

Programa de Educación a Distancia

Secundario de Jóvenes y Adultos



Módulo 9

Orientación en Informática

Autoridades provinciales:

Gobernador de la provincia de Córdoba

Juan Schiaretti

Vice – Gobernador de la provincia de Córdoba

Manuel Fernando Calvo

Ministro de Educación de la provincia de Córdoba

Walter Mario Grahovac

Secretaria de Educación

Delia María Provinciali

Dirección General de Educación de Jóvenes y Adultos

Carlos Omar Brene

Autoridades municipales:

Intendente de la ciudad de Córdoba

Martin Llaryora

Secretario de Educación de la ciudad de Córdoba

Horacio Ferreyra

**Director General de Programas Educativos y Relaciones
Territoriales de la ciudad de Córdoba**

Pablo Rodriguez Colantonio

Equipo de Producción de Materiales

Coordinación General

María Ángela Parrello

Contenidistas

Área Técnico Profesional – Módulo 8

Mariana Noé Molina

Constanza Malik de Tchara

Ornella Gorocito

Bárbara Rocha Kermolj

Área Técnico Profesional – Módulo 9: Orientación en Informática

Bárbara Rocha Kermolj

Mariana Noé Molina

Edición

Bárbara Rocha Kermolj

Colaboradores

Claudia Moreno

Gabriela Gallardo

Arte de Tapa

Carlos Julio Sánchez

Diseño y Diagramación

Jesús Martín Salinas

Bárbara Rocha Kermolj

Ornella Gorocito

Raquel Perales

Un especial reconocimiento y agradecimiento a **Carlos Julio Sánchez** por compartir su arte para nuestras tapas y al **Sindicato Regional de Luz y Fuerza - SiReLyF** por su acompañamiento en toda la producción realizada.

Índice

Área Técnico Profesional.....	5
Módulo 9 – Orientación en Informática	5
La orientación en Informática	5
Eje 1: El sector informático y sus características	6
1.1. ¿Por qué estudiamos informática?.....	6
1.2. Las tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC).....	8
1.2.1. Las posibilidades de acceso	9
1.2.2. Las TIC y las actividades económicas del sector.....	15
1.2.3. 4ª Revolución industrial: las tecnologías al servicio de la producción.	17
1.2.4. La producción y desarrollo de TIC	22
1.3. Dinámica del mercado de trabajo	24
1.3.1. El mercado laboral informático y el género	29
1.3.2. Perfil de un/a trabajador/a del sector	36
1.4. La vinculación entre educación y trabajo: la formación profesional	39
EJE 2: Principales funciones de la computadora	42
2.1. La computadora	42
2.1.1. Componentes de una computadora	43
2.1.2. Tipos de computadoras.....	44
2.1.3. Funcionamiento de una computadora	45
2.1.4. ¿Dónde se almacena nuestro trabajo?	45
2.1.5. ¿Cuánto cabe en la memoria?	45
2.1.6. ¿Cómo se almacena?	46
2.2. Dispositivo móvil	46
2.3. El software.....	47
2.3.1. Si hablamos de software: ¿qué es el software libre?	47
2.4. Sistemas operativos	49
2.5. Programas de aplicación	51
2.6. Primeros pasos: ¿Cómo comenzamos?	51
2.6.1. Crear carpetas	53
2.6.2. ¿Cómo finalizamos?	55
EJE 3: Internet, un mundo de oportunidades	57

3.1. La Internet	57
3.1.1. Ciudadanía digital y seguridad	58
3.1.2. Las redes sociales	59
3.1.2. Cuidados en el uso de Internet	60
3.1.3. La información.....	63
3.2. Otras formas de comunicación	64
3.3. Páginas Web.....	66
3.3.1. Ingresar a una página web	68
3.3.2. Buscar información	69
3.4. Los datos en internet	69
3.5. El correo electrónico	72
3.5.1. Redactar y enviar un mensaje de correo electrónico	75
3.6. La nube	78
3.7. Trabajamos en Google Drive.....	78
3.7.1. Organizar los archivos en Google Drive	81
3.7.2. Crear una carpeta.....	81
3.7.3. Mover un archivo o una carpeta.....	83
3.7.4. Compartir carpetas en Google Drive.....	84
EJE 4: Sobre letras y números	88
4.1. El procesador de textos	88
4.1.1. Crear un documento en Drive	90
4.1.2. Partes de un documento.....	91
4.1.3. Cambiar el aspecto de párrafos y fuentes.....	93
4.1.4. Insertar	97
4.1.5. Más sobre el formato	100
4.1.6. Herramientas.....	101
4.1.7. Copiar, cortar y pegar.....	102
4.1.8. Trabajar colaborativamente.....	105
4.1.9. Sugerir cambios y comentar.....	106
4.1.10. Plantillas de documentos	107
4.2. Planilla de cálculo	108
4.2.1. Crear una planilla de cálculo	108

4.2.2.	Partes de una planilla de cálculo.....	110
4.2.3.	Editar la planilla	112
4.2.4.	Trabajar con fórmulas	117
4.2.5.	Insertar filtros	120
4.2.6.	Insertar un gráfico	121
EJE 5:	Introducción a la programación	124
5.1.	Fundamentos Generales de la programación	124
5.1.1.	¿Qué es un programa?	124
5.1.2.	¿Qué es un lenguaje programación?.....	124
5.1.3.	Clasificación de lenguajes de programación	124
5.2.	¿Qué es un algoritmo?.....	124
5.2.1.	¿Cómo se representa un Algoritmo?	125
5.2.2.	Simbología usada en los diagramas de Flujo.....	126
5.2.3.	Características esenciales de un Algoritmo.....	127
5.3.	¿Qué es un modelo?	127
5.4.	Tipos de Datos	127
5.4.1.	Variables	128
5.4.2.	Operadores Aritméticos	128
5.4.3.	Operadores Relacionales.....	129
5.4.4.	Operadores Lógicos	129
5.5.	Metodología para la construcción de un programa	129
5.6.	¿Qué es PSeInt?	130
5.7.	Estructuras de control en programación.....	134
5.8.	Sentencias Selectivas	135
5.8.1.	IF	139
5.8.1.1.	Si Simple	139
5.8.1.2.	Si Completo Verdadero-Falso.....	140
5.8.1.3.	Si Anidado.....	141
5.8.2.	Switch	150
5.9.	Sentencias Repetitivas	154
5.9.1.	Contadores	155
5.9.2.	Acumuladores.....	155

5.9.3. While	157
5.9.4. Do – While	161
5.9.5. For.....	166
5.10. Programación en Bloques	176
5.11. Primeros pasos en Scratch	176
Trabajo práctico integrador – Informática	201
Bibliografía.....	206

Área Técnico Profesional

Módulo 9 – Orientación en Informática

Iniciamos el módulo 9 del Área Técnico Profesional - Orientación en Informática, con el cual finalizamos el recorrido que acredita los estudios secundarios, cuyo título es Bachiller Orientado en Informática.

Como sabemos, permanentemente operamos con tecnología informática, lo que nos permite desenvolvernó con mayor participación en la sociedad a través de la comunicación y de la información.



En tareas simples y cotidianas utilizamos las herramientas informáticas para comunicarnos. Por ejemplo, cuando mandamos y recibimos mensajes en los celulares, usamos el cajero automático, compartimos una imagen en las redes sociales, buscamos una información determinada, consultamos un mapa, descargamos aplicaciones, o mandamos una fotografía o audios a alguna persona, entre otras muchas actividades.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) nos permiten buscar, transformar, producir, publicar y compartir información en diferentes formatos y soportes, interactuando a través de diversos entornos y redes digitales. Esto implica hacer un uso adecuado y responsable de dichas posibilidades.

El proceso de informatización de nuestra sociedad se aceleró durante los períodos de confinamiento por la pandemia de Covid-19, extendiendo su alcance a distintos ámbitos del trabajo y a la educación de todos los niveles.

El módulo se desarrolla en cinco ejes donde recuperaremos los procedimientos y operaciones que ya conocemos, y aprenderemos otros nuevos. Trabajaremos para achicar la distancia que nos separa del “no sabemos cómo hacerlo” al “lo intentemos”.

La orientación en Informática

Buscamos explorar y aproximarnos a diferentes opciones de inserción laboral y a la continuidad de los estudios superiores. En este caso, nuestra intención es profundizar conocimientos y realizar prácticas que nos permitan vincularnos con la Informática para que nos orienten en la búsqueda, acceso y permanencia en el mundo del trabajo por medio de prácticas laborales y/o socioculturales.

Tomaremos una posición crítica y reflexiva ante las situaciones problemáticas planteadas con respecto al desarrollo y al uso de la informática y de las TIC, ejerciendo el rol de ciudadanas/os digitales.

Eje 1: El sector informático y sus características

En este eje trabajaremos:

- ✓ Algunos aspectos que conforman el sector informático y sobre el lugar que ocupan las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en nuestro día a día.
- ✓ Analizar las características del mercado de trabajo, los perfiles ocupacionales de las/los trabajadoras/es y las opciones de capacitación para insertarse en el mundo de la informática.

Useful tip / Una ayudita

Un perfil ocupacional consiste en la descripción de las habilidades que un trabajador debe tener (o tiene) para ejercer eficientemente un puesto de trabajo.

1.1. ¿Por qué estudiamos informática?

La Ley de Educación Nacional Nº 26.206/06 en su artículo Nº48 establece la organización curricular e institucional de la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos. Dicha ley indica como objetivo *“promover el acceso al conocimiento y manejo de nuevas tecnologías”*, como así también que *“el acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”*. En Córdoba, la Ley de Educación Provincial Nº 9870 respalda lo que prescribe la Ley de Educación Nacional en los artículos 46, 47 y 48, específicos de la Educación Permanente de Jóvenes y Adultos.

Permanentemente, nos encontramos frente a tecnologías informáticas que están incorporadas a nuestra rutina y facilitan y resuelven necesidades diarias. Las encontramos presentes en casi todos los elementos electrónicos y también en otros: ascensores, videograbadoras, teléfonos inteligentes, tablets, cajeros automáticos, etc.



Let's define / Vamos definiendo

Tecnología viene del griego τέχνη (se pronuncia “téchnē”) y quiere decir arte, oficio o destreza. Por lo tanto, la tecnología no es una cosa sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función. Y esa capacidad de transformación puede ser intuitiva o bien (como sucede en nuestras sociedades actuales) se trata de un saber que proviene directamente del campo de las ciencias.

Fuente: <http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/cac/21ot/>

Las/os invitamos a ver el siguiente video que resume la historia de la tecnología

Let's watch / Veamos: En el medio digital. De la rueda a la actualidad. Canal Encuentro.



<https://www.youtube.com/watch?v=Zh3uK20g4xQ>



La informática forma parte de lo que hoy se conoce como Tecnologías de la Información y de la Comunicación (usualmente nombrado con la sigla TIC). Si bien las TIC hacen referencia a las tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual, la informática centra su objeto de estudio en el tratamiento de la información mediante el uso de la computadora.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

A menudo asociamos las tecnologías con dispositivos electrónicos de uso cotidiano que, a la vez, nos vuelven menos humanos y más insensibles al contexto social. Sin embargo, las tecnologías hacen lo que nosotros/as les pedimos que hagan, y en ese sentido ellas nos obedecen. De modo tal que podemos pensar que somos las personas quienes nos deshumanizamos culpando a las tecnologías por su influencia permanente, como si no tuviéramos libertad de decisión.

Las/os invitamos a ver el siguiente video de CuriosaMente que profundiza este problema.

https://www.youtube.com/watch?v=oL_mHK5v2OU&t=79s

1.2. Las tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)

Durante este módulo leeremos muchas veces la palabra TIC para referirnos a las tecnologías de la comunicación y la información. Pero ¿qué son?



Let's define / Vamos definiendo

Podemos definir las TIC como el conjunto de dispositivos y recursos digitales utilizados en el procesamiento, almacenamiento e intercambio de información (Haddon, 2004).

Estas tecnologías se vuelven herramientas cada vez más centrales en la comunicación cotidiana, con especial importancia entre los jóvenes, para quienes resultan indispensables en la mayoría de sus procesos de comunicación, formación, ocio e información diarias. (Linne, 2015)



Las TIC, sus dispositivos y programas, se modifican y actualizan todo el tiempo. Entonces nos preguntamos ¿se puede enseñar en el colegio? Veamos un ejemplo de esto en nuestra provincia.

En el año 2014, se creó en la provincia de Córdoba el Programa Avanzado de Educación Secundaria con Énfasis en Tecnologías de la Información y de la Comunicación (ProA). Este proyecto educativo promueve las trayectorias escolares integrales de los estudiantes. Atiende no sólo a su desarrollo cognitivo, sino también al afectivo, emocional y social. Contempla las horas necesarias para el desarrollo de la propuesta curricular común, a las que se les agregan horas para clubes de ciencias, de arte y de deportes, y un taller de inglés aplicado. Todo esto contribuye a la ampliación de los horizontes culturales y personales de cada uno de los estudiantes, en el marco de un crecimiento acelerado de las TIC.

Las/os invitamos a ver el video para conocer las escuelas ProA.

Let's watch / Veamos:



https://www.youtube.com/watch?v=INvpJOU7_t0



Las tecnologías pueden potenciar una serie de actividades que hacemos en la vida diaria. Para ello, debemos identificarlas y saber para qué nos sirven. Veamos algunos ejemplos:



Let's think / Pensemos

¿Reconocemos los íconos? ¿A qué refieren?

¿Las usamos alguna vez? ¿para qué?

1.2.1. Las posibilidades de acceso

No todas las personas tenemos la misma posibilidad de acceder a la tecnología. Esto se vuelve un problema mayor a medida que el manejo de la tecnología se vuelve obligatorio para realizar algún trámite, para estudiar o capacitarse para acceder a distintos puestos de trabajo.



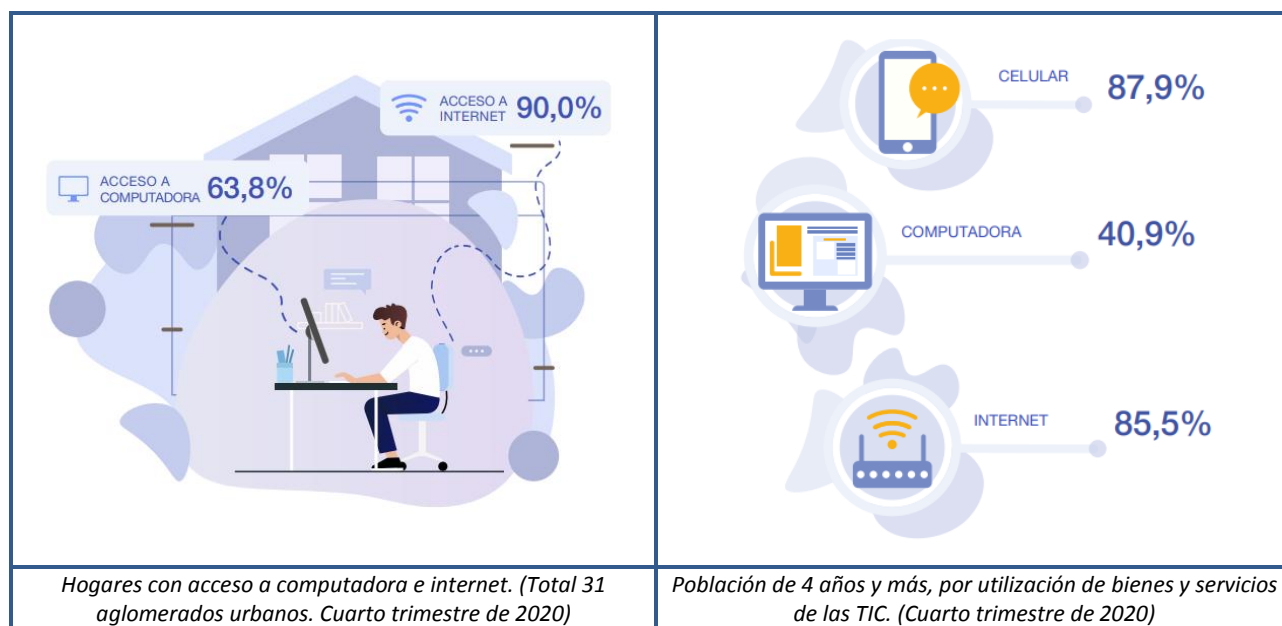
Let's define / Vamos definiendo

La **brecha digital** como la distancia entre distintas personas y poblaciones en torno al acceso, uso y apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Veamos algunos datos estadísticos de nuestro país realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la **Encuesta Permanente de Hogares** en el cuarto trimestre del 2020.

En Argentina hay un 90% de hogares que poseen acceso a internet y un 63,8% de hogares con acceso a una computadora.

En nuestro país utilizan TIC mayores de 4 años en un 87,9% en celulares, un 40,9% en computadoras y un 85,5% mediante internet.



Es importante recordar el concepto de políticas públicas que aprendimos en el módulo 8, ya que éstas son las herramientas que tienen los Estados para garantizar los derechos de la población.



Let's think / Pensemos

¿Consideramos que las TIC nos acompañan para aprender? ¿Pensamos que el acceso a las TIC en educación es un derecho? ¿Conocemos alguna política pública que amplíe oportunidades de acceso tecnológico? ¿Recordamos algún plan o programa social en nuestro país, provincia o ciudad que incluya la computadora para aprender?

Entre las políticas públicas vinculadas a la incorporación de las TIC en educación podemos mencionar el **Programa Conectar-Igualdad**, seguramente, algún amigo/a o familiar tuvo acceso a las computadoras entregadas por el programa. Además, quizás vimos algún programa del **Canal Encuentro** o hemos accedido al portal **Educ.ar**, donde encontraremos una variedad de contenidos educativos.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

El **Programa Conectar-Igualdad** fue creado en abril de 2010 a través del Decreto Nº 459/10, para recuperar y valorizar la escuela pública y reducir las brechas digitales, educativas y sociales en el país.



Las/os invitamos a leer el artículo del diario Página/12: “Inclusión social y digital”. Un estudio realizado por 15 universidades nacionales que resalta la importante promoción de las TIC.

Inclusión social y digital

Un estudio realizado por 15 universidades nacionales resalta la importante promoción de las TIC. Señala también los altos niveles de apropiación de las nuevas tecnologías en un mayor número de docentes y alumnos. Fue presentado en la Casa de Gobierno.

Miércoles, 22 de abril de 2015

Un estudio evaluativo sobre el impacto del Programa Conectar Igualdad señala que, a casi cinco años de su aplicación, con la entrega de netbooks a estudiantes y docentes de las escuelas públicas secundarias, de educación especial y de los institutos de formación docente, se produjo una importante transformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en todo el país. La investigación, realizada por 15 universidades nacionales, hace un análisis global sobre las transformaciones en toda la comunidad educativa y resalta avances en inclusión social y digital. Destaca la importante promoción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de capacitación docente y elaboración de normativas sobre su uso y cuidado, por parte de los directivos de las instituciones. Además, reconoce altos niveles de apropiación de las nuevas tecnologías en un mayor número de docentes y alumnos y valora la aparición de un amplio abanico de posibilidades tecnológicas, como la disponibilidad de gran diversidad de información actualizada y el uso de softwares de robots o de edición, que promueven nuevas formas de educación cooperativas, autónomas y dinámicas.

La investigación “Cambios y continuidades en la escuela secundaria: la universidad pública conectando miradas” fue presentada ayer al mediodía en el Salón Norte de la Casa Rosada. El trabajo es el segundo estudio de universidades nacionales junto al Ministerio de Educación de la Nación sobre el Programa Conectar Igualdad, lanzado en abril de 2010.

Formaron parte del lanzamiento el jefe de Gabinete, Aníbal Fernández, y el titular de la cartera educativa, Alberto Sileoni, quienes firmaron un convenio para iniciar un tercer tramo de la evaluación, que terminará en agosto próximo. También estuvieron presentes la coordinadora del Plan Nacional de Inclusión Digital Educativa, Laura Pennaca, y los 15 rectores de las instituciones que formaron parte del análisis.

A partir de unas 3000 entrevistas, 4000 encuestas y 800 observaciones de campo en 168 escuelas públicas de nivel secundario de todo el territorio argentino, el estudio realiza un análisis cualitativo que resalta los avances en la promoción de inclusión social y digital de toda la comunidad educativa, con respecto al primer informe de 2011. Hace hincapié en tres ejes: la evolución en prácticas institucionales, docentes y estudiantiles.

El estudio indica que la entrega de netbooks generó un cambio en el perfil y la gestión de los directivos de las escuelas. Los interpeló para que comenzaran a tener una visión pedagógica sobre el uso de las nuevas tecnologías, fomentaran nuevas estrategias de formación docente y logaran avanzar en el almacenamiento y sistematización de informaciones.

Asimismo, las autoridades consiguieron ampliar el tiempo y el espacio escolar afuera de las aulas, de manera que los jóvenes puedan reponer el ausentismo y generar prácticas de estudio individuales y colectivas en otros lugares, con temas que atiendan sus intereses.

También se advierte que surgieron cambios en las formas de enseñar. Por ejemplo, al garantizar una comunicación más fluida dentro y fuera de la escuela, así como en la generación de nuevos espacios de formación docente. De esta forma, según el informe, el profesor redescubre su función, sus estrategias didácticas y sus formas de construir el espacio del aula, ya con las TIC como una herramienta más de trabajo.

Igualmente, se hizo eco de la alta valoración que manifestaron los estudiantes respecto del principio de igualdad y democratización del programa. Valoraron propuestas educativas que tienen en cuenta las culturas juveniles, que promueven nuevos intereses y capacidades, y facilitan la comprensión y el aprendizaje.

Pennaca comentó a Página/12 que “el 70 por ciento de los estudiantes percibe que el uso de las netbooks hace que las clases sean más dinámicas, al introducir lo multimedial. Alrededor de un 45 empezó a utilizar aplicaciones y softwares incluidas en las netbooks, como libros digitales, simuladores, softwares de robots, imágenes satelitales y editores de audio y video. Esto indica que hay una mayor apropiación de la tecnología y un uso menos instrumental”.

Además, sostuvo que “el 80 por ciento valora estos usos como una forma de insertarse laboralmente, en especial los estudiantes de escuelas técnicas que sienten de utilidad a las netbooks para realizar proyectos en materias como programación o armados de circuitos”.

“Generar cultura con el apoyo de la computadora es abrir muchas puertas, es contribuir a la formación de los jóvenes. Si tenemos estudio es porque tenemos un trabajo hecho para reforzar las cosas que salen bien y ajustar las que todavía cuestan”, reflexionó el jefe de Gabinete.

Sileoni explicó a este diario que “lo que plantea el informe no es concesivo, nos está diciendo que estamos en buen camino. Es un proceso arduo. Debajo de la brecha tecnológica, hay una brecha social. Entregamos 4.700.000 netbooks en todo el país y el desafío es que se usen y expriman hasta la última gota”.

Fuente: <https://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-271048-2015-04-22.html>

La pandemia de COVID-19 impactó en nuestras vidas. El Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado en marzo del 2020 en nuestro país obligó a pensar otras formas de comunicarnos y aprender, preservando nuestra salud y posibilitando la continuidad de nuestros estudios. Veamos algunas de las propuestas oficiales

Canal Encuentro	Fue creado en mayo de 2005 (Decreto N.º 533/05) y reconocido por la Ley de Educación Nacional 26206 sancionada en diciembre de 2006. Comenzó su transmisión el 5 de marzo de 2007 con carácter federal y opera durante las 24 horas. En sus múltiples pantallas ofrece documentales, programas de debate, producciones interactivas y series sobre temas que incluyen filosofía, historia, arte, música, derechos humanos, naturaleza, ciencia e innovación, entre otros.	
	http://encuentro.gob.ar/	

Educ.ar	Educ.ar es el portal educativo del Ministerio de Educación de la Nación. Es un sitio que aporta contenidos relacionados con las diversas áreas del conocimiento, con el propósito de promover la enseñanza y el aprendizaje de calidad. El portal educ.ar apunta a utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar los modos de enseñar y de aprender de los docentes y los estudiantes de todos los niveles y modalidades, y proveer recursos digitales seleccionados y especializados para docentes, directivos, alumnos y familias.
	https://www.educ.ar/ 
Plan Federal Juana Manso	abarca conectividad, equipamiento, una propuesta de formación y capacitación docentes y una plataforma federal educativa de navegación gratuita, segura y soberana para el sistema educativo de la Argentina. Esta biblioteca, o librería virtual de recursos digitales multimedia, tiene licencia abierta, es decir que permite descargarlos, reutilizarlos, reeditarlos y redistribuirlos.
	https://juanamanso.edu.ar/inicio 
Seguimos Educando	Colección de materiales y recursos educativos digitales organizados por nivel educativo y área temática, para acompañar las medidas preventivas anunciadas por el Ministerio de Educación de la Nación respecto de la situación epidemiológica del coronavirus (COVID-19).
	https://www.educ.ar/recursos/150936/seguimos-educando 
Tu escuela en casa	Plataforma educativa digital del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Este espacio tiene el objetivo de acompañar a niños/as, jóvenes, docentes y familias en las tareas de enseñar y aprender. Encontrarán propuestas de enseñanza que se inscriben en las políticas curriculares provinciales para los diferentes niveles y modalidades de la educación obligatoria.
	https://tuescuelaencasa.isep-cba.edu.ar/ 

Todas estas propuestas buscan garantizar, a través del aprendizaje móvil y la educación a distancia, el derecho a la educación y al acceso a la conectividad y capacitación en TIC propuesto por la Ley de Educación Nacional.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

A partir de la pandemia cobró protagonismo la participación en streaming, ya sean gratuitos o pagos. El **streaming** hace referencia a cualquier contenido, ya sea en vivo o grabado, que se puede disfrutar en computadoras, tablets y celulares a través de Internet y en tiempo real. Los podcasts, webcasts, las películas, los programas de TV y los videos musicales son tipos comunes de contenido que usan el formato de streaming y nos permiten acceder a propuestas educativas y culturales, entre otras. ¿Participaron de algún streaming en la pandemia?



Let's work / A trabajar

Activity 1 / Actividad 1

- Elijamos uno de los programas o planes del cuadro.
- Ingresemos al enlace y naveguemos buscando información.
- Escribamos: ¿quiénes son las y los destinatarios? ¿El plan o programa sigue vigente? ¿cómo se accede?



1.2.2. Las TIC y las actividades económicas del sector

Los conceptos desarrollados en el módulo 8 relativos a las problemáticas socio económicas nos lleva a mirar el sector de la informática dentro del contexto socio-productivo nacional, regional y local. Teniendo en cuenta qué aporta ese sector productivo a un modelo económico de desarrollo sustentable y territorial.

Useful tip / Una ayudita

Recordemos lo que vimos en los ejes N° 3 y 4 del módulo 8.



Let's define / Vamos definiendo

El denominado **aprendizaje móvil** ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de aprendizaje mediante el uso de instrumentos móviles, como las computadoras portátiles y las tabletas informáticas y los celulares inteligentes (smartphones), entre otros. El aprendizaje móvil posibilita el acceso al conocimiento en el momento adecuado, ya que puede realizarse en cualquier lugar y en todo momento, siempre que se cuente con acceso a internet.

Fuente: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/aprendizaje-movil> (Texto modificado)

Sigamos relacionando lo estudiado en el ATP, módulo 8, para mirarlo ahora desde el mundo de la informática.

La **necesidad** es la sensación de un cierto malestar por carecer de algo. Las **necesidades básicas** son la existencia e integridad corporal, la vivienda, el alimento, el vestido, el descanso, el esparcimiento, la educación y la capacitación. Todo ser humano tiene derecho a la existencia y a un nivel de vida que le garantice cubrir sus necesidades básicas.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

Las **necesidades humanas** son aquellas cosas que el ser humano necesita para poder vivir una vida plena y saludable. Por ejemplo, salud, alimentación, protección, afecto, entre otras.

fuelle: <https://economipedia.com/definiciones/necesidades-humanas.html>

Para la satisfacción de las necesidades económicas se requieren **bienes y servicios** que se obtienen mediante procesos productivos que implican extracción, recolección o transformación. Como resultado se consiguen productos o se generan servicios.



Let's define / Vamos definiendo

Si estos **productos** tienen existencia material (por ejemplo: la harina o el arroz) son **bienes**. En tanto, se les denomina **servicios** a las prestaciones que satisfacen necesidades que no pueden ser cubiertas con bienes materiales. Son ejemplos de servicios la atención médica, la electricidad, el agua potable, internet, educación, entre otros.

La **actividad económica** es la actividad que está destinada a la satisfacción de necesidades. Aquí se incluyen las actividades de producción, de distribución del ingreso y del consumo de bienes y servicios, como, por ejemplo: trabajar en una fábrica, determinar el salario de un empleado, fabricar pan y venderlo, entre otras.

Si recuperamos los **sectores productivos** que estudiamos en el módulo 8, el **sector primario** comprende a las actividades productivas de la extracción y obtención de materias primas, como la agricultura, la ganadería, la apicultura, la acuicultura, la pesca, la minería, la silvicultura y la explotación forestal. El **sector secundario** comprende aquellas actividades artesanales e industriales que utilizan los recursos obtenidos por el sector primario para realizar nuevos productos. Por ejemplo: la elaboración de alimentos, la industria automotriz.



Let's define / Vamos definiendo

La **informática** pertenece al **sector terciario o de servicios**, que incluye actividades que no implican la producción de bienes materiales, y se dedica a la satisfacción de diferentes necesidades de las personas.

1.2.3. 4ª Revolución industrial: las tecnologías al servicio de la producción.

Como hemos visto en los módulos de Ciencias Sociales a lo largo de la historia se han producido diferentes revoluciones industriales que implicaron un cambio profundo en las formas de producir, en las formas de organizar el trabajo y en la sociedad en general.



Keep in mind / Para recordar:

1ª Revolución Industrial: Inglaterra, segunda mitad del siglo XVIII. Significó el paso de una economía rural, basada en la agricultura y el comercio, a una economía urbana, industrializada y mecanizada. La máquina a vapor es el ejemplo más concreto en la industria, el ferrocarril, motor de combustión, energía eléctrica, etc.

2ª Revolución Industrial: ubicada entre finales del siglo XIX y principios del XX. Significó cambios en los procesos de producción debido a nuevas fuentes de energía como el gas o la electricidad, nuevos materiales como el acero y el petróleo; y nuevos sistemas de transporte (avión, automóvil y nuevas máquinas a vapor) y comunicación (teléfono y radio).

3ª Revolución Industrial o tecnológica: siglo XXI, conjuga el avance de las tecnologías de la comunicación, junto a internet y las energías renovables (obtenida a partir de fuentes naturales: solar, eólica), ejemplos: baterías recargables, tecnologías de almacenamiento de energías (diques).

La 4ª Revolución industrial se caracteriza por grandes transformaciones sociales debido a los avances en las tecnologías. La inteligencia artificial es señalada como elemento central de esta transformación, íntimamente relacionada con la acumulación creciente de grandes cantidades de datos ("Big data"), el uso de algoritmos para procesarlos, y la interconexión masiva de sistemas y dispositivos digitales.

Podemos decir que las tecnologías son el soporte del fenómeno denominado Globalización, que permite un acelerado intercambio comercial a través de la interconexión en tiempo real. Esto ha provocado grandes cambios en las formas y posibilidades de comunicación que modifican costumbres y culturas de las sociedades.

La tecnología transforma el mundo de la producción y los servicios de manera permanente y con alcance global. Por eso, la relación entre tecnología y economía es muy compleja, y permanentemente se elaboran teorías para tratar de definirla.



Glossary / Glosario

Globalización: Proceso por el que las economías y mercados, con el desarrollo de las tecnologías de la comunicación, adquieren una dimensión mundial, de modo que dependen cada vez más de los mercados externos y menos de la acción reguladora de los gobiernos.

Algunos conceptos que nos permiten pensar la relación entre tecnología y economía:

Concepto	Descripción	Ejemplos
Economía 4.0	Es un modelo caracterizado por el uso de la tecnología digital para automatizar los sistemas productivos, comerciales, políticos, científicos, y en general todos los sistemas sociales y laborales.	Dispositivos que se utilizan para controlar plantas, maquinaria y automatizar la producción industrial (manejada por máquinas y robot). Ejemplos: “Internet de las cosas” (conexión de dispositivos a internet): sensores que detectan averías en máquinas de producción. En la industria aeronáutica producción de unas gafas inteligentes, que muestran al trabajador las directrices para que pueda marcar el suelo más rápidamente y reducir posibles errores. Sistemas ciber-físicos: máquinas controladas por medio de computación y algoritmos: automóviles autónomos, un sistema de domótica o la monitorización de infraestructuras y carreteras. Big data: recopilación de datos digitales que luego son usados para la venta de productos. Algunas posturas sostienen que se puede influenciar en las decisiones de las personas. Ej: Facebook vendió la información de sus usuarios/as a empresas estadounidenses y a partidos políticos. Para saber más de esto se puede ver la película Big Data.
Economía del conocimiento	Utiliza la información para generar valor y riqueza transformándola en conocimiento, abarca a empresas dedicadas a diversos rubros, como por ejemplo educación, tecnología, telecomunicaciones, robótica, nanotecnología e industria aeroespacial.	La industria aeroespacial: lanzamiento del último satélite argentino en 2020. Investigaciones científicas para la fabricación de vacunas.
Economía de plataforma	La Uberización es un nuevo modelo económico que toma su nombre de la aplicación Uber. Esta expresión se usa para definir los nuevos modelos de negocios en los cuales particulares pueden efectuar transacciones económicas vía plataformas accesibles desde aplicaciones que se encuentran en sus celulares inteligentes o en sus computadoras.	Otras plataformas son Airbnb, Glovo, Rappi, Pedidos ya, Cabify, entre otras.
Economía circular	Paradigma (sistema de ideas) que busca modificar la forma en que producimos y consumimos. Frente a la economía lineal de extracción, producción, consumo y desperdicio, la economía circular alienta un flujo	Utilización de residuos como materias primas para producir otros productos. Ejemplos: Las 5 R de la economía circular: Rechaza: el mejor desecho es el que no se genera. Reemplacemos vasos descartables por vasos térmicos reutilizables.

constante, una solución virtuosa, en la que los residuos puedan ser utilizados como recursos para reingresar al sistema productivo. De esta manera, reducimos nuestros desechos y extraemos menos bienes naturales del planeta.

Reduce: el consumo de plásticos de lenta degradación. Bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico

Reutiliza: encontremos un nuevo uso. Usemos las latas como macetas.

Repara: dale una segunda vida a los objetos antes de desecharlos. un jean roto transformarlo en un bolso.

Recicla: separa tus residuos orgánicos y arma un compost. Hacer ladrillos con botellas de plásticos, rellenas con residuos plásticos.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

RAEE es la **sigla** con la que se conoce a un nuevo tipo de desechos urbanos: los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. También, se los suele denominar de manera informal como e-desechos o basura electrónica o en inglés como e-waste o por la **sigla** WEEE (Waste Electrical Electronic Equipment).



Keep in mind / Para recordar:

La **basura electrónica** supone un verdadero peligro para el **medio ambiente** y la salud humana. Los componentes y las baterías de un teléfono celular, por ejemplo, contienen arsénico y cadmio, elementos **que** producen enfermedades respiratorias y cutáneas o pueden ser cancerígenos.



¿Cómo podemos hacer reciclaje electrónico? Veamos algunos consejos

1. Recuperar y reutilizar estos dispositivos de manera que puedan seguir utilizándose hasta el final de su vida útil.
2. Llevar los aparatos **electrónicos** a contenedores especiales.
3. Donar a instituciones sociales sin fines de lucro para reducir la brecha digital y social.

Las/os invitamos a leer la nota de la Voz del Interior: De las 50 millones de toneladas de residuos electrónicos sólo se recicla el 20%.

De las 50 millones de toneladas de residuos electrónicos sólo se recicla el 20%.

Jueves, 18 de abril de 2019

El informe de la ONU sostiene que el tratamiento y reciclaje de esos desechos también representa una oportunidad de trabajo.



La Organización de las Naciones Unidas informó que el mundo genera unas 50 millones de toneladas de residuos electrónicos al año, que equivalen a 125.000 aviones Jumbo, y solo recicla el 20%.

"Si no se toman medidas, la cantidad de residuos se duplicará con creces para 2050, llegando a 120 millones de toneladas anuales", advirtió el informe.

El documento sostiene que el tratamiento y reciclaje de esos desechos representa también una oportunidad de trabajo.

Ante este panorama, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) emitió un "pedido de acción urgente" para mejorar la gestión del "flujo tóxico" y convertirlo en una fuente trabajo.

De qué se trata

Según la ONU, los desechos electrónicos son, "cualquier cosa con un enchufe, un cable eléctrico o una batería", lo que incluye desde tostadoras hasta cepillos de dientes, teléfonos inteligentes y televisores.

Aunque los desechos electrónicos son solo el 2% de la basura sólida mundial, pueden significar hasta el 70% de los residuos peligrosos, agregó la ONU.

A diferencia del vidrio, el papel y otros materiales, los productos electrónicos contienen sustancias peligrosas, pero también metales valiosos como oro, cobre y níquel.

"Los desechos electrónicos a menudo se incineran, se tiran o terminan siendo destruidos a mano por los más pobres del planeta, en detrimento a su salud y el medio ambiente", explicaron.

Incluso, en algunos países, hay procesos de reciclaje informal donde se quema el plástico para recuperar los metales valiosos que contienen los productos electrónicos, emitiendo sustancias tóxicas que envenenan a las personas.

Reciclaje y economía circular

En la Unión Europea, líder en reciclaje de residuos electrónicos, solo el 35% de los residuos están adecuadamente recolectados y reciclados, mientras que, en el resto del planeta, el promedio es de un 20%, informó la ONU.

Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por sus siglas en inglés), hay 100 veces más oro en una tonelada de teléfonos inteligentes que en una tonelada de roca de la que se extrae ese metal precioso.

Si se aplicara la "economía circular" a los desechos electrónicos se generarían "millones de empleos en todo el mundo", apuntó la OIT.

Según cálculos de la ITU, los beneficios económicos de emplear una economía circular en el sector electrónico serían "enormes", reduciendo los costos para los consumidores en un 7% para 2030 y un 14% para 2040.

Además, hay una oportunidad para la recuperación de estos recursos, ya que los desechos electrónicos son un recurso en aumento y, al mismo tiempo, los metales y minerales disminuyen.

"Debemos ayudar con urgencia a los estados miembros de la OIT y las Naciones Unidas a diseñar y fortalecer las políticas necesarias para gestionar los desechos electrónicos de manera que promuevan el trabajo decente, la salud de quienes manejan los desechos y protejan el planeta", afirmó Nikhil Seth, presidente del Foro mundial sobre el trabajo decente en la gestión de los desechos eléctricos y electrónicos.

Fuente: <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/de-50-millones-de-toneladas-de-residuos-electronicos-solo-se-recicla-20/>

Estamos vinculados a la economía no sólo como trabajadoras y trabajadores, sino también como personas que consumen productos o requieren servicios que otras personas prestan. En este sentido, también percibimos cambios en la relación tecnología y economía.



Let's work / A trabajar

Activity 2 / Actividad 2

a. Leamos los siguientes encabezados de noticias:

Fenómeno en aumento

Los taxistas que manejan para aplicaciones de movilidad, ¿el fin de una grieta?

Las restricciones de circulación por la pandemia hicieron que sea menos conveniente buscar viajes dando vueltas por la Ciudad. Y muchos choferes sumaron aplicaciones como Uber o Beat.



Fuente: https://www.clarin.com/ciudades/taxistas-manejan-aplicaciones-movilidad-fin-grieta_0_XnkFFq0ir.html

UBER

30 de Junio de 2021 16:41

"Conduce y genera \$14,650": Uber insiste y otra vez busca ganar terreno en Mar del Plata

Compartir



Fuente: <https://www.0223.com.ar/nota/2021-6-30-16-41-0--conduce-y-genera-14-650-uber-insiste-y-otra-vez-busca-ganar-terreno-en-mar-del-plata>

- ¿Qué es una "app"? ¿Qué actividades cotidianas resolvemos mediante estas herramientas?
- ¿Qué es Uber? ¿conocemos otras empresas que brinden el mismo servicio? Averigüemos si no sabemos la respuesta.
- ¿Por qué hay conflicto entre taxistas y esta empresa? Escribamos una breve explicación.

- e. Pensemos cuál es el rol/posición en este conflicto de distintos actores: ¿qué hacen ante esta situación? ¿qué les corresponde? ¿qué podrían hacer?
- ✓ El Estado, mediante legislaciones.
 - ✓ Los sindicatos de taxistas.
 - ✓ Las personas que no tienen empleo formal pero tienen vehículo y buscan en Uber un modo de generar ingresos.
 - ✓ Las y los taxistas.



Let's think / Pensemos

¿De qué trabajaban nuestros padres, madres, abuelos y abuelas?

¿Eran labores de producción o de servicios?

¿Cómo se han transformado esas mismas actividades a través del uso de la tecnología? Pensemos en maquinarias, procesos, programas, etc.

1.2.4. La producción y desarrollo de TIC

Las empresas que producen TIC se clasifican entre aquellas que se enfocan en el desarrollo de la infraestructura (hardware) y las que se concentran en el desarrollo de los contenidos (software).



Let's define / Vamos definiendo

El **hardware** se refiere a todos esos elementos que son tangibles en una computadora, es decir todo lo que podemos tocar. El tipo de hardware determina la velocidad de la máquina, su capacidad y sus prestaciones.

Por su parte, el **software** es el conjunto de instrucciones que las computadoras necesitan para manipular datos. Sin software la computadora sería un conjunto de partes físicas que no se podrían utilizar. Al cargar los programas en la computadora, esta actúa como si recibiera una educación instantánea. De pronto, "sabe" cómo pensar y cómo operar.

Existen sectores de actividades claramente identificadas con las TIC, como son:

La electrónica	La informática	Las telecomunicaciones
		

Pero también existen actividades relacionadas con la explotación de servicios, la producción y difusión de contenidos, las diferentes aplicaciones de internet, etc. Las restantes actividades económicas se convierten en potenciales demandantes de los perfiles profesionales del sector informático.



Let's define / Vamos definiendo

Los **sectores** que demandan trabajadoras y trabajadores con perfil informático no son solo los que producen y venden **hardware** y **software**.

El sector de las tecnologías y comunicaciones es, sin lugar a dudas, un sector **dinámico y estratégico** en la economía de un país. Existe una relación directa entre la incorporación de las TIC, la productividad y competitividad en las empresas. Esto quiere decir que, así como veíamos en el ejemplo de Uber y los taxistas, las empresas y actividades económicas que no se actualizan a nivel tecnológico van perdiendo poder y son reemplazadas por versiones que incorporan tecnología de alguna manera. Del mismo modo, los estados que no invierten en tecnología, formación en TIC e investigación se van empobreciendo y no pueden garantizar un modelo de desarrollo sostenible como veíamos en el módulo 8.

Dentro de la **agenda de políticas públicas**, es central fomentar la utilización e incorporación de las TIC, para lo cual es estratégico apoyar y promover el desarrollo de las empresas que las producen, como así también la formación en TIC.

La industria del software y servicios informáticos (SSI) provee productos y servicios. Aunque no siempre es posible delimitar las dos categorías, ya que muchas empresas del sector ofrecen una combinación de ambas.



Glossary / Glosario

SSI: Industria de Software y Servicios Informáticos

El desarrollo de productos de software se dedica a la creación de nuevo software o la adaptación de software existente. Esto puede hacerse en el marco de una organización pública o privada, o a nivel individual. En algunos casos, la empresa desarrolladora provee algún servicio asociado al software que puede incluirse en el contrato de licencia o venderse por separado (soporte técnico, actualizaciones de versiones, mantenimiento, etc.)



Did you know...? / ¿Sabías que...?

La actividad de la industria informática está promovida por la Ley Nº 27.506 de **Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento** que tiene como objetivo promocionar actividades económicas que apliquen el uso del conocimiento y la digitalización de la información apoyado en los avances de la ciencia y de las tecnologías, a la obtención de bienes, prestación de servicios y/o mejoras de procesos, con los alcances y limitaciones establecidos en la presente ley y las normas reglamentarias que en su consecuencia se dicten.

Podés acceder al texto completo aquí

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27506-324101/texto>



Further information / Para saber más:

Podemos dividir los productos de software en dos grandes grupos:

Soluciones empresariales: Exigen, en mayor o menor medida y de acuerdo con su complejidad, algún grado de personalización o adaptación a los requerimientos específicos de la organización en la cual van a ser implementadas.

Productos empaquetados: Incluyen actividades tales como testeo, implementación, instalación, integración y mantenimiento de software; diseño y desarrollo de soluciones a medida; consultoría, capacitación, seguridad y calidad; mantenimiento y soporte de infraestructura informática, entre otros.

1.3. Dinámica del mercado de trabajo

El mercado laboral del sector informático es amplio y diverso, se caracteriza por el crecimiento permanente y el alto grado de demanda.

Podemos destacar dos fenómenos característicos del sector que se han expandido a ritmo acelerado en los últimos años



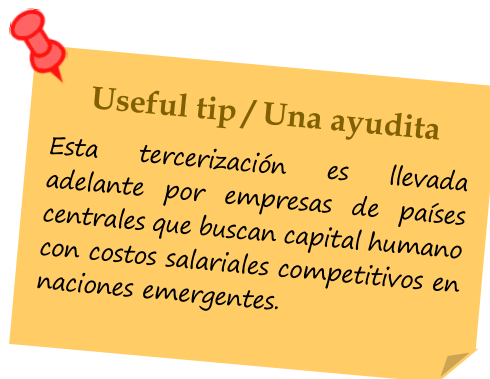
Let's define / Vamos definiendo

- ✓ **Offshoring** (deslocalización): Las empresas trasladan sus sistemas de producción o fábricas a otra región; por lo general, a países menos desarrollados.
- ✓ **Outsourcing** (subcontratación): Las funciones empresariales se delegan a otras compañías, es decir, se contrata a un "tercero" para realizar labores temporales o de servicios.

Existen en el sector trabajadores independientes denominados “freelance”. Generalmente, este trabajo no se mide en horas, sino en cumplimiento de objetivos, permitiendo cierta flexibilidad en los tiempos y espacios, es decir que a veces trabajan desde su casa o desde cualquier lugar conectado a internet.

Una de las dificultades para el desarrollo pleno de las producciones del sector en la Argentina es la brecha existente entre la demanda y la oferta de recursos humanos. Los perfiles más requeridos por las empresas son:

- ✓ Los desarrolladores y los analistas funcionales. Especialistas en informática, capaces de crear y poner en funcionamiento productos de software en uno o más lenguajes de programación.
- ✓ QA (la sigla significa quality assurance: aseguramiento de la calidad). Son quienes realizan actividades de evaluación de las diferentes etapas del proceso de desarrollo para garantizar que el producto final sea de calidad.
- ✓ Arquitectos de soluciones. Profesionales con la suficiente experiencia para saber “un poco de todo”. Escuchan la necesidad del cliente y diseñan las propuestas de software.



Podemos decir que la oferta se mantiene rígida: los egresados universitarios no aumentan, los ingresantes son pocos y se verifica una tasa baja de graduación. Situación que tiene consecuencias preponderantes en los acuerdos salariales y una alta rotación de personal, no sólo dentro del sector, sino también en las empresas.



Let's work / A trabajar

Activity 3 / Actividad 3

- a. Leamos el siguiente artículo publicado por la OIT.



Glossary / Glosario

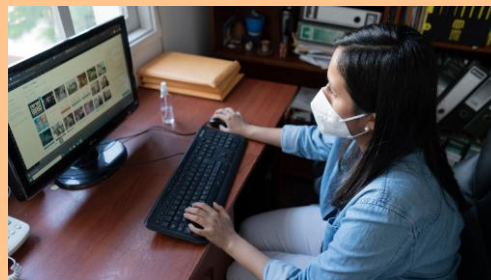
OIT: Organización Internacional del Trabajo.

Teletrabajo: es una forma de trabajo a distancia, en la cual el trabajador desempeña su actividad sin la necesidad de presentarse físicamente en la empresa o lugar de trabajo específico.

OIT: Al menos 23 millones de personas han transitado por el teletrabajo en América Latina y el Caribe.

6 de julio de 2021

Durante la pandemia el teletrabajo ha posibilitado la continuidad de negocios y empleos. Fue un salto inesperado hacia el futuro del trabajo que deja abierto un escenario de oportunidades y desafíos para la región, dijo hoy la OIT.



LIMA (OIT Noticias) – El teletrabajo irrumpió en los mercados laborales de América Latina y el Caribe como una manera de enfrentar las consecuencias de la pandemia COVID-19, permitiendo la continuidad de actividades en algunos sectores en el contexto de una caída devastadora de la actividad económica, con pérdida de empleo, caída de los ingresos y cierre de empresas.

Las estimaciones preliminares de la OIT indican que en el peor momento de la crisis, en el segundo trimestre de 2020, unas 23 millones de personas transitaron hacia el teletrabajo en la región. Al igual que en otros lugares del mundo, esta modalidad surgió como un mecanismo para garantizar la continuidad de ciertas actividades económicas y, con ello, de la relación laboral.

Una nueva nota técnica de la OIT difundida este martes, dice que en los países de la región donde existen datos disponibles entre el 20 y 30 por ciento de los asalariados que estuvieron efectivamente trabajando lo hicieron desde sus domicilios durante la vigencia de las medidas de confinamiento. Antes de la pandemia, esa cifra era inferior al 3 por ciento.

“La crisis causó una aceleración de tendencias en los mercados laborales, lo cual deja la sensación que junto a la situación dramática de la pérdida de empleo el futuro del trabajo se estuviera manifestando antes de lo esperado”, dijo el Director de OIT para América Latina y el Caribe, Vinícius Pinheiro.

“El teletrabajo ayudó a amortiguar los impactos negativos de la crisis en los mercados de trabajo contribuyendo a la preservación de millones de empleos. Tras la recuperación seguramente seguirá siendo una opción y generando nuevas oportunidades, aunque está claro que aún está pendiente responder a desafíos tanto para los trabajadores como para las empresas que debieron implementarlo rápidamente”, agregó Pinheiro.

El informe destaca que aunque es muy temprano para predecir el alcance efectivo del teletrabajo, será necesario que los países y las sociedades estén preparados para asumir que esta modalidad llegó para quedarse, ya sea como una solución conveniente para algunas personas y empresas, o a través de la proliferación de formas híbridas que combinen trabajo en el establecimiento con trabajo desde el hogar.

El análisis de la OIT dice que, si bien ya antes de la pandemia existía el trabajo desde el domicilio, este abarcaba principalmente a trabajadores por cuenta propia, o en situaciones especiales se combinaba con trabajo en el establecimiento, “pero en el contexto de cuarentena pasó, en muchos casos, a ser la modalidad exclusiva de trabajo”.

“Sin embargo, no todos los trabajadores pudieron hacer uso de esta modalidad. Fueron principalmente las personas asalariadas formales, con alto nivel educativo, con relaciones de empleo estables, en ocupaciones profesionales, gerenciales y administrativas, y por supuesto con acceso a las tecnologías necesarias para llevar a cabo sus tareas, quienes registraron los mayores aumentos del teletrabajo”, explicó Roxana Maurizio, especialista regional en economía laboral de la OIT y autora de la nota técnica “Desafíos y oportunidades del teletrabajo en América Latina y el Caribe”.

El informe destaca que tuvieron mucho menor acceso al teletrabajo “los trabajadores informales, cuentapropistas, jóvenes, de menores calificaciones y de bajos ingresos laborales, quienes experimentaron las mayores pérdidas de empleo y de horas trabajadas, especialmente en la primera mitad de 2020”.

De acuerdo con Maurizio también es importante considerar que en una región caracterizada por estructuras laborales con baja intensidad global en el uso de TIC y con elevadas brechas tecnológicas “era esperable que la difusión de la modalidad de trabajo a domicilio y, en particular del teletrabajo, no fuera homogénea entre los diferentes grupos de trabajadores”.

Por otra parte, la especialista de OIT agregó que antes de esta crisis el teletrabajo era considerado como una alternativa para lograr mejor conciliación entre la vida familiar y la laboral, pero durante el cierre provocado por la pandemia la situación fue compleja pues además cerraron las escuelas y se incrementaron las demandas de cuidado.

“Esto afectó en forma especial a las mujeres, dado que las responsabilidades familiares siguen recayendo mayormente sobre ellas”, precisó Maurizio.

El informe destaca algunos aspectos relevantes que deben ser abordados para enfrentar los desafíos del teletrabajo: - Principio de voluntariedad y acuerdo entre las partes - Organización y tiempo de trabajo - Seguridad y salud en el trabajo - Equipamiento y elementos de trabajo - Protección del derecho de privacidad de los trabajadores - Dimensión de género y teletrabajo - El papel de los actores sociales - Relación laboral y cumplimiento de la legislación

La región ha reportado avances en materia de regulación del teletrabajo. Sin embargo, el aumento sin precedentes de esta modalidad de trabajo expuso una multiplicidad de desafíos que deben ser abordados”, dice el análisis de OIT. “Sin controles adecuados, el trabajo desde el domicilio podría derivar en relaciones laborales que no reconozcan la dependencia y, por lo tanto, en aumentos del trabajo independiente o en relaciones laborales encubiertas”.

Los temas de la seguridad social, del cumplimiento de las jornadas, de libertad de asociación, de acceso a la formación laboral, de salud y seguridad en el lugar de trabajo, entre otros, forman parte de los temas a considerar. La nota técnica destaca que para abordar estos temas es clave el diálogo entre gobiernos, empleadores y trabajadores.

“Desde la perspectiva de las empresas, la modalidad de teletrabajo también representa desafíos para garantizar la continuidad de las operaciones y mantener los niveles de productividad requeridos para su supervivencia”, agrega.

“Resulta fundamental considerar las lecciones aprendidas durante la pandemia”, dice la nota técnica de la OIT, pero también indica que para futuros análisis sobre este tema “se requiere contar con estadísticas oficiales que brinden información adecuada, comparable y actualizada” sobre el teletrabajo en América Latina y el Caribe.

Fuente: https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_811302/lang-es/index.htm

- b. ¿Conocemos a alguien que haga Teletrabajo?
- c. ¿Quiénes fueron las/os trabajadoras que se sumaron a esta modalidad?
- d. ¿Qué sucedió con quienes no pudieron hacer Teletrabajo en pandemia?
- e. ¿Cuál fue el rol de las mujeres?
- f. ¿Cuáles son los aspectos a ser considerados para el Teletrabajo?
- g. ¿Cuál es la perspectiva desde las empresas?

Activity 4 / Actividad 4

- a. Veamos el cuarto capítulo de la Serie Plataformas publicada por la Revista Anfibia, de la cual ya vimos el capítulo 1 en el módulo 8.

Let's watch / Veamos: Plataformas 4: Las bases del freelanzariado



<https://www.youtube.com/watch?v=UJFArBMVAZo&t=530s>



Useful tip / Una ayudita

Plataformas es una serie documental que aborda el fenómeno del futuro del trabajo, la economía colaborativa o economía de plataformas desde diferentes puntos de vista. A lo largo de cuatro episodios se analiza el impacto real de los trabajos que se realizan a través de aplicaciones móviles, en los usuarios y en el ecosistema de las grandes ciudades de la región.

Podés ver la serie completa en el siguiente enlace:

<http://revistaanfibia.com/cronica/plataformas-una-serie-documental/>

- b. ¿En el lugar donde vives hay disponible plataformas de pedidos, viajes, compras, transporte, envíos, alojamiento o alguna de las mencionadas en el video? ¿Utilizaste alguna? ¿Cómo fue tu experiencia?
- c. ¿Trabajas o conoces a alguien que trabaje mediante plataformas? Si retomamos lo trabajado en el módulo 8 ¿Cuáles son las condiciones laborales? ¿Qué nos cuentan las diferentes personas que aparecen en el video? ¿Qué posturas diferentes podemos identificar respecto del trabajo de plataforma? ¿Se garantizan los derechos al trabajo decente?
- d. Buscamos en internet si existen sindicatos de las/os trabajadoras/es de plataforma, comentamos sus características principales, modos de organizarse y reclamar.



1.3.1. El mercado laboral informático y el género

En todo el mercado laboral, históricamente las mujeres y otras identidades sexuales encuentran dificultades para acceder a ciertos puestos de trabajo. Al intentar acceder, mantener y promoverse en una posición laboral, enfrentan barreras vinculadas a estereotipos de género. Entre las principales se encuentran: un ambiente masculinizado, prácticas rígidas, que no permiten equilibrio entre la vida personal y profesional, y diferencia en la valoración de las capacidades técnicas.

El avance tecnológico y científico de los últimos tiempos resulta una oportunidad para generar la inclusión y participación plena de mujeres en estas áreas. Es necesario, entonces, crear mecanismos y estrategias para superar desigualdades de género en formación y trayectorias laborales.



Glossary / Glosario

Tripartita:

dividida en tres partes, órdenes o clases, o formado por ellas.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

La **Comisión Tripartita para la Igualdad de Oportunidades** (CTIO-Género) es un espacio de diálogo social tripartito y búsqueda de consensos, integrado por representantes de los sectores gubernamental, sindical y empresarial.

Su objetivo es instalar y mantener en la agenda pública y política la importancia del acceso a los derechos económicos y sociales por parte de las mujeres y posicionarlas en condición de igualdad respecto a los varones en el ámbito laboral.

La Comisión se inscribe en el marco de acción de la Dirección de Igualdad de Oportunidades entre Varones y Mujeres en el Mundo Laboral.

La CTIO-Género promueve la creación de nuevas comisiones y la formación de una Red Federal para el fortalecimiento institucional de las nuevas y existentes comisiones.

Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/trabajo/igualdad/ctiogenero>

Veamos algunos datos estadísticos recopilados por la organización Chicas en Tecnología junto al Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Brecha de género en el sistema universitario CTIM entre 2010 y 2016:

Se registraron apenas un

33% de mujeres
y **67% de varones**

como estudiantes, tanto en universidades públicas como privadas.



Del total de carreras universitarias, en 2016 hubo sólo un

12% de mujeres
y **31% de varones**

estudiantes de carreras CTIM.

29% de mujeres

se reinscriben en las carreras CTIM, contra un

21% de varones.



Cantidad de egresos de POSGRADOS en CTIM:

17% mujeres
y **40% varones.**



Según un estudio realizado por la Fundación Sadosky, durante los años 70 las mujeres conformaron el 75% del alumnado en las carreras de informática. Al momento de elaborar el informe (2019), la proporción se redujo hasta un 18%. La cifra es alarmante y plantea una excepcionalidad. Hacemos referencia a que es claro que la sociedad a la cual pertenecemos está basada en un modelo de organización patriarcal y que la academia como parte de esta, no está exenta a este modelo. Podríamos aducir que una carrera como abogacía no está asociada con una convivencia con pautas muy distintas a las del resto de la sociedad y aun así la composición femenina del estudiantado es de casi la mitad.

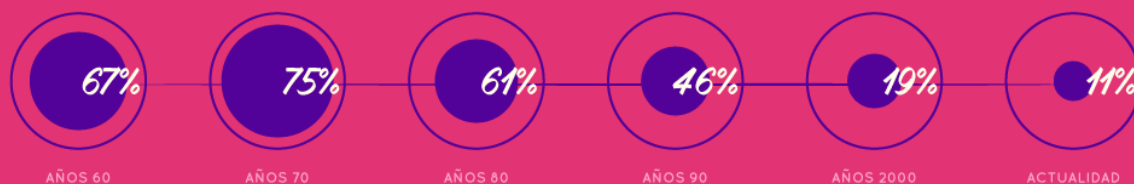


Glossary / Glosario

CTIM: Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas

STEAM (Science, Technology, Engineering and Applied Mathematics)

Porcentaje de mujeres en Carreras de Ciencias de la Computación y Lic. en Ciencias de la Computación UBA.



Fuente: Y las mujeres... ¿dónde están?, Fundación Sadosky

La baja proporción de mujeres en carreras de grado en informática repercute en el posterior acceso al mercado laboral y claro, en consecuencia, en la ocupación de áreas jerárquicas del sector. Este contexto genera una estrecha visibilización de mujeres en el área de informática que retroalimenta la escasez.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

"La programación, durante mucho tiempo y entrados los años ochenta, fue considerada una tarea femenina: no hacían falta estudios universitarios, se trataba de algo mecánico y repetitivo que solo requería seguir instrucciones y no pensar demasiado, casi una extensión del trabajo de una dactilógrafa"

Fuente: D'Alessandro, M. (2018). *Economía Feminista. Cómo construir una sociedad igualitaria (sin perder el glamour)*. Sudamericana. Bs.As.

Existen numerosas iniciativas públicas y privadas para acortar esta brecha de género, veamos un par de ejemplos:

La comunidad de 500 mujeres que buscan cerrar la brecha de género en tecnología.

Por Florencia Ripoll – lunes, 27 de julio de 2020

- ✓ La organización Mujeres en Tecnología está cumpliendo dos años de vida.
- ✓ El 48% de sus integrantes trabajan en tecnología
- ✓ en su mayoría con base en Córdoba.



La pandemia aceleró la digitalización de numerosas actividades, un fenómeno que vuelve a poner en foco la urgencia por combatir la brecha de género en el empleo tecnológico.

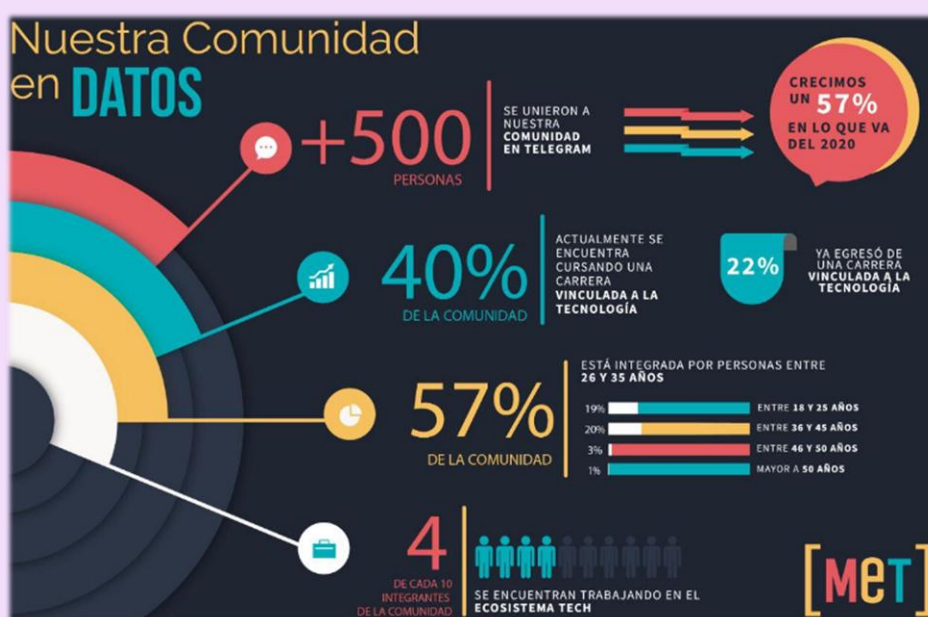
En Córdoba, entidades privadas, empresas y Estado vienen trabajando para acercar a las mujeres a ese universo en el que, por ejemplo, el Córdoba Technology Cluster asegura que existen 3.500 puestos sin cubrir.

En las firmas de software locales, sólo el 23,2 por ciento de los puestos son ocupados por mujeres; y si se analiza sólo el personal técnico, el nivel cae al 15,9 por ciento, a pesar de los esfuerzos que se hacen por reclutar mujeres.

La brecha salarial de género se agranda en Córdoba

El problema ha ganado visibilidad en la provincia y han crecido las iniciativas para modificar esta realidad y acercar a la mujer al mundo de la tecnología.

La organización Mujeres en Tecnología (MeT) es uno de esos ejemplos: la entidad acaba de cumplir dos años, un plazo corto en el que logró sumar a más de 500 mujeres a su comunidad. Entre ellas, el 48 por ciento tiene empleos relacionados a la tecnología y casi 61 por ciento se está formando en la materia.



A la vez, logró organizar eventos de distinto tipo, como capacitaciones en programación y en otras tecnologías, encuentros, charlas y talleres por los que pasaron 17 mil personas. También pudo captar el apoyo de más de 140 empresas y organizaciones, y abrió un espacio de trabajo junto con el sector público provincial.

Esfuerzos en red para aumentar el empleo tecnológico

“En estos dos años aprendimos que las mujeres tienen mucho interés en la tecnología. Sabemos que la brecha de acceso existe y ahí hacen falta políticas públicas para equiparar oportunidades. Nadie puede formarse para trabajar en tecnología sin una computadora y sin conectividad”, destacó Soledad Salas, cofundadora de MeT y su actual presidenta.

Salas subrayó que MeT fomenta la participación de mujeres y de personas de género no binario en tecnología y que potencia su desarrollo a través de la creación de comunidad y visibilización de su trabajo.



El "centro de operaciones" de la entidad es esa red de más de 500 participantes activas que intercambian propuestas, integran equipos de trabajo y motorizan proyectos utilizando un espacio en Telegram.

La organización no cobra membresía y trata de que sus eventos sean gratuitos o con un valor muy accesible. El equipo directivo está formado por 13 voluntarias. Los modos de contacto son a través de la web oficial de la entidad o por email a comunicacion@mujeresentecnologia.org. (...)

Podés acceder a la nota completa en <https://www.lavoz.com.ar/negocios/comunidad-de-500-mujeres-que-buscan-cerrar-brecha-de-genero-en-tecnologia/>

Una tecnológica de Córdoba premia con U\$S 1.800 por referir mujeres talentosas

Por Rocío Ledesma – jueves 28 de enero de 2021.

- Paga U\$S 900 a quien recomiende un candidato que luego quede seleccionado.
- Si la propuesta es para incorporar mujeres, duplica ese monto si la persona es finalmente elegida.
- La estrategia forma parte de un paquete de beneficios de la firma para achicar la brecha de género en tecnología.



A fines de 2020, la tecnológica Santex, que ofrece soluciones de software, sistemas y base de datos, emprendió una política de referidos para incorporar talentos a sus equipos de trabajo, propuesta que se suma a iniciativas con perspectiva de género que la empresa implementa desde hace tiempo.

Por cada recomendación de un candidato que luego quede seleccionado, Santex ofrece a sus empleados un bono de 900 dólares. Y en el caso de que las referidas sean mujeres, la cifra se duplica a 1.800 dólares, con el objetivo de mejorar la participación femenina en las áreas de tecnología y desarrollo. Tras esta iniciativa, las recomendaciones se duplicaron y ya se encuentran algunas mujeres en proceso de selección por medio de este incentivo.

Brecha de género: en las tecnológicas, 98% de las mujeres y minorías sexuales sufrió hostilidad laboral.

“A nivel mundial, las mujeres que trabajan en tecnología representan el 14 por ciento. Con este incentivo queremos incrementar ese porcentaje”, dice Walter Abrigo, director general de la firma, quien además cuenta que comenzaron a vincularse con la organización Mujeres en Tecnología (MeT) para diversas capacitaciones del staff de la empresa.

En la actualidad, del total de los empleados de Santex, sólo el 16 por ciento son mujeres y apenas el 7 por ciento ocupa cargos relacionados al desarrollo tecnológico. “Este año queremos duplicar esa cifra, y con este tipo de incentivo buscamos captar mujeres para nuestro equipo. Pero de fondo tenemos que seguir apoyando estrategias como MeT, para que ellas sigan formando y capacitando”, afirma Abrigo.

Género y diversidad

La iniciativa de referidos de la compañía con sede en Córdoba se suma a otras políticas de género, como el equilibrio salarial entre mujeres y hombres en cargos gerenciales, la presencia de mujeres en el 50 por ciento de los cargos de liderazgo y la creación de “Nido”, un espacio destinado al cuidado de bebés (menores de un año) de empleadas de la firma.

La pandemia castigó más fuerte a las mujeres: su sueldo promedio cayó el doble que el de los hombres.

“Para que las mujeres no sientan que su carrera profesional se ve afectada por tener un hijo, creamos ese espacio. Podían llevar a sus hijos, y nosotros les asegurábamos que siempre iban estar a 15 o 20 metros de ellos”, explica Abrigo.

Por otra parte, el ejecutivo asegura que para este año tienen en la mira nuevas políticas de referidos destinadas a personas con capacidades limitadas y aquellas que se encuentren en situaciones desfavorables.

“Entendemos que el acceso a la tecnología les permite a personas en situación de vulnerabilidad acceder a más y mejores empleos”, dice Celeste Torresi, directora de operaciones de Santex.

Trabajo y familia, equilibrio posible.

“Por eso tratamos de tener distintos programas, como, por ejemplo, el que realizamos en el Polo de la Mujer. En su programa de mamás adolescentes, tratamos de hacer talleres de sensibilización sobre el uso de tecnología”, sigue.

Salud emocional

La pandemia y las limitaciones para el contacto cara a cara incentivaron a la empresa a trasladarse de manera íntegra al espacio virtual, realizando seguimiento a sus empleados.

A nivel individual, trabajan en una plataforma en la que un bot les pregunta todos los días a cada uno cómo se siente. Las respuestas son enviadas a personal del capital humano y estos se comunican con las personas para encontrar una solución. “Nos fuimos enterando de muchas cosas que iban pasando relacionadas a lo laboral, como la conexión a internet o cuestiones personales, como problemas en el hogar”, señala Torresi.

Cómo darle sentido al dolor y a la angustia por la pandemia.

Por otra parte, realizan reuniones con cada equipo de trabajo, en las que cada integrante cuenta cómo se siente en relación al proyecto que está llevando adelante a cómo lo afectan la cuarentena o la pandemia, lo que permite al grupo tener en cuenta las situaciones o las dificultades por las que está atravesando cada miembro.

“Para nosotros, este espacio es muy importante porque nos dimos cuenta que, por ahí, en el día a día no se animaban a decirles a sus compañeros o managers lo que pasaba”, dice la directora de operaciones.

Fuente: <https://www.lavoz.com.ar/negocios/una-tecnologica-de-cordoba-premia-con-us-1800-por-referir-mujeres-talentosas/>



Let's think / Pensemos

¿Sabíamos de alguna de estas experiencias?

¿Conocemos otras experiencias relacionadas a reducir la brecha de género?



Further information / Para saber más:

El “Durante la 2ª Guerra Mundial, la mayor parte del personal de Bletchley Park, una unidad secreta de code breaking (desciframiento de códigos), eran mujeres” (...) “las code breakers (descifradoras de códigos) trabajaban sobre los mensajes encriptados que mandaban los nazis, con ellas Alan Turing dio los primeros pasos hacia la construcción de la máquina Enigma, la primera computadora” (D'Alessandro, 2018)



Did you know...? / ¿Sabías que...?

Alan Mathison Turing, fue un matemático, lógico, informático teórico, criptógrafo, filósofo, biólogo teórico, maratoniano y corredor de ultra distancia británico. Es considerado uno de los padres de la ciencia de la computación y precursor de la informática moderna.



Further information / Para saber más:

Podemos leer el siguiente artículo “Por qué las mujeres “dejaron” de programar” publicado por Infobae en 2019.

<https://www.infobae.com/america/tecno/2019/12/18/por-que-las-mujeres-dejaron-de-programar/>

En la construcción social que hacemos sobre mujeres, varones y las diferentes identidades de género, ingresa la construcción que hacemos del conocimiento para cada uno, lo cual genera una división sexual del trabajo. ¿Pero qué pasa cuando alguna de las partes quiebra esa división?



Let's work / A trabajar

Activity 5 / Actividad 5

a. Ingreseemos a las páginas web de las siguientes propuestas.

	https://mujeresentecnologia.org/	
	https://lasdesistemas.org/	
	https://chicasentecnologia.org/	
	http://www.chicasprogramadoras.club/	
	https://upc.edu.ar/tag/tecnofem/	

- b. Identificamos si la propuesta es pública o privada. ¿Cuál es la propuesta de formación?
- c. ¿A quienes va dirigida?
- d. ¿Cuáles son los requisitos de ingreso?
- e. ¿Encontramos alguna otra propuesta destinada a acortar la brecha de género que no este aquí incluida? ¿Cuál?



Did you know...? / ¿Sabías que...?

Desde 2011, cada cuarto jueves de abril se celebra el **Día Internacional de las Niñas en las TIC**, es una iniciativa que impulsaron en la Conferencia de Guadalajara (México), los Estados miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el organismo de Naciones Unidas (ONU) especializado en telecomunicaciones.

El propósito de su creación es propiciar un entorno mundial que empodere y aliente a las niñas y las jóvenes a cursar estudios y carreras en el campo en expansión de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), para reducir la brecha digital de género. Asimismo, se busca alentar la participación de las niñas en actividades tecnológicas en el ámbito del ocio.

Para alcanzar este objetivo, resulta crucial superar los estereotipos de género que desalientan a las niñas a inscribirse en cursos o carreras de ciencia y tecnología desde una edad muy temprana. Estos estereotipos se refuerzan a través de la familia, la escuela, los medios de comunicación y la sociedad en general.

El contexto de la pandemia intensificó la brecha de género en la tecnología y la ciencia, pero esta limitación puede convertirse en una **oportunidad**, y llevar a difundir en las redes sociales mensajes en pos de la participación de las niñas en el mundo de las TIC.

1.3.2. Perfil de un/a trabajador/a del sector

Las personas pueden insertarse en ámbitos del sector (Informático) muy diferentes entre sí, y de ellos dependerá el perfil que se busque. Para algunos trabajos no es indispensable tener un título universitario, sino ser una persona “creativa” con una capacitación específica en el área. Sin embargo, otros puestos sí requieren conocimientos de metodologías de investigación complejas que se adquieren con estudios académicos formales, como los superiores o universitarios.

El desarrollo de software es una actividad que, dada su complejidad, debe desarrollarse **en grupo**. Además, esta actividad requiere de distintas capacidades, las que no se encuentran todas en una sola persona. Por ello, se hace necesario formar el grupo de desarrollo con las personas que cubran todas las capacidades requeridas. Cada una de esas personas aportará al grupo parte del total de las capacidades necesarias para llevar a cabo con éxito el desarrollo. Por ello, es que cada persona debe tener un rol dentro del grupo, que viene dado por su experiencia y capacidades personales.

Hay que señalar que es posible que no se requieran todos los roles en un desarrollo. Eso dependerá del tamaño y del tipo del desarrollo. Es posible también que una persona realice las labores de más de un rol al mismo tiempo. Esto, sobre todo en proyectos de desarrollo de software más pequeños. No obstante, es imprescindible que dichas personas conozcan completamente todas sus tareas.

Los diferentes perfiles ocupacionales de la industria del software son:

Administrador de proyecto	Es la persona que administra y controla los recursos asignados a un proyecto, con el propósito de que se cumplan correctamente los planes definidos.
Analistas	La palabra “análisis” se refiere la habilidad de poder estudiar un problema de una complejidad determinada, descomponiendo el problema en sub problemas de menor complejidad. De esa forma, la solución del problema completo se obtiene como la suma de las soluciones de los sub problemas de menor complejidad. El analista debe estructurar y especificar el problema del cliente, por lo que se espera que mantengan un contacto estrecho.
Diseñadores	Es el encargado de generar el diseño del sistema. Entre sus funciones está: generar el diseño arquitectónico y diseño detallado del sistema, basándose en los requisitos, generar prototipos rápidos del sistema (con analistas y programadores) para chequear los requisitos, generar el documento de diseño arquitectónico de software (DDA), y mantenerlo actualizado durante el proyecto. Velar porque el producto final se ajuste al diseño realizado (funciones de téster). En cada disciplina de la ingeniería, el diseño acompaña el enfoque disciplinado que se utiliza para inventar la solución de un problema, entregando así un camino entre los requisitos y la implementación.
Programadores	Los/as programadores/as deben convertir la especificación del sistema en código fuente ejecutable utilizando uno o más lenguajes de programación, así como herramientas de software de apoyo a la programación.
Téster	El desarrollo de un sistema de software requiere la realización de una serie de actividades de producción. En dichas actividades existe la posibilidad de que aparezcan errores humanos. Dichos errores pueden empezar a aparecer desde el primer momento del proceso. Por ello, el desarrollo de software considera una actividad que apoye el proceso de detección y eliminación de los errores y defectos del sistema en construcción. El objetivo del rol de téster es precisamente realizar dichas tareas.
Aseguradores de calidad	En la actualidad, los factores dominantes en la administración de proyectos de software son los tiempos y costos de desarrollo. Los tiempos y costos de desarrollo son, con frecuencia, muy grandes. Por ello, la administración se ha concentrado en tratar de resolver dichos problemas. Sin embargo, existe un gran peligro en esto. En la medida que crece la presión por cumplir con las fechas estipuladas, y reducir los costos, es la calidad del producto la que sufre. Cuando se acelera el desarrollo de un sistema que está atrasado, generalmente se corta todo lo que no se considere “esencial”, usualmente cortando las actividades de verificación y testeo, resultando en un producto de calidad reducida.

Administrador/a de configuración	La administración de la configuración es una disciplina que tradicionalmente se aplica al desarrollo de sistemas de hardware, al desarrollo de elementos de hardware o sistemas de hardware/software. La administración de la configuración de software corresponde a la administración de la configuración aplicada a un sistema, o a partes de un sistema, predominantemente correspondiente a software. Su aplicación, en conjunto con otras disciplinas, lleva al desarrollo de sistemas en forma ordenada y estructurada.
Ingeniero/a de validación y verificación	Una de las metas necesarias de tener en cuenta en toda organización de desarrollo de software que se considere exitosa es que el software que evoluciona, continúe satisfaciendo las expectativas de los usuarios durante dicho proceso. Para lograr esta meta, es necesario aplicar prácticas de ingeniería de software durante la evolución del producto. La mayoría de estas prácticas tratan de crear y modificar software de forma de maximizar la probabilidad de satisfacer las expectativas de sus usuarios. Otras prácticas tratan de asegurar que el producto cumplirá con las expectativas de dichos usuarios. Estas últimas son ampliamente conocidas como la validación y verificación de software (V&V).
Documentador/a	Durante el proceso de desarrollo de software, se genera una gran cantidad de documentación. Dicha documentación debe ser almacenada en el repositorio del proyecto. La documentación sirve, entre otras cosas, para conocer la historia del proyecto. A medida que el proyecto va avanzando, los documentos deben ir siendo modificados para mantener el estado de los documentos a la par con el estado de desarrollo del proyecto. Sin embargo, el objetivo principal de la documentación es de actuar como medio de comunicación entre los miembros del equipo, incluyendo el cliente. Además, durante el proyecto, la documentación sirve también para reducir la distorsión de ideas, ayudar al control del proyecto, almacenar la lógica de las decisiones tomadas y hacer visibles, en forma temprana, tanto las capacidades como las limitaciones del sistema.
Ingeniero/a de manutención	La manutención es la última fase del proceso de desarrollo de software. Sin embargo, la manutención toma una parte importante del presupuesto destinado al desarrollo. En general, dichos costos son subestimados o simplemente ignorados. Por otro lado, a medida que se desarrollan más programas, la cantidad de esfuerzo y recursos dedicados a la manutención crecerá.
Cliente/a comprometido/a	Es frecuente escuchar que los términos “cliente”, “usuario” y “usuario final” se utilizan como sinónimos, lo cual puede provocar confusión. Un cliente es aquella persona responsable de llevar a cabo el buen desempeño del proyecto, por parte de la empresa que contrata el desarrollo. Debe representar los derechos y asumir los deberes de dicha empresa ante el equipo de desarrollo. Por lo tanto, el cliente debe estar presente en todas las fases del desarrollo del producto, y realizar todas las actividades que se esperan de él, tales como la aceptación provisional y final del producto.

Fuente: Fuller Padilla David. (2003). Apuntes de Taller de Ingeniería de Software. Capítulo 4: Roles en el desarrollo de software. Pontificia Universidad Católica de Chile. (texto modificado)



Glossary / Glosario

Falla: se define como un comportamiento incorrecto del producto.

Validación: proceso de evaluación del software al final de su proceso de desarrollo para asegurarse que está libre de fallas y cumple con sus requisitos.

Usuarios: corresponden a las personas que están operando día a día un sistema de software.

Usuario final: se refiere a aquella persona que utiliza el sistema, pero que es desconocida o no identificable. Generalmente pasa esto en sistemas de información de uso masivo, tales como los sistemas de atención bancaria por Internet, sistemas de apoyo al comercio electrónico, etc.



Further information / Para saber más:

Un/a **Community Manager** es un/a profesional de marketing digital orientado al desarrollo de la comunicación digital de una marca o de un producto. Agrupados en diferentes especialidades – como posicionamiento en buscadores, redes sociales y contenidos–, buscan el mayor alcance y el público exacto al que se desea comunicar, da seguimiento a las publicaciones e interactúa con la comunidad.

1.4. La vinculación entre educación y trabajo: la formación profesional

La Ley N° 26.058/05 de Educación Técnico Profesional establece la **vinculación** entre **educación y trabajo** promoviendo el acercamiento a las nuevas tecnologías.

Una de las formas de llevar adelante esta vinculación es a través de una tarea conjunta de articulación con una multiplicidad de entidades representantes de diversos sectores socio-productivos (sindicatos, cooperativas, empresas, entre otros), los cuales se comprometen con el accionar del Estado como garantes de derechos.

En este sentido, la **intersectorialidad** constituye una estrategia central para llevar adelante acciones de vinculación de la educación con el trabajo. La noción de la intersectorialidad remite a la integración con diversos sectores a los fines de capacitarnos sobre el uso y el manejo de las TIC, también sobre la búsqueda y la incorporación al mercado de trabajo.

En este marco, la formación profesional es un ámbito de concreción de esta vinculación que habilita la participación de diversos sectores socio-productivos a través de acciones concretas.

La Ley de Educación Técnica Profesional establece:



Let's define / Vamos definiendo

Artículo 17. La formación profesional es el conjunto de acciones cuyo propósito es la formación sociolaboral para y en el trabajo, dirigida tanto a la adquisición y mejora de las cualificaciones como a la recualificación de los trabajadores, y que permite compatibilizar la promoción social, profesional y personal con la productividad de la economía nacional, regional y local. También incluye la especialización y profundización de conocimientos y capacidades en los niveles superiores de la educación formal.

Artículo 19. Las ofertas de formación profesional podrán contemplar la articulación con programas de alfabetización o de terminalidad de los niveles y ciclos comprendidos en la escolaridad obligatoria y postobligatoria.

<http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/10/ley-26058.pdf>

Existen políticas públicas y organizaciones privadas que quieren revertir esos datos con formación libre y gratuita, veamos algunas:

Nombre	Enlace	QR
INET - Instituto Nacional de Educación Tecnológica	http://www.inet.edu.ar/	
Portal de Capacitación Integral de la Provincia Córdoba Gobierno de la Provincia de Córdoba	https://campuscordoba.cba.gov.ar/#page-event-list	
Inclusión Digital Ministerio de Coordinación – Educación para el futuro	https://gestionabierta.cba.gov.ar/index.php/programa/inclusion-digital/	
Programa Adolescentes 4.0 Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba - Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la Provincia de Córdoba	https://www.eventbrite.com.ar/e/programa-adolescentes-40-tickets-152691832381	

Program.AR Programar en casa – Ministerio de Ciencia y Tecnología - Fundación Dr. Manuel Sadosky	https://program.ar/programar-en-casa/	
Estudiar Computación Ministerio de Ciencia y Tecnología - Fundación Dr. Manuel Sadosky	http://www.estudiarcomputacion.gob.ar/	

EJE 2: Principales funciones de la computadora

2.1. La computadora

Una computadora es una máquina electrónica, una herramienta importantísima en los tiempos que vivimos. Tiene la particularidad de realizar múltiples tareas, procesando una gran cantidad de información.

Las computadoras poseen una cualidad que las hace diferentes y superiores a toda otra forma de manejo de información: son máquinas programables que pueden realizar las tareas con rapidez, eficacia y versatilidad.

Decimos que son **programables** porque son máquinas a las que se les pueden dar diferentes instrucciones indicándoles qué hacer. Las computadoras pueden almacenar datos (en sus dispositivos de **memoria**), los cuales son procesados por medio de dichas instrucciones.

Una secuencia de instrucciones es llamada **programa** o **software** y la tarea de crear estas secuencias de instrucciones se llama **programar**. Esto, obviamente, es realizado por personas a las que denominamos **programadores**.

Hay una gran variedad de modelos de computadoras, tamaños y precios acordes con las actividades en las cuales se aplican. En el caso de las PC, encontramos las de escritorio y las portátiles (notebook, netbook).

Useful tip / Una ayudita

Llamamos procesar información a calcular, comparar, almacenar, recuperar los datos (números, palabras, sonidos, imágenes, etc) en el momento y en el formato que necesitamos.

Glossary / Glosario

PC: Sigla en inglés asignada a "personal computer" que significa computadora personal

Let's define / Vamos definiendo

La informática (a veces también llamada computación) es la disciplina dedicada al estudio de la representación y manejo de información por medio de computadoras. El nombre de "computadora" deriva de que estas máquinas "computan", es decir, hacen cálculos sobre los datos ingresados, a fin de obtener información útil

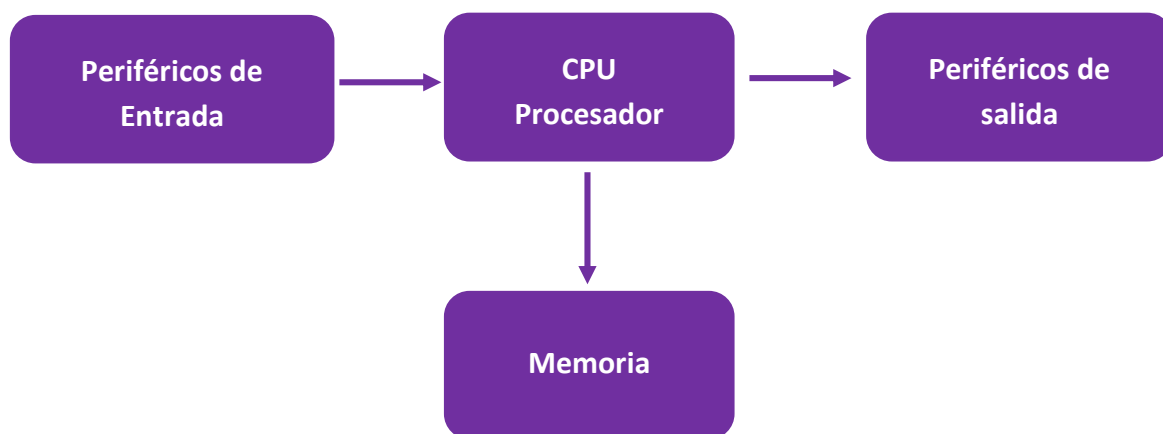
Los datos ingresados son procesados por medio de órdenes que denominamos programas y, luego de ese proceso, obtenemos información.

En la computadora, todos los componentes electrónicos, eléctricos y mecánicos constituyen el hardware. Por su parte, los datos, instrucciones y programas con los cuales la computadora retiene, administra, procesa y da salida a la información se denominan software. Ambos componentes (hardware y software) hacen que la computadora funcione.

2.1.1. Componentes de una computadora

Periféricos de entrada	dispositivos capaces de recibir las señales exteriores, convertirlas en impulsos eléctricos y enviarlas al microprocesador. Permiten al usuario ingresar datos a la computadora. Por ejemplo: teclado, ratón (o mouse), pantalla sensible al tacto, cámara web, joystick, micrófono, escáner, sensor de huella digital, escáner de código de barras, lectora de CD/DVD, lápiz óptico, panel táctil (o touchpad).
Memoria o dispositivos de almacenamiento de datos	permiten guardar los datos en la computadora. Pueden ser internos, tales como memoria ROM, memoria RAM y discos duros (o rígidos), o externos, tales como CD/DVD, pendrive o tarjetas de memoria.
Procesador	dispositivo que interpreta las instrucciones contenidas en los programas (software) y procesa los datos almacenados en memoria. Su principal unidad se denomina CPU (Unidad Central de Procesamiento o, en inglés, Central Processing Unit). Por ejemplo: Intel Celeron, Intel i3, i5, i7, AMD Athlon, AMD Ryzen.
Periféricos de salida	dispositivos capaces de transformar los impulsos eléctricos producidos por el procesador en información entendible por el usuario. Permiten obtener datos de la computadora. Por ejemplo: monitor, parlantes, impresora, auriculares, grabadora de CD/DVD, proyector, plotter.

Existen dispositivos periféricos de entrada/salida, tales como la pantalla sensible al tacto y los dispositivos que permiten la transmisión de datos entre computadoras, tales como la placa de red y el módem.



Let's define / Vamos definiendo

Las **unidades periféricas** son dispositivos auxiliares e independientes conectados a la unidad central de procesamiento de una computadora.

Nombre	Descripción	Ejemplos
Periféricos de entrada	Son capaces de recibir las señales exteriores, convertirlas en impulsos eléctricos y enviarlas al microprocesador. Permiten al usuario comunicarse con la computadora.	Teclado – Mouse – Escáner - Cámara web – Joystick – Micrófono - Sensor de huella digital - Pantalla táctil - Escáner de código de barras - Lector de CD/DVD - Lápiz óptico - Lector de código de barras - Panel táctil
Periféricos de salida	A través de ellos, la computadora se comunica con el usuario. Podemos citar algunos: monitores e impresoras. Estas últimas permiten llevar las imágenes y los textos al papel.	Monitor – Impresora – Parlantes – Auriculares - Grabadora de CD/DVD - Proyector digital – Plotter - Fax
Periféricos de entrada/salida		Módem - Placa de red - Notebook o dispositivo portátil

Debemos tener en cuenta que muchos de estos dispositivos se volverán obsoletos en poco tiempo. Serán reemplazados por otros que, seguramente, aportarán mejor rendimiento y atenderán necesidades que quizás hoy no consideramos.

2.1.2. Tipos de computadoras

Si bien todas las computadoras comparten la estructura que mencionamos anteriormente, existen diferentes tipos de computadoras, que varían en su forma o cantidad de dispositivos. Las más comunes en nuestro ámbito son:

Computadora de escritorio (o PC, por Personal Computer)	Las computadoras de escritorio tienen un gabinete (usualmente es mal llamado "CPU") que contiene el procesador, la memoria, placas de red y lecto/grabadores de CD/DVD. Mientras que otros dispositivos de entrada y salida (monitor, teclado, ratón, parlantes) se conectan al gabinete por cables o conexiones inalámbricas.
Notebooks (o laptops)	Son pequeñas computadoras personales con un peso de entre 1 y 6 kilogramos, pensadas para ser transportadas fácilmente. Poseen una batería que les da una autonomía sin suministro eléctrico por un determinado tiempo. Cuentan con una pantalla y teclado que se pueden plegar. Generalmente el teclado se complementa con un panel táctil (o touchpad) que permite el movimiento del cursor desplazando el dedo a través de la almohadilla para reemplazar los movimientos del mouse.
Netbooks	Similares a las notebooks, pero de menores dimensiones y peso. Generalmente tienen menos capacidad de memoria, ya que su diseño está pensado para ser una computadora más barata y que funcione permanentemente conectada a Internet.
Teléfonos celulares (smartphones)	Son computadoras que permiten realizar las mismas funciones que los otros tipos de computadoras, aunque sus dispositivos de entrada y salida se limitan a una pantalla táctil y auriculares.

2.1.3. Funcionamiento de una computadora

Todos sabemos que la computadora es una máquina electrónica, pero nos preguntamos: ¿Cómo interpreta lo que escribimos en el teclado? ¿Cómo esas letras o números se manifiestan en la pantalla? ¿Cómo se almacenan o se imprimen?

La computadora trabaja con impulsos eléctricos que circulan por numerosos cables y circuitos electrónicos. Este impulso eléctrico se llama **Bit**, que es la unidad mínima de información empleada en informática o programación. Si unimos 8 Bits obtenemos 1 **Byte**. A partir del Byte se desarrollan las restantes unidades, que se emplean para medir la capacidad de almacenamiento. Es decir, el espacio disponible que tienen para almacenar datos y programas.

2.1.4. ¿Dónde se almacena nuestro trabajo?

Una unidad de almacenamiento es un dispositivo capaz de leer y de escribir información con el propósito de almacenarla para su uso posterior. Las computadoras tienen dos tipos de memorias:

- ✓ **La memoria ROM:** dispositivo de almacenamiento de sólo lectura. El contenido de este almacenamiento es fijo o de difícil modificación.
- ✓ **La memoria RAM:** es la memoria de corto plazo. Es decir que se borra cuando se apaga la computadora. Su función principal es recordar la información que hay en cada una de las aplicaciones o programas abiertos. Cuanto más memoria RAM tenga la computadora, más cosas se podrán hacer al mismo tiempo. Sin la suficiente memoria RAM, la computadora se pone lenta al tener muchos programas abiertos.
- ✓ **El disco duro:** es el centro de almacenamiento de datos. Aquí es donde se instala el software y donde se almacenan los documentos archivos. El disco duro guarda y protege los datos a largo plazo, lo que significa que quedarán guardados incluso si se apaga la computadora.
- ✓ **Dispositivos de almacenamiento externo:** medios ópticos (CD, DVD, Blu-Ray), medios magnéticos (discos rígido, cintas magnética, disquete) y medios electrónicos (discos SSD, pendrives, tarjetas de memoria, etc.).
- ✓ **Nube:** almacenamiento en Internet

2.1.5. ¿Cuánto cabe en la memoria?

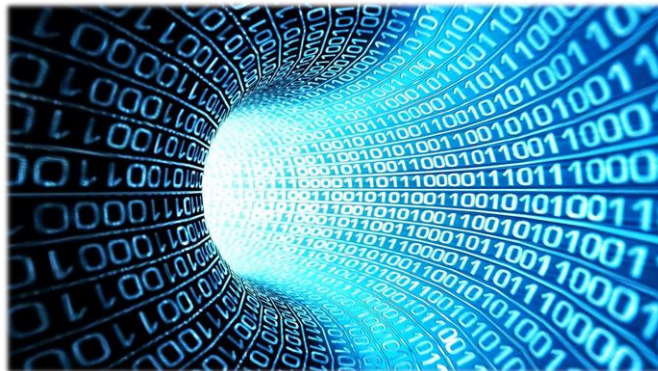
Cuando hablamos de memoria, nos referimos a una serie de componentes físicos –de hardware– que tienen la capacidad de representar información. Esto incluye tanto a la memoria RAM, como a los discos rígidos, los dispositivos portátiles de almacenamiento, etc.



2.1.6. ¿Cómo se almacena?

Una **memoria** se puede representar como una gran tira de celdas contiguas. En cada una se puede almacenar uno de dos valores: o bien un cero o bien un uno. Esta es la mínima unidad de información que una computadora puede representar y se llama **bit**. En general, no se piensa en términos de bits, sino que se usan unidades de medida más grandes. Por ejemplo, un **byte** equivale a 8 bits. Como cada bit puede tener un cero o un uno, al considerar todas las posibles combinaciones de ellos agrupados de a 8, podemos ver que en un byte se pueden almacenar 256 valores distintos.

Así como para medir longitudes hay distintas unidades de medida, como por ejemplo milímetros, centímetros y metros, lo mismo sucede cuando queremos medir cantidades de información. Estas son algunas de ellas.



Unidad	Byte	Kilobyte (KB)	Megabyte (MB)	Gigabyte (GB)	Terabyte (TB)
Tamaño	8 bits	1024 bytes	1024 KB	1024 MB	1024 GB

2.2. Dispositivo móvil

Los dispositivos móviles ya son parte de nuestra vida cotidiana y han marcado cambios sociales y culturales significativos desde su popularización. Podemos afirmar que la mayoría de las personas tiene disponibilidad de al menos uno de ellos: celulares smartphones, las tablets, las netbooks, los Smartwatch (relojes inteligentes), GPS.

Todos estos dispositivos son computadoras: tienen un procesador, memoria RAM y disco rígido (usualmente llamado "memoria interna"). Además, los Smartphones integran capacidades de telefonía.

En particular, lo que llamamos "apps" en celulares y tablets son programas, y no se diferencian en funcionamiento del software en el resto de los dispositivos digitales como las computadoras de escritorio y notebooks.

La mayoría de estos dispositivos móviles funcionan con el sistema Operativo Android, diseñado especialmente para dispositivos móviles con pantalla táctil.



Useful tip / Una ayudita

Cada dispositivo necesita para funcionar del sistema operativo. Llamamos sistema operativo (SO) al software (programa o conjunto de programas) que hace que este funcione, y que permite la interacción entre el usuario y el dispositivo.



Glossary / Glosario

El **wifi** (escrito también Wi Fi) es la tecnología que permite la interconexión inalámbrica de dispositivos electrónicos.

Para acceder a la mayoría de las aplicaciones en el dispositivo debemos conectarnos a internet, ya sea mediante una red de WiFi o adquiriendo un paquete de datos que es generalmente ofrecido por las compañías telefónicas.



2.3. El software

El software es el conjunto de componentes lógicos de un sistema informático que interactúan con los componentes físicos (llamado hardware) para realizar tareas. El software son las diferentes aplicaciones que utilizamos a diario y pueden ejecutarse en diferentes dispositivos. Por ejemplo, muchas aplicaciones se usan desde un teléfono celular, una notebook o un smart-TV. Cualquiera de esas aplicaciones es ejemplo de software.

2.3.1. Si hablamos de software: ¿qué es el software libre?

El software libre es aquel que respeta las libertades de los usuarios permitiéndoles copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Un software que por diferentes circunstancias no tiene en cuenta estas libertades del usuario, es un software no libre.

Todo software para poder encajar en la definición de ser software libre tiene que regirse bajo la norma de las siguientes libertades.

Libertad 0

Ejecutar un programa como se desee, bajo cualquier propósito.

En esta libertad se hace mucho hincapié en que cualquier usuario puede utilizar un programa bajo cualquier circunstancia y sin tener que informar sobre su uso. Es una libertad de uso sobre el software.

Libertad 1

La libertad de estudiar cómo funciona el software y cambiarlo para que haga lo que el usuario quiera. El acceso al código fuente (es decir, el programa escrito en un lenguaje de programación) es una condición necesaria para ello.

En esta libertad se requiere el acceso al código fuente de la aplicación, para poder ver cómo está construido el programa en sí, estudiarlo y aprender gracias a esta libertad. Se podría pensar que quizás estamos ante un problema de seguridad, ya que sabiendo cómo está construido podría haber algunos problemas si alguien se aprovecha de ello. En realidad, no es tan así, porque al poder ver el código fuente, todo usuario podría estar seguro de que la aplicación hará lo que dicen que hace y no otra cosa.

Hay aplicaciones que prohíben ver cómo está construido su código fuente. Y es en esas aplicaciones en las cuales si uno quisiera investigar sobre cómo están programadas se incurrirá en una violación de derechos sobre la aplicación. Esto ocurre por el tipo de licencia que el programador adopta con respecto a sus programas.

Esta libertad también permite, entre otras cosas, colaborar en la corrección de posibles errores en la aplicación. Al contar con el código fuente, si un usuario/programador detecta un error puede informar sobre el mismo o directamente corregirlo.

Libertad 2

La libertad de redistribuir copias.

Esta libertad permite la distribución de copias del software sin poner un límite por copias, ni ninguna otra restricción. Es sabido que el software no libre (o privativo) se suele comercializar en base a no permitir que un software se encuentre instalado en varios equipos. Generalmente, se vende una licencia por equipo en donde se instala el mismo. En cambio, al trabajar sobre software libre estamos viendo que una de las libertades nos permite realizar una distribución de copias de dicho software sin ningún inconveniente.

Libertad 3

La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros.

Esto le permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones. Nuevamente, el acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.

En esta libertad podemos realizar modificaciones al software y distribuir copias del mismo. Y, obviamente, distribuirla de cualquier forma sin tener ninguna limitación. En esta libertad hablamos de la posibilidad de mejorar un software libre, ya que el tener a mano el código fuente nos permite realizar correcciones o agregados de funcionalidad. Estas modificaciones pueden ser para uso personal o incluso se puede generar un producto comercial a partir de las modificaciones a dicho software libre. Desde luego respetando las libertades del software original (libertades del software libre).

Ahora que conocemos más de cerca las libertades del software libre podemos ver algunas ventajas destacables.

Compatibilidad	El software privativo suele trabajar en círculo con la necesidad de ir modernizando el hardware en donde se ejecuta. Provocando que a medida que cambian las versiones de los programas haya una necesidad de modernizar el hardware porque el mismo ya no es compatible. Esto está pensado desde la idea básica que promueve el modelo de la obsolescencia programada. Cuando hablamos de software libre esta idea es totalmente diferente, en estos ámbitos la idea es que las aplicaciones funcionen en cualquier hardware y que funcione bien. Se intenta evitar el cambio de hardware solo porque una aplicación cambie en su versión.
Soporte técnico	El software libre tiene un apoyo muy importante en la comunidad que está detrás de él. Por una parte, son los colaboradores quienes aportan tanto programando como cumpliendo diferentes roles en comunidad para aportar al software libre. Entre esos roles está obviamente el soporte técnico a otros usuarios, y esto evita la dependencia que existe en el software privativo, ya que al ser parte de una empresa dicho software siempre genera una supeditación hacia dicha empresa en cuanto al soporte técnico.
Seguridad	En este punto, contar con el código fuente de una aplicación es una gran ventaja que por supuesto aquellas aplicaciones que no permiten acceder a dicho código fuente no pueden brindar. El software privativo muestra este inconveniente ya que protege su código fuente para que nadie pueda acceder. Generando un gran problema de seguridad. No solo porque no hay forma de saber qué es lo que va a hacer la

	aplicación, sino porque dependemos de la respuesta de la empresa en casos de encontrarnos con algún error en la aplicación.
Corrección de errores	Como mencionamos en el punto sobre la seguridad, acá también se existe una ventaja en cuanto a la corrección de errores. Al encontrar un error en una aplicación de software privativo, el usuario no puede hacer más que enviar un reporte de dicho error y ahí queda toda la situación. Ya que por más que quiera no tiene acceso al código fuente. En el ámbito del software libre eso es totalmente diferente, se dispone del código fuente. Y más allá de la capacidad de solucionar un error o no si se dispone del código fuente se puede llegar a reportar un error, e incluso se podría llegar a aportar una solución al mismo.
Comercialización	Las libertades que promueve el software libre no limitan el accionar sobre la comercialización del mismo. Una aplicación es libre al cumplir con las cuatro libertades, pero eso no quita la opción de que dicho software libre no pueda ser comercializado. Mucho software libre es comercial y aun así coexisten respetando las normas y libertades del software libre.

Fuente: <https://huayra.educar.gob.ar/que-es-el-software-libre/>

Podemos distinguir dos clases principales de software: los sistemas operativos y los programas de aplicación.

2.4. Sistemas operativos



Let's define / Vamos definiendo

Un **sistema operativo** es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de una computadora. Su propósito es que nosotros, como usuarios de esa computadora, podamos ejecutar los programas de manera cómoda y que el hardware (pantalla, teclado, impresora, ratón, etc.) sea empleado eficientemente. Son los programas principales para que la computadora pueda funcionar.

Veamos los sistemas operativos para computadoras más conocidos

DOS		Más conocido por los nombres de PC-DOS y MS-DOS. MS-DOS fue hecho por la compañía de software Microsoft. Este sistema operativo tuvo una serie de modificaciones hasta llegar a la versión 7.1, a partir de la cual MS-DOS deja de existir como tal y se convierte en una parte integrada del sistema operativo Windows
------------	---	---

Windows		Es un sistema operativo desarrollado por Microsoft para las PC y el más popular en el mercado actual.
Unix		Es un sistema operativo multitarea y multiusuario, lo cual significa que puede ejecutar varios programas y gestionar a varios usuarios simultáneamente.
Linux		En la actualidad, este sistema operativo ha obtenido un cierto apoyo por parte de la industria, de forma que empresas como IBM lo integran en algunos de sus ordenadores y prestan el soporte técnico correspondiente.
MAC OS		Los ordenadores Macintosh tienen este sistema operativo de planta. Este sistema operativo es tan amigable para el usuario que cualquier persona puede aprender a usarlo en muy poco tiempo. Por otro lado, es muy bueno para organizar archivos y usarlos de manera eficaz. Fue creado por Apple Computer.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

Huayra GNU/Linux es el primer sistema operativo libre desarrollado por el Estado Nacional que incluye una selección de software ideal para el trabajo en clase y mucho más. Con un escritorio liviano y ágil, realiza un uso óptimo de recursos y es seguro, sin necesidad de antivirus.



Fuente: <https://huayra.educar.gob.ar/>



Let's work / A trabajar

Activity 6 / Actividad 6

- Toma tu teléfono celular y el alguien cercano.
- Ingresa a la opción Configuración → Sistema y verifica que sistema operativo utiliza tu celular.
- ¿Qué sistema operativo utilizan?
- ¿Se denominan igual? ¿Qué número de versión es?
- Podés hacer esta comparación con más teléfonos e identificar las similitudes y diferencias.



Useful tip / Una ayudita

En una computadora podés verificar que sistema operativo utiliza ingresando al Panel de control → Sistema



2.5. Programas de aplicación

Los **programas de aplicación** son aquellos que permiten al usuario realizar tareas en la computadora, pero necesitan tener como base un sistema operativo. Ellos, por sí solos, no podrían funcionar. Hay de varias clases y realizan tareas muy diversas: edición de textos, diseño gráfico, gestión de empresas, Internet, etc.



Glossary / Glosario

LED: sigla inglesa de light-emitting diode, "diodo emisor de luz"

2.6. Primeros pasos: ¿Cómo comenzamos?



Let's define / Vamos definiendo

Para encender la computadora, apretamos el botón **Power** se prende una pequeña luz de LED poniendo en marcha la unidad central.



Keep in mind / Para recordar:

En los siguientes ejemplos utilizaremos Windows versión 7. Si estás utilizando otras versiones de Windows u otro sistema operativo, seguramente habrá diferencias respecto de las imágenes mostradas. Sin embargo, las operaciones son similares y podrás realizarlas en tu computadora con pequeñas diferencias.

Cuando arranca la computadora, lo primero que aparecerá es la pantalla de identificación de usuarios. Los usuarios ya registrados en un equipo podrán tener una contraseña, con lo cual solo accederá quien la conozca.



Una vez que nos identifiquemos como usuarios, la computadora mostrará una pantalla similar a esta:



Glossary / Glosario

Escritorio: sobre él podemos situar nuestros propios íconos.

Íconos: para acceder rápidamente a un programa o a un documento.

Barra de tareas: en ella aparecerá un “botón” por cada una de las tareas que tengamos en funcionamiento o accesos directos a programas que hayamos anclado en la barra.

Botón Inicio: al situar el cursor del ratón sobre él y pulsar el botón izquierdo, se despliega un menú con distintas opciones que nos permitirán acceder a los distintos programas.

En la barra de tareas están:

- ✓ A la izquierda, el botón de Inicio.
- ✓ A la derecha, un área donde se sitúan íconos tales como el reloj, el parlante, etc.

Entre estas encontramos los botones de los programas que estamos ejecutando, y desde aquí los podemos activar o cerrar.

2.6.1. Crear carpetas



Let's define / Vamos definiendo

Una **carpeta** es un contenedor en donde se almacenan y organizan archivos. Una carpeta puede contener otras carpetas –denominadas "subcarpetas"–, lo cual crea una estructura jerárquica también conocida como “estructura de árbol”. El uso de estas estructuras hace más fácil organizar los archivos de una manera más lógica.

Veamos los pasos a seguir para crear una carpeta en el escritorio:

1. Nos ubicamos donde queremos crear la carpeta, en este caso lo haremos desde el Escritorio.
2. Hacemos clic con el botón derecho del mouse en el área en blanco del Escritorio o en la ventana de la carpeta, hacemos clic sobre Nuevo, se despliega otro menú donde seleccionamos la opción Carpeta. Aparecerá una carpeta con el nombre que le hemos dado en la ubicación que hemos elegido para la misma.





3. Hacemos un clic sobre Carpeta.
4. Escribimos el nombre de la Carpeta y pulsamos Entrar.



Useful tip / Una ayudita

También podemos hacer clic en el botón Inicio-Equipo y veremos a la izquierda un gráfico jerárquico de nuestra computadora. Así podremos acceder de manera más rápida a las diferentes carpetas.

Otra manera de acceder al equipo es mantener apretada la tecla del ícono de Windows y pulsar la letra E.



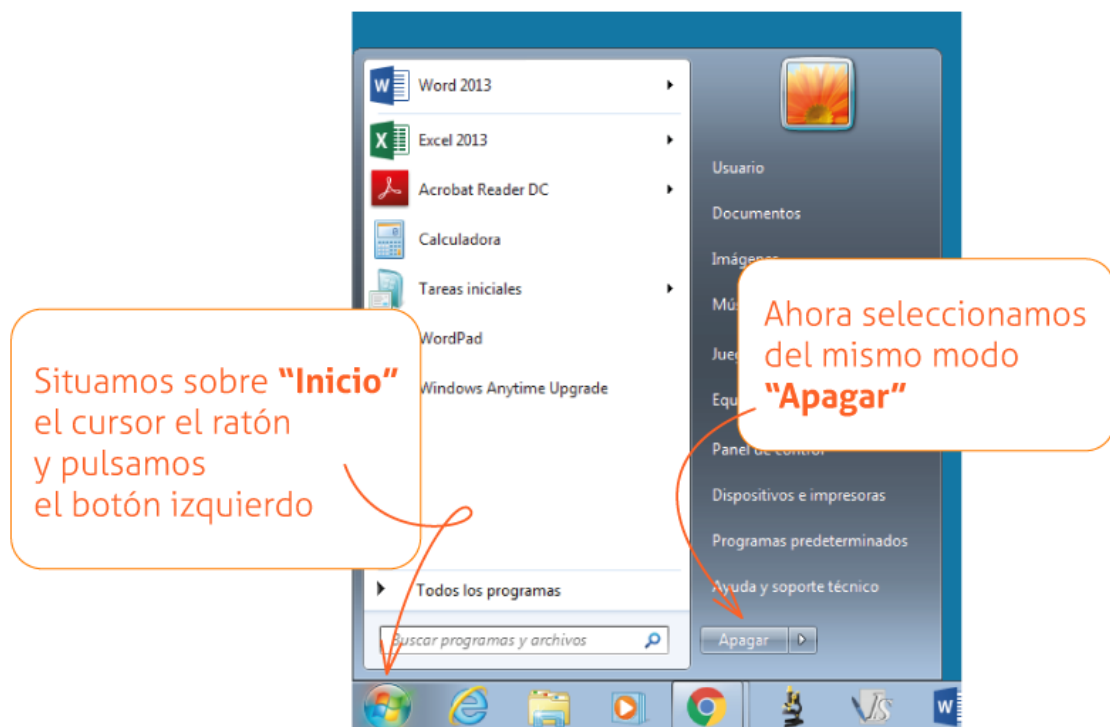
Activity 7 / Actividad 7

Sigue los pasos indicados anteriormente para crear tu carpeta personal en el escritorio de la computadora.

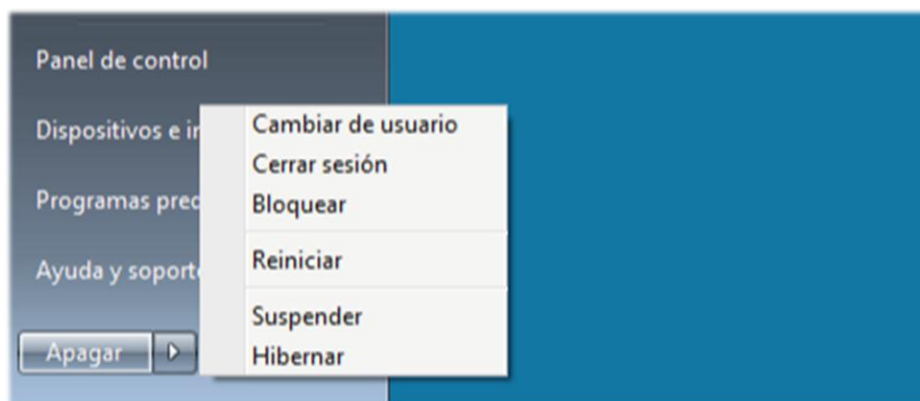


2.6.2. ¿Cómo finalizamos?

Para **apagar** la computadora, colocamos el cursor sobre el botón de Inicio y pulsamos el botón izquierdo del mouse. A continuación, hacemos lo mismo sobre el botón Apagar. Aparecerá una pantalla como esta:



Al pulsar el botón de **Apagar**, el sistema cierra todos los programas abiertos, cierra Windows y, después, apaga el equipo. También podemos seleccionar otras operaciones desplegando el menú de apagar: cambiar de usuario, cerrar sesión, bloquear, reiniciar o suspender.



Al momento de apagar la computadora, nos salen diferentes opciones: Cambiar de usuario, Cerrar sesión, Bloquear, Reiniciar, Suspender e Hibernar... Veamos qué significan

Cambiar de usuario: Sin cerrar la sesión, dejando en funcionamiento los programas con los que se está trabajando y habilitando otra sesión simultánea a la que se tiene abierta y a la que se puede volver en cualquier momento por el mismo procedimiento.

Cerrar sesión: Cierra la sesión del usuario dejándolo encendido para que otro usuario inicie su sesión de trabajo.

Bloquear: Mantiene la sesión iniciada, dejando en funcionamiento los programas con los que se está trabajando, pero sin acceso, a no ser que volvamos a introducir la contraseña para continuar la sesión. Es lo mismo que ocurre cuando aparece el salvapantallas o se apaga la pantalla.

Reiniciar: Apaga el ordenador y vuelve a encenderlo automáticamente. Es un proceso muy habitual que tendremos que realizar algunas veces, cuando cambiemos algo en la configuración, o bien por haber instalado un programa o añadido algún nuevo dispositivo.

Suspender: Dejará el ordenador encendido, pero no operativo. Es decir, lo deja con un consumo de electricidad mínimo y como si estuviera apagado, pero, en cuanto pulsemos una tecla, el equipo se iniciará rápidamente.

Hibernar: Principalmente se usa en equipos portátiles, como notebooks o netbooks. Esta acción guarda los documentos y programas abiertos en el disco duro y después apaga el equipo.

EJE 3: Internet, un mundo de oportunidades

3.1. La Internet

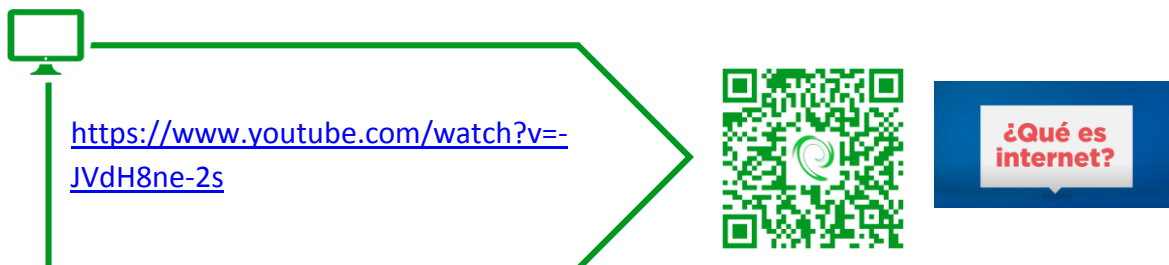
El progreso de la comunicación digital tiene su base en el uso de Internet y de las nuevas tecnologías. Internet es una red que conecta redes de computadoras entre sí, por lo cual, es conocida como la red de redes. Aunque los comienzos de Internet se remontan a la década del '60, recién en el inicio del siglo XXI su utilización se expandió considerablemente y aumentó el número de usuarios cada año.

En Argentina, millones de hogares con servicios de Internet utilizan las redes sociales. Los números demuestran el inmenso impacto que las llamadas tecnologías de la comunicación y la información tienen en nuestra vida cotidiana y, sobre todo, en el modo en que nos comunicamos entre nosotros y con el mundo.

En mayor o menor medida, casi todos hemos tenido contacto con la informática, convirtiéndonos en **ciudadanos de Internet**. Entre sus diferentes servicios, el que más utilizamos es la World Wide Web. En muchos casos, la "Web" es usada como un espacio de socialización cotidiana. El carácter instantáneo, la viralización –multiplicación a alta velocidad– de contenidos y la potencialidad de Internet que habilita la difusión de mensajes en tiempo real.

Veamos el siguiente video de Microaprendizaje

Let's watch / Veamos: Microaprendizaje: ¿Qué es internet?



Did you know...? / ¿Sabías que...?

Internet funciona con la metodología de **servidor**. Es decir, hay servidores –que son las computadoras– que están al servicio y dan información permanentemente a quienes lo solicitan (clientes).

Internet permite compartir datos y recursos entre todas sus computadoras conectadas. Estas se comunican entre sí a través de la llamada "familia de protocolos TCP/IP". Estos protocolos son el "lenguaje común" que utilizan todos los aparatos conectados a la Red.

3.1.1. Ciudadanía digital y seguridad

El mundo tecnológico atraviesa cada vez más, aspectos de nuestra vida cotidiana. La conectividad establece novedosas formas de conectarnos con el mundo que, hasta hace poco, solo existían dentro de los límites de la ficción.

Esta nueva realidad impone nuevas reglas de juego nos enfrenta a nuevos desafíos y nos exponen a ciertos riesgos, sobre los cuales debemos tener ciertos **cuidados y recaudos**.

A lo largo de este módulo se exploran diversos aspectos de la **ciudadanía digital**, la **privacidad de la información** y los **métodos seguros** para el resguardo y envío de los datos en internet.

Al usar aplicaciones y recursos que nos brinda internet, nos exponemos a diferentes situaciones de riesgo. Por un lado, es habitual que publiquemos información que, en caso de caer en manos equivocadas, pueden ser usada en nuestra contra. Sobre todo, porque es poco frecuente que tengamos conciencia del alcance de lo que volcamos en la red y configuraciones de quienes pueden verlo y quienes no y donde reside toda esta información, etc.

Es importante conocer que existen mecanismos mediante los individuos maliciosos y malintencionados pueden robarnos contraseñas, detalles de tarjetas bancarias con las que, en el universo de lo virtual, para perpetrar ilícitos. Algunos ejemplos de ellos son: hacer publicaciones a nuestro nombre o realizar operaciones crediticias fraudulentas.

El objetivo de la **ciudadanía digital** es generar conciencia de algunos riesgos a los que nos enfrentamos en el mundo virtual y brindar las herramientas necesarias para saber cómo enfrentarlos.



Let's think / Pensemos

¿Utilizamos frecuentemente internet? ¿Para qué?

¿Tenemos redes sociales? ¿Cuáles?

¿Qué información solemos compartir en internet especialmente en las redes sociales?

¿Quiénes pueden acceder a dicha información?

Analizamos información sensible que contiene nuestras redes sociales y todo aquello que publicamos.

Lo que debemos saber es que, al abrir una cuenta en una red social, cedemos los derechos sobre todo aquellos que publicamos. Además, en la mayoría de los casos, lo que publicamos (ya sea texto, fotos, videos, etc.) queda almacenado en los servidores de las compañías de internet, con lo que, al borrar el contenido, **no** es cierto que se esté borrando “**del todo**”.

El auge de las redes sociales en nuestras vidas ha cambiado la forma de relacionarnos con el mundo.

Por ejemplo, hasta hace poco, para mostrarle una foto a un/a amigo/a o a un familiar, primero teníamos que imprimirla, luego encontrarnos con él/ella y finalmente mostrarles la foto. Ahora es

mucho más sencillo ¿no? ese mundo más virtual y menos personal también modificó los riesgos a los cuales estamos expuestos y nos exponemos minuto a minuto. Frente a las nuevas reglas de juego debemos aumentar las precauciones para no exponernos a situaciones riesgosas.

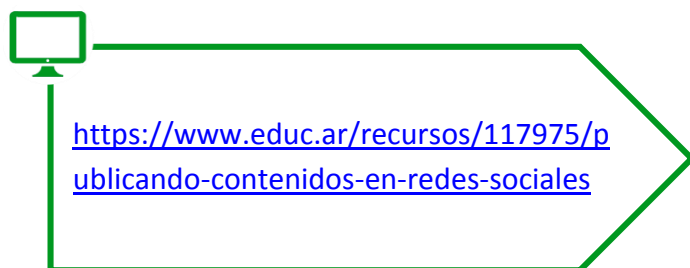
3.1.2. Las redes sociales

Llamamos **redes sociales** a los sitios de Internet que permiten a las personas conectarse con sus amigas/os, conocer personas de manera virtual, compartir contenidos, interactuar, crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas, relaciones comerciales, etcétera.



Las/os invitamos a ver el siguiente video: Publicando contenidos en redes sociales con aspectos a considerar al momento de interactuar en redes sociales.

Let's watch / Veamos: Ciudadanos en internet - Publicando contenidos en redes sociales



Let's define / Vamos definiendo

Las **redes sociales** son comunidades en línea de personas con intereses o actividades en común, que generan contactos afines, tanto para fines sociales como comerciales. Son medios de comunicación muy potentes, donde cualquiera de nosotros, que esté registrado, puede comunicar ideas, propuestas, críticas, mediante el diálogo e intercambios de puntos de vista.

Al aceptar la descarga y el uso de una aplicación, también estamos aceptando brindar una gran cantidad de datos personales. Esos **permisos** que otorgamos al aceptar los **términos y condiciones** dan acceso a muchas funcionalidades de nuestro dispositivo como, por ejemplo, la geolocalización, el micrófono, la cámara, nuestros archivos, contactos, entre otras. En algunos casos, ciertas aplicaciones, permiten restringir estos accesos y en otros, hay que estar atentos/as a los datos que completamos al crear el usuario.



Glossary / Glosario

Geolocalización: es la identificación de la ubicación geográfica a partir de un dispositivo conectado a Internet.

Una recomendación interesante es, al momento de crear un nuevo usuario, utilizar una cuenta de mail genérica, es decir, inventada especialmente para ingresar en las aplicaciones. De esta forma, evitamos brindar cualquier tipo de datos relacionados a la identidad. Otra ventaja de no utilizar el mail personal, es que no vas recibir allí los correos con anuncios, notificaciones y publicidades provenientes de las aplicaciones.

En lo que refiere a la seguridad, es importante mencionar, la importancia de generar y emplear claves **fuertes**, en cuanto a seguridad, y difíciles de descifrar. Es ideal tener una clave diferente para cada red social y cambiarlas periódicamente. No es recomendable guardar las contraseñas en los dispositivos porque en caso de que alguien acceda físicamente a ellos, puede entrar en las cuentas fácilmente. Otra sugerencia es cerrar por completo toda sesión de usuario, en especial en dispositivos que no son personales, usar aplicaciones de seguridad y antivirus, y evitar redes de conexión públicas.



Contraseñas seguras

¿Cuáles son las buenas prácticas que debemos tener en cuenta a la hora de generar contraseñas?

Establecer contraseñas o patrones para bloquear y desbloquear todos los dispositivos (teléfono, tableta, notebook, netbook, computadora de escritorio).



Ayudar a los menores a configurar las contraseñas de sus redes y dispositivos.



Combinar letras mayúsculas (A, B, C...), letras minúsculas (a, b, c...), números (1, 2, 3...) y caracteres especiales (\$, #, ?...).



No compartir contraseñas. Aunque, como excepción, es recomendable que los padres de niñas y niños pequeños estén al tanto de las contraseñas de sus hijos.



Utilizar combinaciones fáciles de recordar pero que no sean predecibles (como 1234) o contengan información personal (como fechas de cumpleaños, nombres, números de DNI o patentes de vehículos).



No usar la misma para acceder a varias cuentas y/o dispositivos.



Cambiarla periódicamente.



Cómo crear una contraseña segura

- Elegí un carácter especial, por ejemplo \$.
- Pensá en una frase que no te puedas olvidar nunca, por ejemplo «Los hermanos sean unidos» y tomá sus iniciales: Lhsu.
- Escogé un número, por ejemplo 6.
- Uní todos los elementos: \$Lhsu6.
- ¡Listo! Ya tenés una contraseña segura.

3.1.2. Cuidados en el uso de Internet

El **grooming** comprende todas aquellas conductas ejecutadas en línea por pedófilos para ganar la confianza de menores o adolescentes mediante la utilización de una identidad usurpada, fingiendo "buena onda", empatía, identidad de intereses o contención emocional con la finalidad de concretar un abuso sexual.

Los individuos que utilizan los chats y las redes sociales como vehículos para tomar contacto con sus víctimas, generalmente, crean una identidad falsa (puede ser la de "un famoso") en Facebook o Twitter. Y desde ese lugar toman contacto con el menor para emprender el camino del engaño.

Las/os proponemos ver el siguiente video

Let's watch / Veamos: Caperucita roja 2.0



<https://www.youtube.com/watch?v=ZMLxQntf-0Y>



El **ciberbullying o ciberacoso** (acoso en línea) es la intimidación psicológica que se produce entre pares, frecuentemente, dentro del ámbito escolar (no exclusivamente), sostenida en el tiempo y cometida con cierta regularidad. Se utilizan como medios las tecnologías de la información y de la comunicación.

Las/os invitamos a ver el siguiente video

Let's watch / Veamos: Ciudadanos en Internet - Ciberacoso: Si a nadie le gusta, el ciberbullying desaparece.



<https://www.educ.ar/recursos/118004/ciberacoso>



El **phishing** quiere decir suplantación de identidad. Es una técnica de ingeniería social que usan los ciber delincuentes para obtener información confidencial de los usuarios de forma fraudulenta y así apropiarse de la identidad de esa persona.

Veamos un ejemplo:

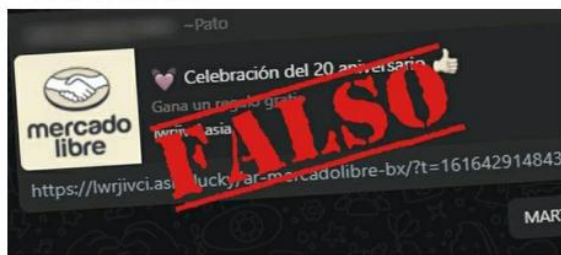
En junio de 2021, a través de la red social WhatsApp llegaba este mensaje, afortunadamente pronto salieron comunicados sobre la falsedad del mensaje. Muchas/os hicieron clic en el enlace, dando automáticamente acceso a los datos de las y los contactos a quienes inmediatamente se reenvió el mensaje.



Let's think / Pensemos

¿Nos llegó algún mensaje parecido? ¿Accedimos al enlace? ¿Lo reenviamos?

Ahora ya sabemos qué hacer cuando nos lleguen este tipo de mensajes nuevamente.



FAKE
Alertan por un falso mensaje de Mercado Libre por WhatsApp que roba datos personales

En las últimas horas denunciaron que se viralizó un mensaje sobre un supuesto premio de la empresa de comercio electrónico, que salió a desmentirlo.



Se llama pirata informático, ciber delincuente o hacker a la persona que intenta obtener acceso a información, como contraseñas, datos bancarios, números de tarjetas de crédito, etcétera. Es posible que intenten utilizar Internet para engañarnos, vendernos productos falsos o convencernos de realizar acciones que cuestan dinero.

Las estafas por **suplantación de identidad** consisten en mensajes de correo electrónico que afirman proceder de negocios u organizaciones legales y establecidas, pero que están diseñados para usurpar la identidad. Usualmente, se pide al destinatario que envíe datos privados, como contraseñas, números de cuentas bancarias, número de póliza del seguro médico y detalles de las tarjetas de crédito, bien por correo electrónico o dirigiendo al destinatario a un sitio web en el que se lo engaña para que facilite estos datos.

Veamos algunos consejos para proteger tus datos y evitar el robo de identidad en Internet:

- ✓ Utilizar contraseñas largas con números, letras y símbolos.
- ✓ No debemos enviar contraseñas por correo electrónico ni compartirlas con otros usuarios.
- ✓ No responder si vemos correos electrónicos sospechosos o desconocidos, un mensaje instantáneo o una página web que nos solicita información financiera o personal. Muchas veces, nuestros datos pueden ser utilizados para rellenar formularios por estafadores.
- ✓ Cada vez que terminamos de utilizar la computadora, la notebook, el celular, la tablet, etcétera, es recomendable bloquear la pantalla.

3.1.3. La información

Todas/os hemos recibido algún mensaje con alguna promoción, concurso, advertencia, noticia o cura milagrosa contra alguna enfermedad. Este fenómeno de la **desinformación** también conocido como **fake news** está poniendo en riesgo los datos personales y los de nuestros contactos y en ocasiones hasta nuestras vidas con rumores infundados o falsas esperanzas en el caso de la salud.



Let's define / Vamos definiendo

La desinformación no es un fenómeno nuevo. Sí son inéditas, en cambio, la velocidad y la amplitud con las que se propagan toda clase de mentiras e informaciones trucadas ("**fake news**") por las redes. Esta situación impone que los periodistas y órganos de prensa fiables se replanteen su misión y les ofrece una oportunidad para luchar contra la información adulterada.

Fuente: <https://es.unesco.org/courier/july-september-2017/informacion-falsa-opinion-periodistas>

Para ser **ciudadanos digitales responsables** es importante tener un sentido crítico sobre la información que nos ofrecen las redes sociales y pensar antes de hacer clic en cualquier enlace o compartir una publicación.

3.2. Otras formas de comunicación

Además de las redes sociales, existen múltiples maneras de comunicarnos mediante Internet: podemos usar blog, salas de chat, videollamadas, entre otras.

Veamos algunas herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.



Chat

El Chat o mensajería instantánea es uno de los servicios más extendidos de Internet porque permite poner en comunicación a dos o más personas de manera sincrónica y en tiempo real, e intercambiar información: fotografías, documentos, etc.

Los mensajes escritos se publican instantáneamente en la pantalla de la computadora, tablet o teléfono. El receptor tiene acceso a ellos sin ningún tipo de retardo y puede contestarlos de igual manera, exactamente igual sucede en un sms (mensaje) de teléfono celular: escriben su mensaje en un recuadro en la pantalla de su computadora y leen en otro recuadro las respuestas. Estos mensajes van y vienen en tiempo real. También se pueden intercambiar archivos digitales.

Los chats pueden ser públicos o privados. En los chats públicos todos los usuarios conectados a él pueden participar en la conversación. En un chat privado solo los participantes invitados expresamente pueden hablar.

El chat puede realizarse incluyendo vídeo o audio (conocidos como videochat o audiochat), y en la actualidad es una herramienta fundamental en educación a distancia.

Videoconferencias

Una videoconferencia es una comunicación que se establece a través de una red de telecomunicaciones y que implica la transmisión de sonido e imagen. Es decir: dos personas que mantienen una videoconferencia pueden escucharse y mirarse mutuamente a través de una pantalla.

Mensajería instantánea

La mensajería instantánea es un servicio online de comunicación que permite a 2 dos o más personas enviar y recibir mensajes de texto en tiempo real, es decir, de forma perceptivamente instantánea; sin retraso aparente significativo entre los envíos y las recepciones de información. En la comunidad informática internacional comúnmente se utiliza el término anglosajón Instant messaging (IM) para denotar a este servicio moderno.

El canal de comunicación que el servicio de mensajería instantánea establece entre sus usuarios necesita estar conectado a una red, la cual generalmente es Internet, aunque las aplicaciones de mensajería instantánea para teléfonos móviles permiten el uso de datos móviles (2G, 3G, 4G, 5G, etc.) para concretar los envíos y las recepciones de los mensajes de texto.

Las últimas versiones de aplicaciones de mensajería instantánea permiten el envío de archivos, fotos, audios y videos.

Pizarras virtuales

Una Pizarra Digital Interactiva (PDi) conectada a un video-proyector, proyecta la imagen de la pantalla del ordenador en su superficie, sobre ella se pueden hacer anotaciones manuscritas, guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a distintos formatos.

Blog

Un blog es otra de las herramientas de comunicación digital más utilizadas en la Red. En ellos el autor recopila y publica información sobre un tema concreto. Existen infinidad de temas y no tienen que ajustarse necesariamente a uno solo.

El emisor del mensaje puede dar la opción al receptor de comunicarse con él. Esto puede hacerse a través de un apartado de comentarios o directamente por e-mail. Es lo más parecido a un diario, ya que su contenido se actualiza periódicamente y en un orden cronológico. Cada noticia publicada se llama post.

Videollamada

La videollamada es un tipo de videoconferencia que involucra dos o más usuarios que pueden verse y escucharse al mismo tiempo. Durante la videollamada los participantes pueden compartir la pantalla de su escritorio, archivos, mensajes de chat o algún otro contenido multimedia. Las aplicaciones para videollamadas actuales son compatibles con todas las plataformas populares: Windows, macOS, Linux, iOS y Android. Los usuarios pueden mantener encuentros sincrónicos en línea desde computadoras de escritorio a dispositivos móviles y viceversa. Podemos mencionar de ejemplo a Skype, Meet, Zoom, Jitsi, Webex, WhatsApp, Facebook Messenger, Google Duo, Discord, entre otras. En algunas es necesario registrar previamente los datos personales para su uso, varía la cantidad de personas que pueden participar y el tiempo de duración permitido.



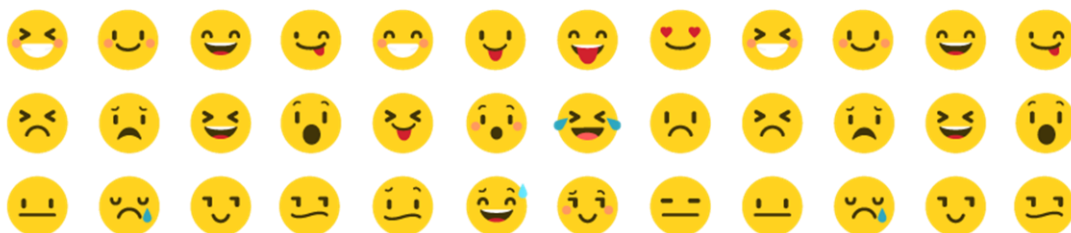
Keep in mind / Para recordar:

En 2020 debido al COVID-19 en el período de aislamiento social preventivo y obligatorio, las **aplicaciones de encuentros sincrónicos** se hicieron masivas, en muchos casos emulando la lógica de la presencialidad. Para muchas personas, su uso se hizo indispensable para el estudio y/o trabajo desde casa.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

Internet ha supuesto una evolución del **lenguaje** en todas sus facetas. Los nuevos términos son habituales en el vocabulario que utilizamos habitualmente. El verbo **chatear** es uno de los más usados, al igual que el verbo tuitear (utilizado para comunicar contenidos a través de la red Twitter). Ambos fueron reconocidos en 2014 por la Real Academia Española. Es habitual acortar las palabras, suprimir ciertas vocales o cambiar algunas letras por otras. Además, podemos utilizar emoticones o smileys para expresar sentimientos. Seguramente, conoces muchos de ellos.



3.3. Páginas Web

Una página web consiste de un listado de archivos guardados en el disco duro como películas, música, o imágenes. Sin embargo, hay una parte que es única para los sitios web: ellos incluyen código computarizado llamado HTML.

Si no estás familiarizada/o con la programación, puede ser algo complejo de comprender HTML a simple vista, pero no sucede lo mismo en los navegadores web. Los navegadores (como Chrome, Opera, Safari, Firefox, etc.) están diseñados para entender este código, seguir sus instrucciones y presentar estos archivos de los cuales está hecho tu sitio web, exactamente de la manera que quieres.

Como cualquier otro archivo, tenemos que guardar los archivos HTML en algún lugar de un disco duro. Para Internet, utilizamos equipos especiales, de gran alcance llamados **servidores**. Su propósito es almacenar datos y servirlos.

Internet es una red de máquinas interconectadas. ¡Cientos de miles de máquinas! ¡Muchos, muchos kilómetros de cables alrededor del mundo!

Pueden visitar el sitio web Submarine Cable Map y ver lo complicada que es la red.

Let's watch / Veamos:



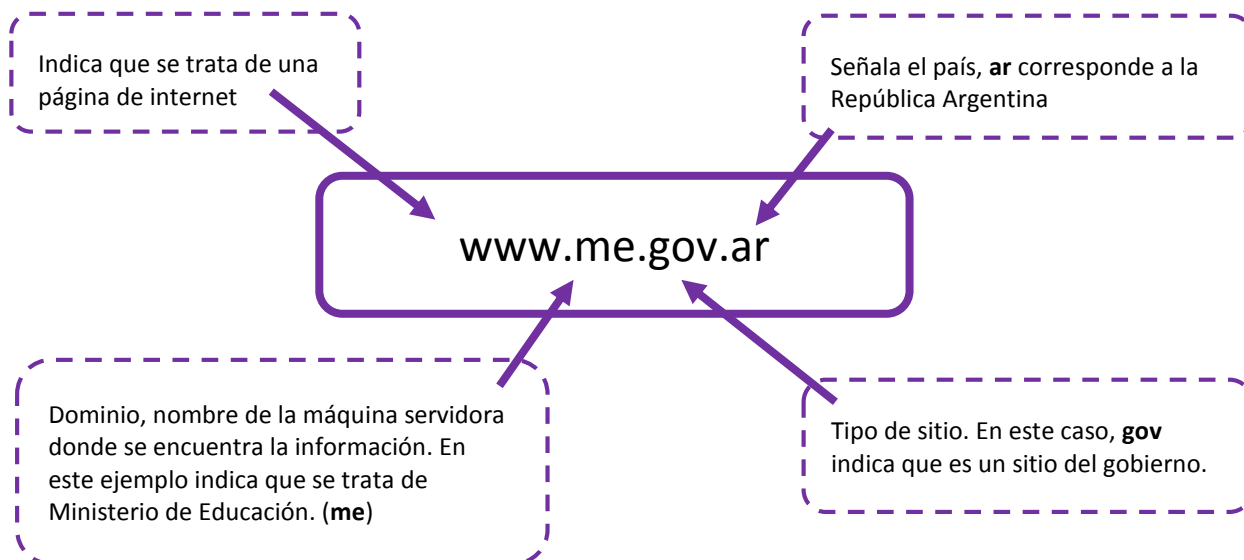
Podemos utilizar distintos tipos de dispositivos para navegar: PC (computadoras personales o de escritorio), notebooks (también llamadas computadoras portátiles), teléfonos celulares o tablets. Todas utilizan un mismo lenguaje. Cuando una persona necesita ir a un lugar, debe conocer la dirección a la que quiere llegar. Del mismo modo, en la web se debe conocer la dirección del sitio que se desea visitar.



Glossary / Glosario

Navegar: Llamamos navegar a la acción de trasladarnos de un sitio a otro en Internet.

La web: palabra del inglés que significa red, malla o telaraña. En el ámbito tecnológico a internet.





Further information / Para saber más: Otros dominios pueden ser:

com: comercios, empresas.

edu: instituciones educativas.

org: organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro.

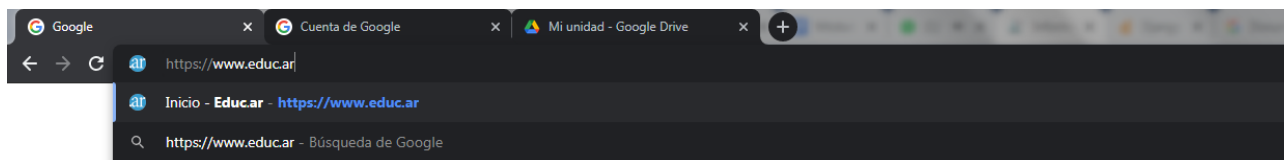
gov o gob: entidades gubernamentales o de administración.

mil: militares.

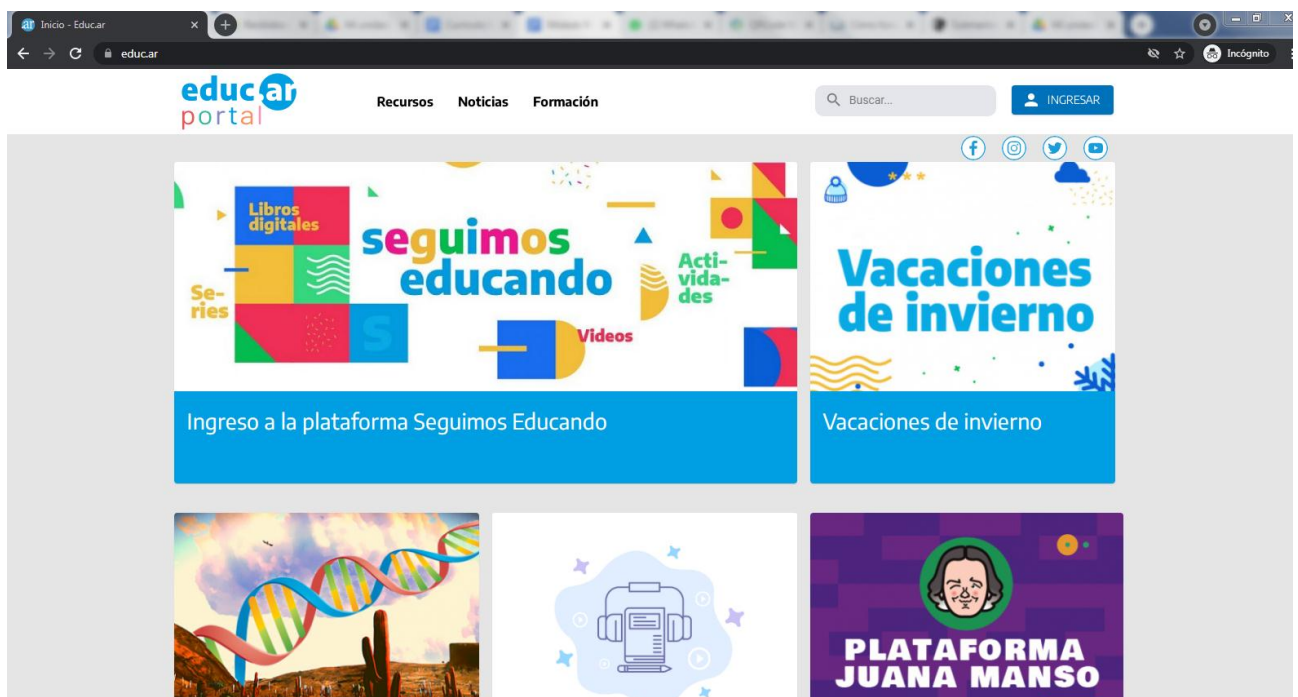
net: operación red.

3.3.1. Ingresar a una página web

1. Contar con conexión a Internet en la computadora o dispositivo (teléfono celular, tablet, netbook, etc.).
2. Desde la computadora o dispositivo conectado, pedimos información a través de una dirección de Internet, también llamada URL. Por ejemplo: www.educ.ar.



3. El programa navegador se contacta con el servidor, donde se encuentra la información del sitio.
4. El servidor verifica que la información esté disponible y la envía a nuestra computadora o dispositivo, desde la que hemos hecho el pedido.
5. Recibimos en nuestra pantalla la información.



3.3.2. Buscar información

Cuando necesitamos información específica sobre algún tema en particular, contamos con los buscadores de Internet.

Basta con escribir una o más palabras clave en una casilla, presionar en buscar y el buscador generará una lista de páginas relacionadas con el tema.



Glossary / Glosario

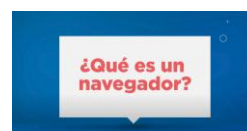
Buscadores: Un buscador es una base de datos documental ordenada jerárquicamente por temas, son páginas de internet que permiten realizar búsquedas en la web.

Las/os invitamos a ver el siguiente video

Let's watch / Veamos: Microaprendizaje: ¿Qué es un navegador?



<https://www.youtube.com/watch?v=xC9gh-R65Pk>



3.4. Los datos en internet

Los **metadatos** son **datos acerca de los datos** y sirven para suministrar información sobre los datos producidos. Los metadatos consisten en información que caracteriza datos, describen el contenido, calidad, condiciones, historia, disponibilidad y otras características de los datos. Sin imprescindibles en las búsquedas en Internet.

Podemos ver al video de Microaprendizaje sobre los metadatos

Let's watch / Veamos: Microaprendizaje: ¿Qué es un navegador?



<https://www.youtube.com/watch?v=W9df022FHIE>



A veces, las páginas nos piden que ingresemos nuestros datos personales para acceder a la información. Debemos tener algunas precauciones antes de cargar nuestros datos.

Veamos el siguiente video sobre la identidad y sobre los datos personales en Internet:

Let's watch / Veamos: Ciudadanos en internet



<https://www.educ.ar/recursos/117999/identidad-y-datos-personales-en-internet>



Observemos un ejemplo frecuente: necesitamos averiguar nuestro número de CUIL e imprimir la constancia. Veamos cómo hacerlo.

Desde un buscador, ingresando las palabras clave de nuestra búsqueda, podemos encontrar varias opciones para acceder a lo que necesitamos. Si lo hacemos desde el buscador Google, por ejemplo, escribimos: "constancia de cuil".

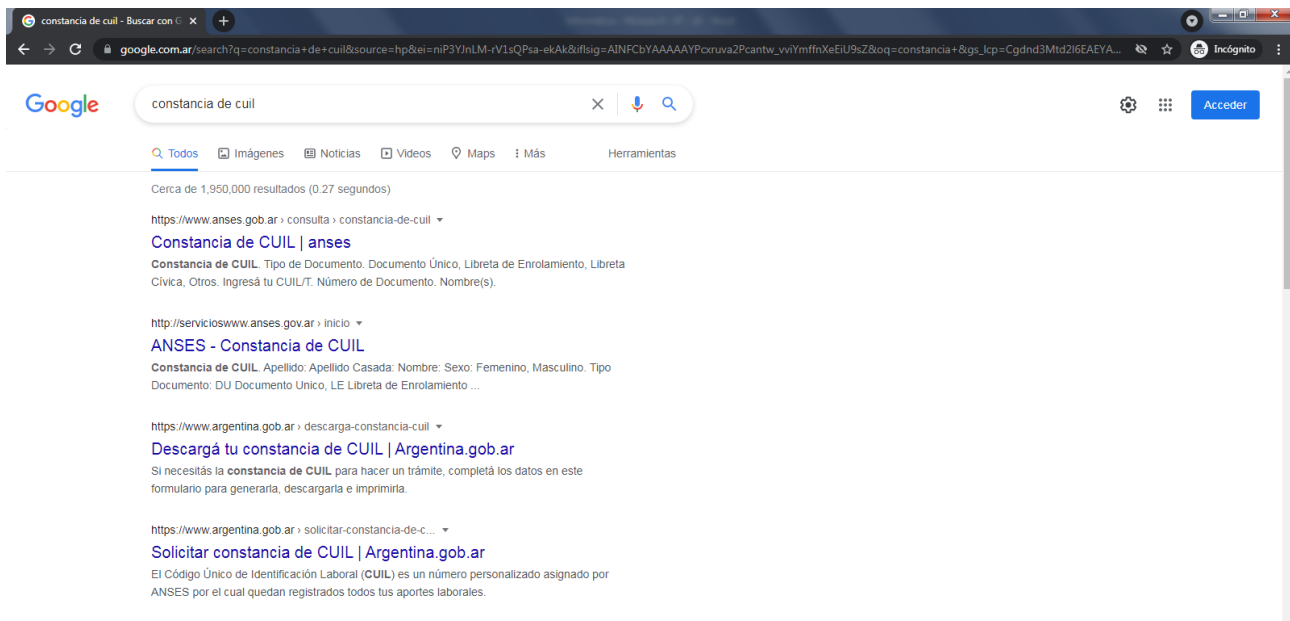


Glossary / Glosario

CUIL: el Código Único de Identificación Laboral es un número personalizado asignado por ANSES por el cual quedan registrados todos tus aportes laborales.



El buscador nos ofrece varias opciones en las cuales encontrar nuestra constancia. En general, las páginas más utilizadas son las primeras que aparecen en el buscador.



En el caso de necesitar la constancia de CUIL, recomendamos ingresar a la página oficial de la ANSES: <http://www.anses.gob.ar>.

Hacemos clic en la segunda opción y se abre una ventana de diálogo donde directamente cargamos nuestros datos:



Glossary / Glosario

ANSES: Administración Nacional de la Seguridad Social que tiene a su cargo la administración de las prestaciones y los servicios nacionales de la Seguridad Social en la República Argentina. Es un organismo descentralizado creado en el año 1991 (Decreto N° 2.741), que desarrolla sus funciones en el ámbito del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Seleccionamos el botón Continuar y se abre la ventana con la constancia de CUIL para ser descargada como archivo en formato PDF o impresa, según nuestra necesidad.



Let's work / A trabajar

Activity 8 / Actividad 8

- Ingresemos a algún buscador de internet.
- Busquemos "constancia de CUIL".
- Ingresemos los datos personales solicitados.
- Descarguemos la constancia y la guardemos en nuestra carpeta personal que creamos en el escritorio.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

El formato de documento portátil (**PDF**) se utiliza para presentar e intercambiar documentos de forma fiable, independiente del software, el hardware o el sistema operativo. Inventado por Adobe, PDF es ahora un estándar abierto y oficial reconocido por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Los archivos PDF pueden contener vínculos y botones, campos de formulario, audio, vídeo y lógica empresarial. También se pueden firmar de manera electrónica y se visualizan fácilmente con el software gratuito Acrobat Reader DC.

<https://acrobat.adobe.com/la/es/acrobat/about-adobe-pdf.html>

3.5. El correo electrónico

El correo electrónico, también conocido con su nombre en inglés e-mail o simplemente mail, es la versión digital del correo tradicional que nos permite enviar y recibir mensajes electrónicos. Estos mensajes pueden estar acompañados de archivos adjuntos (imágenes, audios, videos, entre otros).

Para saber cómo se enviaron los mensajes y la información a lo largo de la historia, los invitamos a ver "Micros: Historia de los objetos. Envío de información", de Canal Encuentro:

Let's watch / Veamos: MICROS - Historia de los objetos - Envío de Información



<https://www.youtube.com/watch?v=VgSktULCOCQ>



Si deseamos enviar correos electrónicos, es necesario tener una cuenta en algún servidor de correo electrónico. Los servidores proporcionan a cada individuo una dirección única y personal.

Useful tip / Una ayudita

El símbolo arroba (@) es el distintivo de las cuentas de correo electrónico. Separa el nombre del usuario elegido del nombre del ordenador donde se aloja el servidor.



Let's define / Vamos definiendo

Una dirección de correo está compuesta por tres partes:

Nombre del usuario: El nombre del usuario (a la izquierda del símbolo arroba) es único y depende normalmente de la elección del usuario. Puede tener letras, números y algunos signos. Es importante construir un nombre que se recuerde fácilmente.

El signo @ (arroba): Una dirección de correo se reconoce fácilmente porque siempre tiene la @ que significa "pertenece a..."

El dominio: A la derecha del signo arroba, está el dominio, que es el nombre del proveedor que da el correo y, por lo tanto, es algo que el usuario no puede cambiar.

progeducaciondistanciaca@gmail.com

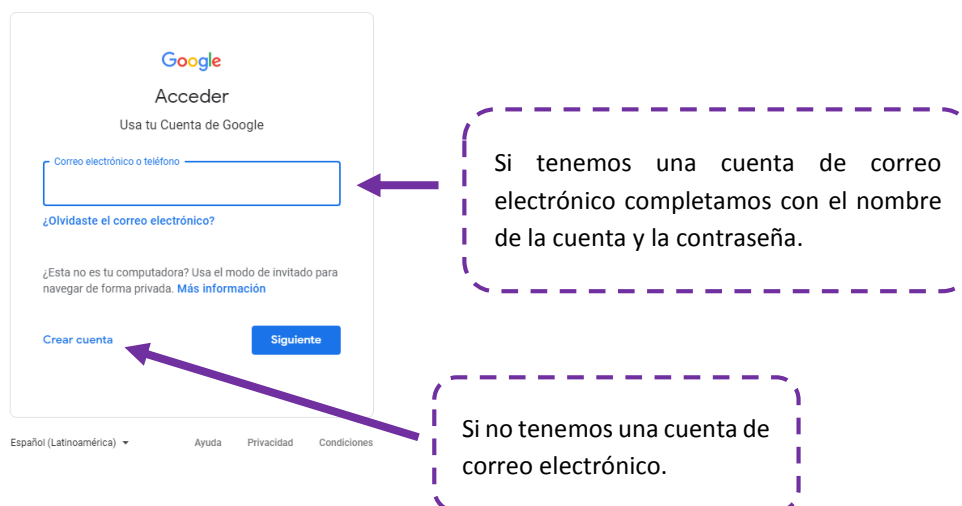


Hay muchos proveedores de correo electrónico gratuitos, pero existen también pagos. La diferencia entre ellos suele ser la capacidad de almacenamiento y el tamaño de los archivos que se pueden transferir.

Podemos acceder a una cuenta de correo a través de la página web del servidor. Introduciendo la dirección o el nombre de usuario y una contraseña, se nos dirige a la llamada Bandeja de entrada, la que contiene los mensajes recibidos.

Los proveedores de correo web con más usuarios son Hotmail, Gmail y Yahoo.

Veamos una pantalla de ejemplo:



En el caso de no tener una cuenta de correo, debemos registrarnos y se abrirá una pantalla para completar con nuestros datos y crear una contraseña.



Let's define / Vamos definiendo

La **contraseña** es una información que solo conoce la persona autorizada a ingresar a ese correo y le permite el acceso. Es una condición de privacidad que resguarda nuestra cuenta de correo. También se utilizan contraseñas para cuentas bancarias, para ingresar a páginas con información dirigida solo a sus participantes, etcétera.

Crear una contraseña segura y mantenerla es la clave para evitar que alguien ingrese a tu cuenta.



Keep in mind / Para recordar:

Se trata de crear una palabra que otras personas o programas no puedan deducir ni adivinar con facilidad. Puede incluir:

- Letras mayúsculas (A, B, C...).
- Letras minúsculas (a, b, c...).
- Números (1, 2, 3...).
- Caracteres especiales (` ~ ! @ # \$ % ^ & * () _ + - = { } | [] : " ; ' < > ? , . /)



Crear tu cuenta de Google

Nombre Apellido

Nombre de usuario @gmail.com

Puedes usar letras, números y signos de puntuación

[Prefiero usar mi dirección de correo electrónico actual](#)

Contraseña Confirmación

Usa 8 o más caracteres con una combinación de letras, números y símbolos

☐ Mostrar contraseña



Una cuenta. Todos los servicios de Google a tu disposición.

[Acceder a tu cuenta en su lugar](#)

[Siguiente](#)

Una vez que completamos los datos, creamos una cuenta de correo. Ahora probemos enviar un correo.

Recordemos que la cuenta de correo es la analogía de nuestro domicilio. Para que alguien me envíe mensajes debe conocerla, al igual que para enviar un mensaje debo conocer su dirección de correo electrónico o e-mail.



Let's work / A trabajar

Activity 9 / Actividad 9

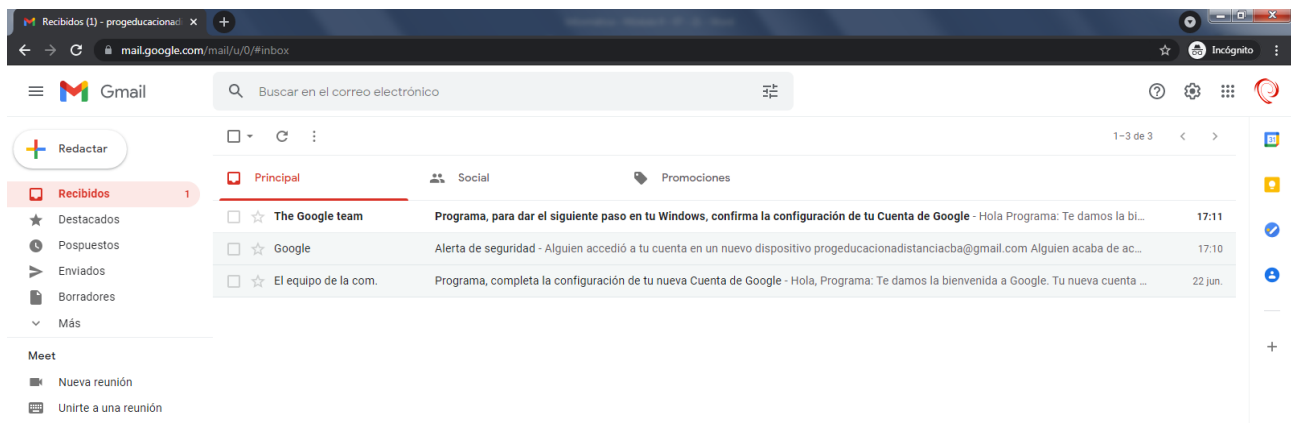
- Si no tienes cuenta de Gmail, sigue los pasos para crear una cuenta.
- Si ya tienes cuenta de Gmail, ingresa y verifica que tengas acceso y tus datos estén actualizados.



3.5.1. Redactar y enviar un mensaje de correo electrónico

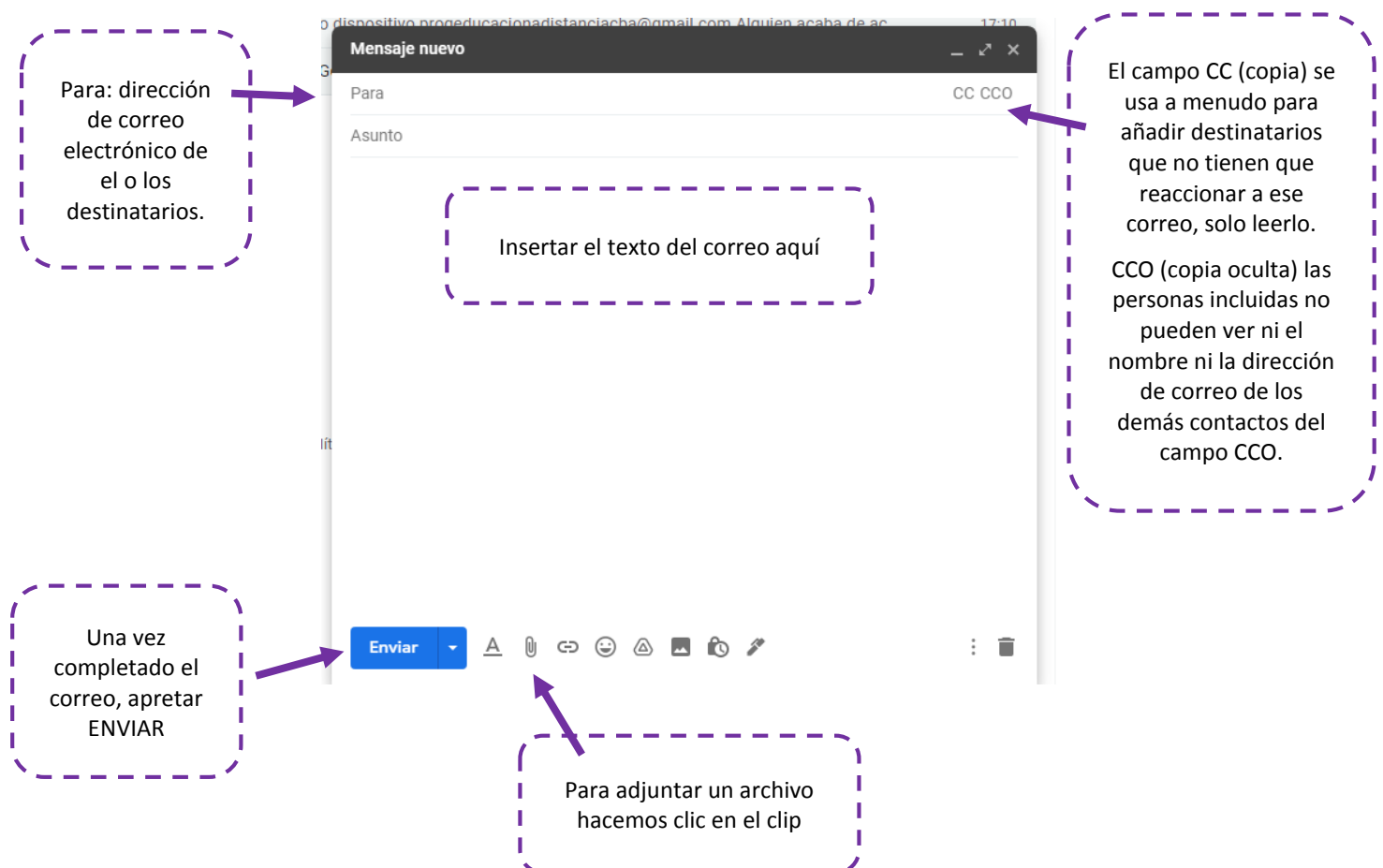
Ingresamos a nuestra cuenta de correo electrónico con el usuario y la contraseña que hemos elegido al crearla. Se abrirá la **bandeja de entrada** con la lista de mensajes que hayamos recibido hasta el momento. En esta se marcarán en negrita los que no hayamos leído, y en formato normal los ya leídos.

De acuerdo al servidor que utilicemos se verán de diferentes maneras, pero es muy sencillo encontrar las órdenes básicas y con la práctica serán de mucha utilidad. Esta es la pantalla de Gmail



Haremos clic en Nuevo, Redactar o Escribir mensaje, depende del proveedor de correo electrónico que estemos utilizando:

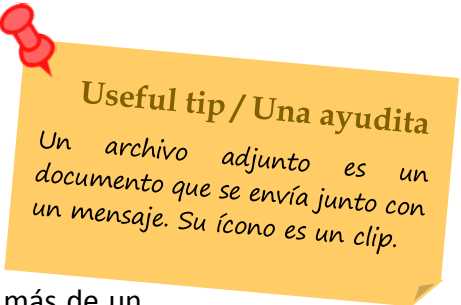
1. En el campo "Para", añade a los destinatarios. También puedes añadir destinatarios:
2. En los campos "CC" y "CCO".
3. Escribe el asunto del correo.
4. Redacta el mensaje.
5. Al final de la página, haz clic en Enviar.



Si elegimos **adjuntar** un archivo, cuando hagamos clic en el clip, se abrirá un cuadro que muestra todos los archivos que tenemos guardados en nuestra computadora. Elegimos el que queremos adjuntar y hacemos clic sobre él.

Hacemos clic en Abrir, en la parte inferior del cuadro y esperamos unos segundos hasta que el archivo deseado esté cargado. Entonces aparecerá como cargado. Podemos adjuntar más de un archivo, realizando el mismo procedimiento.

Otra opción es arrastrar el archivo desde su carpeta de origen, donde lo tenemos guardado, hasta el espacio en blanco donde escribimos.



Useful tip / Una ayudita

Un archivo adjunto es un documento que se envía junto con un mensaje. Su ícono es un clip.



Keep in mind / Para recordar:

Los servidores de correo electrónico poseen un límite de tamaño (usualmente de 25 MB) para archivos adjuntos. Puede ocurrir que un archivo sea muy grande y no podamos adjuntarlo a un mensaje porque sobrepasa ese límite. En esos casos comprimimos nuestro archivo, a través del formato **.zip**, el cual está especialmente diseñado para hacer más livianos los documentos sin que la información se pierda o se modifique.

También podemos recibir archivos adjuntos y nos daremos cuenta porque veremos el clip característico de los archivos adjuntos. Para descargarlo, debemos abrir el mensaje que lo contiene y buscar la pestaña Descargar o Guardar.

En la parte inferior de la ventana aparecerá una barra que indica que se está descargando. Si solo queremos leerlo en línea, podemos elegir la opción Ver en línea; si no, podemos guardarlo como habitualmente guardamos un archivo.



Let's work / A trabajar

Activity 10 / Actividad 10

- Ingresa a tu mail.
- Pide la dirección de correo electrónico de tu tutor/a docente del Módulo 9 – Orientación en Informática.
- Coloca como asunto “Datos personales: tu apellido y nombre”
- Redacta un mail con tus datos (Apellido, Nombres, DNI, Domicilio, Teléfono)
- Adjunta una foto tuya que te guste.
- Envía el mail al/la tutor/a docente y de ser posible a dos compañeros/as de tutorías.

Activity 11 / Actividad 11

- a. Si compartiste tu dirección de mail con algún/a compañero/a de tutorías, verifica si recibiste el mail.
- b. Si lo recibiste, ábrelo y elige la opción responder:
 - Coloca el texto "Recibido"
 - adjunta una imagen o un enlace a algún video de tu banda favorita.
- c. Enviar.

Useful tip / Una ayudita

Puedes agendar como contacto al tutor/a docente y los/as compañeros/as que desees.

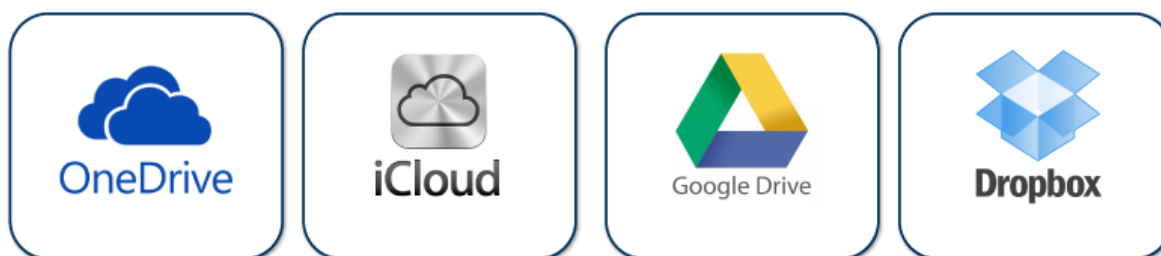
3.6. La nube

Cuando hablamos de **la nube** en Internet, nos referimos comúnmente a los servicios a los que se accede a través de Internet, por lo general, de almacenamiento.

Antes de existir la nube, nuestros archivos sólo se guardaban en nuestras computadoras personales. Ahora, existe un modo de procesar y almacenar datos en un sitio remoto, no en nuestra computadora, al que accedemos desde cualquier dispositivo con acceso Internet.

Podemos procesar, elaborar, explorar y almacenar datos en línea sin necesidad de ocupar espacio en nuestras computadoras, ni correr el riesgo de posibles pérdidas de archivo por acciones de virus, por ejemplo.

Existen distintos tipos de herramientas para conectarnos a la nube, todas con mucha capacidad para almacenar todo tipo de archivos. Entre ellas, las más conocidas son:



3.7. Trabajamos en Google Drive

Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos que fue introducido por la empresa estadounidense Google en 2012.

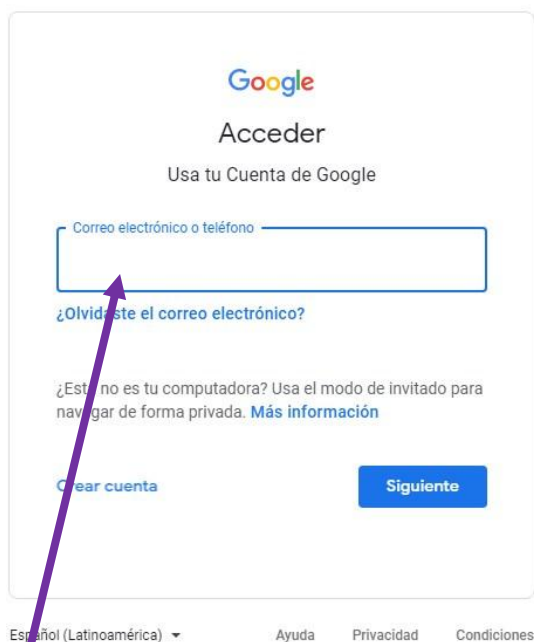
Actualmente, cada usuario cuenta con 15 gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos, ampliables mediante diferentes planes de pago. Es accesible a través del sitio web desde computadoras y dispone de aplicaciones para diferentes sistemas operativos como Android e iOS, que permiten editar documentos y hojas de cálculo.

Para ingresar a Google Drive, primero debemos ingresar a nuestra cuenta en Google.

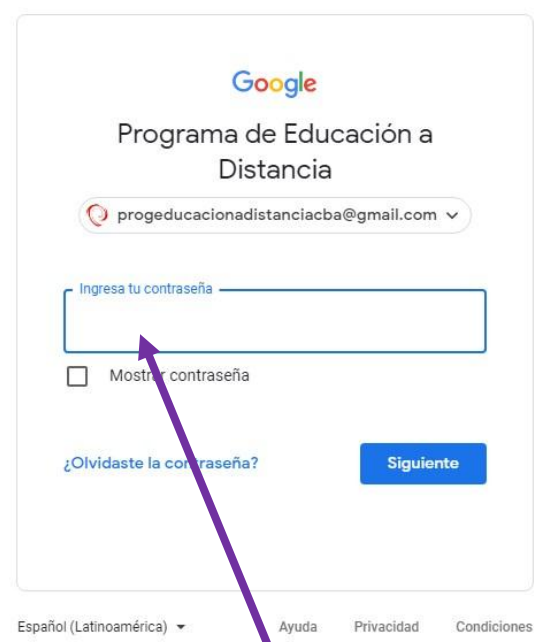


Paso 1: Ingresar a www.google.com.ar

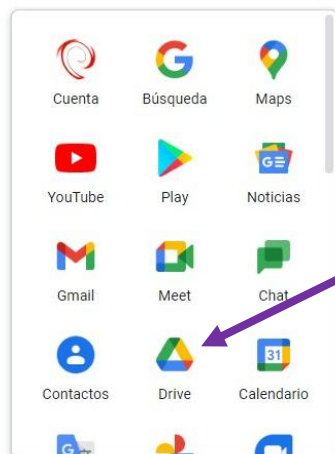
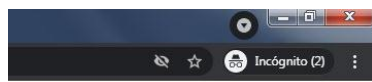
Paso 2: Hacer clic en "Iniciar sesión"



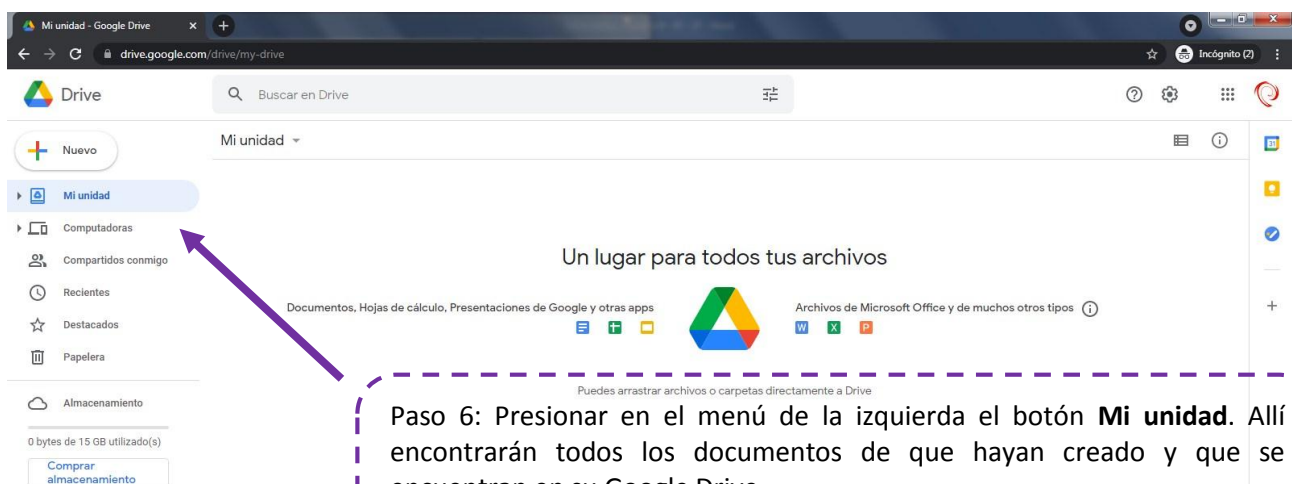
Paso 3: Escribir correo de cuenta Google (@gmail.com). Hacer clic en la opción Siguiente



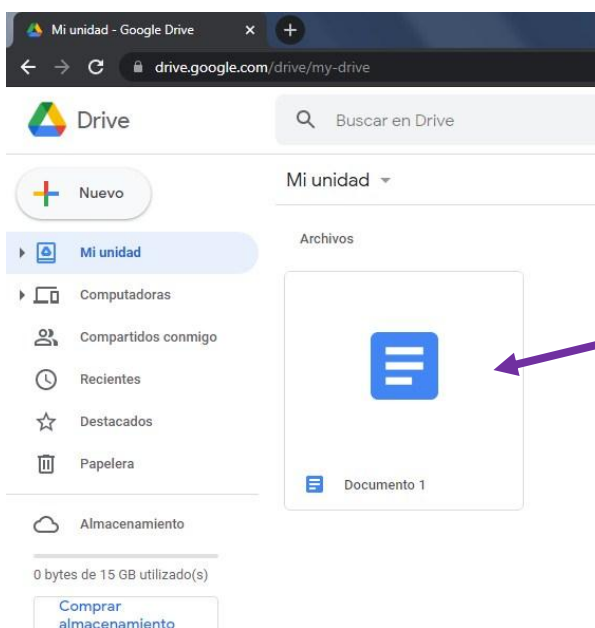
Paso 4: Ingresar contraseña. Hacer clic en la opción Siguiente



Paso 5: Ya en la cuenta, seleccionar Google Drive del menú situado en la esquina superior derecha.



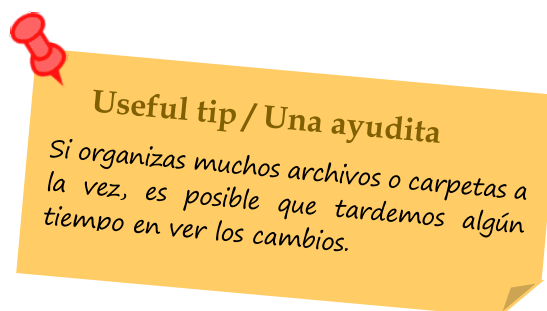
Paso 6: Presionar en el menú de la izquierda el botón **Mi unidad**. Allí encontrarán todos los documentos de que hayan creado y que se encuentran en su Google Drive. Si son documentos creados por otras personas y compartidos con ustedes, los encontrarán en la opción **Compartidos conmigo**.



Paso 7: Seleccionar el documento que quieren abrir. Y hacer doble clic en él.

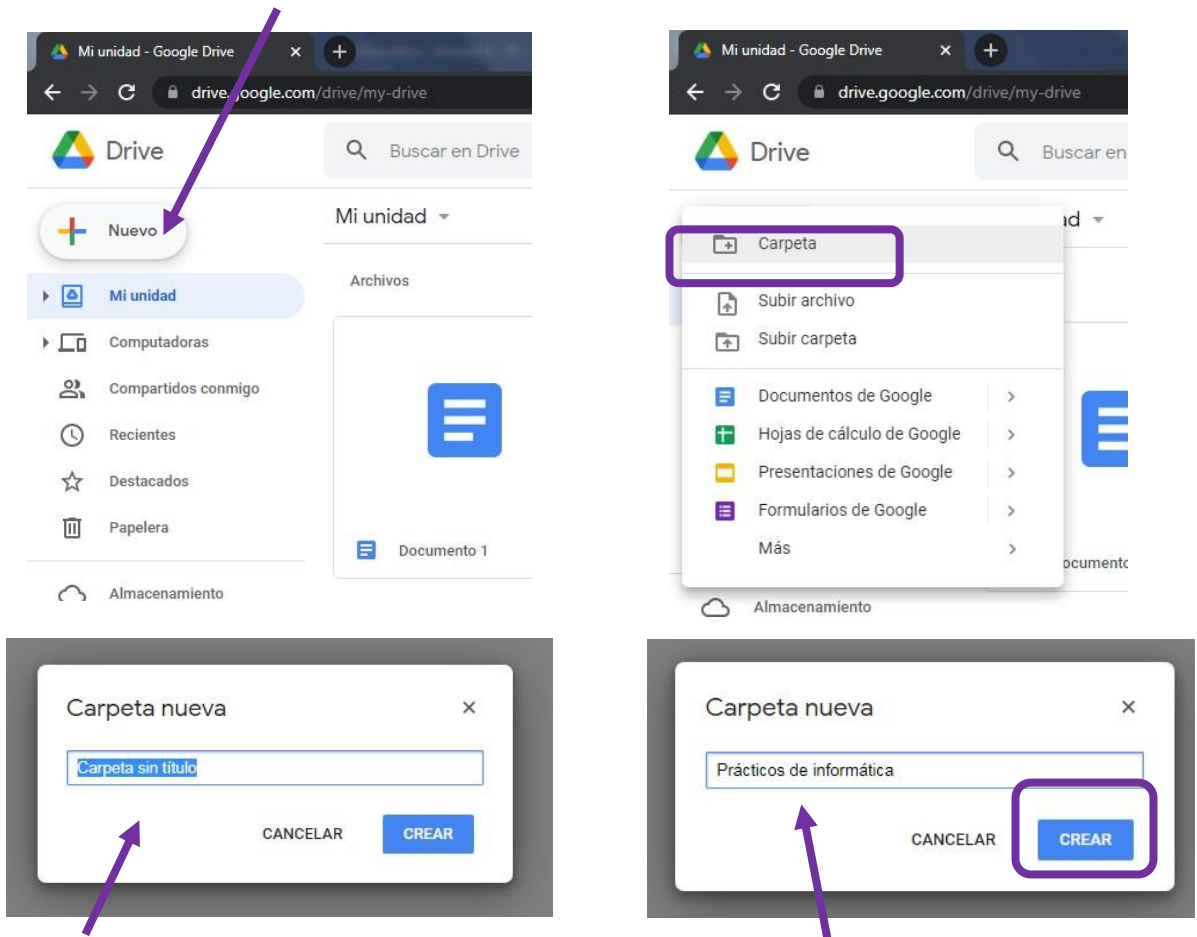
3.7.1. Organizar los archivos en Google Drive

Para organizar los archivos en Drive, podemos crear carpetas a fin de encontrarlos y compartirlos con otras personas más fácilmente.



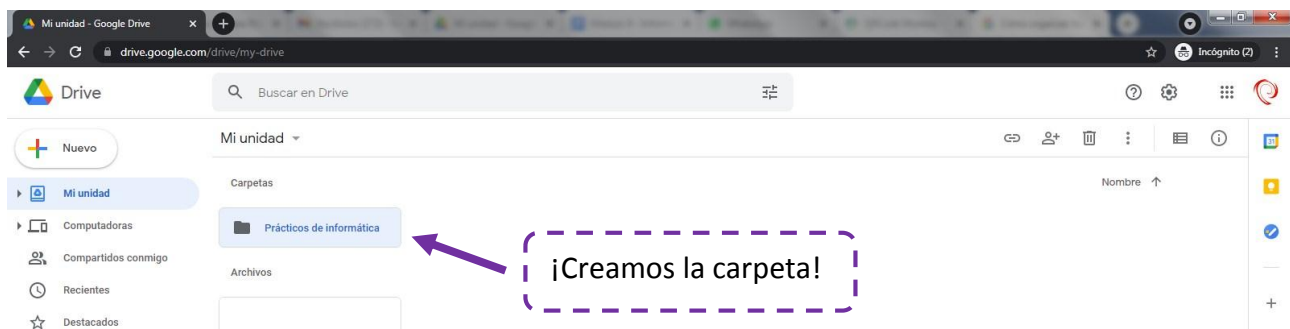
3.7.2. Crear una carpeta

Paso 1: A la izquierda, haz clic en Nuevo → Carpeta.



Paso 2: Se abrirá una ventana.

Paso 3: Ingresa un nombre para la carpeta y haz clic en Crear.



Let's work / A trabajar

Activity 12 / Actividad 12

- Ingresa a tu Drive personal
- Crea seis carpetas en Tu Unidad, una carpeta por cada área que cursas en la sede:
 - Matemática
 - Interpretación y producción de textos
 - Ciencias naturales
 - Ciencias Sociales
 - Área técnico profesional
 - Orientación en Informática
- Asigna un color a cada carpeta (Selecciona la carpeta → Aprieta botón derecho del mouse → Cambiar color → Selecciona el color que desees).

Ya tienes organizado el almacenamiento para poder almacenar los trabajos prácticos integradores y evaluaciones.

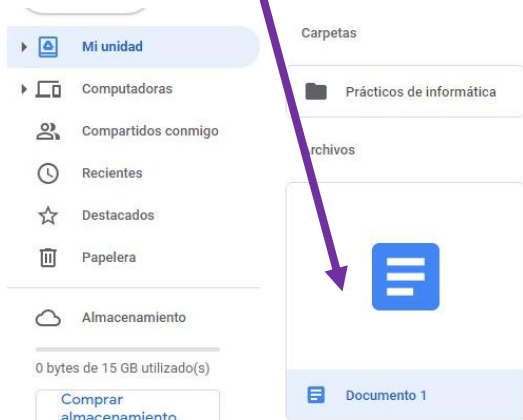
Opcional: dentro de cada carpeta de área puedes crear una carpeta por cada módulo.



3.7.3. Mover un archivo o una carpeta

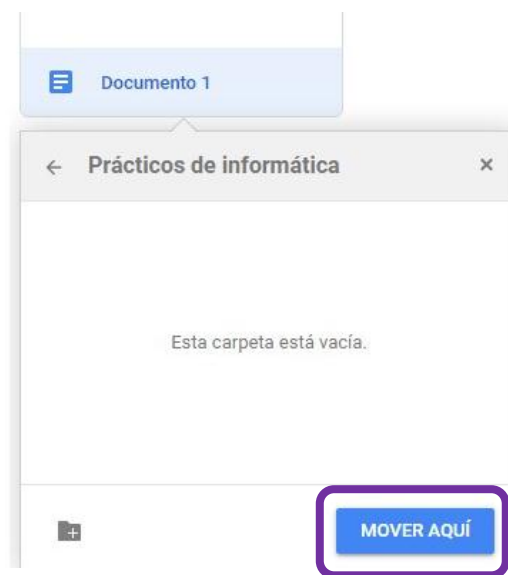
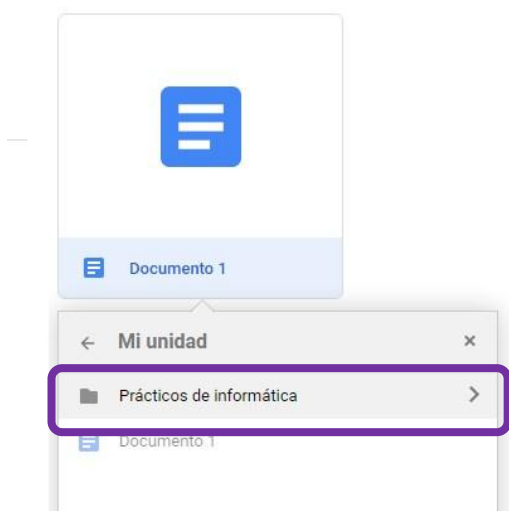
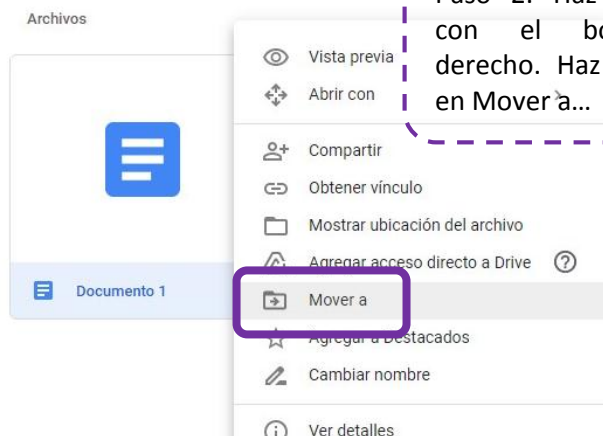
Podemos mover un elemento desde cualquier parte de Google Drive: la ventana principal, el panel izquierdo o los resultados de búsqueda.

Paso 1: Selecciona el elemento a mover.



Useful tip / Una ayudita
Si movemos carpetas con una gran cantidad de archivos o subcarpetas, es posible que los cambios tarden algún tiempo en aparecer.

Paso 2: Haz clic con el botón derecho. Haz clic en Mover a...



Paso 3: Elige o crea una carpeta y haz clic en Mover aquí.

Useful tip / Una ayudita
También podés arrastrar un elemento a una carpeta
Paso 1: Haz clic y mantén pulsado el elemento que quieras mover.
Paso 2: Coloca el elemento sobre la carpeta y suéltalo.
Consejo: Usa el panel izquierdo para mover elementos a cualquier carpeta de Google Drive.

3.7.4. Compartir carpetas en Google Drive

Cuando compartimos una carpeta con otras personas, de acuerdo a los permisos que les concedemos pueden:

- ✓ **Organizar, añadir y editar:** si han iniciado sesión en una cuenta de Google, pueden abrir, editar, eliminar o mover los archivos de la carpeta. También pueden añadir archivos.
- ✓ Tener acceso de **solo lectura:** pueden ver la carpeta y abrir todos sus archivos.



Did you know...? / ¿Sabías que...?

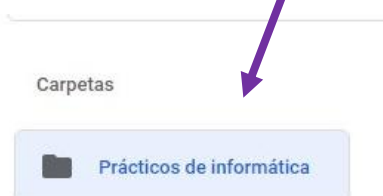
Si compartimos o dejamos de compartir carpetas que incluyan una gran cantidad de archivos o subcarpetas, puede que todos los cambios de permisos tarden algún tiempo en aparecer. Si modificamos muchos permisos de edición o de visualización a la vez, es posible que pase algún tiempo hasta que podamos ver los cambios.

Es importante considerar que el espacio de almacenamiento se descuenta de la persona que ha subido el archivo a la carpeta compartida, no del propietario de la carpeta.

Veamos como compartir una carpeta con un usuario concreto.

Paso 1: Selecciona o haz clic la carpeta que quieras compartir.

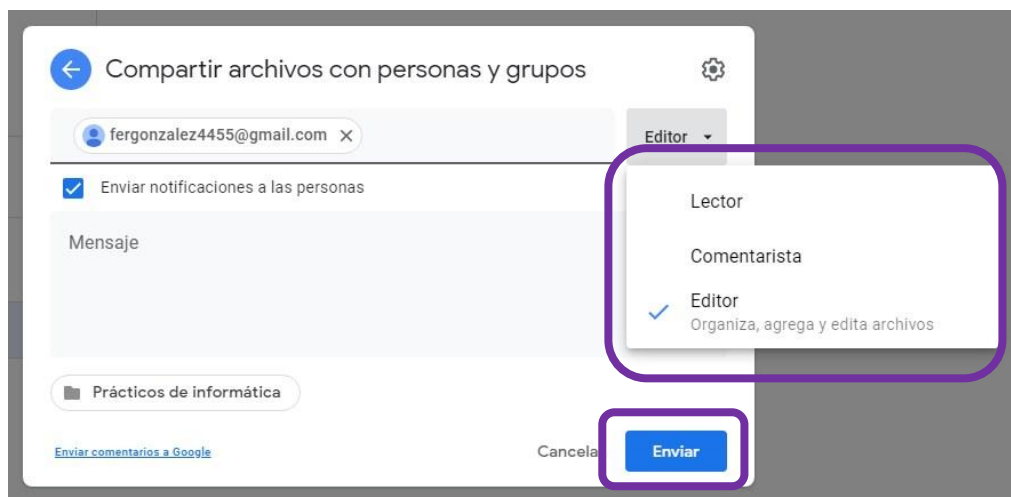
Paso 2: Haz clic en Compartir.



Paso 3: En "Personas", escribe la dirección de correo electrónico o el grupo de Google con el que quieras compartir la carpeta.



Veamos la diferencia entre los permisos que deseamos conceder:



Paso 4: Elige si otras personas pueden editar, comentar o ver la carpeta o archivo.

Paso 5: Haz clic en Enviar. Se enviará un correo electrónico a las personas con las que has compartido la carpeta.

Permiso	Descripción
Lector	el usuario lector puede ver la carpeta o archivo, pero no puede editar ni compartirla/o con nadie.
Comentarista	el usuario comentarista puede hacer comentarios y sugerencias, pero no puede editar la carpeta o el archivo ni compartirla/o con nadie.
Editor	el usuario editor puede hacer cambios, aceptar o rechazar sugerencias y compartir la carpeta o el archivo con otras personas.

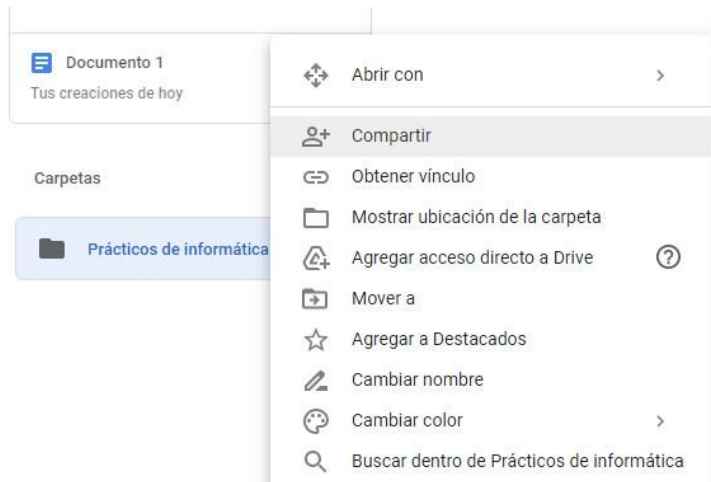
Así podemos identificar que nuestra carpeta quedó compartida



Useful tip / Una ayudita

Una vez que hayas compartido la carpeta, podrás cambiar cómo se comparten sus archivos.

Podemos reemplazar los pasos 1 y 2 por:



Paso 1: Selecciona o haz clic la carpeta que quieras compartir.

Paso 2: Hacer clic en el botón derecho del mouse. Selecciona Compartir.

Continuar los pasos 3, 4 y 5 de la misma manera que la opción anterior.

Keep in mind / Para recordar:

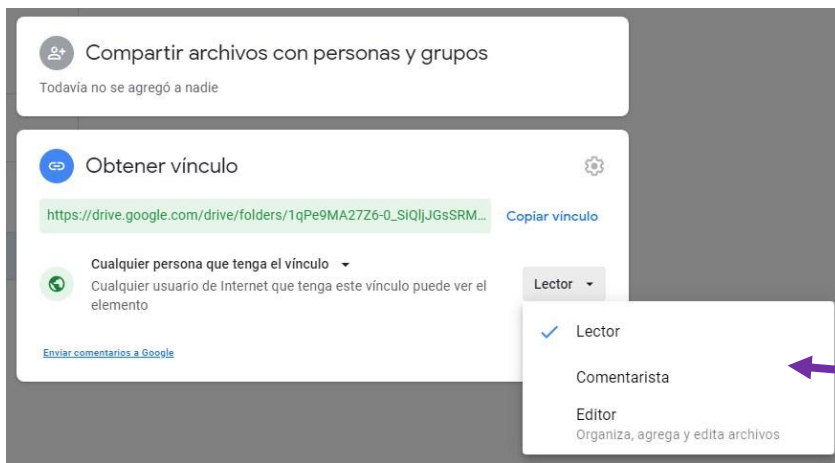
Al gestionar estructuras grandes de carpetas, los **permisos** de las carpetas superiores y secundarias pueden ser diferentes. Puedes anular los permisos heredados de las carpetas secundarias para que sean diferentes a los de la carpeta superior. También podemos quitar los permisos de carpetas superiores desde una carpeta secundaria.

Si queremos dar acceso a una carpeta a nuevos colaboradores, podemos proporcionar a otras personas un enlace a nuestra carpeta. De este modo, no tendremos que añadir sus direcciones de correo electrónico cuando la compartamos.

Hacemos igual los pasos 1 y 2

Paso 3: Junto a "Cualquier persona con el enlace", haz clic en la flecha hacia abajo.





Paso 4: Elige si otras personas pueden editar, comentar o ver la carpeta o archivo.



Paso 5: Copia y pega el **enlace** en un correo electrónico o en otro lugar para compartirlo.

EJE 4: Sobre letras y números

4.1. El procesador de textos

El **procesador de textos** es un programa cuya función principal es la edición de documentos, lo que implica distribuir y organizar su contenido por medio de la modificación del texto. Modificar un texto es borrar o agregar caracteres, palabras o párrafos, mover o duplicar párrafos en el mismo documento o en otros, crear, dar formato, guardar e imprimir documentos electrónicos.

En este caso vamos a estar explicando el uso de Documentos de Google. En casi todos los procesadores de textos las funciones y botones son similares, la mayoría de las explicaciones a continuación son válidas para este y otros procesadores de textos a que tengan acceso.

Les proponemos que, a medida que avancen con la lectura del eje, identifiquen qué herramientas serán útiles al momento de crear un curriculum vitae (CV).

Useful tip / Una ayudita

Con Documentos de Google, puedes crear, editar, imprimir y compartir archivos. Usa plantillas para el trabajo, una institución educativa o documentos personales. Colabora en tiempo real en una computadora, teléfono o tablet con cualquier persona que tenga una cuenta de Google.

Keep in mind / Para recordar:

Retomemos lo trabajado en el módulo 8 con respecto a los contenidos indispensables de un curriculum vitae.

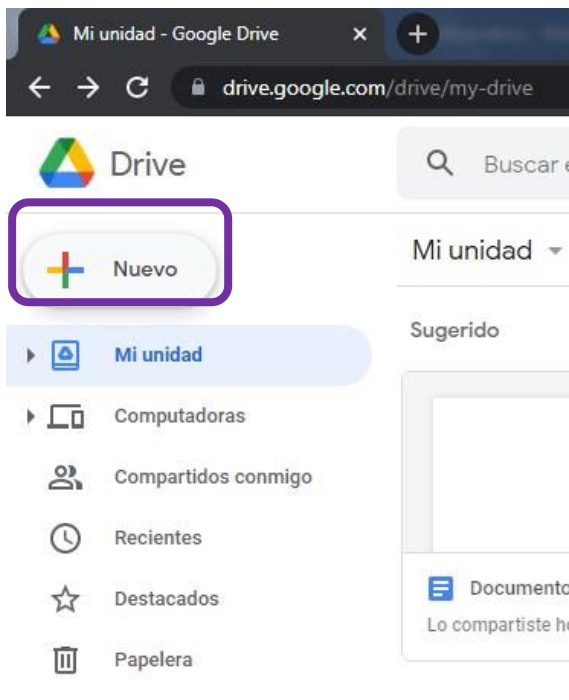
Datos personales	Nombre y apellido, fecha y lugar de nacimiento, nacionalidad, tipo y número de documento o número de cuit o cuil, domicilio, localidad, código postal, teléfono y correo electrónico. Los datos de estado civil y número de hijos no tienen por qué incluirse (no deberían ser exigidos), aunque siempre se debe tener una respuesta preparada sobre cómo se concilia la vida personal o doméstica con la laboral.
Estudios cursados	Escolaridad: primaria, secundaria, terciaria, universitaria. Se debe especificar el período, establecimiento y título obtenido. Es conveniente incluir todos los estudios realizados, aunque sean incompletos. Cursos realizados en ámbitos formales e informales: se debe mencionar el período, nombre del curso, establecimiento y título obtenido. Conocimiento de idiomas: período, establecimiento, nivel alcanzado y, eventualmente, título obtenido. Conocimientos de informática: período, establecimiento, programas y nivel alcanzado.

Experiencia laboral	Adquirida en trabajos remunerados y no remunerados. Comenzando por el trabajo más reciente, se deberán destacar los períodos de tiempo de cada trabajo. Empresa, empleador, organismo en el que se desempeñó el trabajo. El nombre de los puestos de trabajo que ocupó. Las tareas que realizó.
Contenidos accesorios	En los distintos tipos de CV pueden colocarse contenidos accesorios, según la intención de quien lo redacta. Objetivo laboral: Cuando se lo describe, se lo hace para explicar cuáles son las metas que el candidato se propone alcanzar a corto y a mediano plazo, ya sea en el puesto al que se postula o en la empresa de la que busca formar parte. Guiar la lectura de quien lee el curriculum vitae respecto de los intereses y posibilidades de los candidatos. También en este espacio se puede destacar qué es lo que se busca: “Continuar aprendiendo sobre la temática”; “Progresar en una empresa de primer nivel”; “Aplicar mis conocimientos en una empresa determinada”, etc.
Referencias	De ser solicitadas, deben aclararse en “experiencia laboral”, agregando el nombre y puesto de las personas que fueron nuestros jefes en trabajos anteriores, sus teléfonos o vías para contactarlos.
Motivo de desvinculación del trabajo	De ser solicitado se deben indicar las causas de alejamiento de un trabajo.
Otras actividades	Se incluyen según los requerimientos del puesto. Pueden ser actividades extralaborales, actividades comunales, barriales, sociales, etc.

Si bien no existe un esquema preestablecido sobre cómo presentar un CV, hay dos formatos que son los más utilizados en la actualidad. La principal diferencia que tienen estos modelos es que la información que se transmite se organiza de manera distinta.

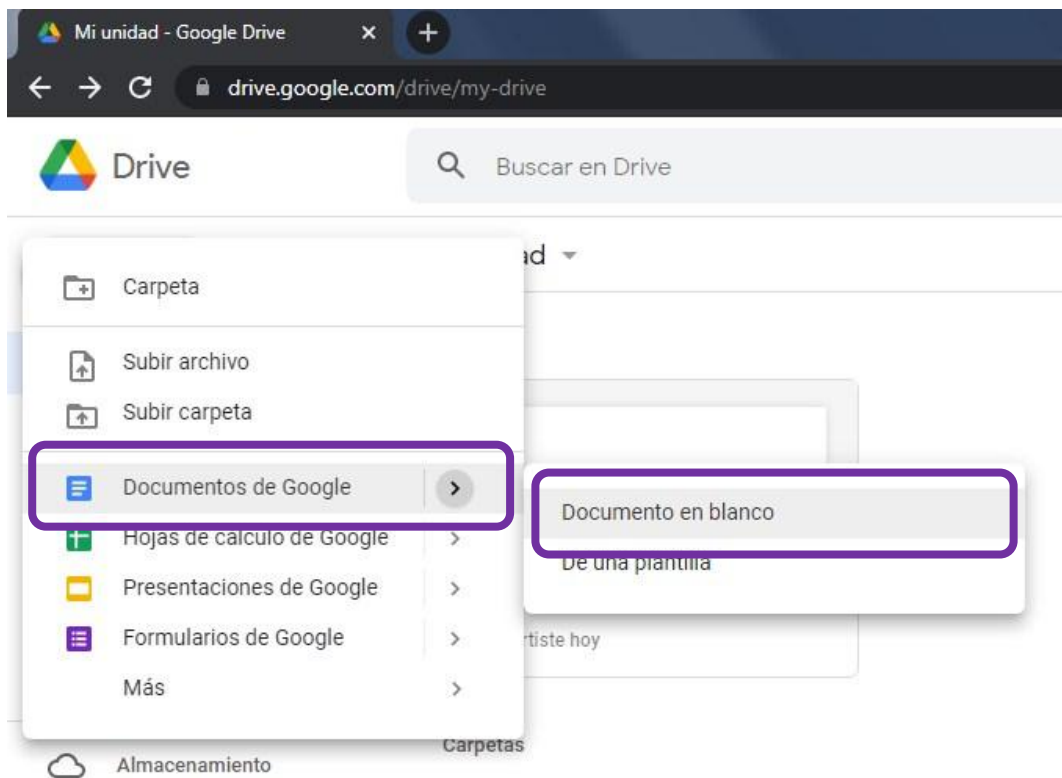
Cronológico	Funcional
Es el estilo más utilizado y convencional. Los datos se exponen en orden cronológico comenzando por el presente para que quien los lea pueda ver rápidamente la trayectoria de su autor. ¿Cuándo utilizarlo? Cuando la experiencia laboral reciente del postulante es similar a la del puesto de trabajo al que se está presentando. También si la experiencia laboral del postulante fue llevándolo a ocupar puestos cada vez más calificados y con mayor responsabilidad y quiere destacar este crecimiento. ¿Cuándo no utilizarlo? En el caso de haber estado mucho tiempo sin trabajar, cuando el último puesto no está relacionado con la búsqueda para la que se postula o cuando no se posee experiencia laboral.	Este tipo de CV pone el énfasis en los conocimientos adquiridos, funciones y tareas desempeñadas, y no tanto en la experiencia laboral más reciente. Los datos de la trayectoria laboral se agrupan en actividades, funciones o tareas desempeñadas, en bloques independientes. ¿Cuándo utilizarlo? Cuando hay que destacar las habilidades y experiencias en un área determinada y cuando hay “baches” laborales, en caso de haber estado mucho tiempo sin trabajar. ¿Cuándo no utilizarlo? Cuando la experiencia laboral reciente del postulante es similar al puesto de trabajo al que se está presentando, conviene utilizar el otro modelo. Si la experiencia laboral del postulante fue llevándolo a ocupar puestos cada vez más calificados y con mayor responsabilidad, también es recomendable utilizar el modelo anterior.

4.1.1. Crear un documento en Drive



Ingresamos al Google Drive

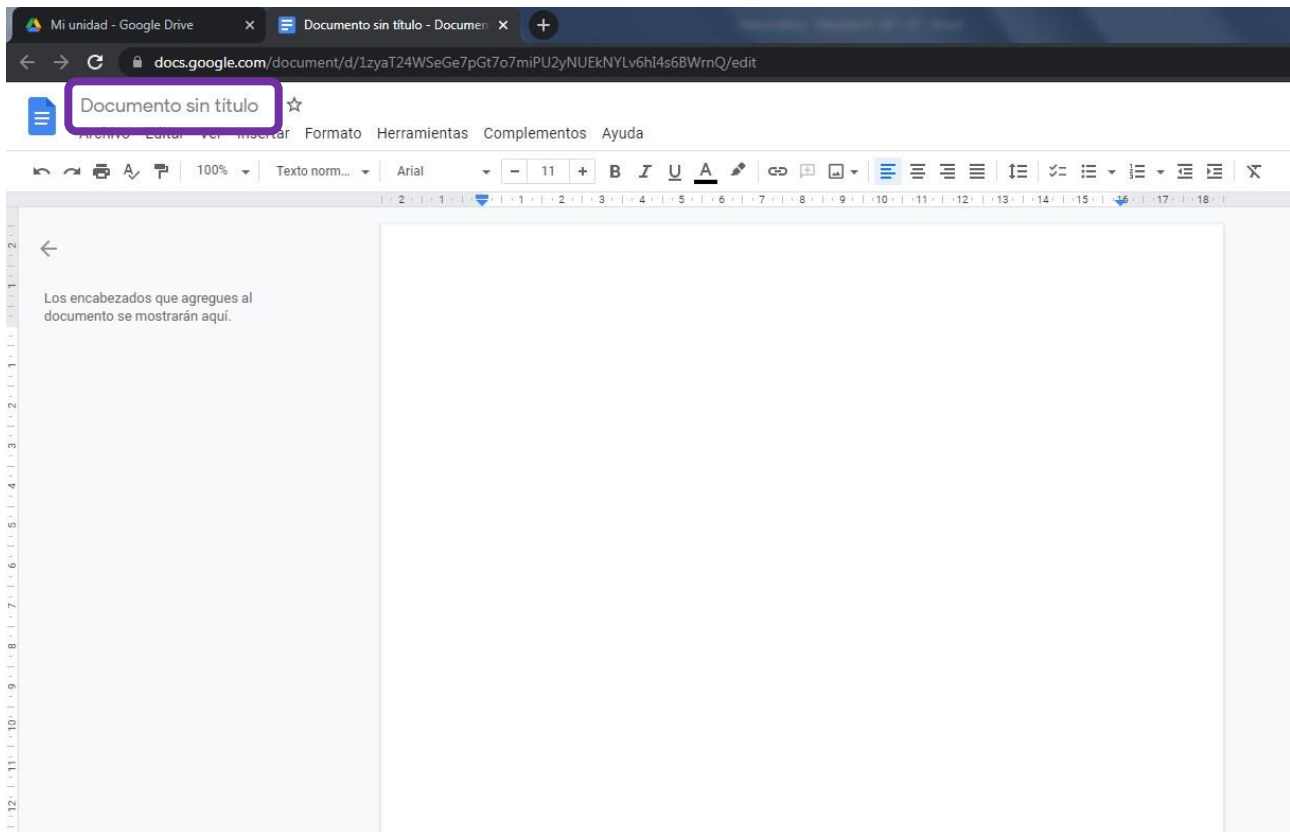
Paso 1: Hacemos clic en Nuevo.



Paso 2: Hacemos clic en Documento de Google.

Paso 3: Hacemos clic en Documento en blanco.

Se abrirá un nuevo documento en una nueva solapa.



Paso 4: Una vez que creamos el documento, le ponemos un **Nombre** y apretamos Enter.

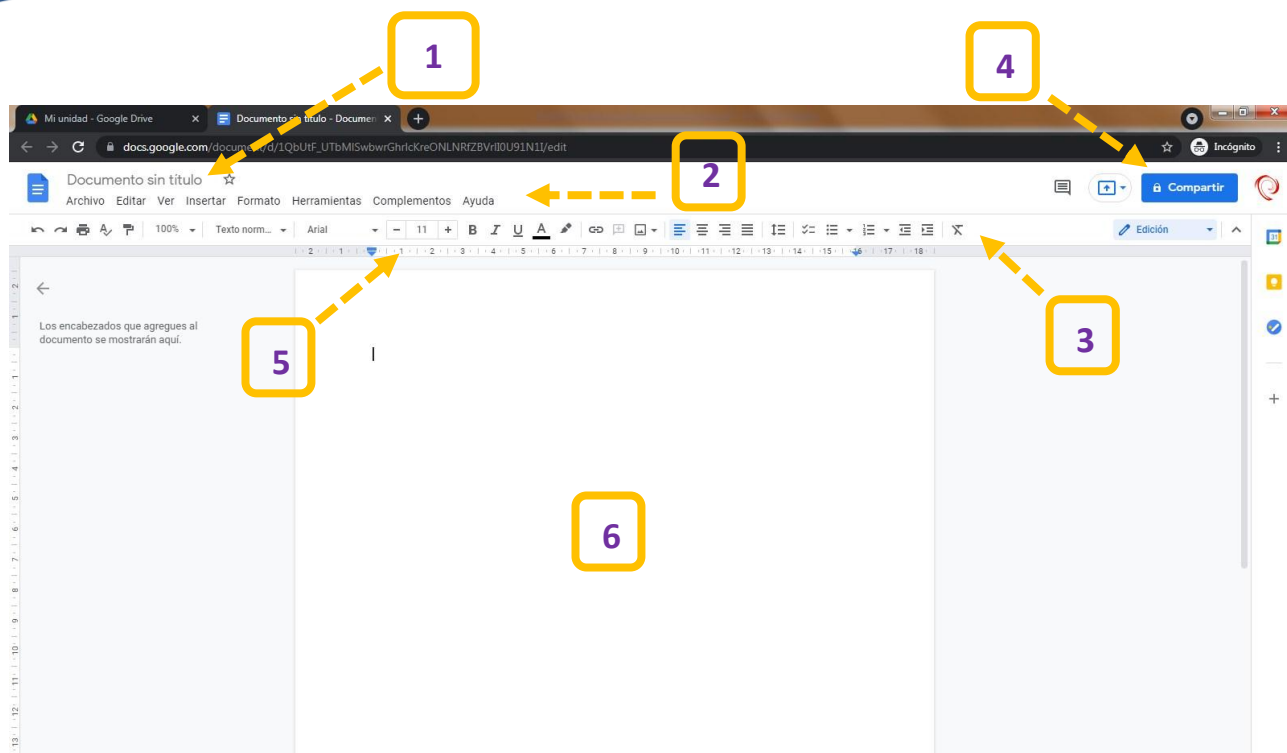
Una vez que nuestro documento ya tiene nombre, nos aseguramos que lo podamos encontrar fácilmente.

4.1.2. Partes de un documento.

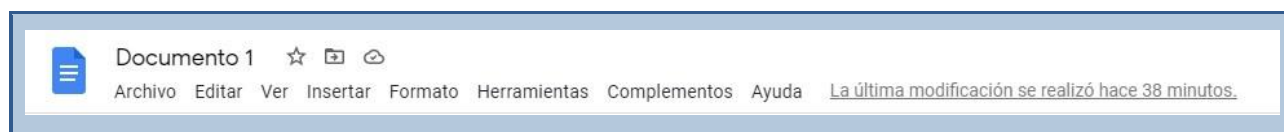
Comencemos a ver las posibilidades que nos ofrece el procesador de textos.

En la aplicación se encuentran los siguientes elementos:

1. Título del documento.
2. Barra de menú.
3. Barra de edición y formato de textos.
4. Compartir: permite compartir el documento con otros usuarios.
5. Regla y márgenes.
6. Área de trabajo



La **barra de menú** nos ofrece múltiples opciones que nos permiten modificar los textos para que adquiera el formato deseado. Al acercar el mouse sobre cada una de las opciones se desplegará un menú de nuevas opciones.



La barra de edición y formato de texto nos permite:



De izquierda a derecha encontramos las siguientes opciones

1. Deshacer opción	10. Cursiva	19. Alinear a la derecha
2. Rehacer opción	11. Subrayado	20. Justificar
3. Imprimir	12. Color de texto	21. Interlineado y espacio entre párrafos
4. Verificación de ortografía y gramática	13. Color de resaltado	22. Lista de tareas
5. Zoom	14. Insertar vínculo	23. Lista de viñetas
6. Estilos	15. Agregar comentario	24. Lista numerada
7. Fuente	16. Insertar imagen	25. Disminuir sangría
8. Tamaño de fuente	17. Alinear a la izquierda	26. Aumentar sangría
9. Negrita	18. Alinear centrado	27. Borrar formato

4.1.3. Cambiar el aspecto de párrafos y fuentes

Se denomina **fuente** al tipo de letra con que trabajamos en un documento.

Puedes utilizar la barra de herramientas situada en la parte superior de un documento para:

- ✓ Editar el texto y el espacio entre párrafos y darles formato.
- ✓ Cambiar la fuente y el color de fondo.
- ✓ Poner el texto en negrita o cursiva, subrayarlo o tacharlo.



Useful tip / Una ayudita

Para que estos cambios se realicen es necesario que selecciones la o las palabras a modificar.



Keep in mind / Para recordar:

Por defecto, el programa utiliza la tipografía Arial, tamaños 11pt.

Dar formato a párrafos

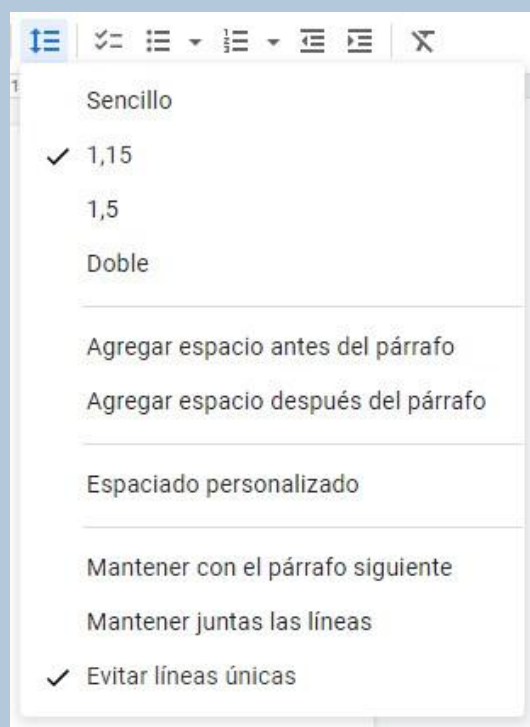
Cambiar la alineación de un párrafo

1. Selecciona el párrafo que quieras cambiar.
2. En la parte superior, elige una opción de alineación (izquierda, centrada, derecha, justificada).



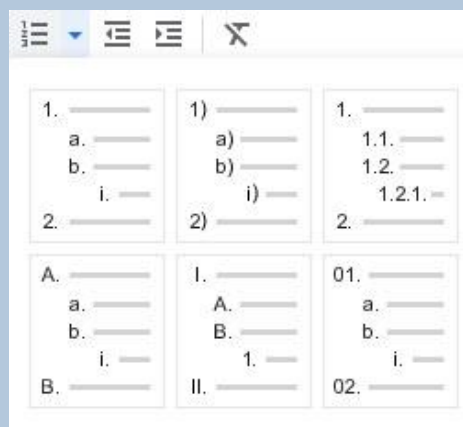
Cambiar el interlineado

1. Selecciona las líneas que quieras cambiar.
 2. Haz clic en Formato → Interlineado.
 3. Selecciona una opción de interlineado:
- ✓ Para cambiar el espaciado del párrafo, haz clic en Sencillo, 1,15, 1,5 o Doble.
 - ✓ Para cambiar el espaciado entre párrafos, haz clic en Eliminar espacios antes del párrafo o en Añadir espacios después del párrafo.
 - ✓ Para especificar un tamaño personalizado, haz clic en Espaciado personalizado.
 - ✓ Para mantener los títulos y el texto de los párrafos en la misma página, haz clic en Mantener con el siguiente.
 - ✓ Para mantener todas las líneas del texto de un párrafo en la misma página, haz clic en Mantener líneas juntas.
 - ✓ Para evitar que queden líneas aisladas al principio o al final de los párrafos, haz clic en Evitar líneas únicas.



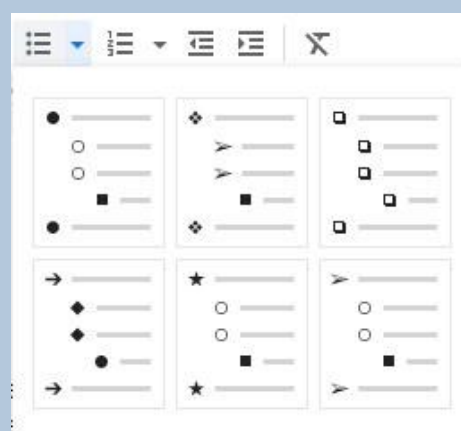
Aplicar numeración

1. Selecciona el párrafo que quieras cambiar.
2. Haz clic en Lista numerada y selecciona.



Aplicar viñetas

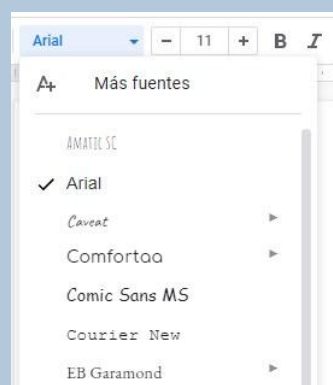
1. Selecciona el párrafo que quieras cambiar.
2. Haz clic en Lista con viñetas y selecciona.



Dar formato a fuente

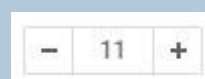
Cambiar la tipografía

1. Selecciona el texto que quieras cambiar.
2. Seleccionar Fuentes. Se desplegará un menú desplegable con las diferentes opciones.



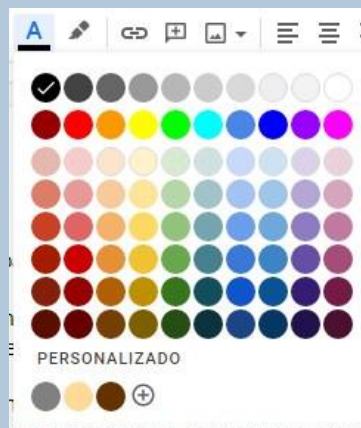
Cambiar el tamaño de texto

1. Selecciona el texto que quieras cambiar.
2. Seleccionar signo (- / +) para achicar o agrandar el texto.



Cambiar el color del texto

1. Selecciona el texto que quieras cambiar.
2. Haz clic en Color del texto.
3. Selecciona el color que desees.



Aplicar negrita, cursiva o tachado al texto

1. Selecciona el texto que quieras cambiar.
2. Aplica formato al texto.

Negrita: haz clic en Negrita.

Cursiva: haz clic en Cursiva.

Subrayado: haz clic en Subrayado



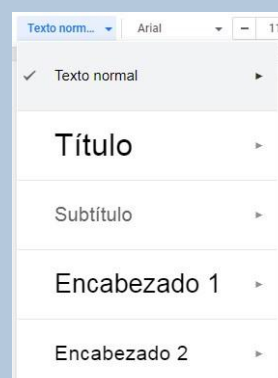
Cambiar el color de fondo o de resaltado

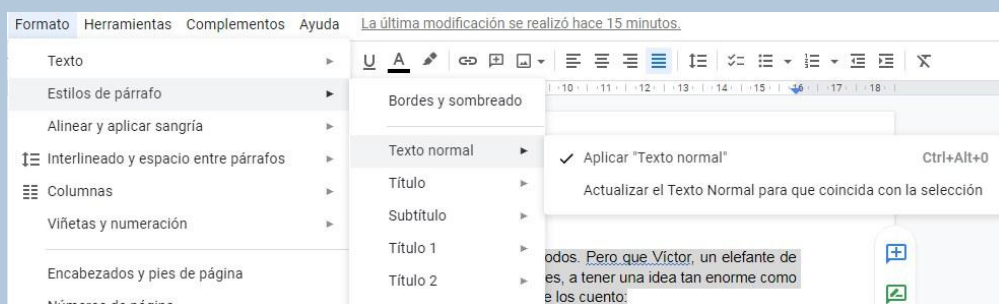
1. Selecciona el texto que quieras cambiar.
2. Haz clic en Color de resaltado .
3. Selecciona el color que desees.



Cambiar el estilo del texto

1. Selecciona el texto que quieras cambiar.
2. Utilizar el menú de Estilos de la barra de herramientas.





Elegir una fuente predeterminada

1. Resalta el texto que quieras.
2. Arriba, selecciona una fuente.
3. Haz clic en Formato → Estilos de párrafo → Texto normal → Actualizar Texto normal para que coincida.
4. Con el texto aún resaltado, haz clic en Formato → Estilos de párrafo → Opciones → Guardar como mis estilos predeterminados.

Nota: Una vez que elijas una fuente, se empezará a usar en los documentos nuevos a menos que la vuelvas a cambiar.



Let's work / A trabajar

Activity 13 / Actividad 13

- a. Crear un nuevo documento.
- b. Asignarle un nombre.
- c. Copiar el siguiente texto extraído del módulo 1 del Área Interpretación y Producción de Textos.

Lenguaje inclusivo y lenguaje no sexista:

Es un modo de utilizar el lenguaje sin discriminar a ninguna persona por su género u orientación sexual y sin perpetuar estereotipos*.

Existen muchas maneras diferentes de expresarnos utilizando lenguaje inclusivo.

El elemento más importante tiene que ver con notar que el plural masculino (por ejemplo: "alumnos" o "todos") invisibiliza la presencia de mujeres y otras identidades de género no hegemónicas*.

Por eso se utilizan estrategias como elegir términos o expresiones que se consideran neutras ("estudiantes", "todas las personas"), explicitar "todos y todas", "las y los", o utilizar la letra "e" como un tipo de género neutro que incluya todas las identidades sin distinción ("todes", "les estudiantes").

En nuestro Machete Oficial podemos encontrar una breve explicación en formato de audio sobre qué es "el género en el lenguaje".

- d. Selecciona el título y aplica el formato Título.
- e. Selecciona el texto y cambia el tipo de fuente a Arial, tamaño 13 y alineación justificada.
- f. Selecciona el último párrafo, aplícale cursiva y cámbiale el color.

El resultado debería verse similar a esta imagen:

Lenguaje inclusivo y lenguaje no sexista:

Es un modo de utilizar el lenguaje sin discriminar a ninguna persona por su género u orientación sexual y sin perpetuar estereotipos*.

Existen muchas maneras diferentes de expresarnos utilizando lenguaje inclusivo.

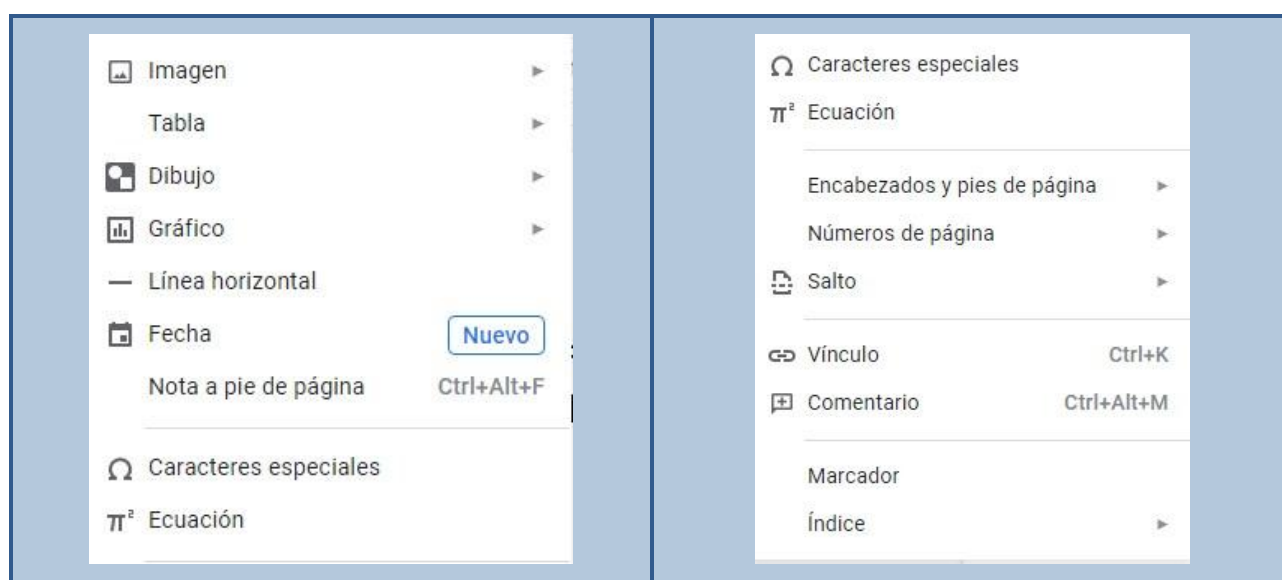
El elemento más importante tiene que ver con notar que el plural masculino (por ejemplo: "alumnos" o "todos") invisibiliza la presencia de mujeres y otras identidades de género no hegemónicas*.

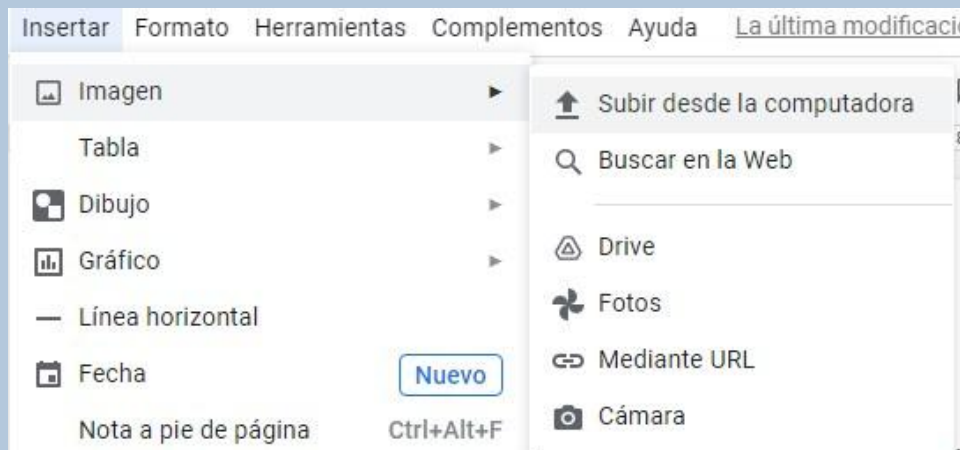
Por eso se utilizan estrategias como elegir términos o expresiones que se consideran neutras ("estudiantes", "todas las personas"), explicitar "todos y todas", "las y los", o utilizar la letra "e" como un tipo de género neutro que incluya todas las identidades sin distinción ("todes", "les estudiantes").

En nuestro Machete Oficial podemos encontrar una breve explicación en formato de audio sobre qué es "el género en el lenguaje".

4.1.4. Insertar

El procesador de textos nos permite insertar las siguientes opciones:



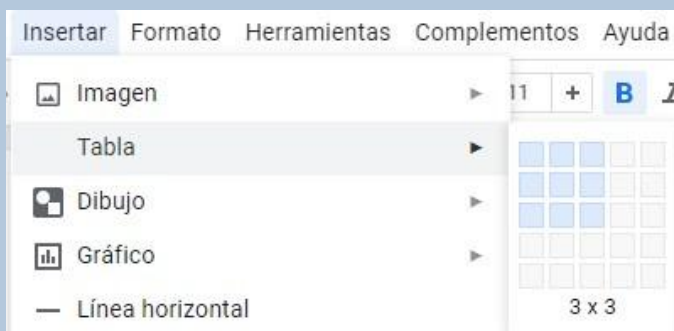


Insertar una imagen

1. Ubica el cursor en el lugar del documento donde deseas insertar
2. Haz clic en Insertar → Imagen.
3. Elige de dónde quieres seleccionar la imagen (Subir desde la computadora / Buscar en la web / Drive / Fotos / Mediante URL / Cámara)
4. Selecciona la imagen
5. Haz clic en Insertar o en Abrir.

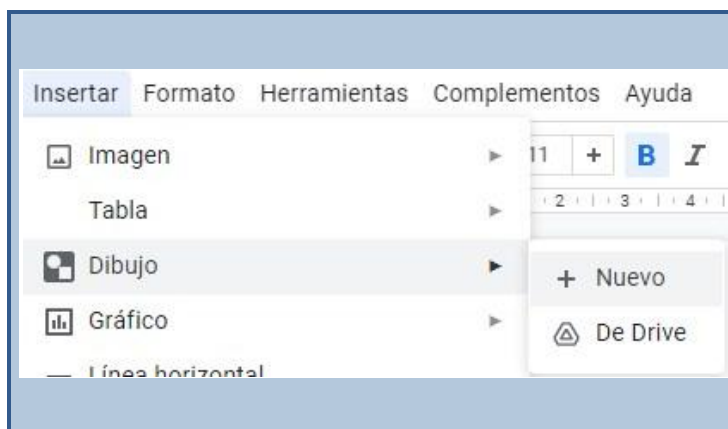


Cuando insertes una imagen se desplegará un menú de opciones que te permite dar el formato adecuado en cuanto a la alineación con respecto al texto, el tamaño de los márgenes, la opción de mover la imagen entre otras.



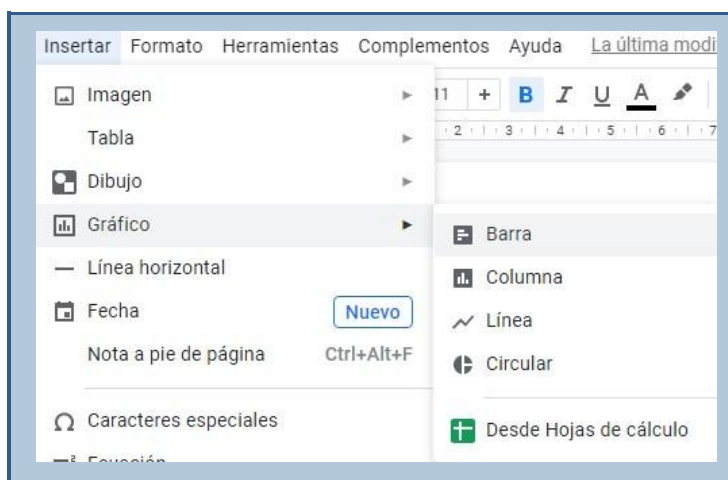
Insertar una tabla

1. Ubica el cursor en el lugar del documento donde deseas insertar
2. Haz clic en Insertar → Tabla.
3. Selecciona la cantidad de filas y columnas que deseas que tenga la tabla.



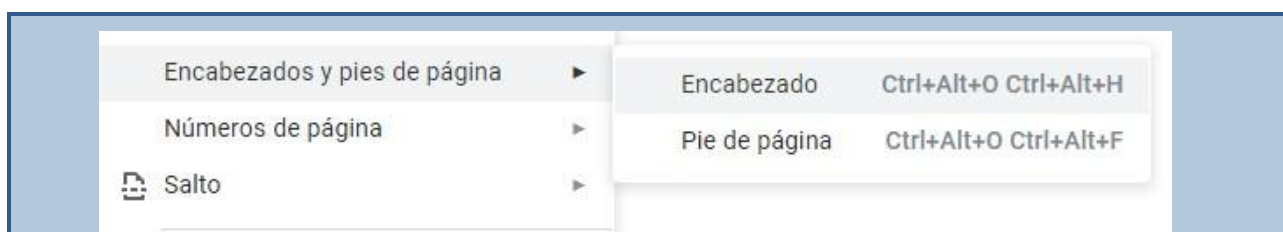
Insertar un dibujo

1. Ubica el cursor en el lugar del documento donde deseas insertar
2. Haz clic en Insertar → Dibujo
3. Elige de dónde quieres seleccionar el dibujo (nuevo abre una ventana para hacer el dibujo / de drive abre una ventana para seleccionar un dibujo que tengamos guardado)



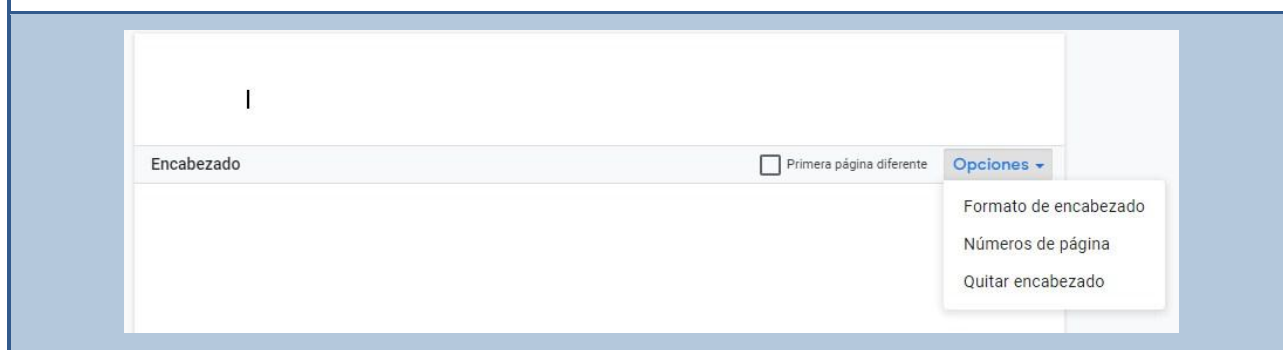
Insertar un dibujo

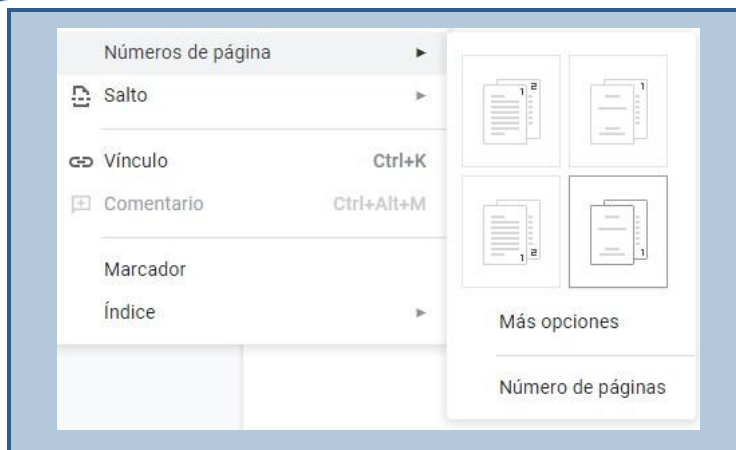
1. Ubica el cursor en el lugar del documento donde deseas insertar
2. Haz clic en Insertar → Gráfico
3. Elige el tipo de gráfico que deseas insertar (barra / columna / línea / circular / desde Hojas de cálculo)



Insertar Encabezados y pies de página

1. Haz clic en Insertar → Encabezados y pies de página → Encabezado
2. Se abrirá el encabezado en la página, pudiendo elegir las opciones de formato.



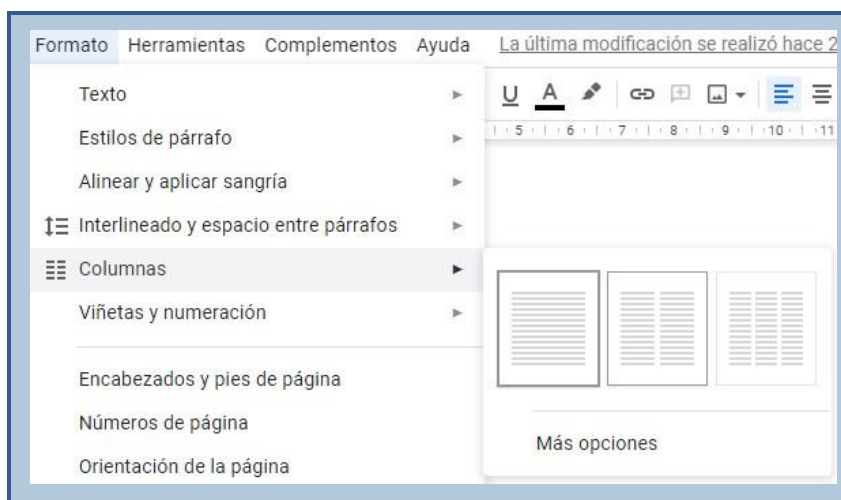


Insertar números de página

1. Haz clic en Insertar → Números de páginas
2. Seleccionar la ubicación / Más opciones / Números de páginas.

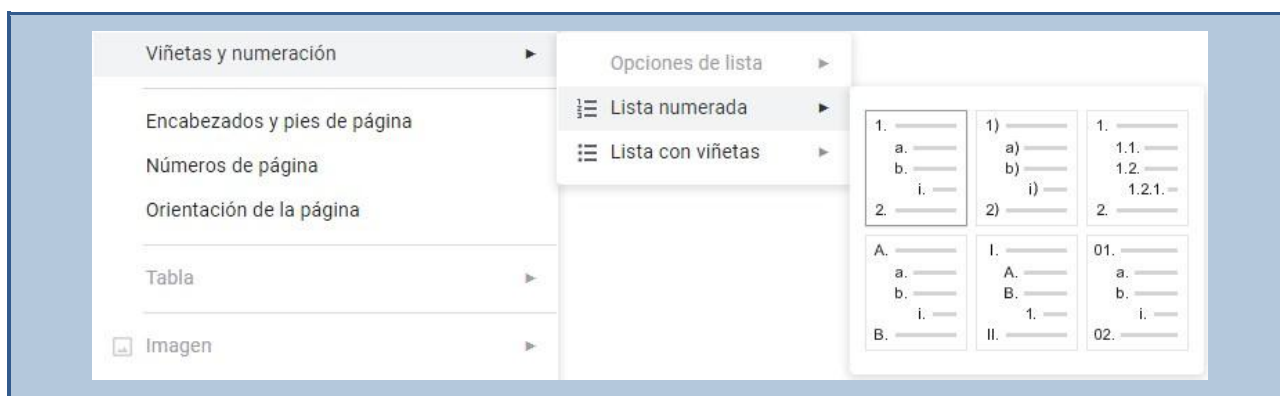
4.1.5. Más sobre el formato

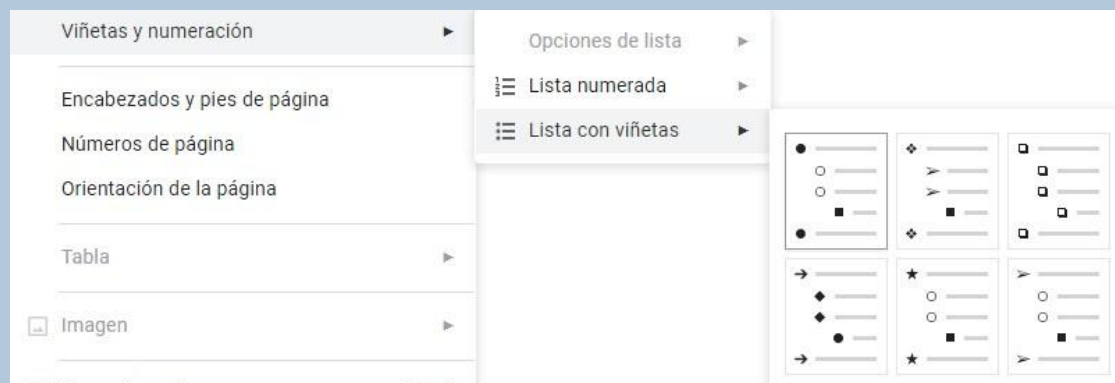
Veamos algunas de las opciones de formato.



Formato Columnas

1. Seleccionar el texto que estará en columnas.
2. Haz clic en Formato → Columnas.
3. Selecciona la cantidad de columnas deseadas.





Formato Viñetas y Numeración

1. Seleccionar el texto que llevará este formato.
2. Haz clic en Formato → Viñetas y numeración.
3. Selecciona la opción Lista numerada o Lista con viñetas.

4.1.6. Herramientas



El menú herramientas

1. Ortografía y gramática → Verificación de ortografía y gramática.
2. Recuento de palabras
3. Revisar cambios sugeridos.
4. Comparar documentos
5. Citas
6. Explorar
7. Objetos vinculados
8. Diccionario
9. Traducir documentos
10. Dictado por voz: te pedirá acceso al micrófono y una vez otorgados los permiso saldrá un ícono que al pulsarlo cambiará de color y registrará el dictado.
11. Editor de secuencias de comandos
12. Preferencias
13. Configuración de accesibilidad.



4.1.7. Copiar, cortar y pegar

El procesador de textos permite copiar y pegar texto e imágenes en todos los documentos, incluso si son de distinto tipo.



Let's define / Vamos definiendo

Para copiar, cortar y pegar, utilizar combinaciones de teclas **Ctrl+C** para copiar, **Ctrl+X** para cortar y **Ctrl+V** para pegar.

Nota: en el caso de haber seleccionado la opción **copiar**, podemos pegar el texto más de una vez para que se repita.

Esta acción es muy utilizada, no solamente en los procesadores de textos, pero veamos cómo hacerlo en el procesador de textos.

Editar Ver Insertar Formato Herramientas - Deshacer Ctrl+Z - Rehacer Ctrl+Y - Cortar Ctrl+X Copiar Ctrl+C - Pegar Ctrl+V - Pegar sin formato Ctrl+Mayús+V - Borrar - Seleccionar todo Ctrl+A - Buscar y reemplazar Ctrl+H	Editar Ver Insertar Formato Herramientas - Deshacer Ctrl+Z - Rehacer Ctrl+Y Cortar Ctrl+X - Copiar Ctrl+C - Pegar Ctrl+V - Pegar sin formato Ctrl+Mayús+V - Borrar - Seleccionar todo Ctrl+A - Buscar y reemplazar Ctrl+H
Editar Ver Insertar Formato Herramientas - Deshacer Ctrl+Z - Rehacer Ctrl+Y - Cortar Ctrl+X - Copiar Ctrl+C Pegar Ctrl+V - Pegar sin formato Ctrl+Mayús+V - Borrar - Seleccionar todo Ctrl+A - Buscar y reemplazar Ctrl+H	1. Seleccionar el texto a copiar o cortar. 2. Hacer clic en edición y seleccionar la opción deseada (copiar o cortar) o mantener apretada las teclas Ctrl+C o Ctrl+X 3. Hubicarse en el lugar del documento donde deseamos que esté el texto. 4. Hacer clic en edición y seleccionar pegar o apretar las teclas Ctrl+V.

Useful tip / Una ayudita

Cuando copiamos textos de otros documentos o de internet, generalmente se pegan con otra tipología de fuente y tamaño. En ese caso podemos seleccionar el texto pegado y seleccionar Formato → Borrar formato.

 Borrar formato

Ctrl+\



Let's work / A trabajar

Activity 14 / Actividad 14

Vamos a practicar algunas de las funciones vistas.

- Crear un nuevo documento.
- Asignarle un nombre.
- Copiar la siguiente receta de cocina

Useful tip / Una ayudita

Recuerda que puedes copiar y pegar el texto de internet utilizando Ctrl+C y Ctrl+V

Receta de Locro

Ingredientes (para unas 6-8 porciones de locro)

250g. de porotos blancos

250g. de maíz blanco partido

1 chorizo colorado

1 chorizo criollo

Cuerito de cerdo

Pechito de cerdo

Falda

200g. de panceta

3 cebollas

2 cebollas de verdeo

1 puerro

1/2 calabaza

1/2 morrón rojo (para la salsita)

Condimentos: sal, pimienta, comino, pimentón, ají molido, orégano.

Paso a paso: invierno, no te tenemos miedo

Preparar todos los ingredientes para el locro. Las carnes cortalas como te indico en el video (en trozos pequeños), las verduras en rodajas bien bien finitas, la calabaza en cubos y una parte rallada y los porotos y el maíz remojados desde la noche anterior.

Desgrasar el chorizo y el cuerito en una olla y el chorizo colorado en otra. Lo ponés al fuego y lo dejás hervir 10 minutos o 15. Tanto el chorizo como el chorizo colorado podés desgrasarlos enteros, sin cortar.

Locro blanco: poner en una olla al fuego la panceta, sin nada debajo, y dejar hasta que largue parte de su grasa. Agregar aceite de oliva si hace falta y saltear ahí la cebolla, el puerro y la cebolla de verdeo hasta que estén blandas. Una vez que ya está agregar el maíz y los porotos y cubrir con agua. Es importante que el agua no sea la misma que de remojo. Tapar y dejar cocinar 1 hora y media en olla común (revolviendo de vez en cuando y viendo si le falta más agua) o 1/2 hora en olla a presión.

Pasado este tiempo, agregamos la calabaza cortada en cubos, más agua y los condimentos. Tapamos y repetimos el tiempo: media hora en olla a presión o 1 hora y media en olla común. Cuidado que en esta parte el locro ya tiende a pegarse si está en olla común y hay que revolverlo bastante seguido.

La salsita: picar el morrón, 1 cebolla de verdeo y 1 cebolla común bien bien finitos. Agregar ají molido (bastante), pimentón y orégano. Cocinar a fuego bajo en bastante aceite de oliva hasta que esté bien blandita la cebolla. Reservar.

Espesar y servir. 10 minutos antes de servir, agregar la calabaza rallada y cocinar. En ésta receta de locro, éste último paso cumplirá la función de espesarlo lo que no lo espesamos por falta de las patitas (lo que les expliqué arriba). Servir con la salsa encima y la parte verde de la cebolla de verdeo picada.

Fuente: <https://www.paulinacocina.net/receta-de-locro-argentino/9829>

- d. Selecciona el título y cambia su formato a Arial 14, negrita y alineación centrada
- e. Selecciona el listado de ingredientes, aplica lista de tareas y aplica el formato de dos columnas.
- f. Selecciona el paso a paso y numera los pasos con la opción numeración, alineación justificada.
- g. Insertar una imagen descargada de internet de locro o alguna imagen propia.

Receta de Locro

Ingredientes (para unas 6-8 porciones de locro)

- | | |
|---|--|
| ☐ 250g. de porotos blancos | ☐ 3 cebollas |
| ☐ 250g. de maíz blanco partido | ☐ 2 cebollas de verdeo |
| ☐ 1 chorizo colorado | ☐ 1 puerro |
| ☐ 1 chorizo criollo | ☐ 1/2 calabaza |
| ☐ Cuartito de cerdo | ☐ 1/2 morrón rojo (para la salsita) |
| ☐ Pechito de cerdo | ☐ Condimentos: sal, pimienta, |
| ☐ Paleta | comino, pimentón, ají molido, |
| ☐ 200g. de panceta | orégano |

Paso a paso: Invierno, no te tenemos miedo

1. Preparar todos los ingredientes para el locro. Las carnes cortales como te indico en el video (en trozos pequeños), las verduras en rodajas bien bien finitas, la calabaza en cubos y una parte rallada y los porotos y el maíz remojados desde la noche anterior.
2. Desgrasar el chorizo y el cuartito en una olla y el chorizo colorado en otra. Lo ponés al fuego y lo dejás hervir 10 minutos o 15. Tanto el chorizo como el chorizo colorado podés desgrasarlos enteros, sin cortar.
3. Locro blanco: poner en una olla al fuego la panceta, sin nada debajo, y dejar hasta que largue parte de su grasa. Agregar aceite de oliva si hace falta y saltear ahí la cebolla, el puerro y la cebolla de verdeo hasta que estén blandas. Una vez que ya está agregar el maíz y los porotos y cubrir con agua. Es importante que el agua no sea la misma que de remojo. Tapar y dejar cocinar 1 hora y media en olla común (revolviendo de vez en cuando y viendo si le falta más agua) o 1/2 hora en olla a presión.
4. Pasado este tiempo, agregamos la calabaza cortada en cubos, más agua y los condimentos. Tapamos y repetimos el tiempo: media hora en olla a presión o 1 hora y media en olla común. Cuidado que en esta parte el locro ya tiende a pegarse si está en olla común y hay que revolverlo bastante seguido.
5. La salsita: picar el morrón, 1 cebolla de verdeo y 1 cebolla común bien bien finitos. Agregar ají molido (bastante), pimentón y orégano. Cocinar a fuego bajo en bastante aceite de oliva hasta que esté bien blandita la cebolla. Reservar.
6. Espesar y servir. 10 minutos antes de servir, agregar la calabaza rallada y cocinar. En ésta receta de locro, éste último paso cumplirá la función de espesarlo lo que no lo espesamos por falta de las patitas (lo que les expliqué arriba). Servir con la salsa encima y la parte verde de la cebolla de verdeo picada.

Fuente: <https://www.paulinacocina.net/receta-de-locro-argentino/9829>

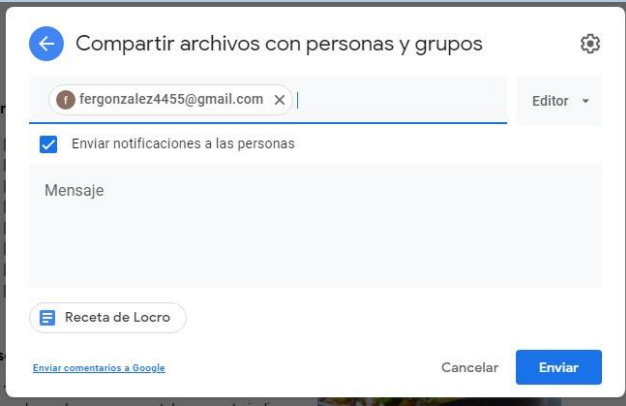
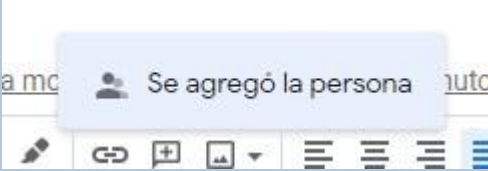
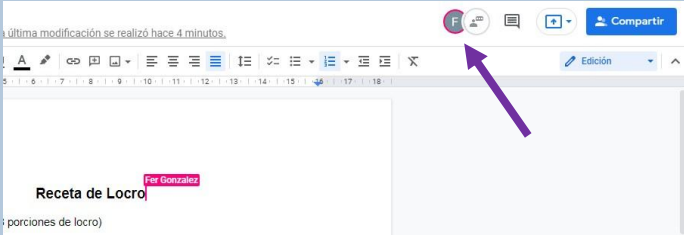


4.1.8. Trabajar colaborativamente

Cuando vimos la creación de documentos en drive, aprendimos compartir el documento con una o muchas personas, con diferentes niveles de permisos.

El procesador de textos nos proporciona la opción de trabajar colaborativamente con otra/as personas de manera sincrónica o asincrónica.

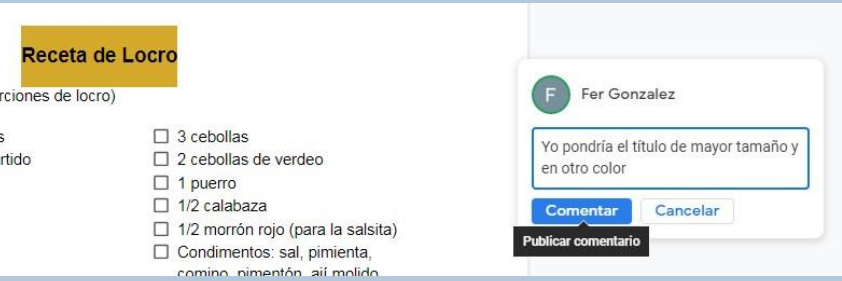
Veamos como compartir desde el documento.

	1. Hacer clic en el botón compartir.
	2. Se abrirá la ventana donde vemos con quienes está compartido el documento.
	3. Agregamos la dirección de correo de la persona que queremos agregar para trabajar colaborativamente y le asignamos el nivel de permiso deseado. 4. Podemos agregar un breve mensaje. 5. Enviar
	6. En el documento nos sale la confirmación.
	7. Cuando la persona agregada ingrese al documento aparecerá en el margen superior un círculo con su inicial o fotografía, si hacemos clic en el círculo podemos ver donde está trabajando en el documento.

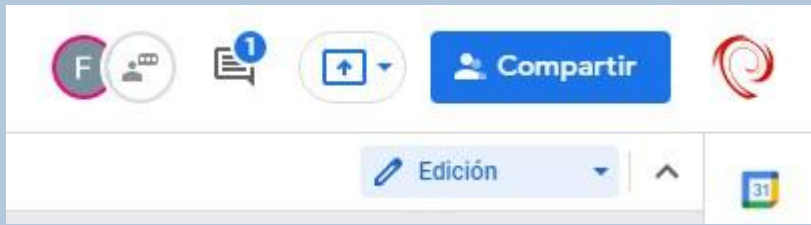
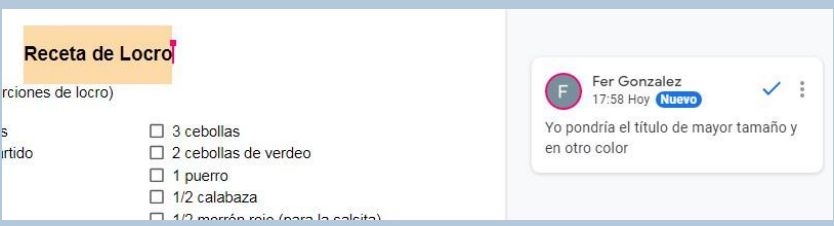
Una de las herramientas más útiles para trabajar colaborativamente es el uso de comentarios y sugerencias, veamos cómo hacerlo.

4.1.9. Sugerir cambios y comentar

Puedes sugerir modificaciones de un documento sin cambiar el texto original. Si el propietario aprueba tus sugerencias, estas sustituirán al texto original.

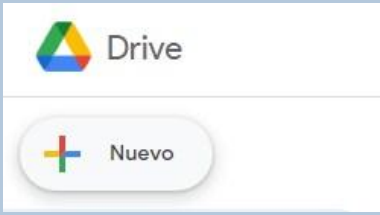
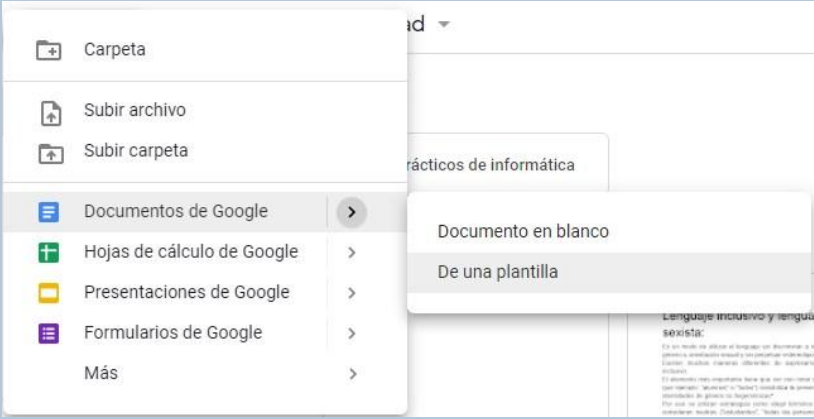
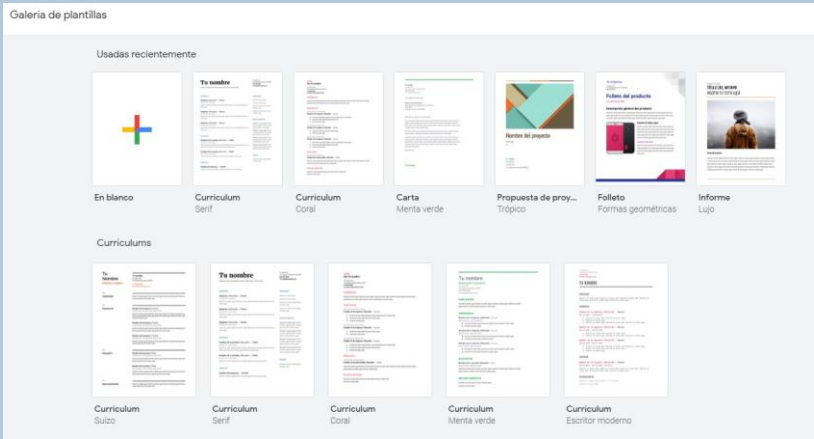
	1. Selecciona el texto. 2. Aparecerá automáticamente la opción Agregar comentario y Agregar sugerencia
	3. Escribe el mensaje. 4. Haz clic en compartir.

Ahora veamos cómo ve la otra persona el comentario o sugerencia

	En el margen superior le marca que hay un mensaje nuevo.
	Y al costado del texto seleccionado aparece el mensaje o sugerencia.

4.1.10. Plantillas de documentos

Puedes usar plantillas creadas por Google, como currículos, presupuestos y formularios de pedido.

	1. Hacer clic en Nuevo
	2. Documento de Google → De una plantilla.
	3. Se abrirá la galería de plantillas. 4. Elije la que deseas usar.



Let's work / A trabajar

Activity 15 / Actividad 15

Crear un currículum vitae personal con foto, teniendo en cuenta los datos personales, estudios cursados, experiencia laboral, referencias, entre otros. Se puede hacer con la plantilla de ejemplo o confeccionarlo de manera personalizada a partir del documento en blanco.



4.2. Planilla de cálculo

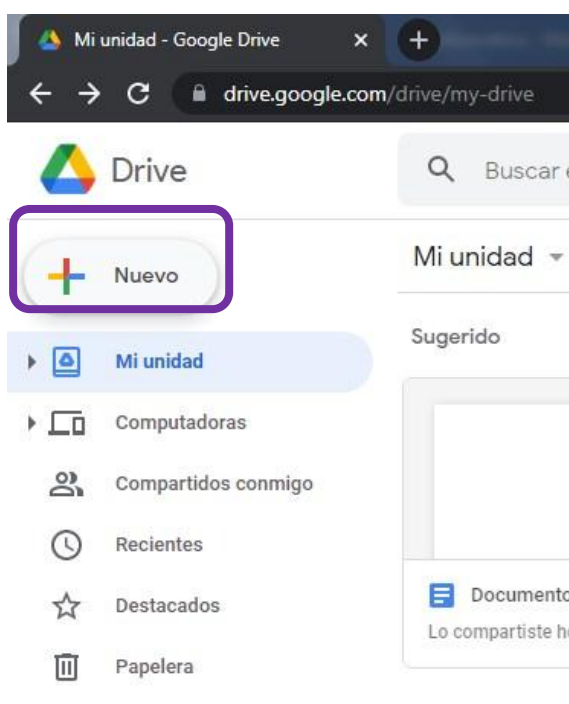
Una planilla de cálculo sirve para trabajar con números de forma sencilla e intuitiva. Para ello se utiliza una cuadrícula donde en cada celda de la cuadrícula se pueden introducir números, letras y gráficos.

Nos permite realizar cálculos con operaciones simples que ya conocemos (suma, resta, división, multiplicación) y poder modificarlos y recalculan los resultados sin tener que realizar nuevamente nuestros cálculos. Aprenderemos a introducir los datos de una manera sencilla para conseguir resultados fácilmente.

También podemos dibujar gráficos a partir de los datos que ingresemos (gráficos de torta o de barra) y podremos resolver una multiplicidad de tareas sencillamente.

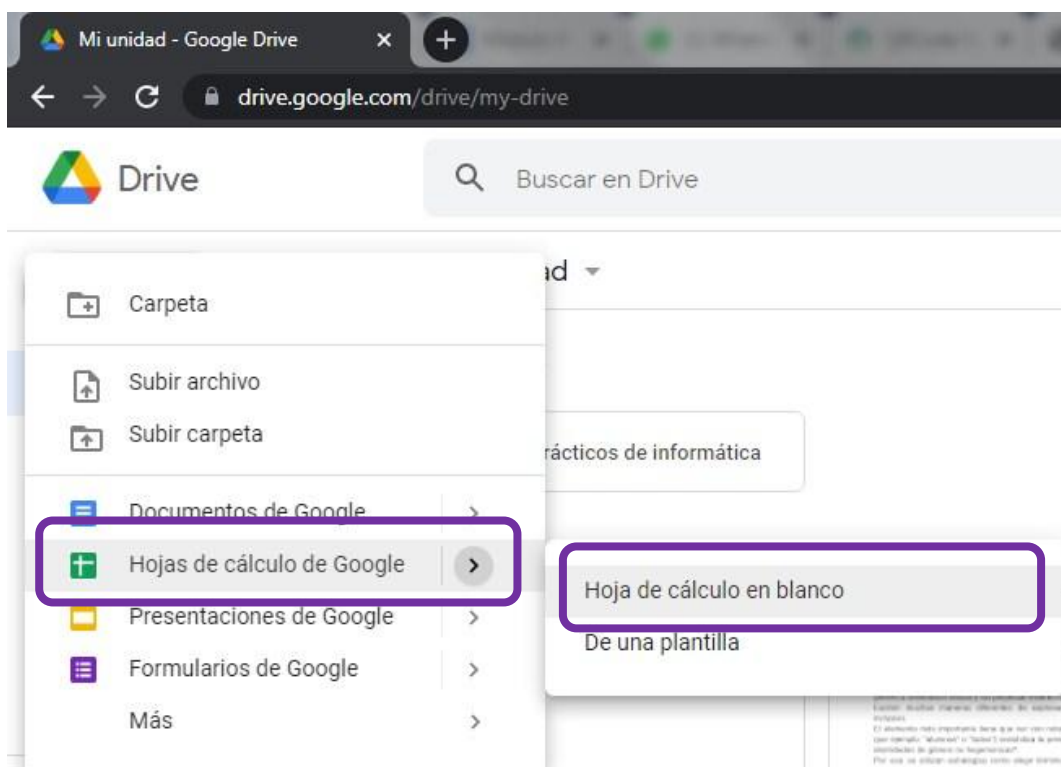
Podremos realizar una multiplicidad de cosas: desde calcular los gastos familiares, sacar promedios de notas, crear listas, ordenarlas alfabéticamente... hasta complejos cálculos financieros.

4.2.1. Crear una planilla de cálculo



Ingresamos al Google Drive

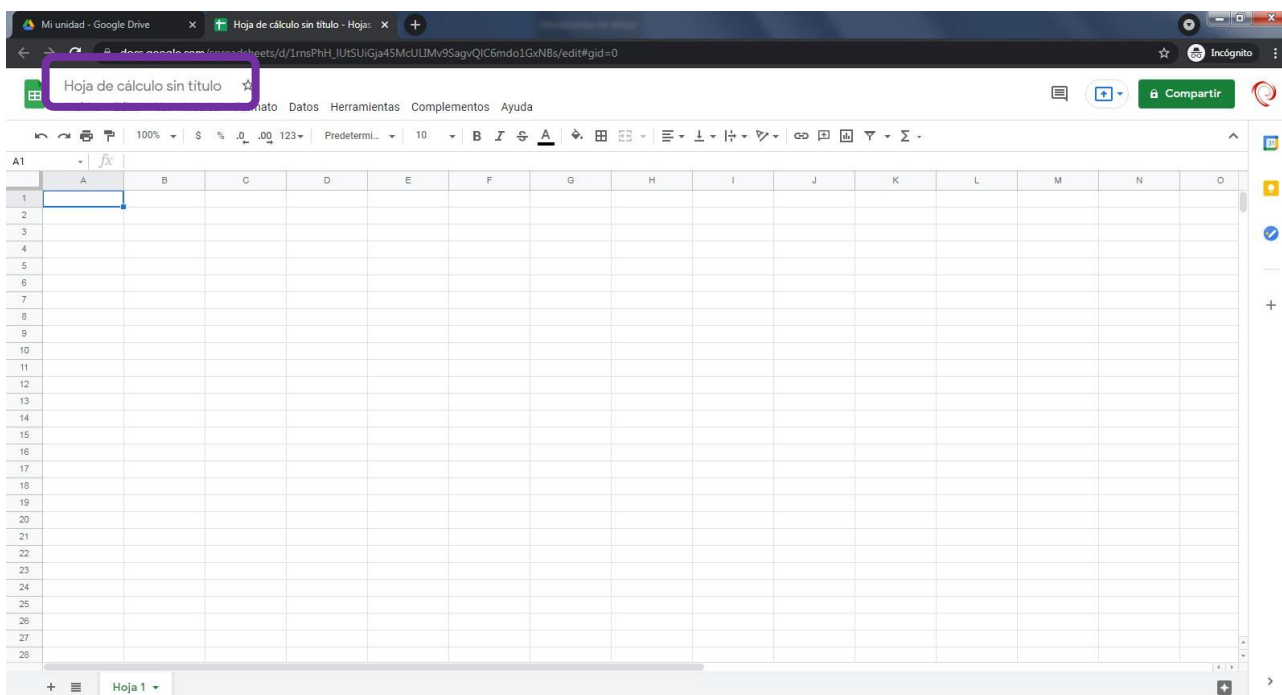
Paso 1: Hacemos clic en Nuevo.



Paso 2: Hacemos clic en Hojas de cálculo de Google.

Paso 3: Hacemos clic en Hoja de cálculo en blanco.

Se abrirá una nueva hoja de cálculo en una nueva solapa.



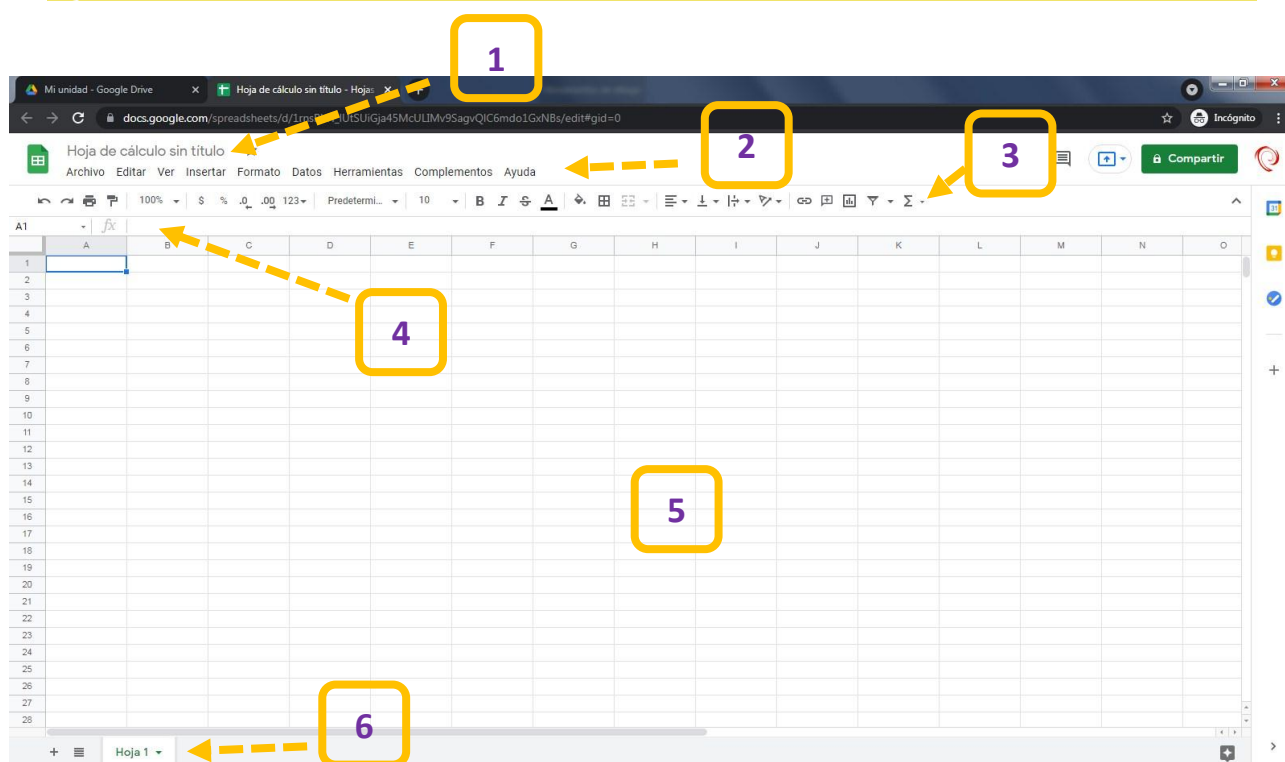
Paso 4: Una vez que creamos la hoja de cálculo, le ponemos un **Nombre**.

4.2.2. Partes de una planilla de cálculo.

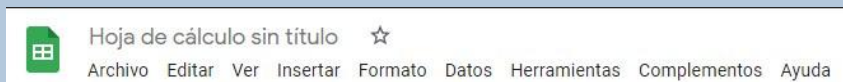
Comencemos a ver las posibilidades que nos ofrece la hoja de cálculo.

En la aplicación se encuentran los siguientes elementos:

1. Título de la hoja de cálculo.
2. Barra de menú.
3. Barra de herramientas
4. Barra de fórmulas.
5. Área de trabajo
6. Solapas de hojas



La **barra de menú** nos ofrece múltiples opciones que nos permiten trabajar con hojas de cálculo. Al acercar el mouse sobre cada una de las opciones se desplegará un menú de nuevas opciones.



La barra de herramientas:



De izquierda a derecha encontramos las siguientes opciones

1.Deshacer opción	10.Mas formatos	19.Combinar celdas
2.Rehacer opción	11.Fuente	20.Alineación horizontal
3.Imprimir	12.Tamaño	21.Alineación vertical
4.Copiar formato.	13.Negrita	22. Ajuste de texto
5.Zoom	14.Cursiva	23.Rotación de texto
6.Formatear como moneda	15.Tachar	24. Insertar vínculo.
7.Formatear como porcentaje	16.Color de texto	25.Insertar comentario
8.Disminuir decimales	17.Color de relleno	26.Insertar gráfico.
9.Aumentar decimales	18.Bordes	27. Crear un filtro
		28.Funciones.

El área de trabajo:

Las **columnas** se nombran utilizando letras. (A, B, C,...).

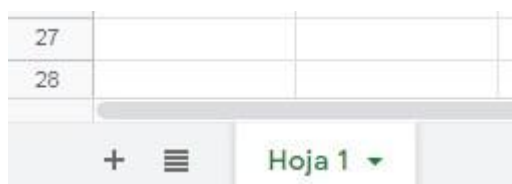
Las **filas** se nombran utilizando números. (1, 2, 3,...).

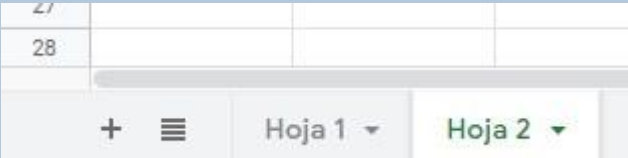
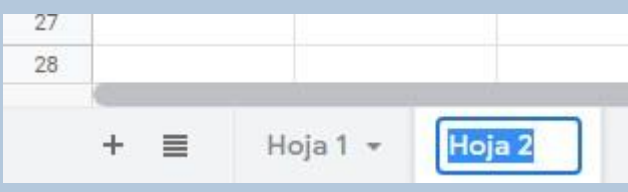
Una celda se nombra combinando la fila y la columna que la contiene.

Por ej., la celda ubicada en la intersección de la columna C y la fila 3, se denomina C3.

C3	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Solapas de hojas: al iniciar la planilla puede verse sólo una solapa correspondiente a la hoja de trabajo. Es posible agregar o eliminar hojas de acuerdo a la elaboración del trabajo.



	Agregar una nueva hoja 1. Presionar el botón Añadir hoja que se encuentra delante de la solapa actual.
	2. Se agregará automáticamente una nueva hoja junto a la existente.
	3. Para cambiar el nombre de una hoja presionar la lecha que se encuentra en la solapa de la misma. 4. Se desplegará un menú de opciones donde seleccionar la opción Cambiar nombre...

La solapa seleccionada o activa siempre aparece delante de las demás en color blanco.

Es posible ordenar el trabajo arrastrando las solapas.

4.2.3. Editar la planilla

	A	B	C	D	E	
1	Alumnos	1° Trimestre	2° trimestre	3° Trimestre	Promedio	
2	Alumno a	3	7	8	6.00	
3	Alumno b	4	5	8	5.67	
4	Alumno c	6	6	6	6.00	
5	Alumno d	5	8	9	7.33	
6						

Las hojas de cálculo permiten ingresar:

- a. Textos
- b. Números
- c. Fórmulas o funciones

Seleccionar un rango de celdas

Un rango de celdas es un grupo de celdas que ocupan un bloque rectangular en la hoja.

Se identifica con las direcciones de las celdas correspondientes a dos vértices opuestos del rectángulo que ocupa

C1:D3		fx			
	A	B	C	D	
1	a			c	
2					
3					
4					
5			b		
6					
7					

En el ejemplo se observan tres rangos:

- a. A1 : A3
- b. A5 : C5
- c. C1 : D3

Para seleccionar un rango de celdas es necesario ubicarse en la primera celda y sin soltar el mouse arrastrarlo hasta la última que se desea seleccionar. Las celdas seleccionadas quedarán sombreadas.

En caso de tener que marcar rangos discontinuos, seleccionar el primer bloque. Luego manteniendo presionada la tecla **Ctrl** seleccionar el segundo rango

Seleccionar filas o columnas: En ambos casos solo basta con seleccionar las cabeceras, es decir en el número o letra correspondiente.

3:3		fx			
	A	B	C		
1					
2					
3					
4					

Filas

B:B		fx			
	A	B	C		
1					
2					
3					
4					

Columnas

Modificar el ancho de una columna

El ancho de una columna se modifica para hacer lugar a una entrada que sobrepase el tamaño de la celda.

	A	B	C
1	Alumnos	1° Trimestre	2° trimestre
2	Alumno a		3
3	Alumno b		4
4	Alumno c		6
5	Alumno d		5

Seleccionar la columna que se va a modificar y ubicar el puntero del mouse sobre el borde derecho de la cabecera de columna. Este puntero se transforma en una lecha con dos puntas. Presionar y arrastrar el borde hasta la posición deseada.

Modificar el contenido de una celda: se puede modificar el contenido de una celda:

	A	B	C
1	Alumnos	1° Trimestre	2° trimestre
2	Alumno a		3
3	Alumno b		4
4	Alumno c		6
5	Alumno d		5
6			

presionando la tecla de función F2.

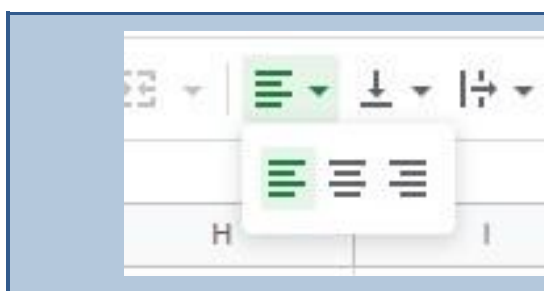
A2	<i>fx</i>	Alumno a	
	A	B	C
1	Alumnos	1º Trimestre	2º trimestre
2	Alumno a		3
3	Alumno b		4
4	Alumno c		6

utilizando la barra de fórmulas.

Ambos procedimientos permiten habilitar la edición del contenido.

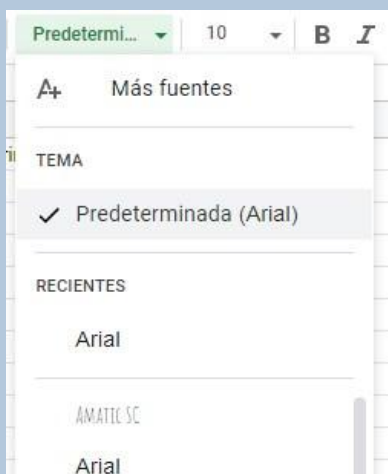
Desplazar el cursor a donde sea necesario. Realizar los cambios y presionar la tecla Enter.

Modificar el formato de las celdas: en primer lugar, es necesario seleccionar las celdas que se desean modificar. Luego presionar el botón de la barra de herramientas para cambiar el formato.



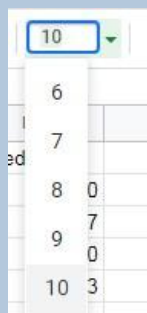
Alineación horizontal

Seleccionar el botón Alineación que cuenta con tres posibilidades: izquierda, centro, derecha. También puede aplicarse desplegando el menú Formato y eligiendo la opción Alinear.



Tipo de fuente

Elegir el botón Fuente y seleccionar el tipo de letra.



Tamaño de fuente

Seleccionar el botón Tamaño de fuente y de la lista seleccionar el tamaño deseado.



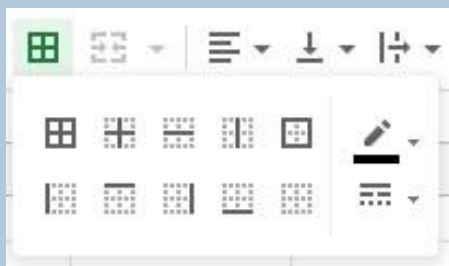
Color de fuente

Seleccionar el botón Color del texto y de la paleta emergente elegir un color.



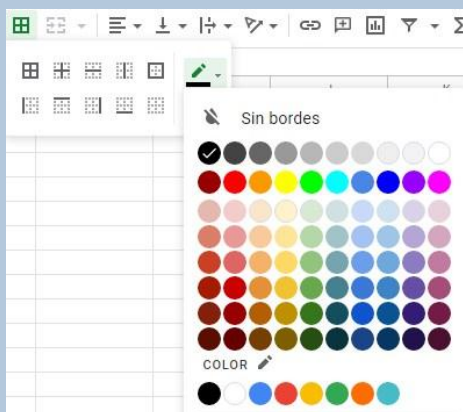
Estilos de fuente

Existen dos estilos muy utilizados: **negrita** y **cursiva**.



Bordes

Seleccionar el botón **Bordes** y elegir el borde a aplicar.

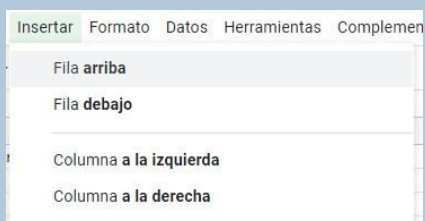


Es posible modificar su color con el botón **Color del borde**



Relleno

Seleccionar el botón **Color de relleno** y elegir de la paleta el color a aplicar.



Insertar una fila

Seleccionar la fila donde se desea incorporar una nueva. Luego elegir en el menú Insertar la opción **Fila encima** o **Fila debajo**.

Insertar una columna

Seleccionar la columna donde se desea incorporar una nueva. Luego elegir en el menú **Insertar** la opción **Columna a la izquierda** o **Columna a la derecha**.



Activity 16 / Actividad 16

- Crear una hoja de cálculo.
- Asignarle un nombre.
- Copiar la siguiente tabla



	A	B	C	D	E
1	Alumnos	1° Trimestre	2° trimestre	3° Trimestre	Promedio
2	Alumno a	3	7	8	
3	Alumno b	4	5	8	
4	Alumno c	6	6	6	
5	Alumno d	5	8	9	
6					

- Aplicar bordes y diferentes colores a cada fila.



4.2.4. Trabajar con fórmulas

Una fórmula es una expresión que realiza un cálculo a partir de valores ingresados en las celdas de la planilla. Una vez que se hayan introducido datos, se pueden ingresar fórmulas para realizar cálculos.

El programa permite realizar cálculos sin necesidad de modificar las fórmulas. Cuando se cambia uno de los valores originales, el programa vuelve a hacer el cálculo y actualiza la hoja automáticamente.

Normalmente constan de una o más direcciones de celdas y de algún operador matemático.

Una fórmula puede contener:

Operadores como +, -, *, /.

Funciones como ser SUM (suma) y AVERAGE (promedio).

Números como 0, 10, -56.

Referencias a celdas y rangos, como ser A1, D10 y A1:E8.

Para ingresar una fórmula se deben seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar la celda donde se ingresará la fórmula.
- Escribir el símbolo = (igual) para comenzar a ingresar la fórmula. El programa interpreta que detrás del igual deberá resolver un cálculo.

3. Escribir luego la fórmula o seleccionar las referencias de celdas en la hoja utilizando el mouse.
4. Después de haber completado la fórmula, presionar la tecla Enter.

The screenshot shows the Excel interface. The formula bar at the top displays the formula $= (b2+c2+d2)/3$. The spreadsheet below has columns A through E. Row 1 contains headers: 'Alumnos', '1° Trimestre', '2° trimestre', '3° Trimestre', and 'Promedio'. Rows 2-4 contain data for 'Alumno a', 'Alumno b', and 'Alumno c' respectively, with values 3, 4, 6 in column B; 7, 5, 6 in column C; and 8, 8, 6 in column D. The formula bar is highlighted with a yellow box.

The screenshot shows the Excel interface. The formula bar at the top displays the formula $= \text{PROMEDIO}(B2:D2)$. The spreadsheet below is the same as the previous one, but now the 'Promedio' column (column E) contains the calculated values: 6.00 for Alumno a, 6.00 for Alumno b, and 6.00 for Alumno c. The formula bar is highlighted with a yellow box.

Existen dos formas de calcular el promedio.



Cambiar la cantidad de números decimales

Seleccionar las celdas a las cuales se les modificará la cantidad de valores decimales.

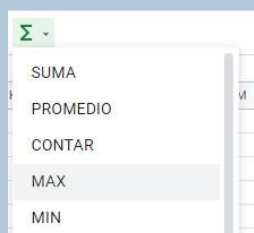
Utilizar luego los botones

Calcular el máximo y mínimo de una lista

7			
8	Promedio mas bajo		
9	Promedio mas alto		
10			

Ubicarse en una celda en blanco donde se desea indicar el máximo valor de una lista.

En el ejemplo, se buscará el promedio más alto.



Seleccionar el botón Funciones y de la lista elegir la opción Max.

B9		<i>fx</i>	=MAX()
	A	B	C
1	Alumnos	1º Trimestre	2º trimestre
2	Alumno a		3
3	Alumno b		4
4	Alumno c		6
5	Alumno d		5
6			
7			
8	Promedio mas bajo		
9	Promedio mas alto	<i>fx</i>	=MAX()
10			

B9	fx	=MAX(E2:E5)			
	A	B	C	D	E
1	Alumnos	1° Trimestre	2° trimestre	3° Trimestre	Promedio
2	Alumno a	3	7	8	6.00
3	Alumno b	4	5	8	5.67
4	Alumno c	6	6	6	6.00
5	Alumno d	5	8	9	7.33
6					
7					
8	Promedio mas bajo	7.33 x			
9	Promedio mas alto	=MAX(E2:E5)			
10					

Ubicarse en la primera celda de la lista. Pulsar sobre ella y sin soltar el mouse seleccionar las celdas del rango del que se desea buscar el máximo valor.

Useful tip / Una ayudita

Para calcular el promedio más bajo, repetir la operación, pero utilizando del botón Funciones la opción Min.



Let's work / A trabajar

Activity 17 / Actividad 17

Calcular el promedio en la tabla que creamos en la actividad 16.



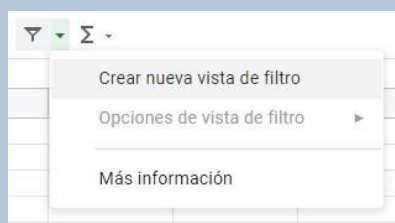
4.2.5. Insertar filtros

Los filtros son usados para obtener de un grupo de datos solo los que necesitamos.

A1:A5 fx Alumnos

	A	
1	Alumnos	1° Trim
2	Alumno a	
3	Alumno b	
4	Alumno c	
5	Alumno d	
6		

Seleccionamos un rango de celdas o una de las que componen una tabla de datos

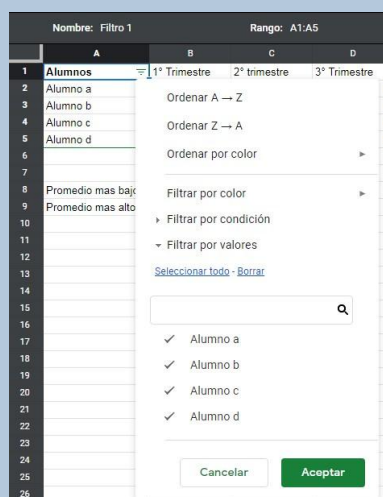


Seleccionamos el botón filtros.

Nombre: Filtro 1 Rango: A1:A5

	A	B	C	D
1	Alumnos	1° Trimestre	2° trimestre	3° Trimestre
2	Alumno a	3	7	
3	Alumno b	4	5	
4	Alumno c	6	6	
5	Alumno d	5	8	
6				

Aparecerá una flechita en el extremo derecho inferior de la celda.

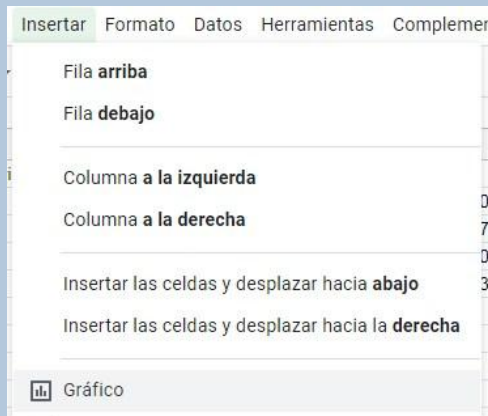


Volvemos a hacer clic en esa flechita y aparecerá un cuadro de diálogo con los distintos tipos de filtro

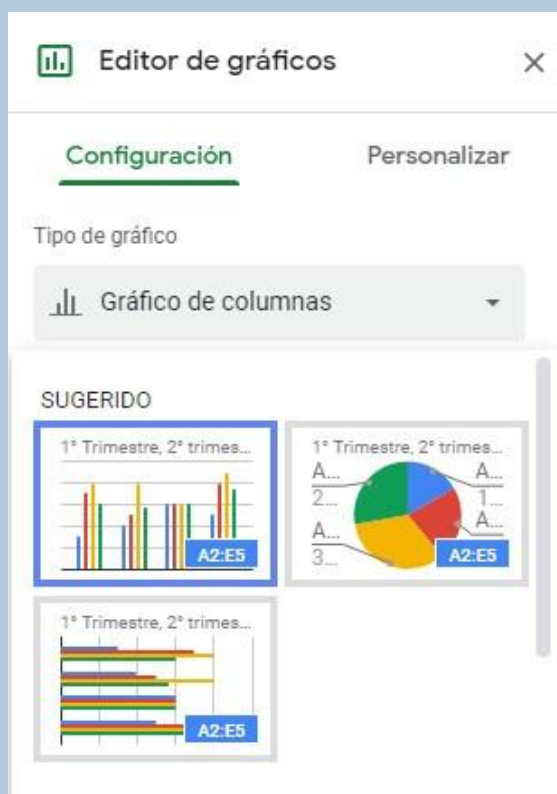
4.2.6. Insertar un gráfico

A2:E5		Alumno a			
	A	B	C	D	E
1	Alumnos	1º Trimestre	2º trimestre	3º Trimestre	Promedio
2	Alumno a	3	7	8	6.00
3	Alumno b	4	5	8	5.67
4	Alumno c	6	6	6	6.00
5	Alumno d	5	8	9	7.33

Seleccionar las celdas con los datos que se necesitan graficar.



Luego elegir del menú **Insertar** la opción **Gráfico**



Se abrirá la ventana Editor de gráficos.
Podrás seleccionar el tipo de gráfico.

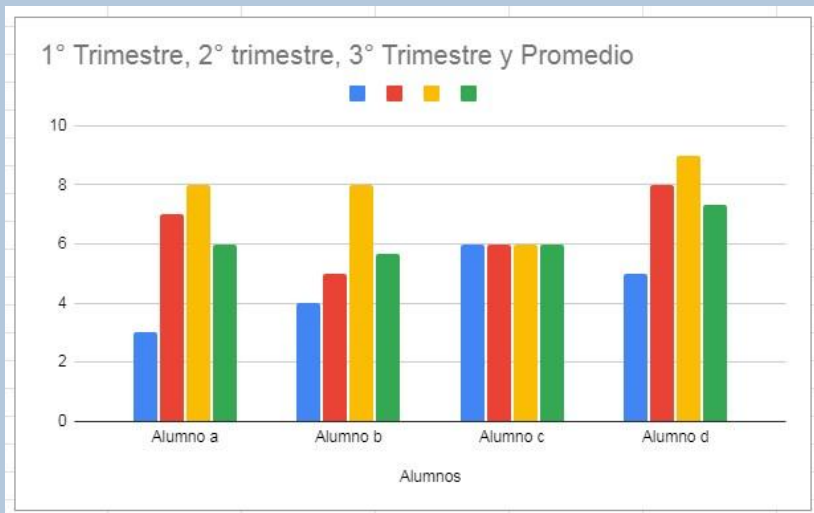


Gráfico de columnas

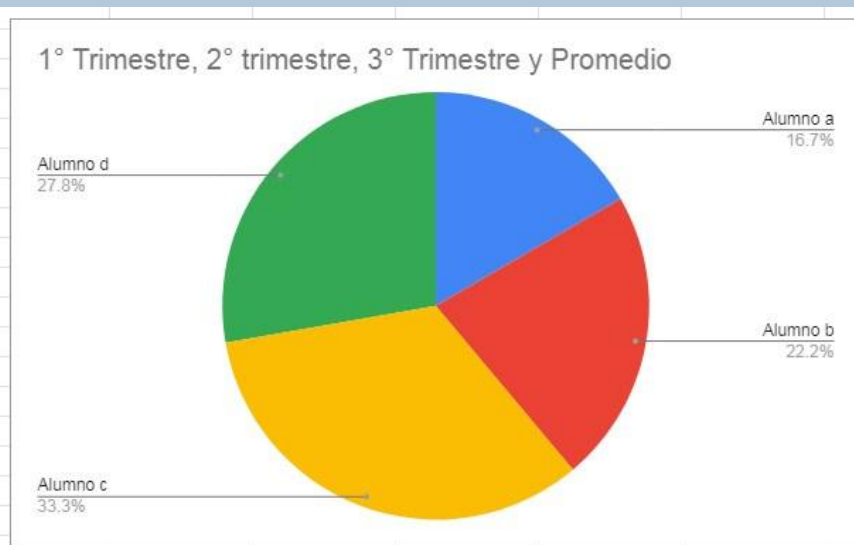


Gráfico circular

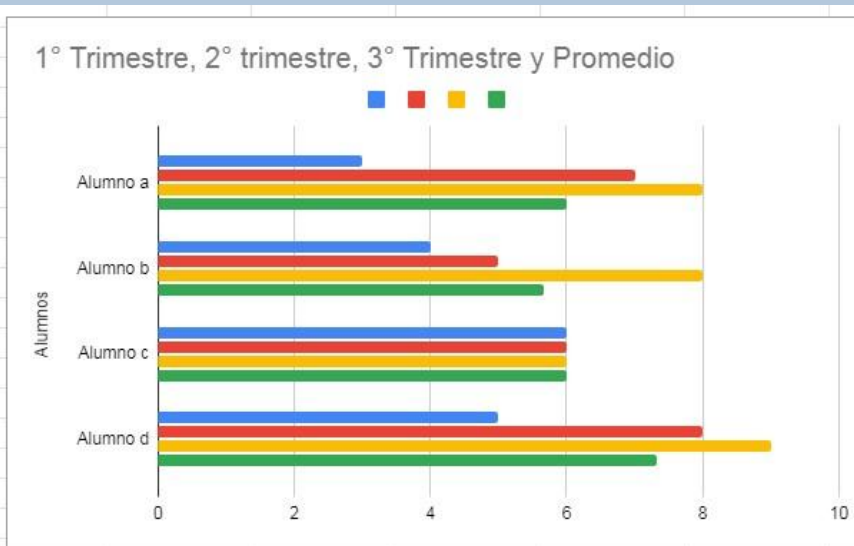


Gráfico de barras



Let's work / A trabajar

Activity 18 / Actividad 18

- De la tabla creada en la actividad 16 calcular el mayor promedio y el menor promedio.
- Crear un tipo de gráfico.



EJE 5: Introducción a la programación

5.1. Fundamentos Generales de la programación

La programación, es la acción de escribir programas de computación con el objetivo de resolver un problema. Implica entonces escribir instrucciones para indicarle a la computadora cómo procesar los datos para producir la información deseada.



5.1.1. ¿Qué es un programa?

Secuencia de instrucciones, que indica las acciones o tareas que la computadora debe ejecutar para dar solución a un problema determinado.

5.1.2. ¿Qué es un lenguaje programación?

Conjunto de reglas o normas, símbolos y palabras especiales, y una sintaxis bien definida, utilizados para construir un programa.

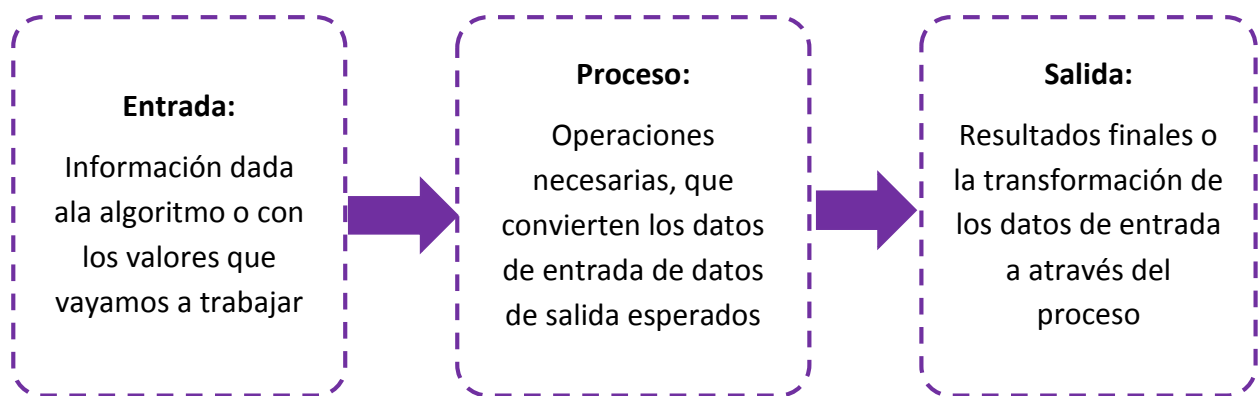
5.1.3. Clasificación de lenguajes de programación

Lenguaje de máquina	Secuencias de números (0 y 1) Lenguaje propio de cada computadora
Lenguaje ensamblador	Utiliza instrucciones y códigos especiales Varía de acuerdo al procesador
Lenguaje de alto nivel	Instrucciones de lenguaje familiar Utiliza notación matemática conocida Independiente de la máquina Se dividen en declarativos e imperativos

5.2. ¿Qué es un algoritmo?

Es un grupo finito de operaciones organizadas de manera lógica y ordenada que permite solucionar un determinado problema.

Los Algoritmos están compuestos por tres estructuras básicas:

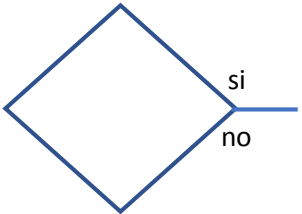


5.2.1. ¿Cómo se representa un Algoritmo?

Un Algoritmo puede ser representado de manera en Diagrama de Flujo o en Pseudocódigo.

Pseudocódigo	Diagrama de flujo
Es la representación de un Algoritmo en un lenguaje muy parecido al español, pero más conciso que permite la redacción rápida y de fácil interpretación del mismo.	Es la representación gráfica de un Algoritmo, para ello consta de una estructura y utiliza una simbología especial para representar las partes que componen un algoritmo.
Problema: Preparar una taza de té Algoritmo 1. Inicio 2. Taza, agua, azúcar, té, cuchara. 3. Taza con té = agua + azúcar + té + cuchara 4. Fin.	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Input[/Taza, agua, azúcar, té, cuchara./] Input --> Process[] Process --> Output[] Output --> Fin([Fin]) </pre>

5.2.2. Simbología usada en los diagramas de Flujo

Simbología	Pseudocódigo	Función
	Inicio o Fin	Se utiliza para empezar y terminar un programa
	Conocer o pedir	Utilizar para pedir datos por teclado, estos pueden ser números, textos o datos alfanuméricos.
	Evaluar o Asignación	Sirve para evaluar operaciones aritméticas como formular y también para asignar
	Preguntas de decisión	Sirve para hacer decisiones
	Imprimir	Imprimir el resultado
	Flechas de dirección	Sirve para establecer la dirección del flujo del programa

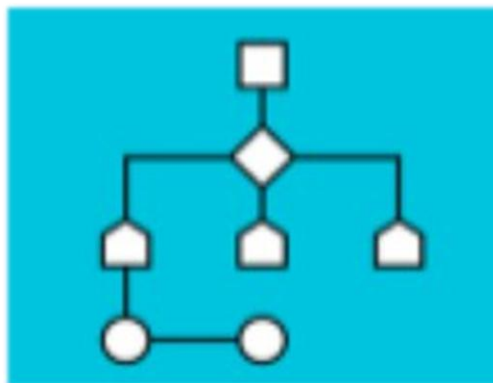


5.2.3. Características esenciales de un Algoritmo

Bien definido: significa que en el caso de ejecutarse el mismo más de dos veces, siempre se debe obtener el mismo resultado independientemente de la cantidad de veces que se siga.

Preciso: se debe indicar el orden exacto de ejecución de cada paso implicado en el proceso.

Finitud: el algoritmo debe culminar en algún momento de su ejecución, expresado en otras palabras, debe tener un número de pasos bien determinados hasta concluir con su tarea.



Un algoritmo debe **estar definido en tres partes fundamentales, las cuales son: Entrada, Proceso y Salida**, como vimos en nuestra primera actividad.

5.3. ¿Qué es un modelo?

Podemos definir a un modelo, como una “abstracción de la realidad”. Dentro de esta clasificación, los modelos pueden ser:

- ✓ **Físicos:** Representan algo que existe en el mundo real y por lo tanto, están contruidos por elementos que podemos tocar. Ejemplo: una maqueta de un edificio.
- ✓ **Lógicos:** Consiste en una representación “simbólica” de un objeto, la cual puede ser modelada a través de la implementación o el desarrollo de un algoritmo. Ejemplo: el software.

5.4. Tipos de Datos

Un aspecto importante para mencionar, es que desde el punto de vista computacional existen diversos tipos de datos que deberíamos tener en cuenta. Esto quiere decir, que el “tipo de dato” que vamos a utilizar, le indica a una computadora por ejemplo si estuviésemos desarrollando un programa, cómo el programador va a utilizar ese dato.

Los tipos de datos básicos son:

- ✓ Números enteros
- ✓ Números reales (Ejemplos:1.5,3.5,10.34).
- ✓ Caracteres (Ejemplos: “a”, “b”, “&”).
- ✓ Lógicos, True o verdadero y False o Falso.

Tipo de dato	Descripción	Ejemplos
Números enteros	Números que no tienen componentes fraccionares o decimales, pudiendo ser positivos o negativos.	-Short Int: entero de 16 bits (-32678 a 32677)

		-Int: entero de 32 bits (-2147483648 a 2147483647) -Long: entero de 64 bits (-9.2e18 - 9.2e18)
Números reales	Números que tienen componentes fraccionales o decimales, pudiendo ser positivos o negativos.	-float: real de 32 bits -double: real de 64 bits
Caracteres	Son símbolos que la computadora reconoce, pudiendo ser letras, dígitos o símbolo. Existen diferentes tipos de codificación de los símbolos (encoding).	-char: 8 bits -string: cadena de caracteres
Lógicos	Son datos que pueden ser verdaderos o falsos.	-Verdadero: true 1 T -False: false 0 F

5.4.1. Variables

Una variable es un espacio de la memoria donde guardar información. La información que se guarda en la variable puede ser de diversos tipos y puede ir cambiando a lo largo del programa.

5.4.2. Operadores Aritméticos

Operador	Nombre	Ejemplo	Significado
$\wedge$	Exponenciación	x^y	x elevado a y
*	Multiplicación	$x*y$	x multiplicado por y
/	División	x/y	x dividido entre y
%%	Módulo o resto	$x\%y$	Resto de la división x/y
+	Suma	$x+y$	x más y
-	Resta	$x-y$	x menos y

5.4.3. Operadores Relacionales

Operador	Nombre	Ejemplo	Significado
<	Menor que	$x < y$	x menor que y
>	Mayor que	$x > y$	x mayor que y
==	Igual a	$x == y$	x igual a y
!=	Distinto a	$x != y$	x distinto de y
<=	Menor o igual que	$x \leq y$	x menor o igual a y
>=	Mayor o igual que	$x \geq y$	x mayor o igual a y

5.4.4. Operadores Lógicos

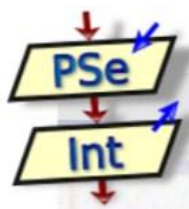
Operador	Nombre	Ejemplo	Significado
&&	AND	$(x < y) \&\& (x < z)$	'x menor que y' Y 'x menor que z'
	OR	$(x < y) (z < z)$	'x menor que y' O 'x menor que z'
!	NOT (negación)	$!(x < y)$	X NO es menor que y

5.5. Metodología para la construcción de un programa

1. Análisis del problema a resolver.
2. Diseño o desarrollo de un algoritmo.
3. Transformación del algoritmo en un programa a través de la codificación en lenguaje de programación.
4. Prueba y evaluación del programa.



5.6. ¿Qué es PSeInt?



PSeInt es una herramienta para asistir a estudiantes en sus primeros pasos en programación. Mediante un simple e intuitivo pseudolenguaje en español (complementado con un editor de diagramas de flujo), permite centrar la atención en los conceptos fundamentales de la algoritmia computacional, minimizando las dificultades propias de un lenguaje y proporcionando un entorno de trabajo con numerosas ayudas y recursos didácticos.

Useful tip / Una ayudita

El paquete para Windows es un instalador ejecutable. Abrir y seguir las instrucciones (el mismo instalador funciona en cualquier Windows, ya sea de 32 o 64 bits). Si se utiliza la versión "portable", el ejecutable que se debe lanzar es "wxPSeInt.exe".

Te proponemos ingresar al siguiente enlace y descargar la herramienta. **Los ejemplos en Pseudocódigo y Diagrama de Flujo usaremos la aplicación PSeInt**

Descarga



Debes seleccionar la opción de descarga de acuerdo con el **sistema operativo** que utilices.



Descargar Paquete para GNU/Linux 64bits (tgz - 9.5MB)

Descargar Paquete para GNU/Linux 32bits (tgz - 9.6MB)



Descargar Instalador para Microsoft Windows (exe - 9.0MB)

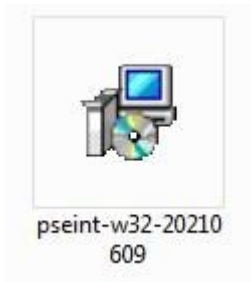
Descargar Portable para Microsoft Windows (zip - 12MB)



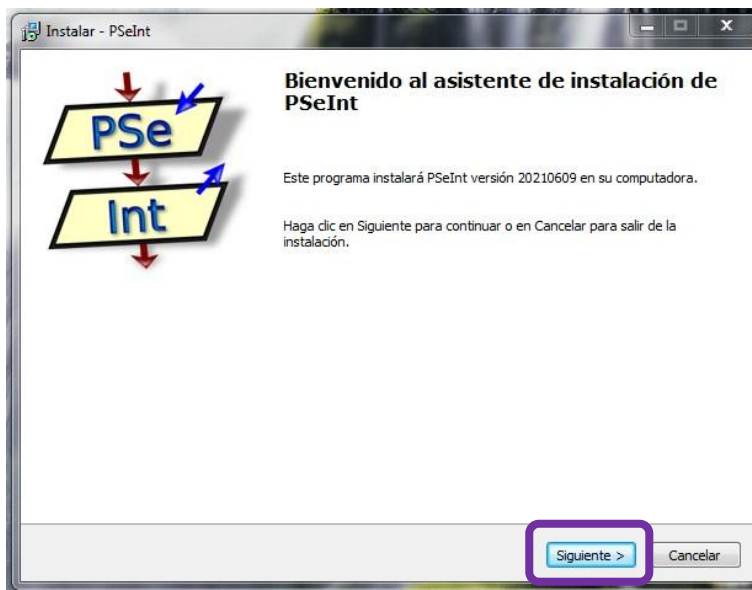
Descargar Paquete para macOS (64 bits) (tgz - 8.2MB)

(Ver versiones anteriores de 32bits)

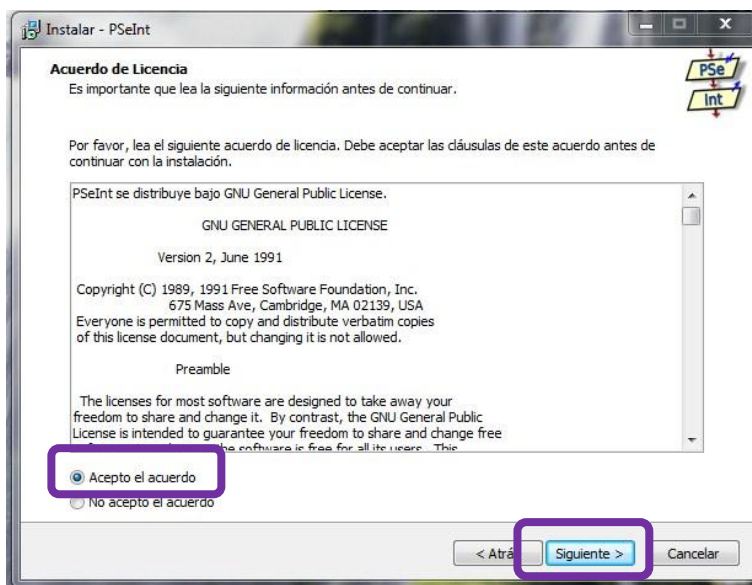
Una vez descargado el instalador, ejecutarlo. Veamos los pasos a seguir para la instalación.



Paso 1: haz doble clic sobre el archivo descargado. Seguramente lo encontrarás en la carpeta descargas.

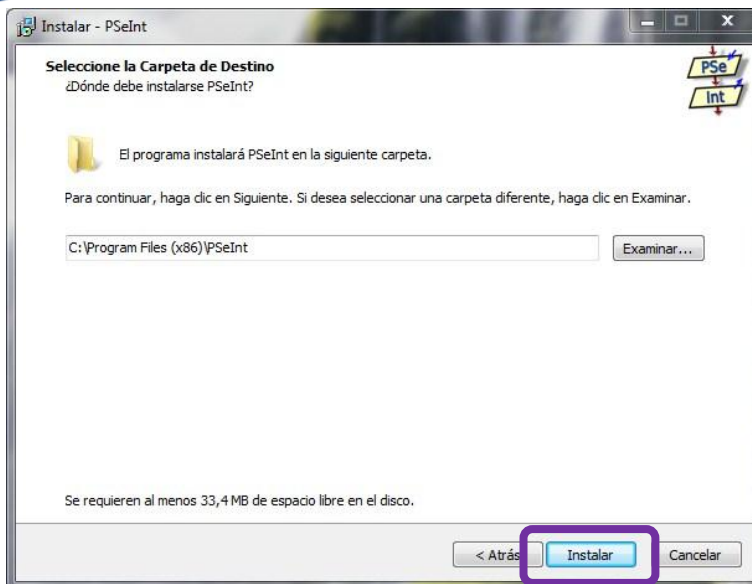


Paso 2: se abrirá esta ventana, selecciona **Siguiente**.

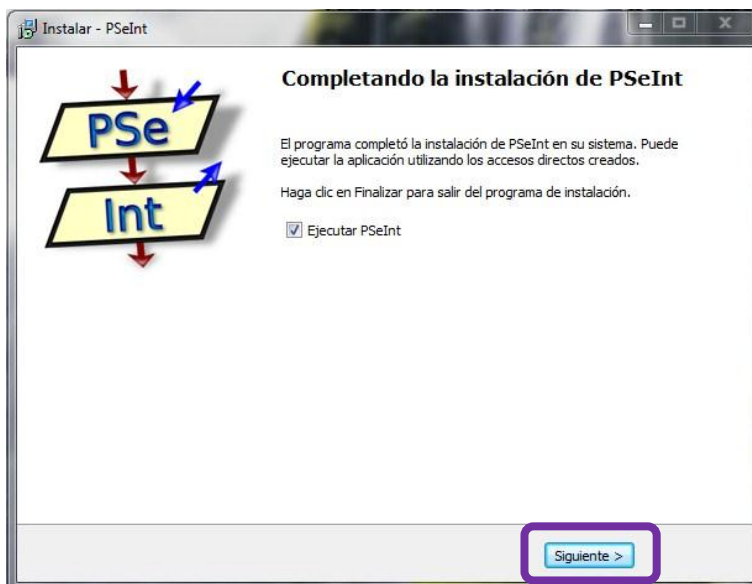


Paso 3: selecciona **Acepto el acuerdo**.

Paso 4: selecciona **Siguiente**.

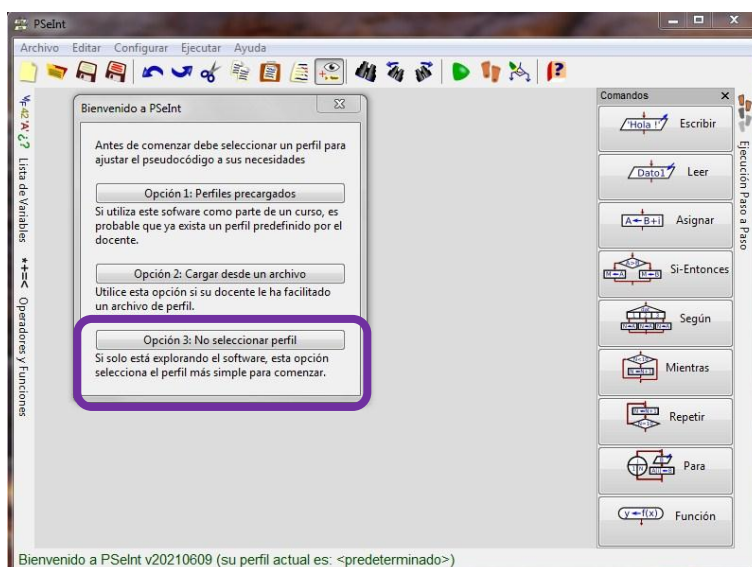


Paso 5: selecciona **Instalar**.

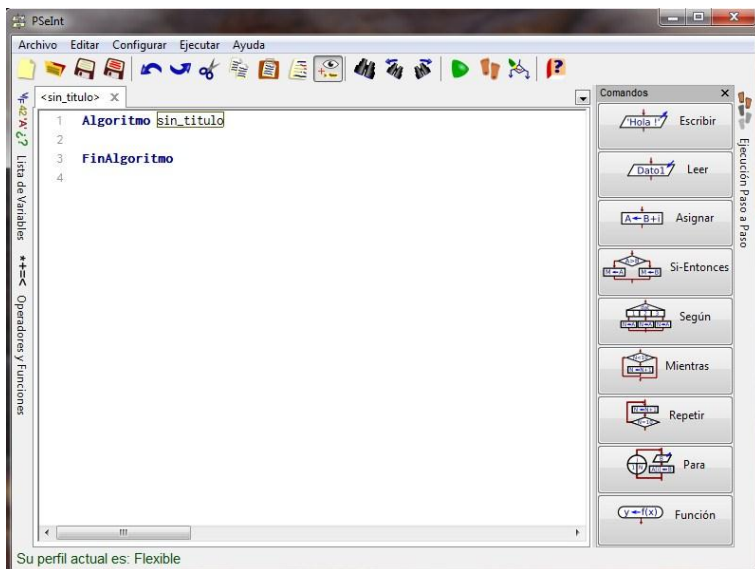


Paso 6: selecciona Ejecutar PSeInt.

Paso 7: selecciona **Siguiente**.



Paso 8: selecciona la opción 3.



Listo para usarse.

Podemos acceder a un tutorial de ayuda en el siguiente enlace

Let's watch / Veamos: Pseint desde cero 2021 - Declarar variables - Leer, Escribir, Asignar, Definir



Did you know...? / ¿Sabías que...?

PSeInt solo puede ser utilizado desde una PC, si solo cuentas con celular puedes descargar la aplicación Pseudocode desde Play Store de manera gratuita.

Pseudocode



Useful tip / Una ayudita

Desde el editor PSeInt puedes exportar y convertir tus Algoritmos en archivos de otros lenguajes de programación

Te acercamos unos tutoriales que muestran el paso a paso de configuración y uso de PSeInt

Let's watch / Veamos: Pseint desde cero 2021 - Configurar Pseint y su entorno



<https://www.youtube.com/watch?v=kBVYgpxWgWw>



Let's watch / VeamosPseint desde cero 2021 - Declarar variables - Leer, Escribir, Asignar, Definir



<https://youtu.be/UX2G1HZU1QM>



5.7. Estructuras de control en programación

Las estructuras de control, son instrucciones que permiten romper la secuencialidad de la ejecución de un programa; esto significa que una estructura de control permite que se realicen unas instrucciones y omitir otras, de acuerdo a la evaluación de una condición.

Estructura Condicional



Estructura Secuencial



Como se observa en el lado derecho de la figura, los programas son secuenciales, se ejecutan todas las instrucciones una a continuación de otra; mientras que, al utilizar estructuras de control,

- lado izquierdo de la figura -, ya no necesariamente se ejecutan todas las instrucciones, sino únicamente las instrucciones de la ruta seleccionada de acuerdo a una condición evaluada.

Existen **2 tipos** de estructuras de control:

- ✓ Selectivas
- ✓ Repetitivas

Las primeras permiten seleccionar un camino a ejecutarse entre dos o más opciones "por una sola vez"; y las segundas, permiten ejecutar un conjunto de instrucciones "varias veces" mientras se cumpla una condición.

Al escribir una estructura de control, se deberá tener presente que una correcta tabulación, permitirá que el programa sea más legible y fácil de comprender. Los lenguajes de programación, realizan esta tabulación de forma automática, siempre y cuando se escriban correctamente el inicio y final de cada estructura.

5.8. Sentencias Selectivas

Las estructuras de control Selectivas, permiten "seleccionar" una ruta alterna a la solución del problema, según el resultado de evaluar una expresión relacional y/o lógica.

Si se considera un ejemplo de la vida diaria, podría ser semejante a las decisiones que se toman para realizar acciones específicas:

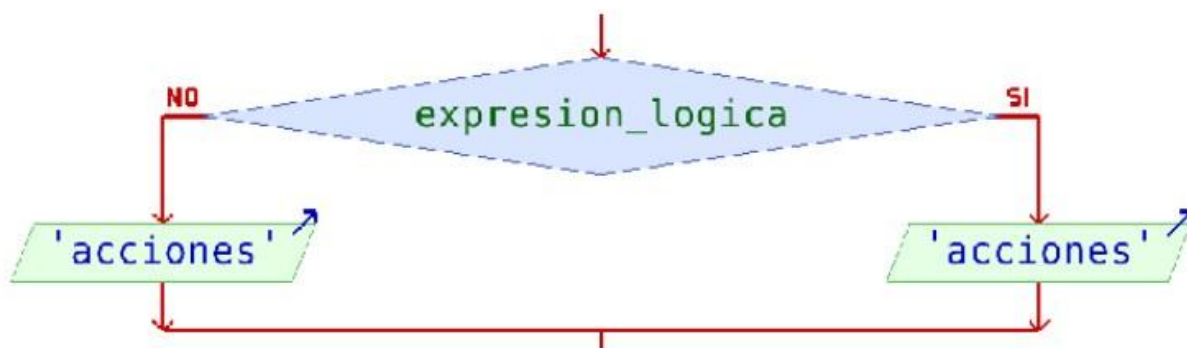
Si llueve (expresión lógica), llevar paraguas;

Si tengo suficiente dinero (condición relacional), comprar recuerdos; sino No comprar.

Estas decisiones que se toman diariamente, están reflejadas en programación como estructuras selectivas.

Existen específicamente dos instrucciones selectivas: **If y Switch**

Para la representación gráfica de las estructuras selectivas se utiliza la figura geométrica "rombo" para ingresar la condición que determinará el camino a seguir.



Para el diseño en Pseudocódigo se utiliza la palabra "Si" y "finSi". La sintaxis está detallada en la explicación de cada instrucción.

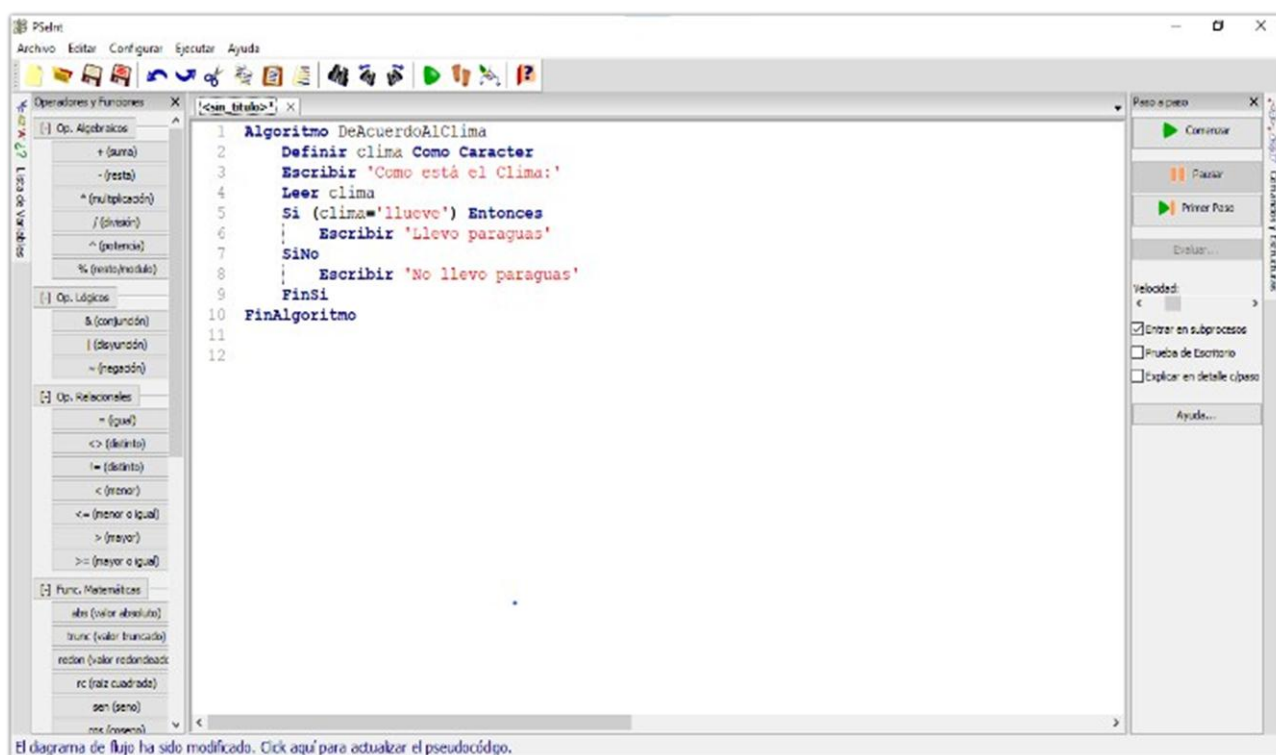
Para identificar qué instrucciones van en cada sección de la instrucción selectiva debe preguntarse lo siguiente:

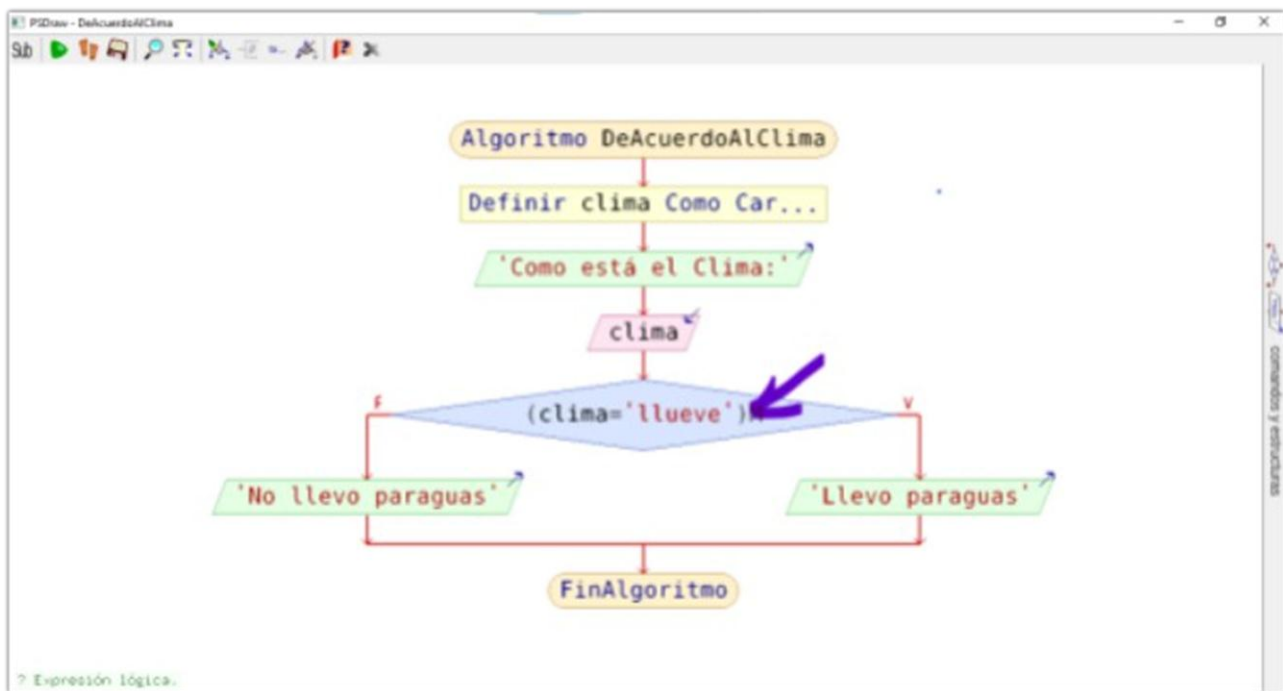
Si la condición es verdadera ¿Qué debe hacer el programa?

Todas las respuestas a esta pregunta deben escribirse como instrucciones en la sección verdadera de la sentencia selectiva.

Veamos unos ejemplos:

Ejemplo 1: Si llueve (expresión lógica), llevar paraguas.





Ejemplo 2: Si tengo suficiente dinero (condición relacional), comprar recuerdos; sino No comprar.

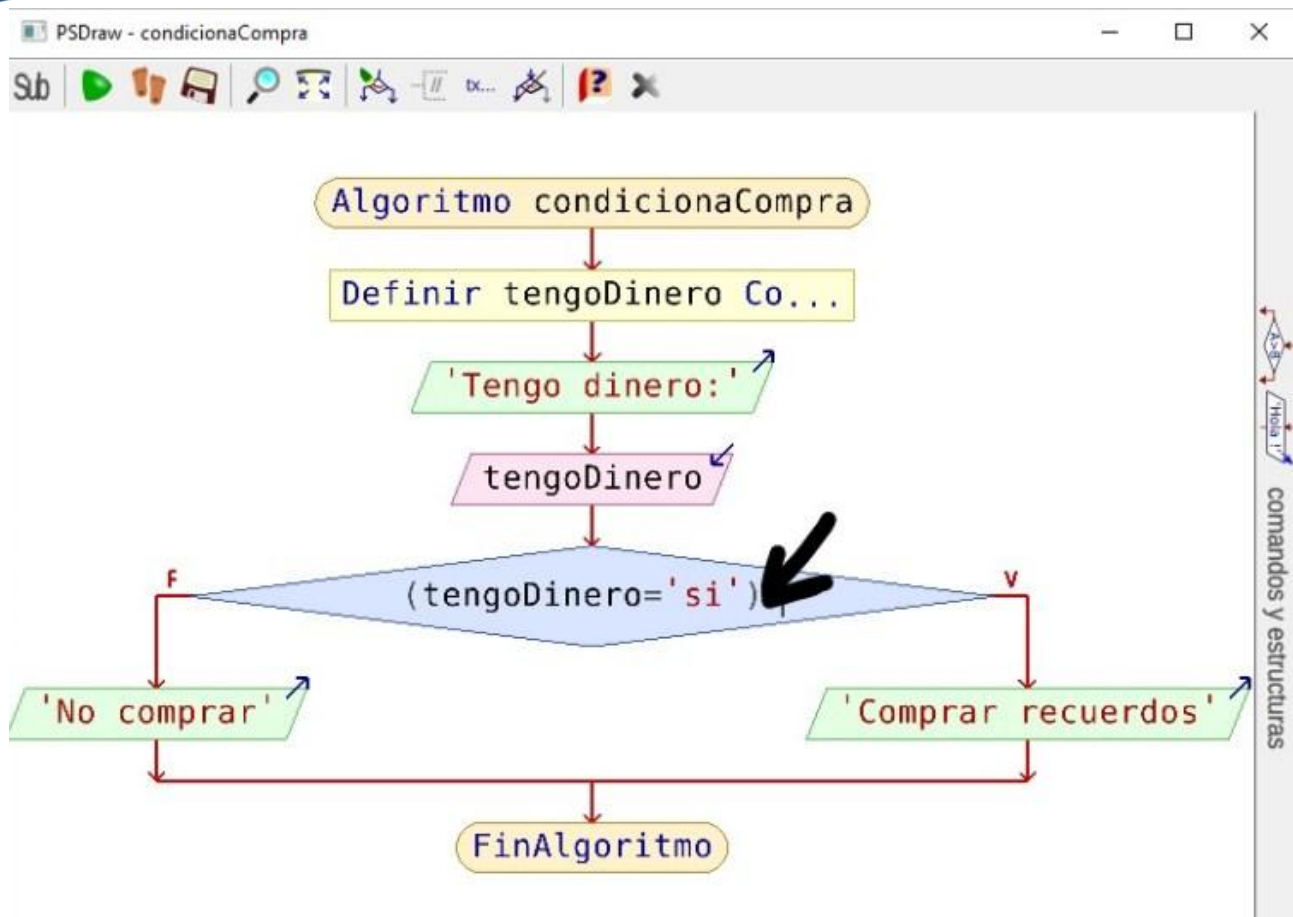
Código de ejemplo en PSeInt:

```

1 Algoritmo condicionaCompra
2 Definir tengoDinero como caracter;
3 Escribir "Tengo dinero:";
4 leer tengoDinero;
5 si (tengoDinero="si") Entonces
6   Escribir "Comprar recuerdos";
7 SiNo
8   Escribir "No comprar";
9 FinSi
10
11 FinAlgoritmo
12

```

El código define la variable 'tengoDinero' como carácter, muestra un mensaje, lee el valor y ejecuta una estructura condicional 'si...SiNo' para determinar si se compran recuerdos o no. El algoritmo termina con 'FinAlgoritmo'.



Ejemplo 3: Queremos realizar un programa que pida el ingreso de un número y verifique si un número es positivo, negativo o nulo, e imprima un mensaje indicando a qué tipo de número pertenece.

PSDraw

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

Operaciones y funciones

Op. Algebraicas

- + (suma)
- (resta)
- * (multiplicación)
- / (división)
- ^ (potencia)
- % (resto/modulo)

Op. Lógicas

- & (conjunción)
- | (disyunción)
- ~ (negación)

Op. Relacionales

- = (igual)
- <> (distinto)
- != (distinto)
- < (menor)
- <= (menor o igual)
- > (mayor)
- >= (mayor o igual)

Func. Matemáticas

- abs (valor absoluto)
- trunc (valor truncado)
- radon (valor redondeado)
- rc (raíz cuadrada)
- sen (seno)
- cos (coseno)

1 Algoritmo tipoDeNumero

2 Definir n Como entero;

3 Escribir 'Ingrese un número:'

4 Leer n;

5 Si (n>0) Entonces

6 Escribir 'El número ingresado es positivo'

7 SiNo si (n<0) entonces

8 Escribir 'El número ingresado es negativo'

9 SiNo

10 Escribir 'El número ungresado es nulo'

11 FinSi

12 FinSi

13 FinAlgoritmo

14

15

Paso a paso

Correr

Pause

Primer Paso

Probar...

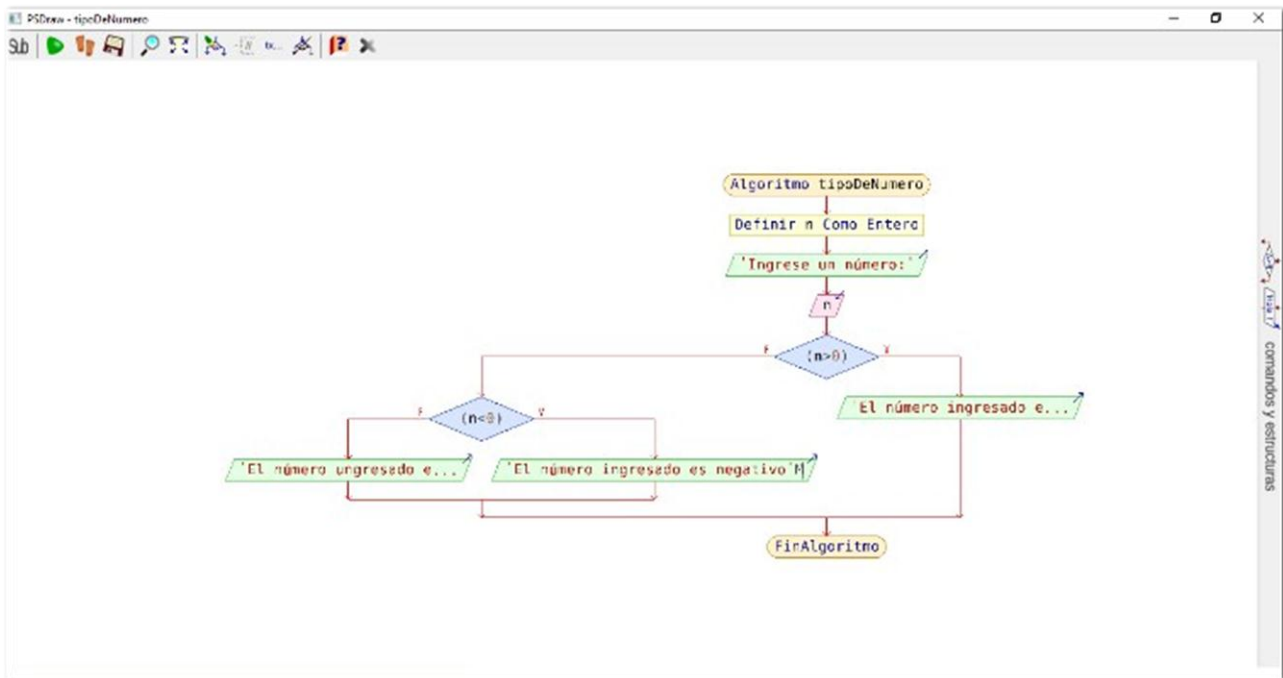
Volucidad:

Entrar en subprocesos

Prueba de Escritorio

Copiar en detalle o paso

Ayuda...



Let's define / Vamos definiendo

If

La Instrucción If, "Si" en pseudocódigo, permite alterar la secuencia seleccionando entre dos opciones posibles. Esta instrucción puede escribirse de las siguientes formas:

- Si Simple
- Si Completo Verdadero-Falso
- Si Anidado

5.8.1. IF

5.8.1.1. Si Simple

En esta forma, los pasos o instrucciones que se encuentran dentro se ejecutan únicamente cuando la evaluación de la condición sea verdadera.

Sintaxis:

Pseudocódigo	DFD	Java
<pre> si (condición) paso1 paso2 ... pasoN finSi </pre>	<pre> graph TD Start([Proceso SelectivaSimple]) --> Decision{expresion_logica} Decision -- SI --> Action[/acciones_por_verdadero/] Action --> End([FinProceso]) Decision -- NO --> End </pre>	<pre> if (condición) { instrucción1 instrucción2 ... instrucciónN } </pre>

5.8.1.2. Si Completo Verdadero-Falso

En esta forma, los pasos o instrucciones que se encuentran entre el inicio y fin de la estructura, tienen dos secciones:

1. Un conjunto de instrucciones que se ejecutan cuando la evaluación de la condición sea verdadera
2. Un conjunto de instrucciones que se ejecutan cuando la evaluación de la condición sea falsa.

Sintaxis:

En Pseudocódigo	DFD	En Java
<pre> si (condición) paso1 paso2 ... pasoN finSi caso contrario paso1 paso2 ... pasoN finCasoContrario </pre>	<pre> graph TD Start([Proceso Si_Completo]) --> Decision{expresion_logica} Decision -- SI --> Action1[/acciones_por_verdadero/] Decision -- NO --> Action2[/acciones_por_falso/] Action1 --> End([FinProceso]) Action2 --> End </pre>	<pre> if (condición) { instrucción1 instrucción2 ... instrucciónN } else { ... instrucciónN } </pre>

5.8.1.3. Si Anidado

Es una modificación del uso de la instrucción "Si", aprovechando la característica de anidamiento de las estructuras de control, según la cual es posible que una estructura se contenga a sí misma como parte de su cuerpo de instrucciones, permitiendo así elegir entre más de dos opciones.

Sintaxis:

Pseudocódigo	DFD	Java
<pre> Si (condición) pasos caso contrario si (condición) pasos caso contrario si (condición) pasos finSi finSi finSi </pre>	<pre> graph TD Inicio([Inicio Algoritmo]) --> Dec1{expresion_logica} Dec1 -- V --> Proceso1[pasos por verdadero] Dec1 -- F --> Dec2{expresion_logica} Dec2 -- V --> Proceso2[pasos por verdadero] Dec2 -- F --> Proceso3[pasos por falso] Proceso1 --> Fin([FinAlgoritmo]) Proceso2 --> Fin Proceso3 --> Fin </pre>	<pre> if (condición){ pasos } else{ if(condición){ pasos } else{ if(condición){ pasos } } } } </pre>

Como puede observarse en la tabla anterior, esta característica de la instrucción if, permite decidir entre más de dos posibilidades de respuesta, siendo posible extenderse tantas como sea necesario. Es necesario aclarar que tanto la parte verdadera como la parte falsa pueden anidar dentro de sí mismas otra instrucción de tipo if con o sin su correspondiente caso contrario.

Aquí te presentamos una serie actividades para guiarte y realizar algunos ejemplos juntos, el desafío es poder hacerlo en casa o en la sede con ayuda de el/la tutor/a docentes y/o compañeros/as. Los primeros pasos en la programación pueden parecer complejos, pero aquí compartimos el paso a paso para acompañarte en tus primeras actividades de programación. ¡Comenzamos!



Let's work / A trabajar

Activity 19 / Actividad 19 – If Simple

a. *Análisis*

Lectura 1: Comprender. ¿De qué se trata este problema?

El problema consiste en determinar si UN (SÓLO DE UNO) estudiante, aprobó una asignatura, a través de la suma de las notas del bimestre 1 y bimestre 2.

NOTA DEL BIMESTRE 1 + NOTA DEL BIMESTRE 2 $\geq$ 14 entonces APRUEBA

Una vez conocido el proceso matemático, es conveniente hacer una representación gráfica de todas las variables que intervienen.



Así en la gráfica puede ser necesario realizar una suma ($\text{nota1} + \text{nota2}$) y con su resultado (suma) verificar si es superior o igual a 14 en cuyo caso se deberá indicar que SÍ APROBÓ (respuesta).

Lectura 2: ¿Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int nota1, nota2

Lectura 3: ¿Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

String respuesta

b. Diseño

Proceso para determinar si aprueba

Escribir "Ingresar nota1"

Leer nota1 //Dato ingresado por el usuario

Escribir "Ingresar nota2"

Leer nota2 //Dato ingresado por el usuario

suma = nota1 + nota2 // obtener acumulado de dos bimestres

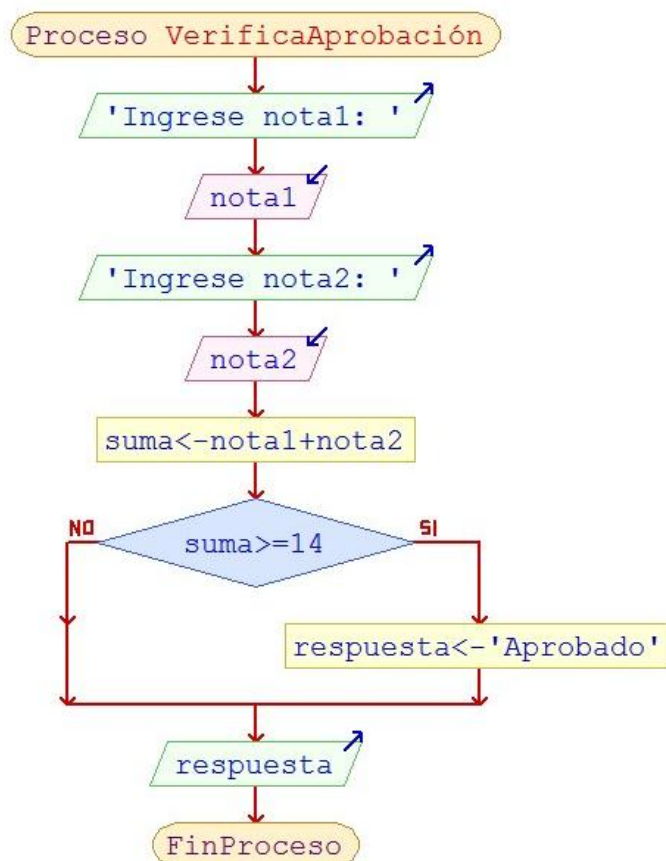
Si (suma >=14)

 respuesta = "APROBADO"

FinSi

Escribir respuesta

c. Diagrama de Flujo



El diseño toma la mayoría de datos de la fase de análisis, para incorporarlo a un proceso secuencial. Al distinguir cuáles son las acciones que se realizan una sola vez y las que se realizan varias veces, éstas últimas son aquellas que van dentro de las instrucciones repetitivas.

d. Implementación

```

public static void main (String [] args) {
import java.util.Scanner; // se importa la clase Scanner
Scanner entrada=new Scanner(System.in);// se declara e inicializa una instancia de la clase Scanner.
int fact, num, cont;
System.out.print("Ingrese nota Primer Bimestre: "); // Imprime un mensaje
nota1 = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer nota1
System.out.print("Ingrese nota Segundo Bimestre: "); // Imprime un mensaje
nota2 = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer nota2
suma = nota1 + nota2; //Sumar las notas de los dos bimestres
if(suma >= 14){
    respuesta = "Aprobado" //Asigna resultado de aprobación
}
System.out.print(respuesta); //Imprime resultado
}

```

Activity 20 / Actividad 20 – If Completo**a. Análisis**

Lectura 1: Comprender. ¿De qué se trata este problema?

El problema consiste en determinar si UN estudiante (SÓLO UNO), aprobó o reprobó una asignatura, a través de la suma de las notas del bimestre 1 y bimestre 2.

NOTA DEL BIMESTRE 1 + NOTA DEL BIMESTRE 2 $\geq$ 14 entonces APRUEBA

SINO REPRUEBA

Una vez conocido el proceso matemático, es conveniente hacer una representación gráfica de todas las variables que intervienen.

Así en la gráfica puede ser necesario realizar una suma ($\text{nota1} + \text{nota2}$) y con su resultado (suma) verificar si es superior o igual a 14 en cuyo caso se deberá indicar que SÍ APROBÓ (respuesta) y en caso contrario NO APROBÓ (respuesta alterna)

ANÁLISIS – APRUEBA ASIGNATURA



Lectura 2: Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int nota1, nota2

Lectura 3: Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

int fact

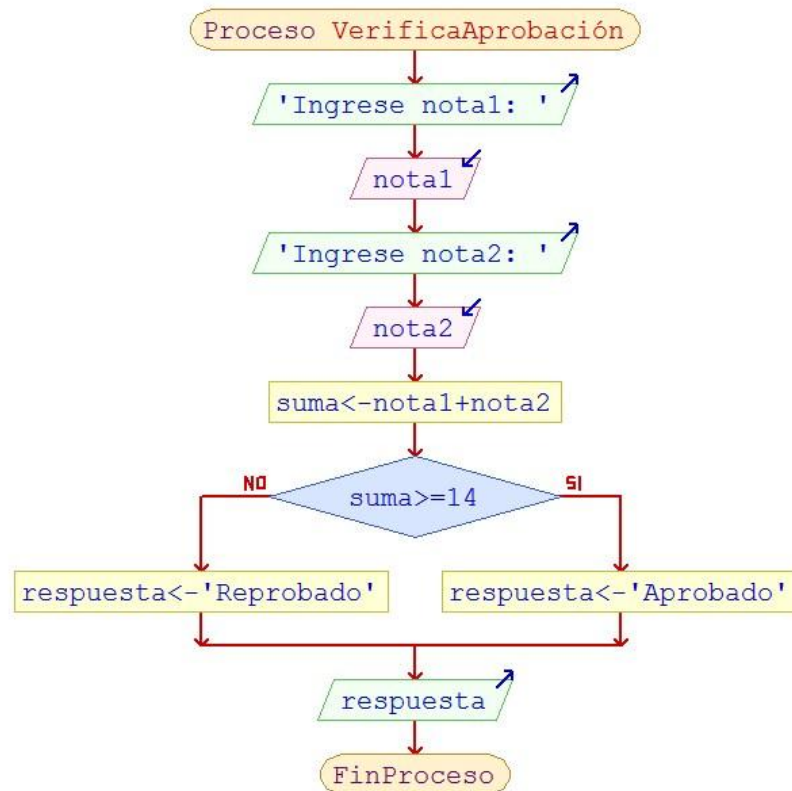
b. Diseño

Proceso para determinar si aprueba

```

Escribir "Ingresar nota1"
Leer nota1 //Dato ingresado por el usuario
Escribir "Ingresar nota2"
Leer nota2 //Dato ingresado por el usuario
suma = nota1 + nota2 // obtener acumulado de dos bimestres
Si (suma >=14)
    respuesta = "APROBADO"
sino
    respuesta = "REPROBADO"
FinSi
Escribir respuesta
    
```

c. Diagrama de Flujo



El diseño toma la mayoría de datos de la fase de análisis, para incorporarlo a un proceso secuencial. Al distinguir cuáles son las acciones que se realizan una sola vez y las que se realizan varias veces, éstas últimas son aquellas que van dentro de las instrucciones repetitivas.

d. Implementación

```

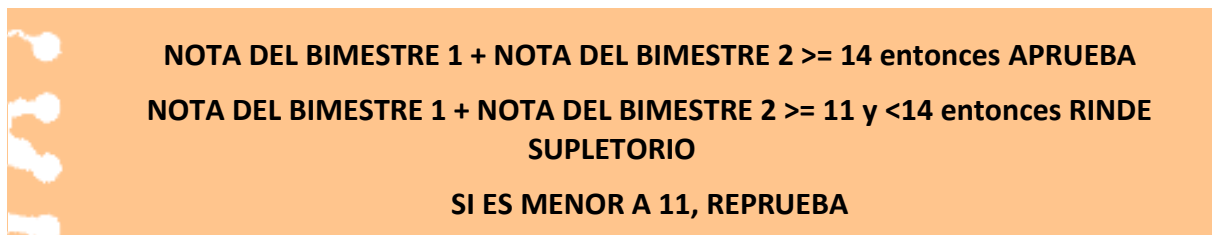
public static void main(String[] args) {
    import java.util.Scanner; // se importa la clase Scanner
    Scanner entrada=new Scanner(System.in);// se declara e inicializa una instancia de la clase
    Scanner.
    int fact, num, cont;
    System.out.print("Ingrese nota Primer Bimestre: "); // Imprime un mensaje
    nota1 = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer nota1
    System.out.print("Ingrese nota Segundo Bimestre: "); // Imprime un mensaje
    nota2 = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer nota2
    suma = nota1 + nota2; //Sumar las notas de los dos bimestres
    if(suma >= 14){
        respuesta = "Aprobado" //Asigna resultado de aprobación
    }
    else
    {
        respuesta = "Reprobado" //Asigna resultado de reprobación
    }
    System.out.print(respuesta
  
```

Activity 21 / Actividad 21 – If Anidado

a. Análisis

Lectura 1: Comprender. ¿De qué se trata este problema?

El problema consiste en determinar si UN estudiante (SÓLO UNO), aprueba, rinde examen supletorio o reprueba una asignatura, a través de la suma de las notas del bimestre 1 y bimestre 2. Tienen oportunidad de rendir el examen supletorio aquellos que obtengan una suma menor a 14 pero mayor a 10.



Para calcular la nota a obtener en el supletorio, se conoce que el promedio debe ser 7 ya sea con 2 o 3 calificaciones, por lo tanto, la fórmula sería:

$$\text{supletorio} = 21 - (\text{nota1} + \text{nota2})$$

Una vez conocido el proceso matemático, es conveniente hacer una representación gráfica de todas las variables que intervienen.



Así en la gráfica será necesario realizar una suma ($\text{nota1} + \text{nota2}$) y con su resultado (suma) verificar si es superior o igual a 14 en cuyo caso se deberá indicar que SÍ APROBÓ (respuesta), si está entre 11 y 13 deberá rendir un supletorio y en caso contrario se deberá indicar que NO APROBÓ.

Lectura 2: Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int nota1, nota2

Lectura 3: Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

int fact

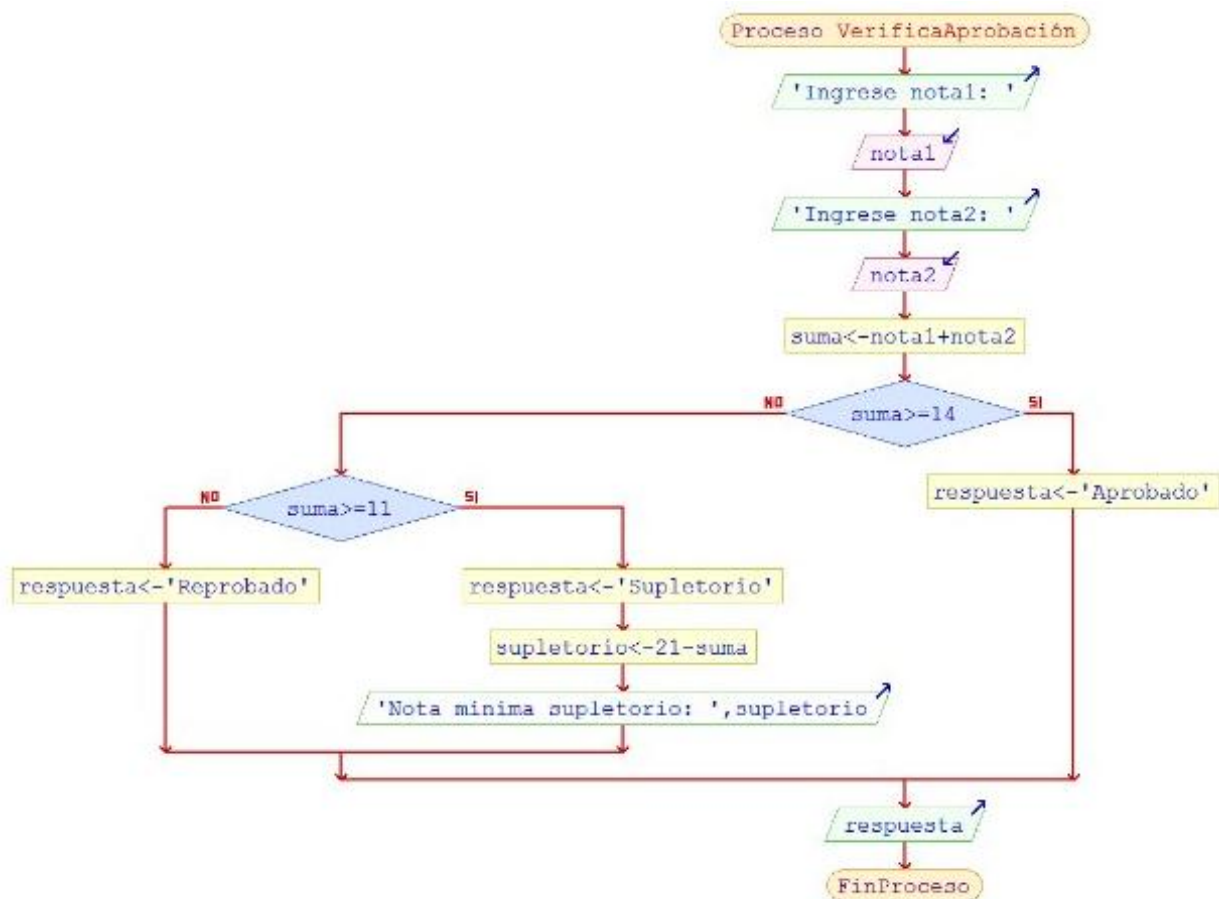
b. Diseño

Proceso para determinar si aprueba, rinde supletorio o no reprueba

```

Escribir "Ingresar nota1"
Leer nota1 //Dato ingresado por el usuario
Escribir "Ingresar nota2"
Leer nota2 //Dato ingresado por el usuario
suma = nota1 + nota2 // obtener acumulado de dos bimestres
Si (suma >=14)
    respuesta = "APROBADO"
sino
    si (suma >= 11)
        respuesta = "SUPLETORIO"
        supletorio = 21 - suma
        Escribir "Nota mínima supletorio: ", supletorio)
    sino
        respuesta = "REPROBADO"
FinSi
FinSi
Escribir respuesta
    
```

c. Diagrama de Flujo



El diseño toma la mayoría de datos de la fase de análisis, para incorporarlo a un proceso secuencial. Las estructuras selectivas se utilizan cuando la decisión debe tomarse UNA SOLA VEZ, y luego continuar con el flujo de instrucciones.

d. Implementación

```
public class AprobarAsignatura {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        int nota1, nota2, supletorio, suma;
        String respuesta;
        System.out.print("Ingrese nota1: ");
        nota1 = Integer.parseInt(entrada.next());
        System.out.print("Ingrese nota2: ");
        nota2 = Integer.parseInt(entrada.next());
        suma = nota1 + nota2;
        if(suma >= 14){
            respuesta = "APROBADO";
        }
        else {
            if(suma >= 11){
                respuesta = "SUPLETORIO";
                supletorio = 21 - suma;
                System.out.print("Nota minima supletorio"+supletorio);
            }
            else
                respuesta = "REPROBADO";
        }
        System.out.println(respuesta);
    }
}
```

Podemos ver un tutorial de la resolución de esta actividad en el siguiente video

Let's watch / Veamos: Diseño de programas en PSeInt - Calificaciones

<https://www.youtube.com/watch?v=NrTNNsYSzy0&t=90s>



5.8.2. Switch

La Instrucción Switch, es una alternativa a la instrucción if, y se caracteriza por ofrecer la posibilidad de elegir entre más de dos opciones. En pseudocódigo, se le conoce de diferentes formas:

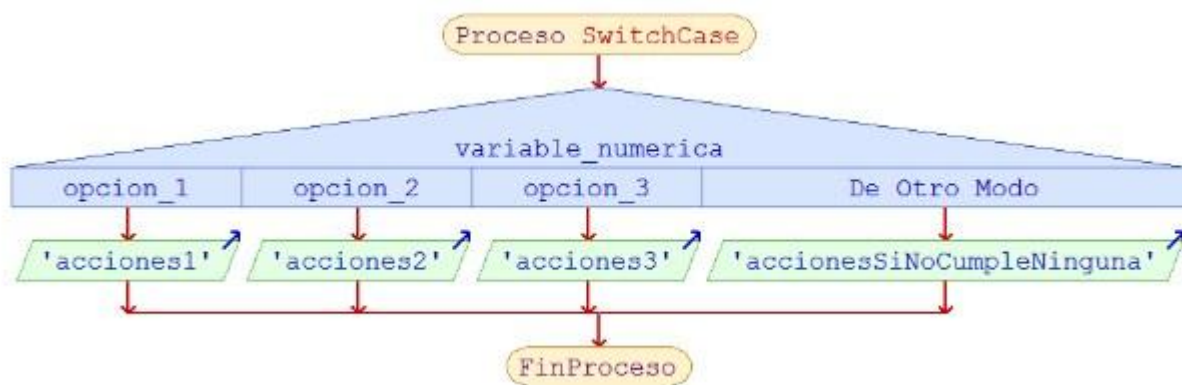
En caso de

Según sea

Pero al igual que en la instrucción If, el camino a seguir depender del valor que se evalúe. En esta instrucción no existe una condición explícita en su sintaxis, sin embargo, de acuerdo al lenguaje es posible evaluar un carácter o un número, siendo esta una limitación que impide la escritura directa de condiciones; por lo que es útil en algunos problemas en los que se requiere elegir opciones directas. Su sintaxis es la siguiente:

En Pseudocódigo:

```
Según variable_numerica Hacer
opcion_1:
    Escribir "acciones1"
opcion_2:
    Escribir "acciones2"
opcion_3:
    Escribir "acciones3"
De Otro Modo:
    Escribir "accionesSiNoCumpleNinguna"
Fin_SegunSea
```



Para implementar en Java, las instrucciones son las siguientes:

```
switch (op){  
  case 1:  
    instrucciones  
    break;  
  case 2:  
    instrucciones  
    break;  
  default:  
    instrucciones  
    break;  
}
```



Let's work / A trabajar

Activity 22 / Actividad 22 – Switch

Realice el análisis, diseño, pruebas e implementación de un programa que escriba el nombre del mes, de acuerdo al orden de su sucesión en el año.

a. Análisis

Lectura 1: Comprender. ¿De qué se trata este problema?

El problema consiste en escribir en letras el nombre del mes de acuerdo al número que le corresponde: 1 (enero), 2 (febrero), hasta el mes 12 (diciembre)

En este ejercicio no se requiere de ninguna fórmula matemática.

Lectura 2: Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int mes

Lectura 3: Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

String mesLetras

b. Diseño

Proceso para escribir en letras el nombre del mes

Escribir "Ingrese número de mes"

Leer mes //Dato ingresado por el usuario

Según mes Hacer

opcion_1:

mesLetras = "Enero"

opcion_2:

mesLetras = "Febrero"

opcion_3:

mesLetras = "Marzo"

//Se repite para todos los meses hasta el 12

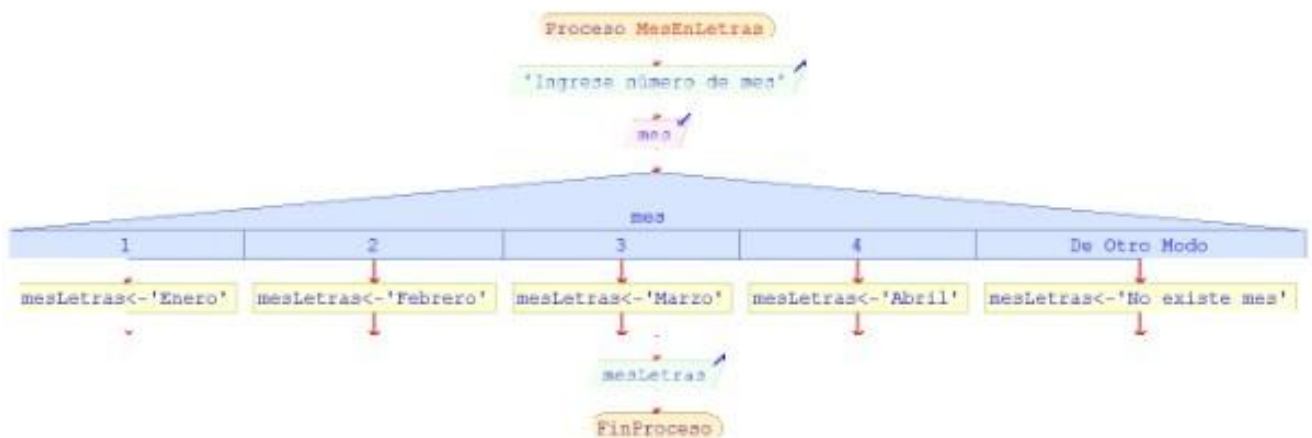
De Otro Modo:

mesLetras = "Mes no existe"

Fin_SegunSea

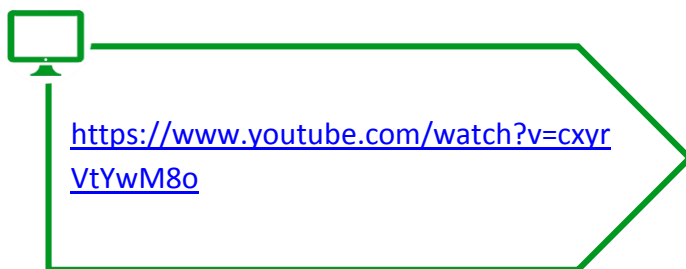
Escribir mesLetras

c. Diagrama de Flujo



Podemos ver un tutorial de la resolución de esta actividad en el siguiente video

Let's watch / Veamos: Diseño de programas en PSeInt – Mes letras



d. Implementación

```
public static void main(String[] args) {  
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
    int mes;  
    String mesLetras;  
    System.out.print("Ingrese número de mes: ");  
    mes = Integer.parseInt(entrada.next());  
    switch (mes){  
        case 1: mesLetras= "Enero"; break;  
        case 2: mesLetras= "Febrero"; break;  
        case 3: mesLetras= "Marzo"; break;  
  
        //escribir case hasta llegar a 12  
  
        default: mesLetras = "Mes no existe"; break;  
    }  
    System.out.println(mesLetras);  
}
```

Podemos ver otro tutorial de la resolución de esta actividad en el siguiente video

Let's watch / Veamos: Implementación de Programas con Estructuras de Control: Mes en letras

<https://www.youtube.com/watch?v=GqviaVaTCw>



5.9. Sentencias Repetitivas

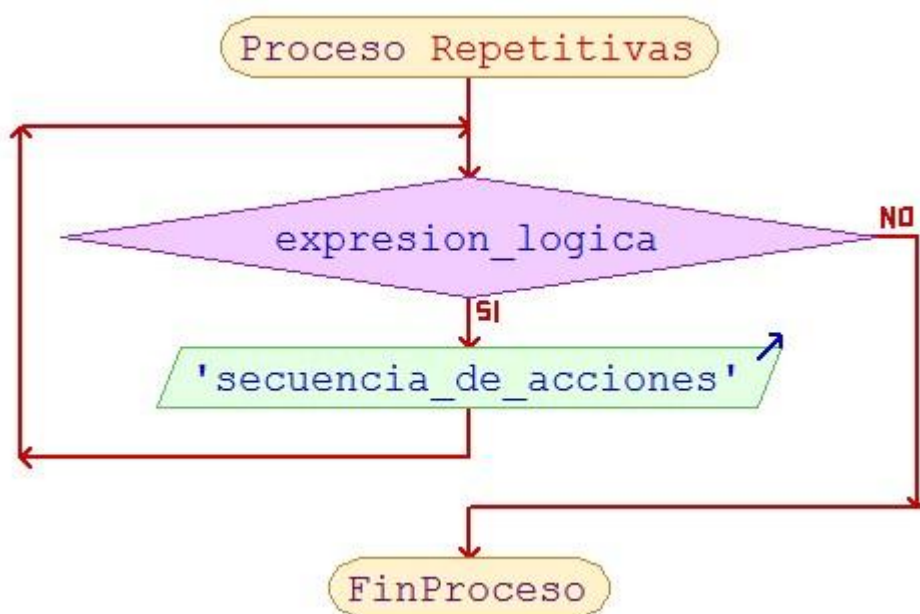
Las estructuras de control repetitivas, son aquellas que permiten ejecutar un conjunto de instrucciones varias veces, de acuerdo al valor que genere la expresión relacional y/o lógica. Esto significa que una instrucción repetitiva permite saltar a una instrucción anterior para volver a ejecutarla.

A estas estructuras se les conoce también como ciclos o bucles, por su funcionamiento. Existen 3 estructuras repetitivas:

- ✓ While
- ✓ Do-while
- ✓ For

Las tres instrucciones tienen el mismo fin, y difieren únicamente en su sintaxis, siendo posible sustituir una solución en la que se utiliza "while", por una en la que se utiliza "do-while" o "for".

En los diagramas de flujo, un ciclo se representa de la siguiente manera:



En la imagen se puede observar que las líneas de flujo, indican el orden a seguir y según el valor de la condición, continuará ejecutándose el mismo conjunto de instrucciones o saldrá del ciclo. Entre las tres instrucciones hay pequeñas variaciones de representación gráfica que serán detalladas en la explicación de uso de cada una de ellas.

Las estructuras de control repetitivas utilizan dos tipos de variables: Contadores y Acumuladores.

5.9.1. Contadores

Un contador es una variable de tipo entero, que incrementa o decrementa su valor de forma CONSTANTE y requiere ser inicializada generalmente en 0 o 1, aunque en realidad depende del problema que se está resolviendo. Como su nombre lo indica se utilizan en la mayoría de veces para contar el número de veces que se ejecuta una acción, o para contar el número de veces que se cumple una condición (expresión relacional/lógica).

Por ejemplo si se desea sumar los números del 1 al 5, se necesitará una variable que genere esos números, es decir que empiece en 1 y llegue hasta el 5.



La variable que cumple el rol de contador, aparece tanto a la izquierda como a la derecha, por la propiedad destructiva de la asignación; así tomará el valor anterior, le adicionará o reducirá el valor constante y asignará el nuevo valor.

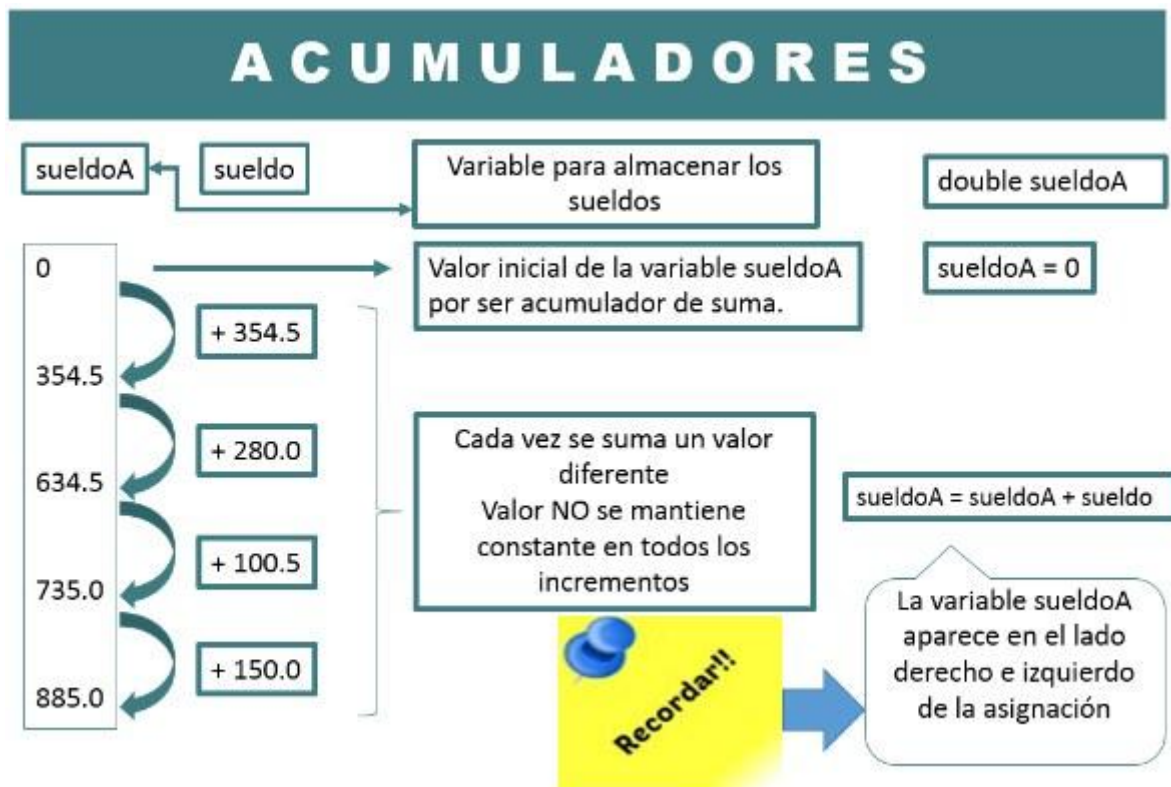
5.9.2. Acumuladores

Un acumulador es una variable numérica, que incrementa o decrementa su valor de forma NO CONSTANTE y requiere ser inicializada. Como su nombre lo indica se utilizan para acumular valores en una sola variable, ya sea de suma o producto. Por lo tanto, existen dos modos de inicialización:

- ✓ Para Suma: Inicializar en 0
- ✓ Para Producto: Inicializar en 1

Esto con el objetivo de no alterar los valores de las respectivas operaciones.

Ejemplo: Si se desea conocer el acumulado de los pagos realizados a un grupo de empleados, se necesitará una variable que vaya sumando los sueldos de cada empleado, se requiere una variable que permita calcular el acumulado.



Para identificar qué instrucciones van dentro de una instrucción repetitiva debe preguntarse lo siguiente:

De las acciones requeridas para la solución de este problema ¿cuáles se realizan VARIAS VECES?

Todas las respuestas a esta pregunta corresponden a las instrucciones que van dentro de la sentencia repetitiva

En el ejemplo de los ACUMULADORES se realizan las siguientes acciones:

Instrucciones	Veces que se realiza	Lugar
sueldoA=0	1	Fuera del ciclo
Leer sueldo	1	Fuera del ciclo
sueldoA = sueldoA + sueldo	varias	Dentro del ciclo

Las acciones que se realizan varias veces van dentro del ciclo o sentencia repetitiva.

5.9.3. While

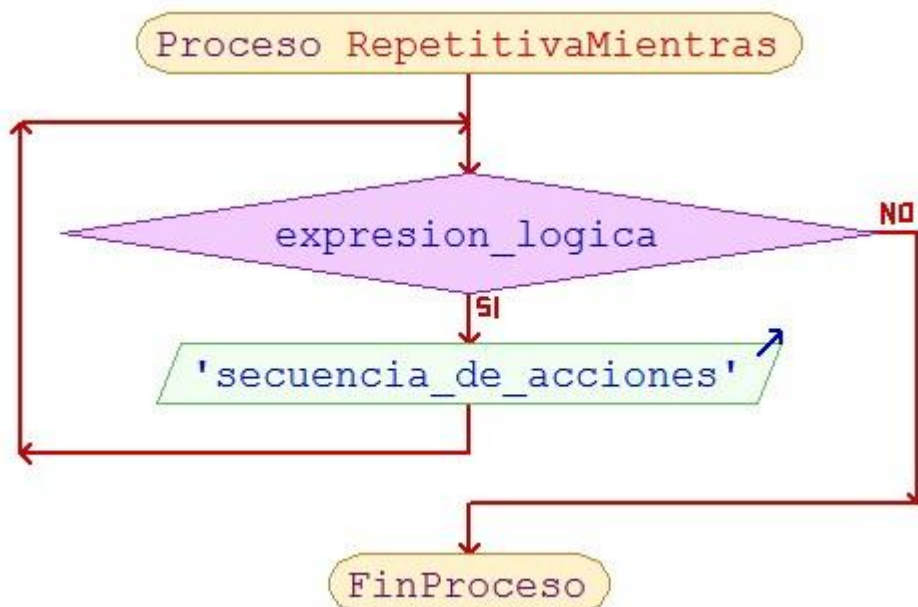
La instrucción "While", es una estructura de control repetitiva que puede impedir la ejecución de un conjunto de instrucciones, si la evaluación de la expresión relacional y/o lógica es falsa. Esto significa que se convierte en repetitiva únicamente cuando la evaluación de la condición es verdadera.



Se lee de la siguiente forma: Mientras la evaluación de la expresión lógica sea verdadera realice la secuencia de acciones. Esto significa que si la primera vez, que evalúa la expresión lógica, obtiene un valor "false", entonces la secuencia de acciones no se realizaría nunca, pero si es verdadera "true" entonces la secuencia de acciones se realizaría varias veces hasta que el valor de la expresión lógica sea falso. Al llegar a Fin Mientras siempre volverá automáticamente a la expresión lógica. Gráficamente se vería así:



Diagrama de Flujos



Lenguaje de programación Java

while (expresión lógica)

{

secuencia de acciones;

}

**Let's work / A trabajar****Activity 23 / Actividad 23 – While**

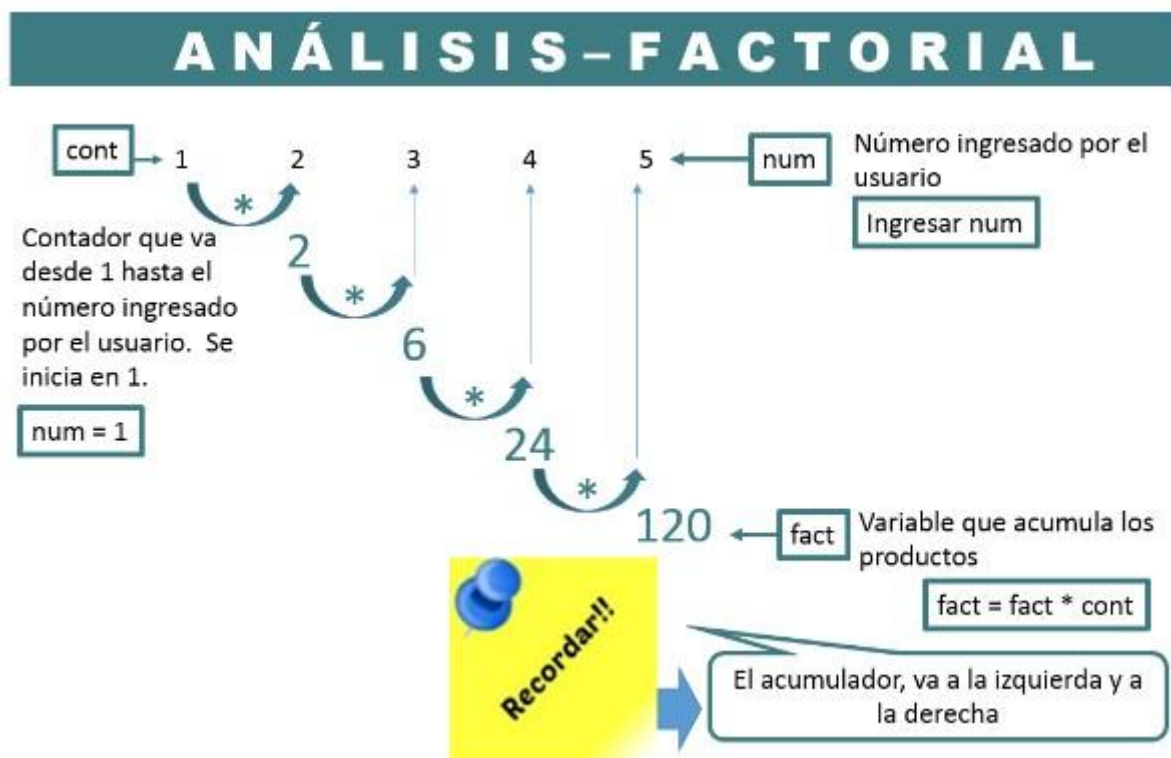
Realice un programa que permita obtener el factorial de un número dado por el usuario.

a. Análisis

Lectura 1: Comprender. El factorial de un entero positivo n , se define como el producto de todos los números enteros positivos desde 1 hasta n .

Matemáticamente $5! = 5*4*3*2*1$ ó a la inversa: $5! = 1*2*3*4*5$

Una vez conocido el proceso matemático, es conveniente hacer una representación gráfica de todas las variables que intervienen.



Así en la gráfica puede observarse es necesario ir incrementando el valor en 1 (valor constante - CONTADOR) para llegar hasta el 5 (número dado por el usuario); es decir, $1*2 = 2$, este resultado se multiplica por 3 ($2*3 = 6$), 6 se multiplica por 4 ($6*4=24$) y, 24 se multiplica por 5 que es el número del cual se quiere obtener el factorial ($24 * 5 = 120$) por lo que es posible observar como los resultados de las multiplicaciones se acumulan hasta obtener el factorial.

Lectura 2: Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int num

Lectura 3: Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

int fact

b. Diseño

Proceso Factorial

Escribir 'Ingresar número'

Leer num //Dato ingresado por el usuario

cont<-0 //Inicializa el contador, se realiza una SOLA VEZ, va fuera del ciclo

fact<-1 //Inicializa el acumulador, se realiza una SOLA VEZ, va fuera del ciclo

Mientras cont<=5 Hacer

 fact<-fact*num //Instrucción de acumulador, se realiza VARIAS VECES, por eso va en el ciclo

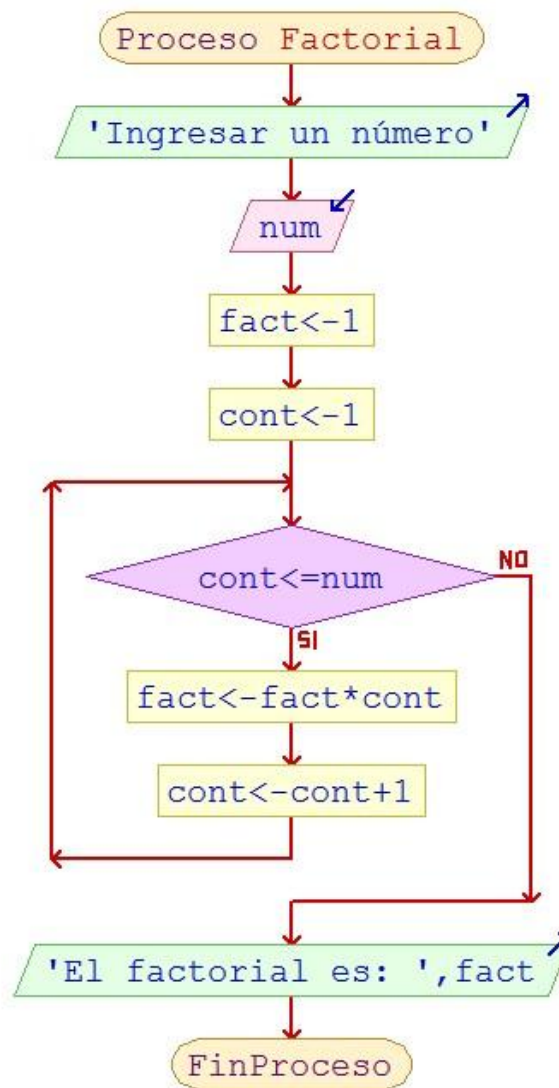
 cont<-cont+1 //Incremento constante del contador, se realiza VARIAS VECES, por eso va en el ciclo

FinMientras

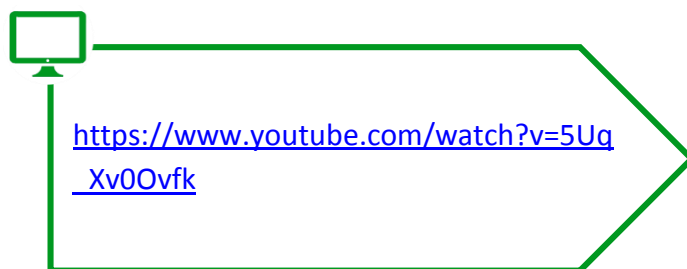
Escribir fact

FinProceso

c. Diagramas de Flujo



Let's watch / Veamos: Diseño de Programas en PSeInt: Factorial



d. Implementación

```

public static void main(String[] args) {

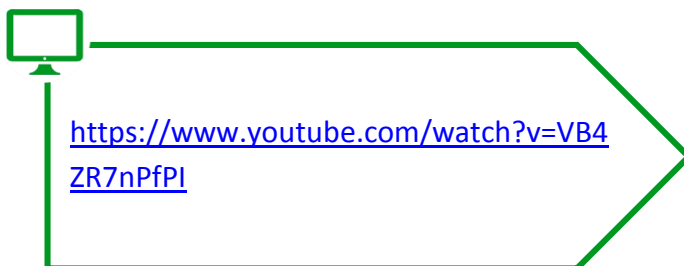
import java.util.Scanner; // se importa la clase Scanner

Scanner entrada=new Scanner(System.in);// se declara e inicializa una instancia de la
clase Scanner.
int fact, num, cont;
System.out.print("Ingrese un numero: "); // Imprime un mensaje
num = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer num
fact=1; //Inicializa acumulador
cont=1; //Inicializa contador
while(cont <= num){

    fact = fact * cont; //Instrucción de acumulación
    cont = cont + 1; //Instrucción de contador
}
System.out.println("Factorial: "+ String.valueOf(fact));
}

```

Let's watch / Veamos: Implementación de Programas con Estructuras de Control: Factorial



5.9.4. Do – While

La instrucción "do-while", es otra estructura de control repetitiva que se caracteriza porque ejecuta un conjunto de instrucciones sin realizar previamente la evaluación de la expresión relacional y/o lógica. Esto significa utilizando "do-while" la secuencia de acciones se realizará por lo menos una vez, pese a obtener un valor falso.

```

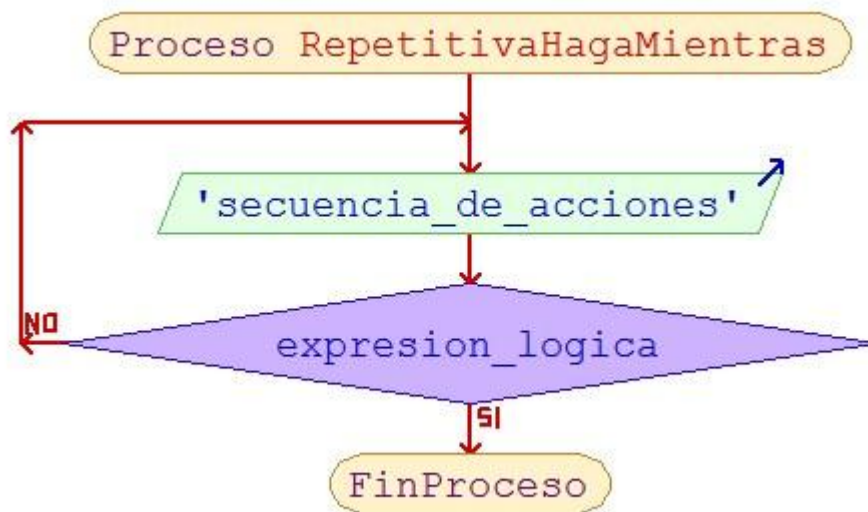
haga
secuencia_de_acciones
mientras (expresión_lógica)

```

Se lee de la siguiente forma: Haga la secuencia de acciones mientras la expresión lógica sea verdadera. Esto significa que la primera vez la secuencia de acciones se realiza sin haber verificado la expresión lógica. Si luego de realizar UNA VEZ la secuencia de acciones, se obtiene un resultado verdadero (true) se repite la secuencia de acciones, y si se obtiene un falso, continúa con las instrucciones fuera de la estructura repetitiva. Gráficamente se vería así:



Diagrama de Flujo



Lenguaje de programación Java

```
do
{
    secuencia de acciones;
} while (expresión lógica);
```

Se debe observar que ésta es la única instrucción que finaliza con ";" luego de una llave (}) e indica el fin de la instrucción do-while.



Let's work / A trabajar

Activity 24 / Actividad 24 – Do While

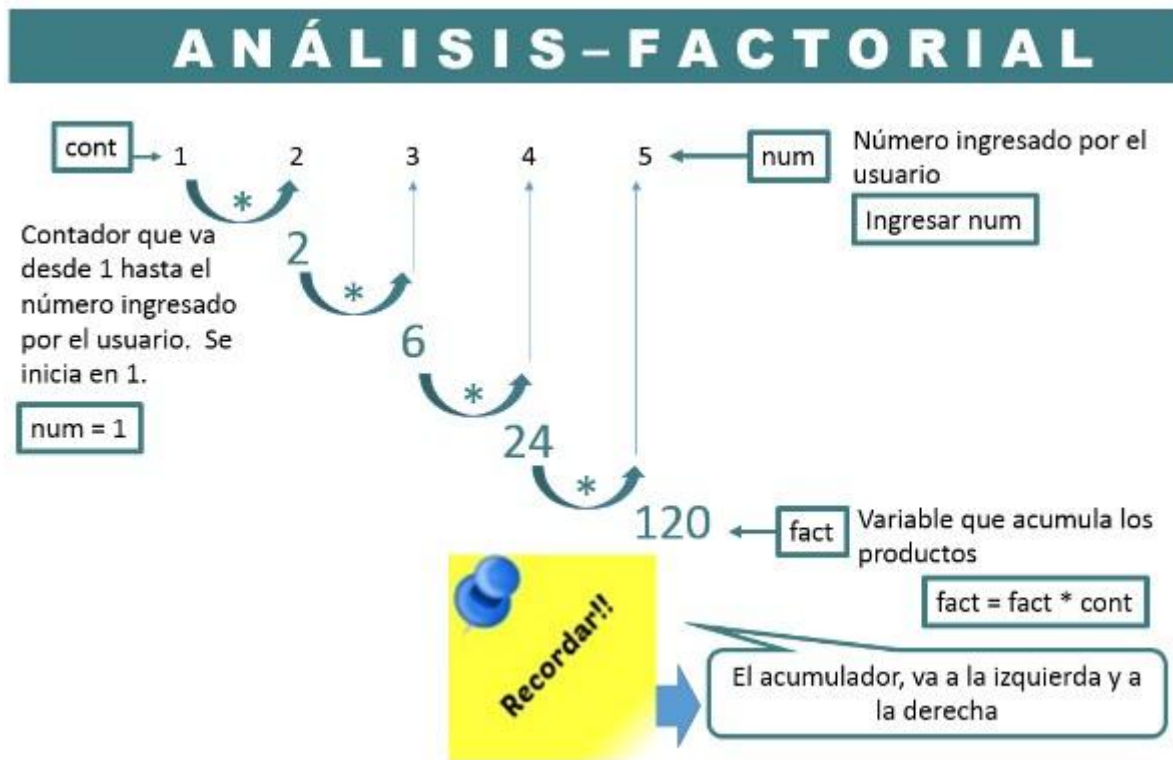
Realice un programa que permita obtener el factorial de un número dado por el usuario, utilizando la instrucción do-while.

a. Análisis (exactamente el mismo proceso que en la estructura While)

Lectura 1: Comprender. El factorial de un entero positivo n , se define como el producto de todos los números enteros positivos desde 1 hasta n .

Matemáticamente $5! = 5*4*3*2*1$ ó a la inversa: $5! = 1*2*3*4*5$

Una vez conocido el proceso matemático, es conveniente hacer una representación gráfica de todas las variables que intervienen.



Así en la gráfica puede observarse es necesario ir incrementando el valor en 1 (valor constante - CONTADOR) para llegar hasta el 5 (número dado por el usuario); es decir, $1*2 = 2$, este resultado se multiplica por 3 ($2*3 = 6$), el 6 se multiplica por 4 ($6*4=24$) y, 24 se multiplica por 5 que es el número del cual se quiere obtener el factorial ($24 * 5 = 120$) por lo que es posible observar como los resultados de las multiplicaciones se acumulan hasta obtener el factorial.

Lectura 2: Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int num

Lectura 3: Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

int fact

b. Diseño**Proceso Factorial**

Escribir 'Ingresar número'

Leer num //Dato ingresado por el usuario

cont<-0 //Inicializa el contador, se realiza una SOLA VEZ, va fuera del ciclo

fact<-1 //Inicializa el acumulador, se realiza una SOLA VEZ, va fuera del ciclo

Haga

fact<-fact*num //Instrucción de acumulador, se realiza VARIAS VECES, va dentro del ciclo

cont<-cont+1 //Incremento constante del contador, se realiza VARIAS VECES, va dentro del ciclo

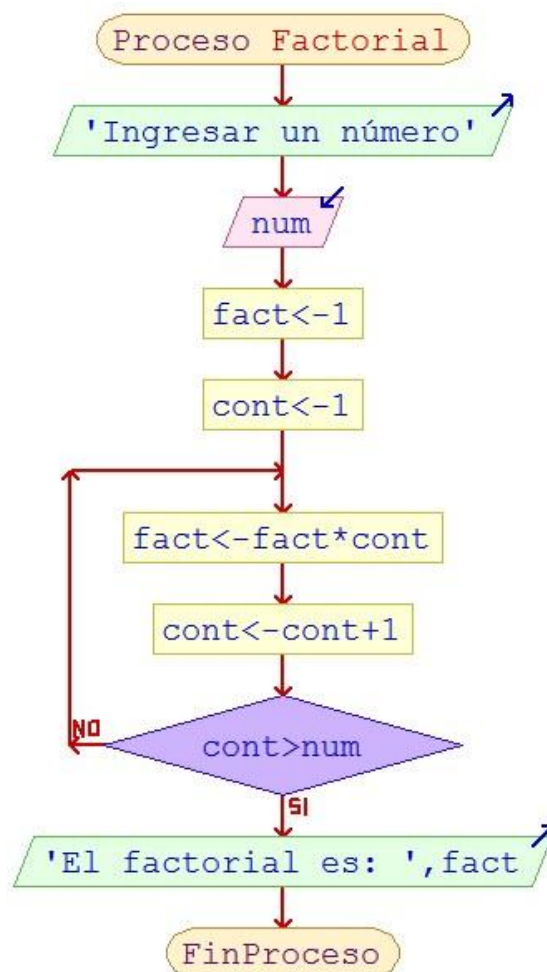
Mientras (cont<=5)

Escribir fact

FinProceso

c. Diagrama de Flujo

Como en PseInt no existe la Sentencia Do While se ha realizado con la instrucción Repeat, cuyo cambio está en la condición, ya que repite - hasta que se cumpla la condición.

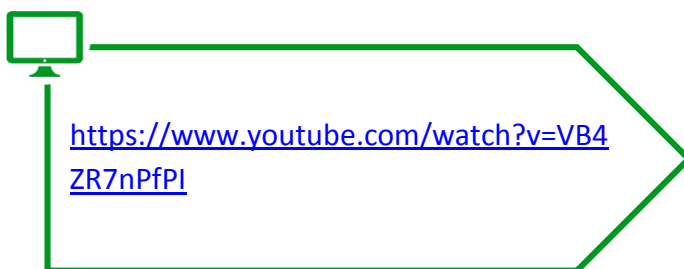


El diseño toma la mayoría de datos de la fase de análisis, para incorporarlo a un proceso secuencial. Al distinguir cuáles son las acciones que se realizan una sola vez y las que se realizan varias veces, éstas últimas son aquellas que van dentro de las instrucciones repetitivas.

d. Implementación

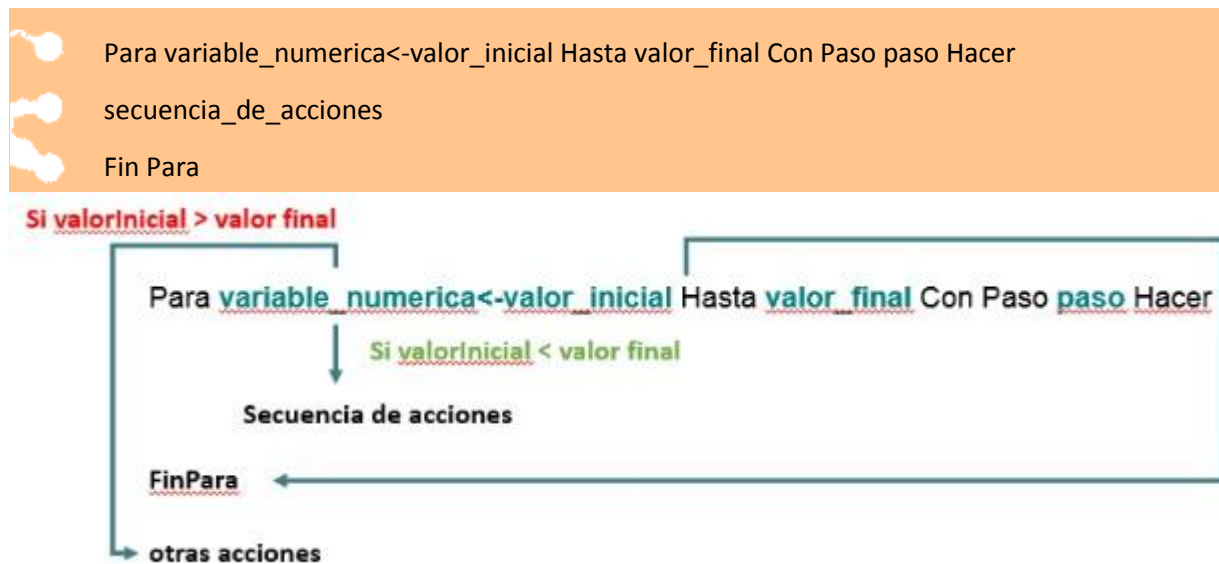
```
public static void main(String[] args) {  
  
    import java.util.Scanner; // se importa la clase Scanner  
  
    Scanner entrada=new Scanner(System.in);// se declara e inicializa una instancia de la  
    clase Scanner.  
    int fact, num, cont;  
    System.out.print("Ingrese un numero: "); // Imprime un mensaje  
    num = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer num  
    fact=1; //Inicializa acumulador  
    cont=1; //Inicializa contador  
    do {  
  
        fact = fact * cont; //Instrucción de acumulación  
        cont = cont + 1; //Instrucción de contador  
    }while (cont <= 5);  
    System.out.println("Factorial: "+ String.valueOf(fact));  
}
```

Let's watch / Veamos: Implementación de Programas con Estructuras de Control: Factorial



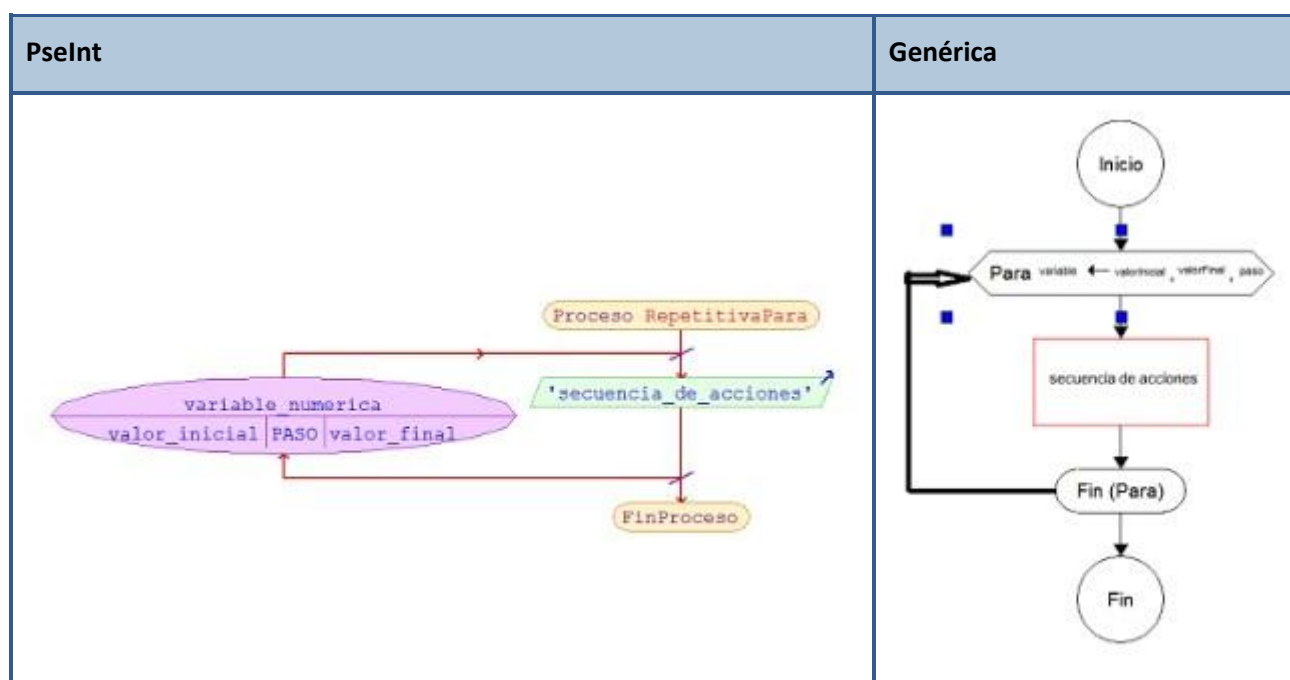
5.9.5. For

La instrucción "for", es una tercera estructura de control repetitiva, su principal característica radica en el hecho de que dentro de sí misma, constan la inicialización de variables, así como también las variables de incremento/decremento, necesarias en un ciclo. En este ciclo la secuencia de acciones se realiza mientras un valor inicial llega a un valor final.



Se lee de la siguiente forma: Para la variable_númerica que empiece en valor_inicial, hasta que llegue al valor_final, incrementándose o decrementándose en el valor de "paso" haga la secuencia de acciones. Gráficamente se vería así:

Diagrama de Flujo



Lenguaje de programación Java

for (Inicialización; expresión_lógica; incremento/decremento)

{

secuencia de acciones;

}

En esta instrucción, tanto la sección de inicialización como la de incremento/decremento son opcionales; esto significa que no es obligatorio escribirlas en este espacio, porque podrían estar en otros espacios dentro del conjunto de instrucciones. Esta instrucción admite algunas inicializaciones e incrementos/decrementos, los cuales deben estar separados por una coma (,).



Let's work / A trabajar

Activity 25 / Actividad 25 – For

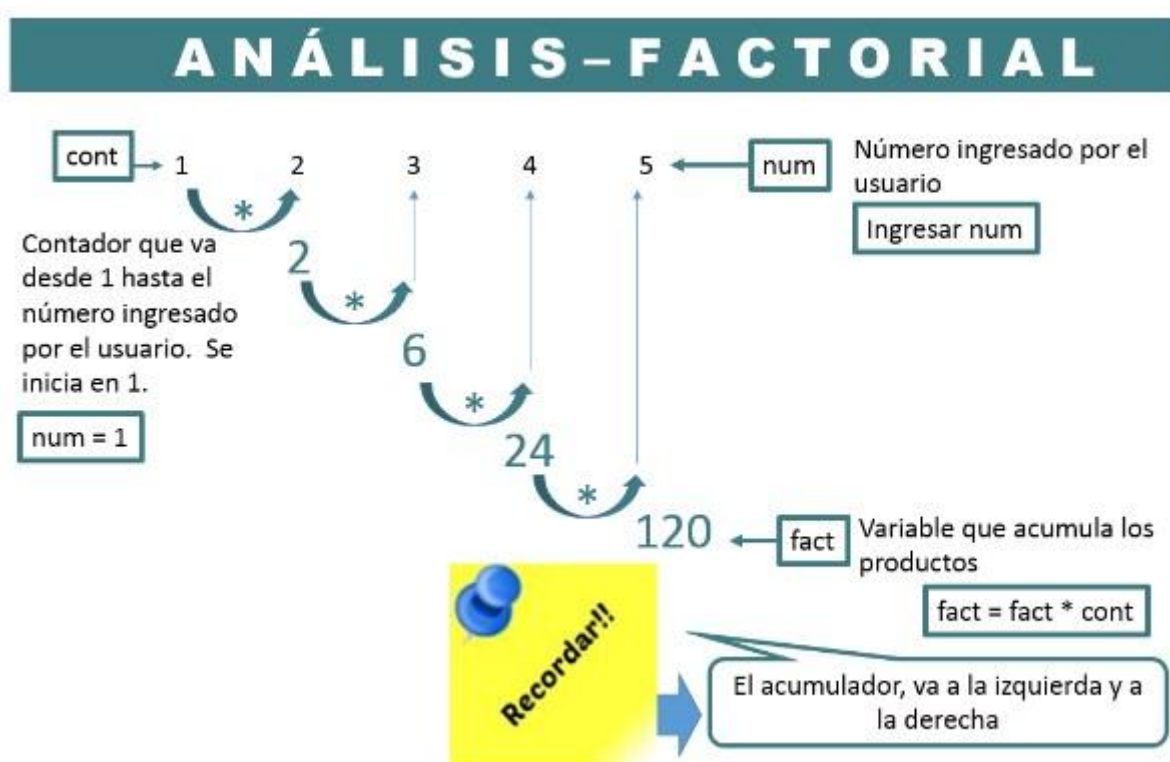
Realice un programa que permita obtener el factorial de un número dado por el usuario, utilizando la instrucción "for".

a. Análisis (exactamente el mismo proceso que en la estructura While)

Lectura 1: Comprender. El factorial de un entero positivo n , se define como el producto de todos los números enteros positivos desde 1 hasta n .

Matemáticamente $5! = 5*4*3*2*1$ ó a la inversa: $5! = 1*2*3*4*5$

Una vez conocido el proceso matemático, es conveniente hacer una representación gráfica de todas las variables que intervienen.



Así en la gráfica puede observarse es necesario ir incrementando el valor en 1 (valor constante - CONTADOR) para llegar hasta el 5 (número dado por el usuario); es decir, $1*2 = 2$, este resultado se multiplica por 3 ($2*3 = 6$), el 6 se multiplica por 4 ($6*4=24$) y, 24 se multiplica por 5 que es el número del cual se quiere obtener el factorial ($24 * 5 = 120$) por lo que es posible observar como los resultados de las multiplicaciones se acumulan hasta obtener el factorial.

Lectura 2: Qué datos necesito para solucionar el problema?

Entradas:

int num

Lectura 3: Qué resultados se quieren obtener?

Salidas:

int fact

b. *Diseño*

Proceso Factorial

Escribir 'Ingresar número'

Leer num //Dato ingresado por el usuario

//La instrucción "for" permite inicializar dentro de su propia estructura. Las inicializaciones se realizan

UNA SOLA VEZ

//La instrucción "for" también permite realizar incrementos y decrementos dentro de su propia

estructura. Se realizan VARIAS VECES

for (cont<-0, fact<-1 ; cont<=5; cont = cont + 1)

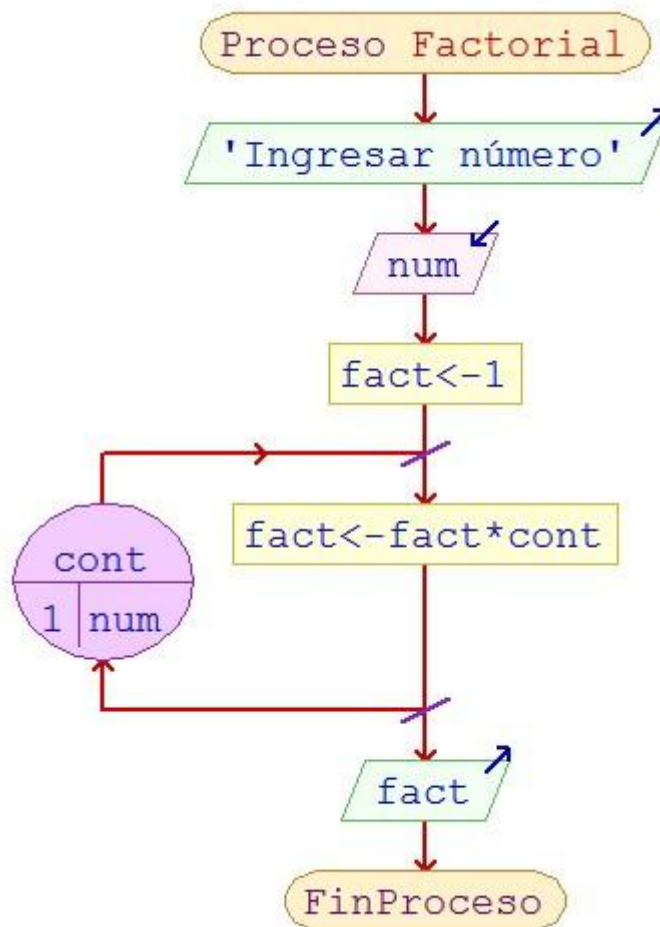
fact<-fact*num //Instrucción de acumulador, se realiza VARIAS VECES, va dentro del ciclo

FinFor

Escribir fact

FinProceso

c. Diagrama de Flujo



El diseño toma la mayoría de datos de la fase de análisis, para incorporarlo a un proceso secuencial. Al distinguir cuáles son las acciones que se realizan una sola vez y las que se realizan varias veces, éstas últimas son aquellas que van dentro de las instrucciones repetitivas.

d. Implementación

```
public static void main(String[] args) {  
  
    import java.util.Scanner; // se importa la clase Scanner  
  
    Scanner entrada=new Scanner(System.in); // se declara e inicializa una instancia de la  
    clase Scanner.  
    int fact, num, cont;  
    System.out.print("Ingrese un numero: "); // Imprime un mensaje  
    num = Integer.parseInt(entrada.next()); //Leer num  
    fact=1; //Inicializa acumulador  
    cont=1; //Inicializa contador  
    for(cont=1; con<=5; cont = cont+1) {  
  
        fact = fact * cont; //Instrucción de acumulación  
    }  
    System.out.println("Factorial: "+ String.valueOf(fact));  
  
}
```

Let's watch / Veamos: Implementación de Programas con Estructuras de Control: Factorial

<https://www.youtube.com/watch?v=VB4ZR7nPfPI>



Sigamos viendo otros ejemplos



Let's work / A trabajar

Activity 26 / Actividad 26

Problema: Se solicita un programa que permita ingresar una determinada cantidad de notas de un estudiante, luego calcule y muestre su promedio de notas en pantalla.

Análisis: Para resolver el problema, sabemos que debemos pedir al usuario que ingrese una cantidad de notas a procesar, para guardar ese valor definiremos una variable a la que llamaremos cantidadDeNotas (el nombre de las variables o identificador no puede contener espacios, podemos usar guión bajo para unir palabras o notación de camello como en este caso), con ese valor se evaluará la cantidad de veces que se repetirá el ciclo. Por medio de un While, repetiremos un ciclo mientras el contador sea menor o igual a la cantidad de notas de un estudiante ingresadas por el usuario, cuando el contador tenga un valor mayor o igual a la cantidad de notas de un estudiante ingresadas por usuario, la condición no se cumplirá, será falsa, entonces finalizará la repetición del ciclo while.

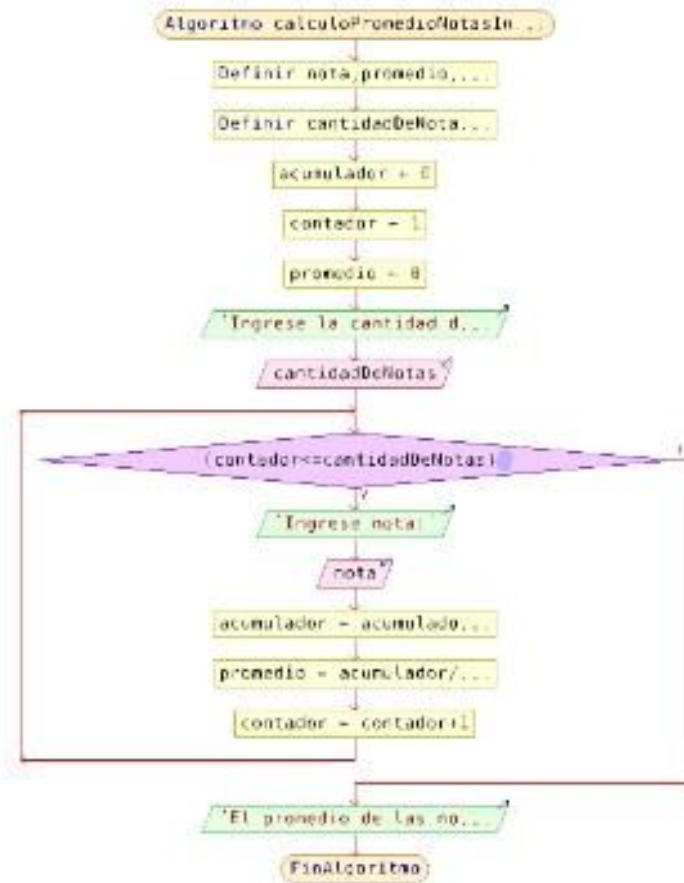
Dentro del ciclo, se realizará el pedido de ingreso de valor de una nota y tres operaciones, una suma de cada una de las notas que se van ingresando y guardamos dicha suma en cada vuelta de ciclo en una variable llamada acumulador, el promedio en el que se divide la suma de notas guardadas en el acumulador por la cantidad de notas que se van ingresando en el ciclo y se guardan en una variable llamada promedio, por último se suma un uno al valor del contador en cada vuelta de ciclo y se guarda en una variable llamada contador.

Finalmente, se mostrará el promedio de notas ingresadas.

Solución representada en Pseudocódigo:

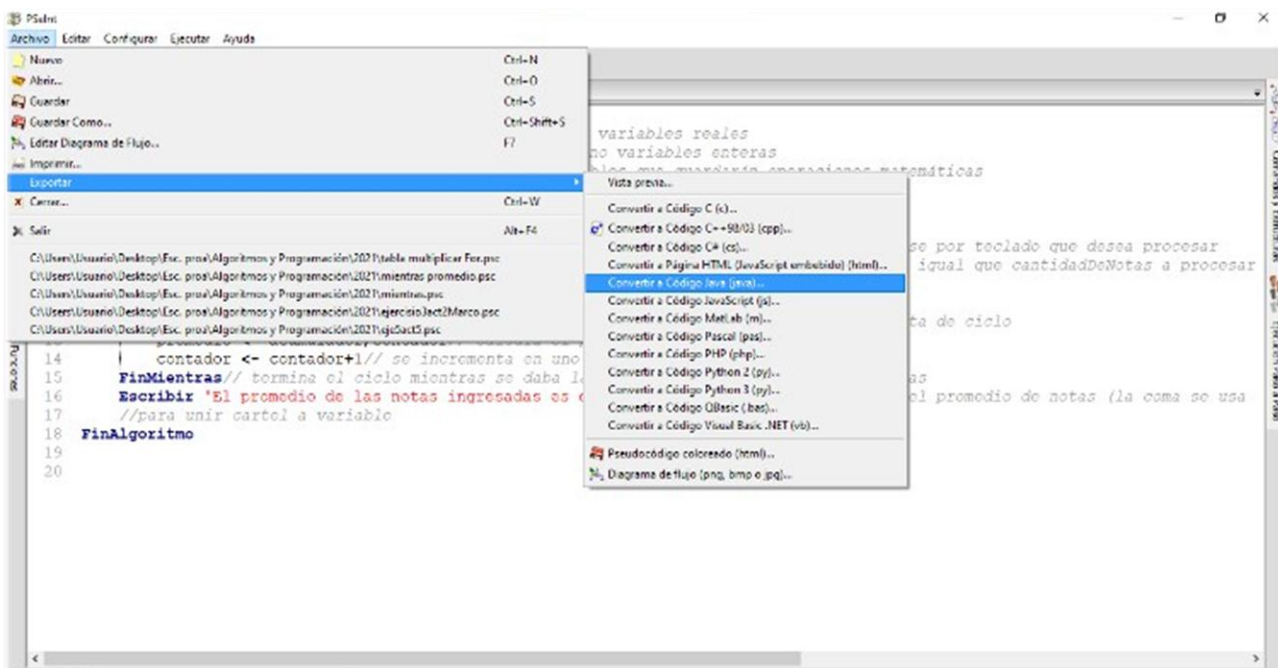
```
1  Algoritmo calculoPromedioNotasIngresadas
2  Definir nota, promedio, acumulador Como Real // Defino variables reales
3  Definir cantidadDeNotas, contador Como Entero // Defino variables enteras
4  acumulador <- 0 // Inicializo el valor de las variables que guardarán operaciones matemáticas
5  contador <- 1
6  promedio <- 0
7  Escribir "Ingrese la cantidad de notas:" // Cartel para el usuario
8  Leer cantidadDeNotas // Guardo cantidadDeNotas el número de notas que el usuario ingrese por teclado que desea procesar
9  Mientras (contador <= cantidadDeNotas) Hacer // Evalua que mientras contador sea menor o igual que cantidadDeNotas a procesar
10     Escribir "Ingrese nota:" // cartel al usuario
11     Leer nota // guarda el valor para la nota ingresado por el usuario
12     acumulador <- acumulador + nota // acumula el valor de nota ingresado en cada vuelta de ciclo
13     promedio <- acumulador / contador // calcula el promedio
14     contador <- contador + 1 // se incrementa en uno por cada vuelta
15 FinMientras // termina el ciclo mientras se daba la condición contador <= cantidadDeNotas
16 Escribir "El promedio de las notas ingresadas es de :", promedio // cartel que muestra el promedio de notas (la coma se usa
17 // para unir cartel a variable
18 FinAlgoritmo
19
20
```

Solución representada en Diagrama de Flujo:

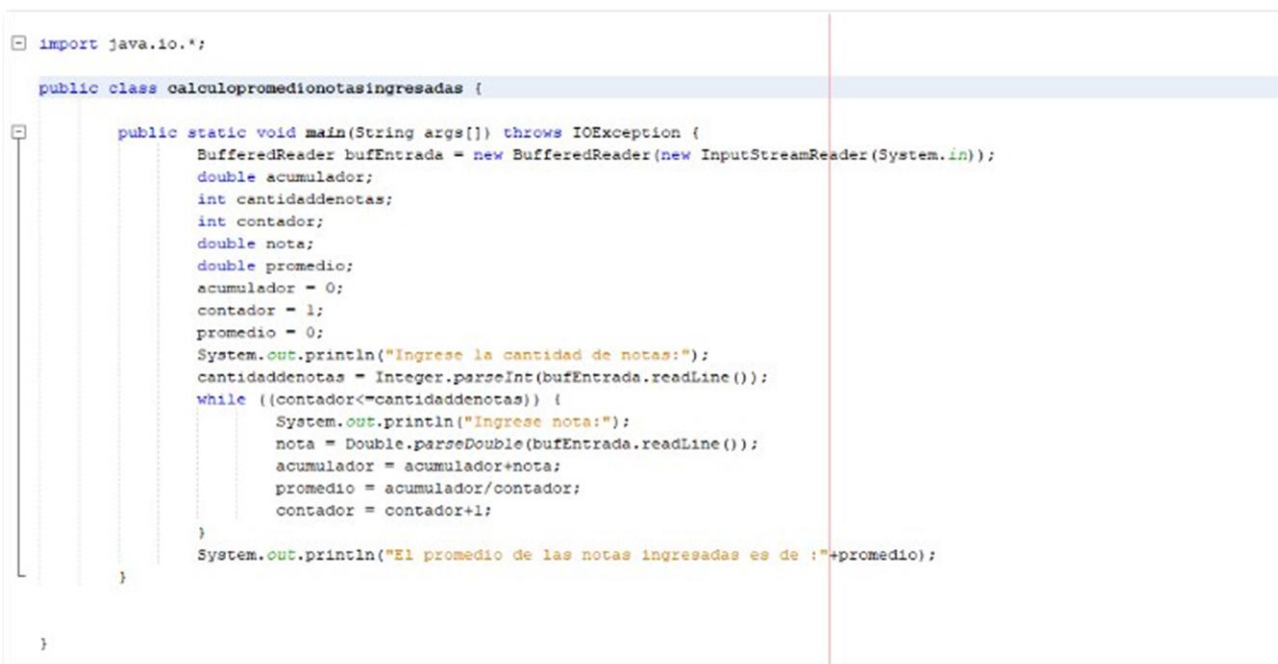


Para convertir de Pseudocódigo desde PSeInt a lenguaje de programación Java:

- 1-Ir a Archivo.
- 2-Exportar.
- 3-Convertir a Código Java.
- 4-Luego deberás abrir el archivo.java desde un editor de Java (IDE, entorno de desarrollo integrado)



Solución en lenguaje de código Java:



Veamos un video tutorial

Let's watch / Veamos: Tutorial

<https://drive.google.com/file/d/1-3D7yt0buaJ1MtSj6aS3E5wfaiMmuGoo/view?usp=sharing>





Activity 27 / Actividad 27

Problema: Se necesita un programa que solicite ingresar un número e imprima la su tabla de multiplicar.

Análisis: Para resolver el problema, se deberá pedir al usuario que ingrese un número, emplearemos una estructura repetitiva "for" ("Para" en español) que tendrá 10 ciclos, dentro de las secuencias de acciones del for realizaremos la multiplicación del número ingresado por el contador que se irá incrementando de uno en uno por cada vuelta de ciclo, entonces el número se multiplicará desde el número 1 al hasta llegar al número 10. Finalmente, se mostrará la tabla de multiplicar del número ingresado.

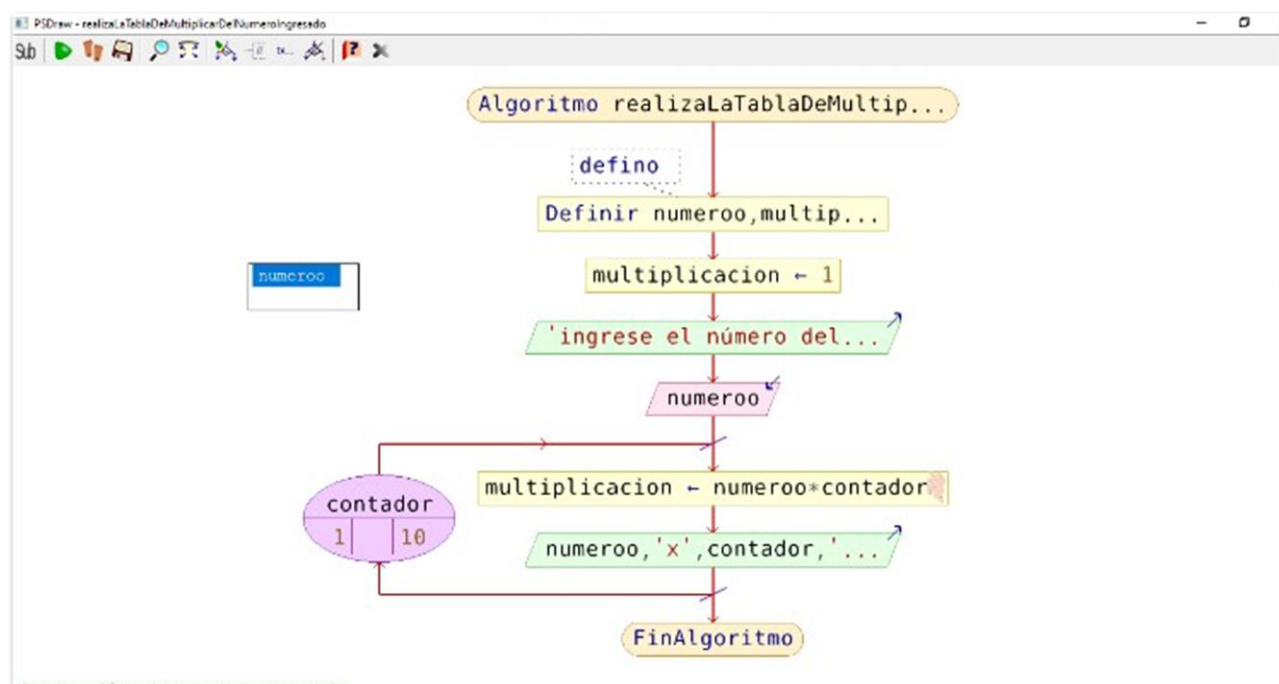
Solución representada en Pseudocódigo:

```

1 //Todo lo que figura luego de = adoble barra invertida es comentario no interfiere en la ejecución del algoritmo
2 Algoritmo realizaLaTablaDeMultiplicarDelNumeroIngresado //inicio algoritmo y nombre que le asigno, el que le quise poner
3 Definir numeroo,multiplicacion,contador Como Entero // defino variables para guardar datos
4 multiplicacion <- 1 //Asigno a la variable multiplicacion el valor de 1
5 Escribir 'ingrese el número del que desea mostrar su tabla de multiplicar' //cartel pide ingreso de numero
6 Leer numeroo //le digo que lo que ingrese usuario lo guarde en la variable numeroo
7 Para contador<-1 Hasta 10 Hacer //le digo que repita lo que esta dentro del para hasta que contador valga 10
8     multiplicacion <- numeroo*contador //realizo el proceso de multiplicación
9     Escribir numeroo,'x',contador,'=',multiplicacion //muestro el resultado de la multiplicación
10 //muestra valor variable numeroo, cartel sino por,valor variable contador, cartel =, valor variable multiplicación
11 FinPara //cierro ciclo repetitivo para
12 FinAlgoritmo //fin del algoritmo

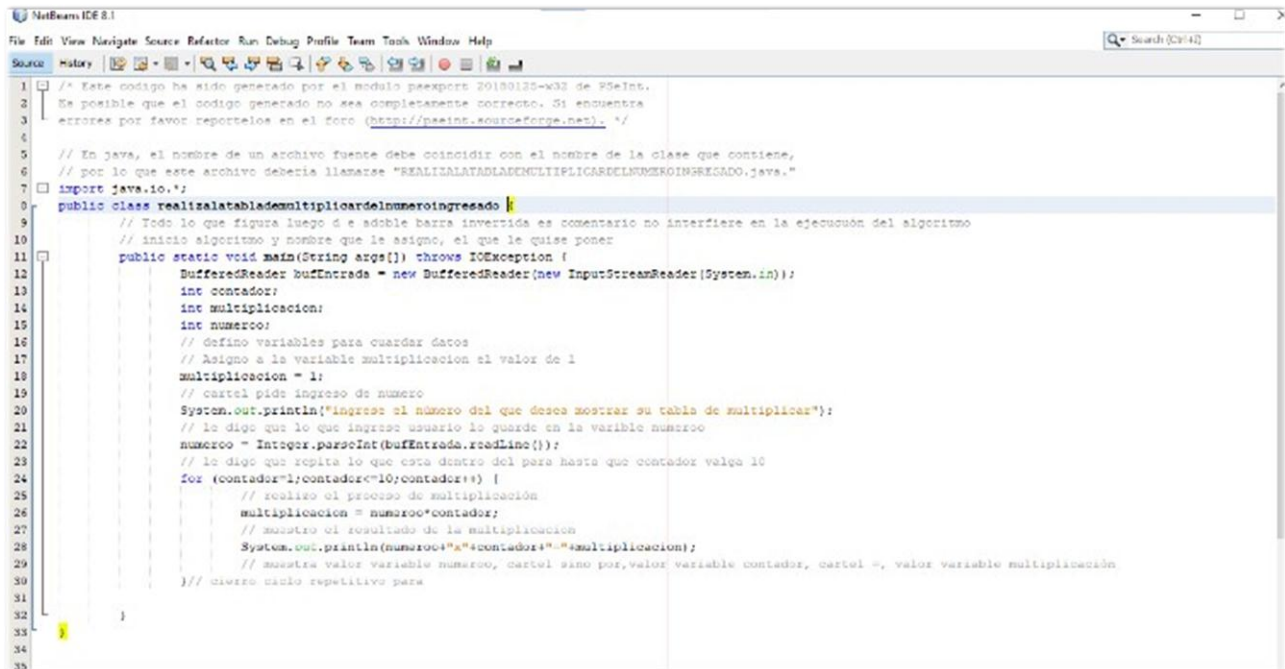
```

Solución representada en Diagrama de Flujo en PSeint:



Recordar que podemos convertir en PSeInt de Pseudocódigo a cualquier lenguaje de programación desde Archivo, extraer, convertir (elegir lenguaje de programación)

Solución en Lenguaje de Programación Java:



```
1  /* Este código ha sido generado por el módulo psexport 20180125-v032 de PSeInt.  
2  Es posible que el código generado no sea completamente correcto. Si encuentra  
3  errores por favor reportelos en el foro (http://pseint.sourceforge.net). */  
4  
5  // En java, el nombre de un archivo fuente debe coincidir con el nombre de la clase que contiene,  
6  // por lo que este archivo debería llamarse "REALIZALATABLADENMULTIPLICACIONDELNUMEROINGRESADO.java."  
7  import java.io.*;  
8  
9  public class realizalatablademultiplicaciondelnumeroingresado {  
10     // Todo lo que figura luego de la doble barra invertida es comentario no interfiere en la ejecución del algoritmo  
11     // inicio algoritmo y nombre que le asigno, el que le quise poner  
12     public static void main(String args[]) throws IOException {  
13         BufferedReader bufEntrada = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));  
14         int contador;  
15         int multiplicacion;  
16         int numero;  
17         // Defino variables para guardar datos  
18         // Asigno a la variable multiplicacion el valor de 1  
19         multiplicacion = 1;  
20         // cartel pide ingreso de numero  
21         System.out.println("ingrese el número del que desea mostrar su tabla de multiplicar");  
22         // lo digo que lo que ingrese usuario lo guarde en la variable numero  
23         numero = Integer.parseInt(bufEntrada.readLine());  
24         // lo digo que repita lo que está dentro del para hasta que contador valga 10  
25         for (contador=1;contador<=10;contador++) {  
26             // realice el proceso de multiplicación  
27             multiplicacion = numero*contador;  
28             // muestro el resultado de la multiplicación  
29             System.out.println(numero+"x"+contador+"="*multiplicacion);  
30             // muestra valor variable numero, cartel sino por, valor variable contador, cartel =, valor variable multiplicación  
31         }  
32     }  
33 }  
34  
35
```

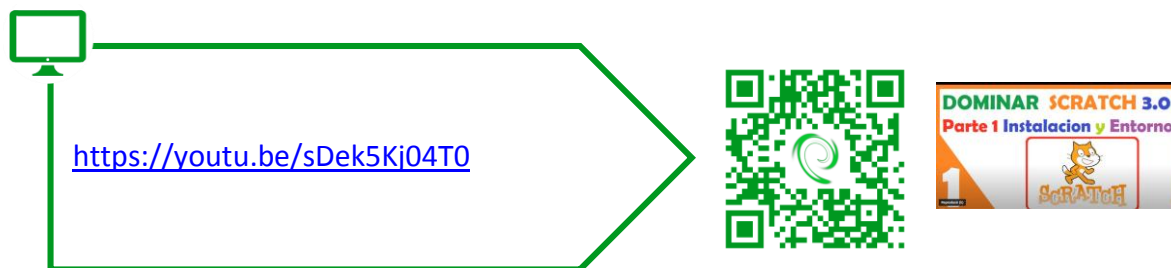
5.10. Programación en Bloques

La programación por bloques implica encastrar piezas prediseñadas (como en un rompecabezas) de forma tal que se genere una lista de pasos o acciones a seguir para solucionar un problema planteado o creado por el mismo usuario. Es una manera práctica y visual de programar en entornos gráficos.

Existen múltiples herramientas y plataformas para programar en Bloques, Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) es una de ellas y suele ser de gran ayuda para inicializarse en la programación ya que nos permite generar programas sin necesidad de escribir código y con lo cual es más difícil equivocarse y aprender más rápido.

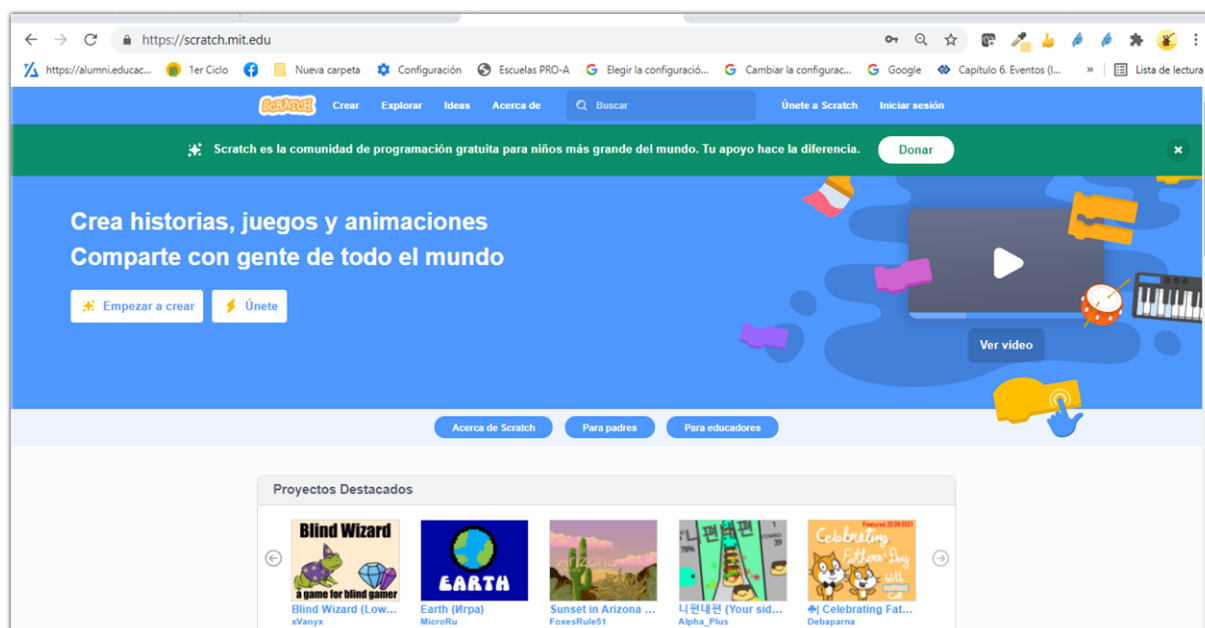
Con esta herramienta puedes desarrollar programas como videojuegos, presentaciones y mucho más.

Let's watch / Veamos: Video Tutorial completo Scratch 3.0! paso a paso



5.11. Primeros pasos en Scratch

1- Ingresar a la Plataforma:



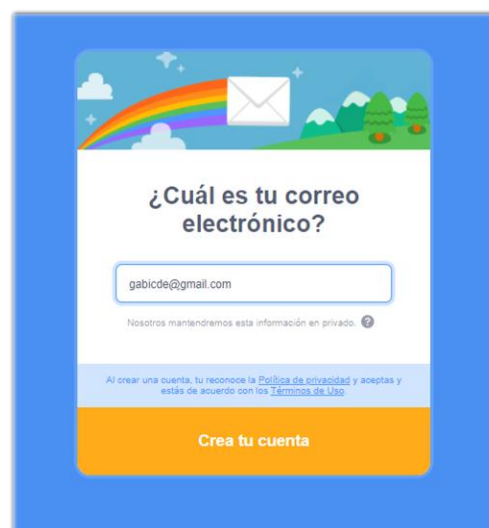
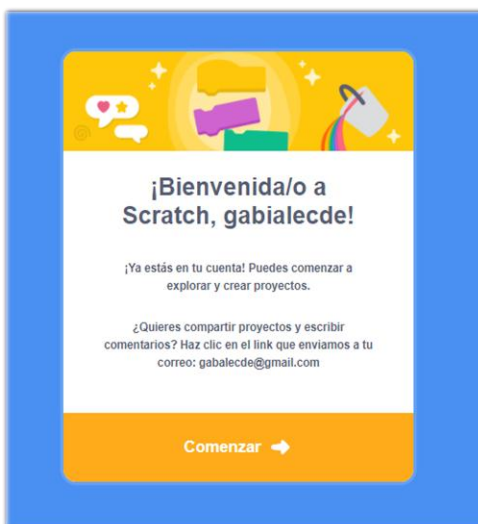
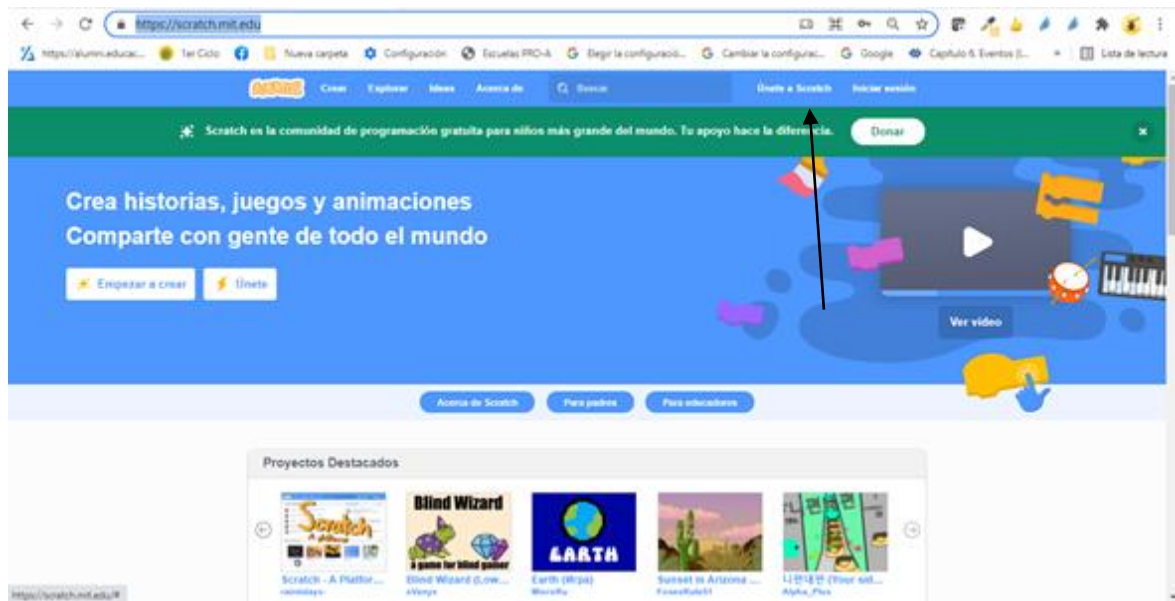
Para ingresar a la plataforma Scratch



<https://scratch.mit.edu/>



2- Loguearte en la Plataforma:



Únete a Scratch

Crea proyectos, comparte ideas, haz amistades.
¡Es gratuito!

Crea tu nombre de usuario

Nombre de usuario ocupado. ¿Intenta con otro?

Crear una contraseña

☒ Mostrar contraseña

Siguiente

¿Cuál es tu género?

Scratch recibe a gente de todo género.

☒ Femenino

☐ Masculino

☐ No binario

☐ Otro género:

☐ Prefiero no decir

Nosotros mantendremos esta información en privado.

Siguiente

https://scratch.mit.edu/join

¿Dónde naciste?

Nosotros mantendremos esta información en privado.

Siguiente

3- Iniciar sesión:

https://scratch.mit.edu

Crear Explorar Ideas Acerca de Buscar gabidecode

Confirm your email to enable sharing. Having trouble?

Perfil

Mis cosas

Configuración de la cuenta

Salir

Aprende a hacer un proyecto en Scratch

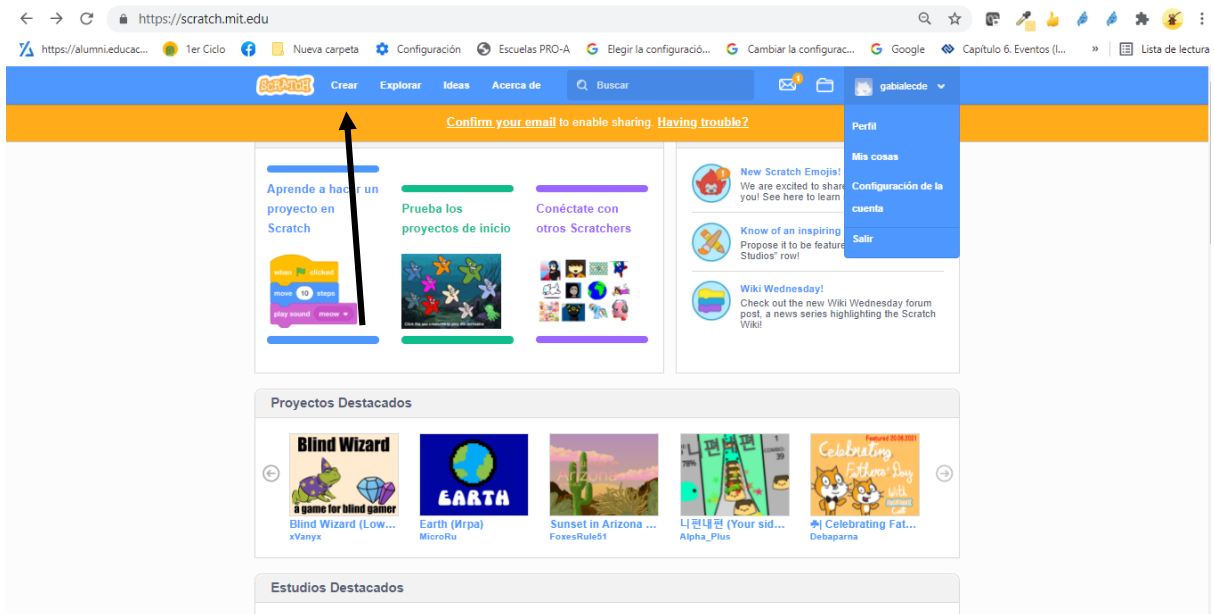
Prueba los proyectos de inicio

Conéctate con otros Scratchers

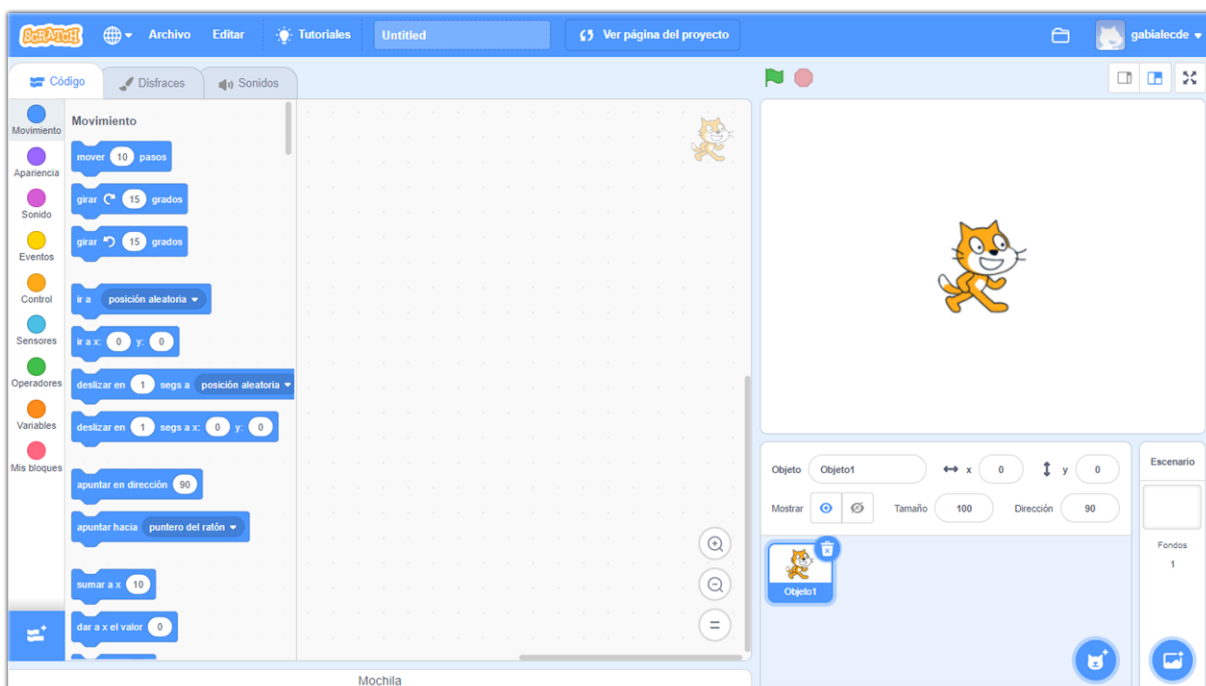
Proyectos Destacados

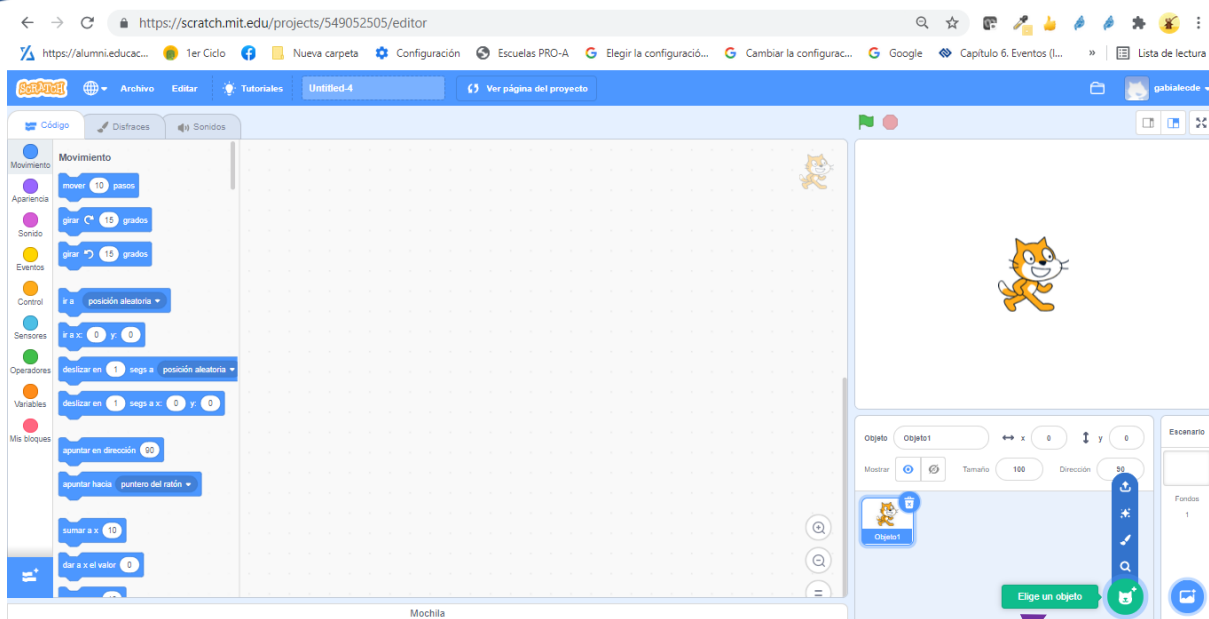
Estudios Destacados

4- Crear Nuevo Proyecto:

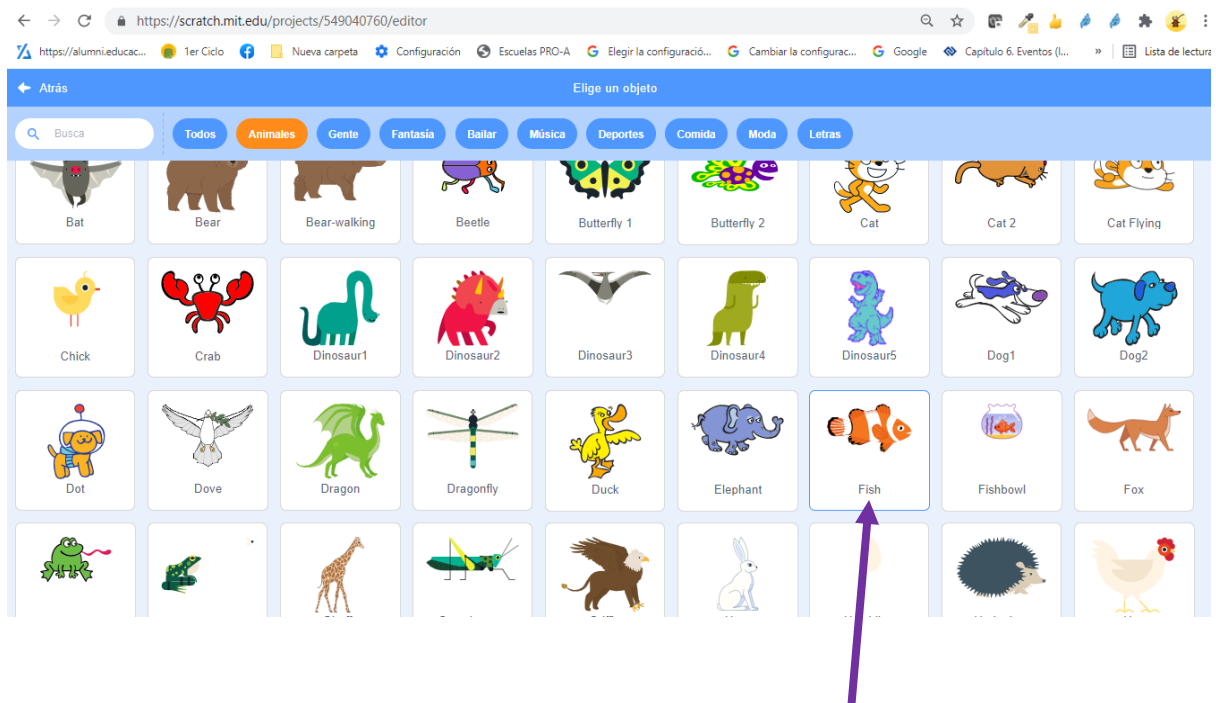


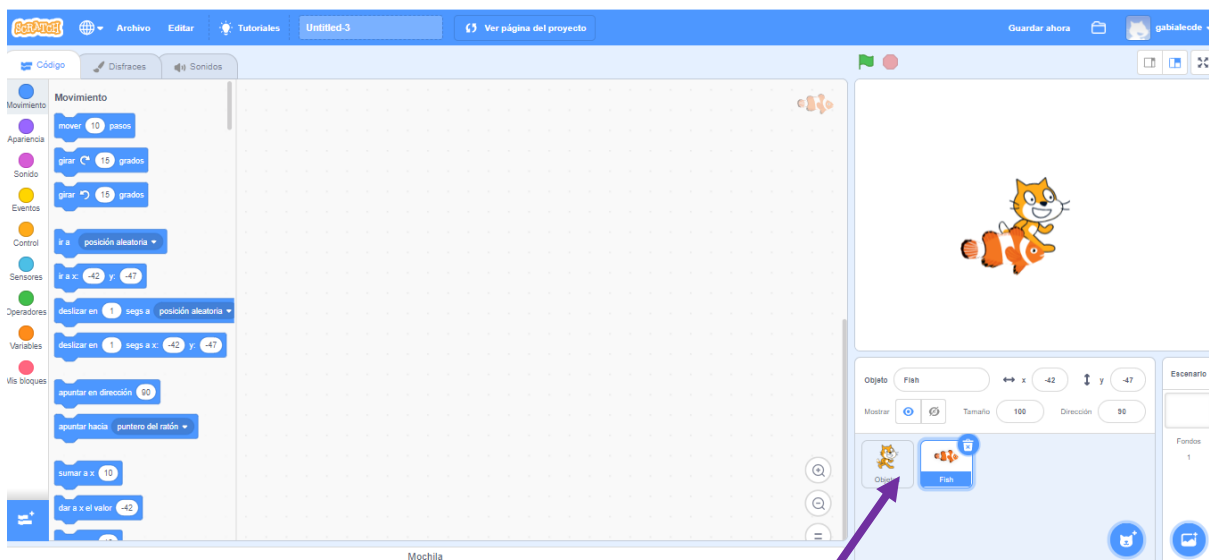
5- Comenzar a crear, selección de personajes:





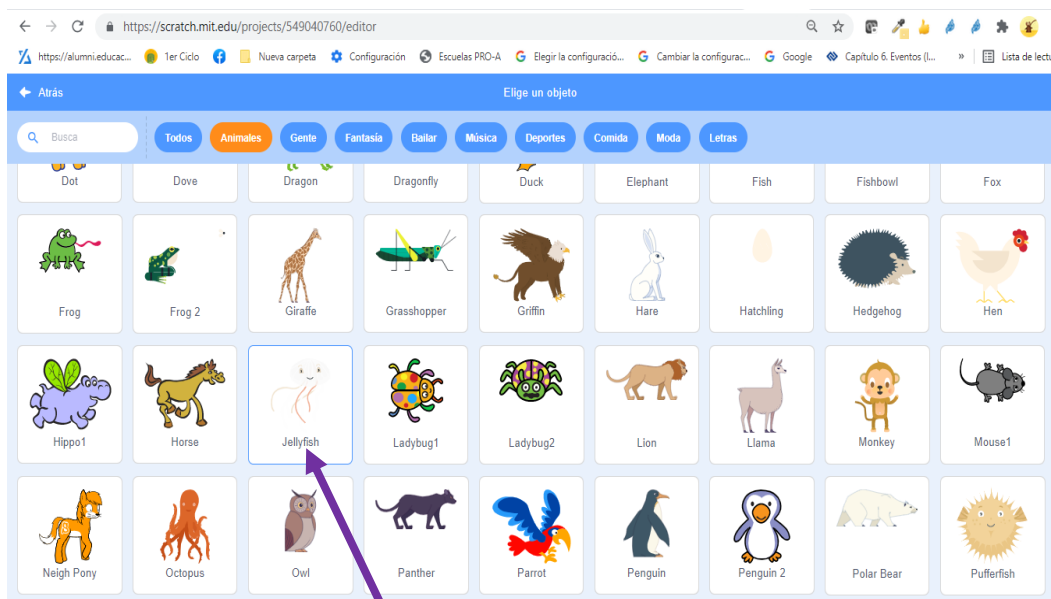
Podemos crear un personaje nosotros mismos utilizando el pincel, subir un personaje desde nuestro dispositivo o elegir uno de los que ofrece Scratch.



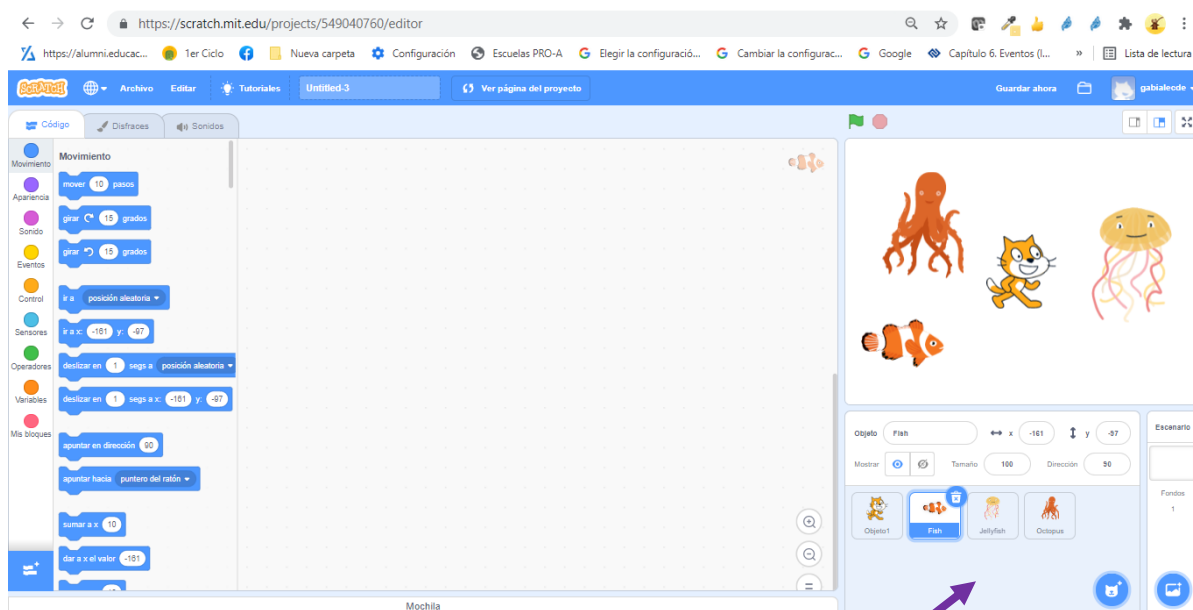


Podemos ver que nuestro nuevo personaje ya aparece en escena

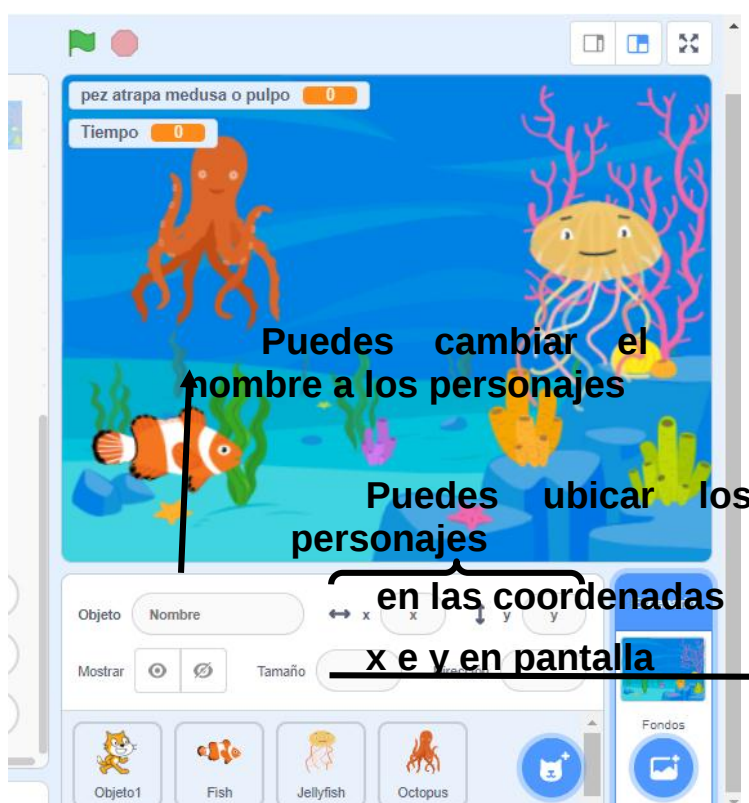
Agregamos otros personajes:



Agregamos una medusa

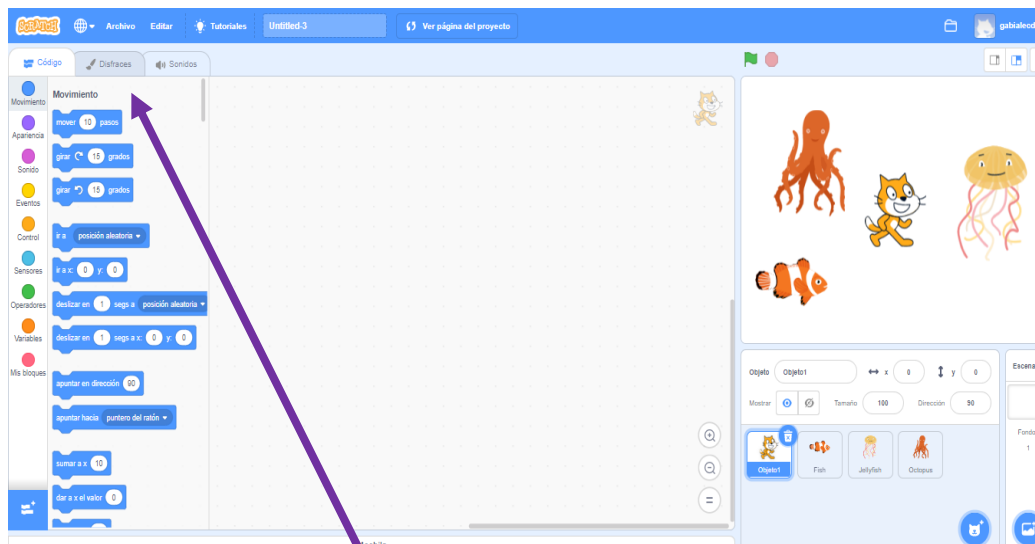


Observamos que se encuentran los personajes agregados en escena.

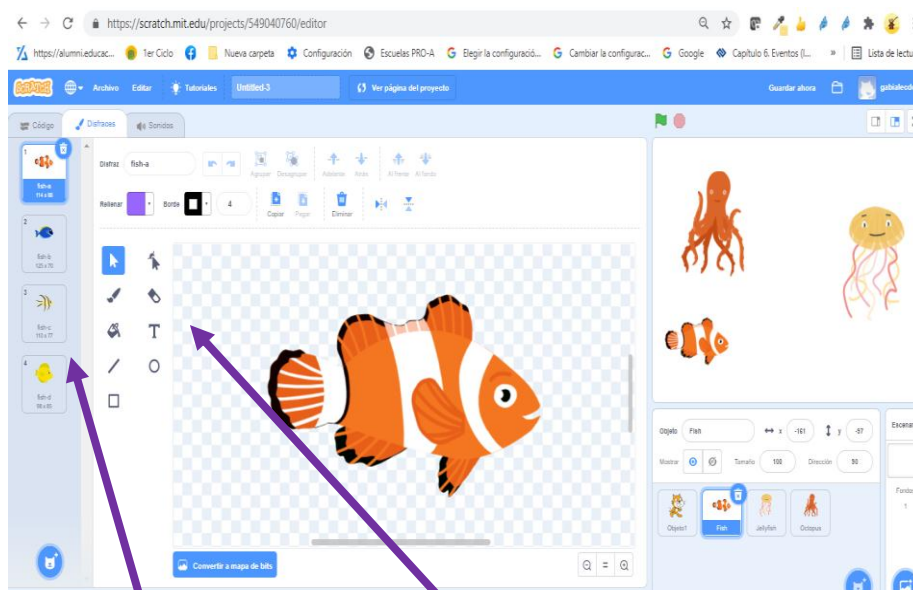


Puedes cambiar el tamaño a los personajes

6- Editar los disfraces de los personajes para que simulen movimientos al programarlos:



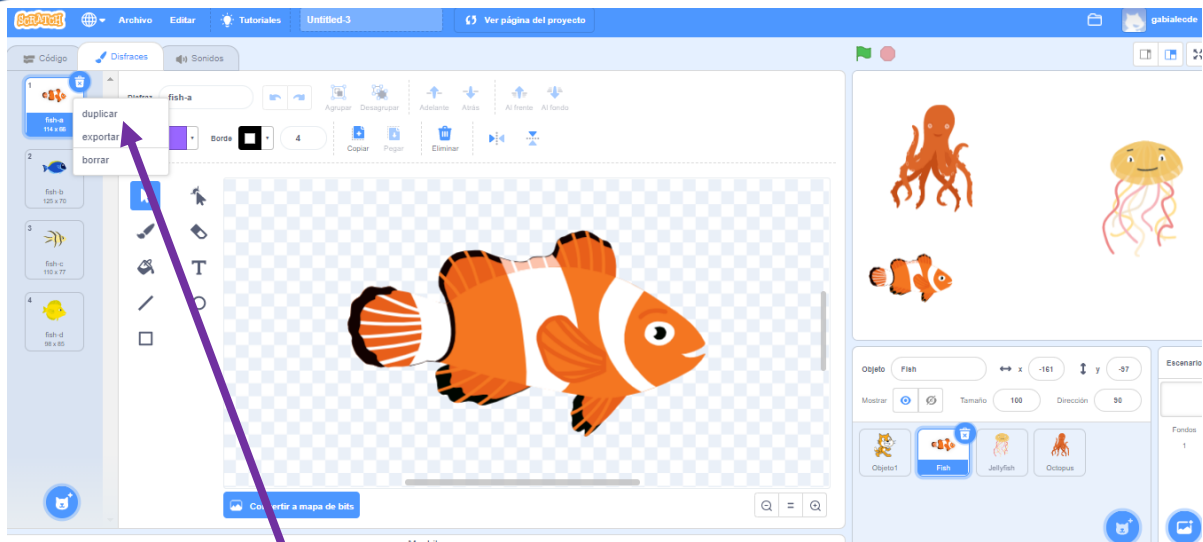
Hacemos clic en la solapa Disfraces



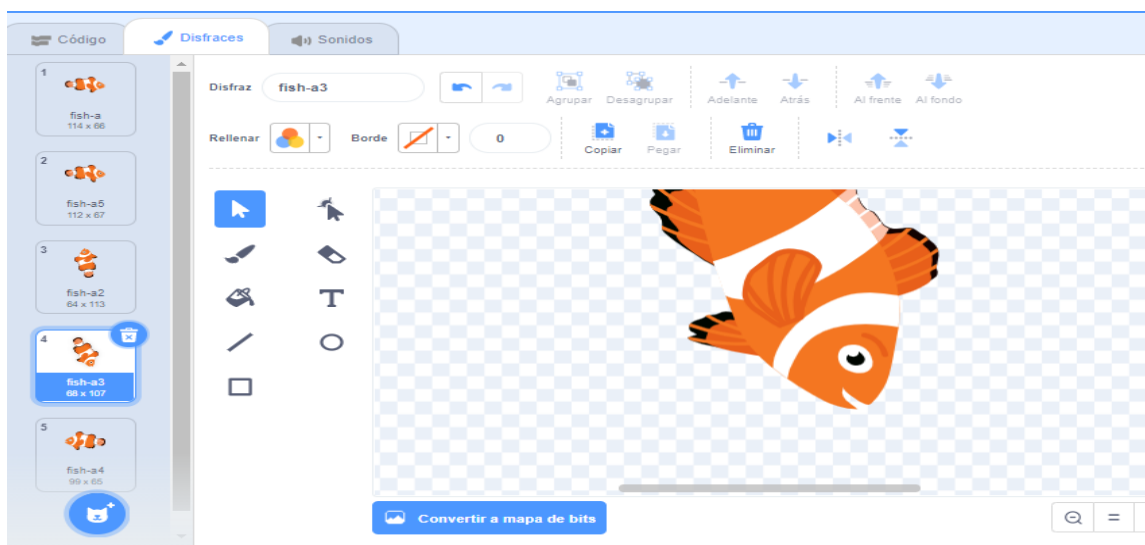
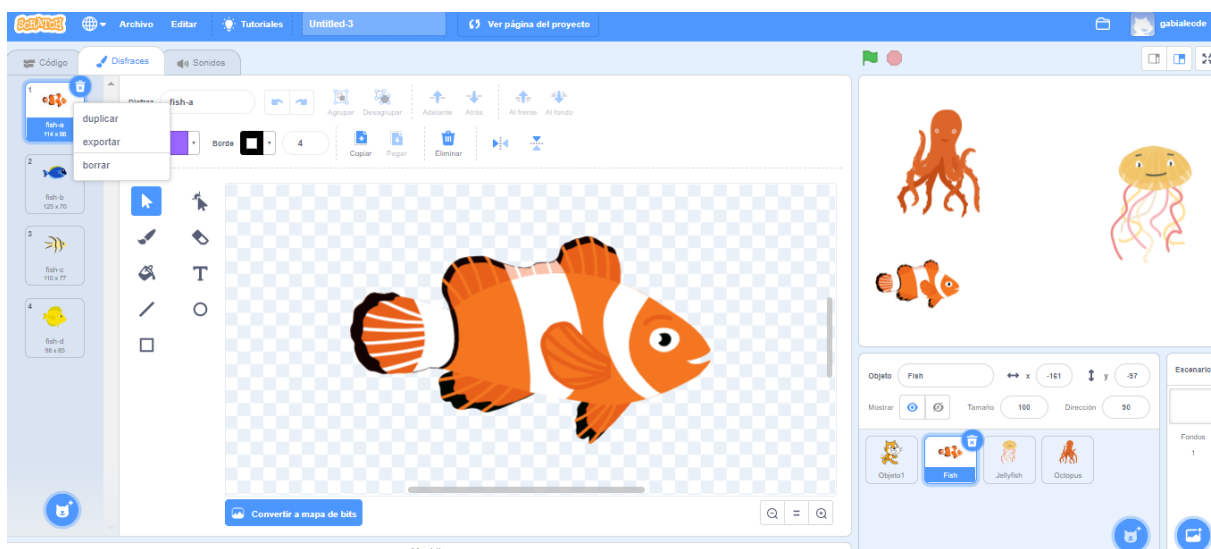
Herramientas de edición

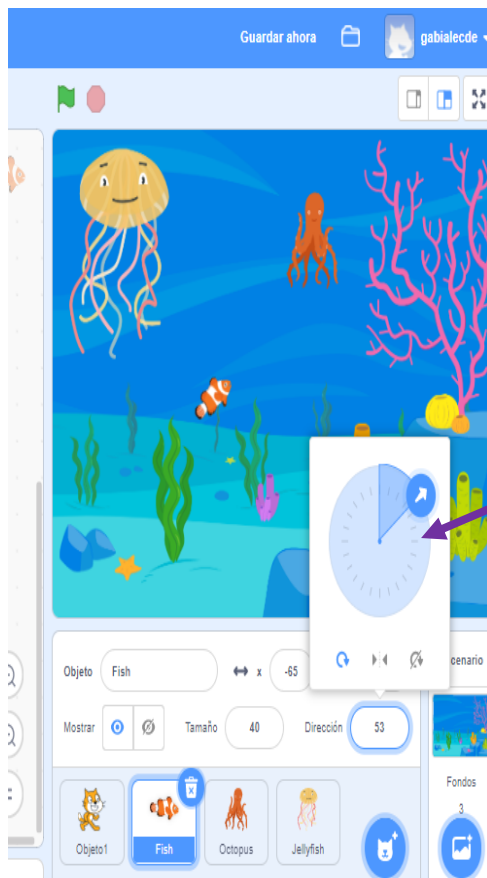
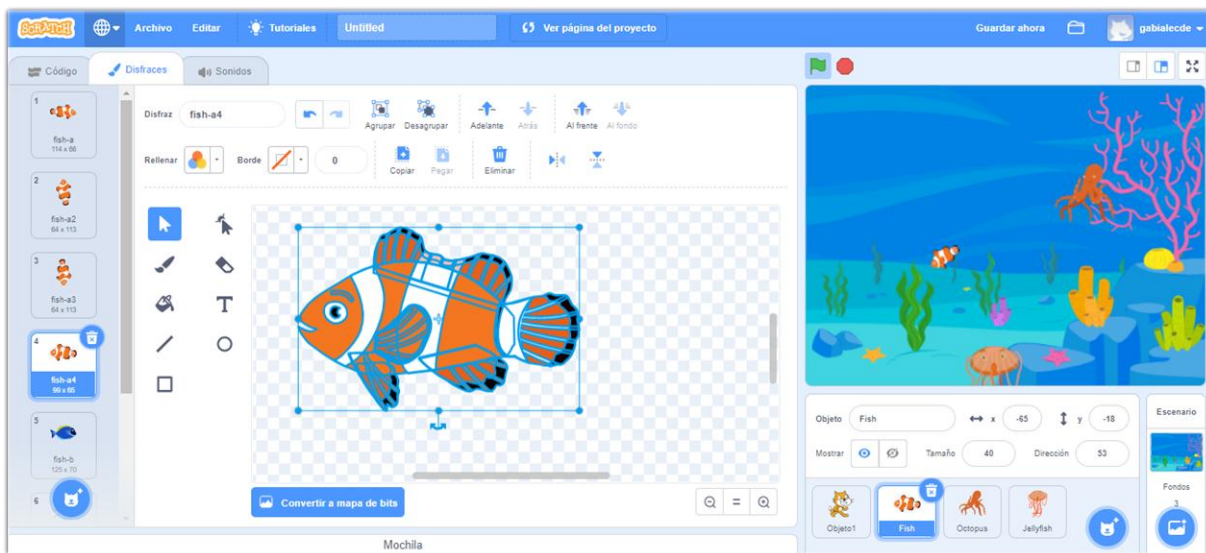
Podemos observar los distintos tipos de disfraces que ofrece un personaje, si deseamos eliminar algún personaje, debemos posicionarnos en el mismo y clicar el tachito

Realizamos un disfraz del personaje para movimiento a la derecha, izquierda, arriba y abajo:

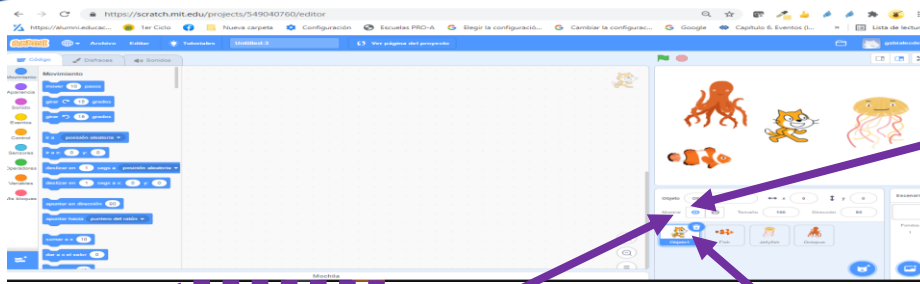


Duplicamos el personaje para poder editarlos para lograr el movimiento derecha, izquierda, arriba y abajo





Puedo darle ángulo de posición al personaje

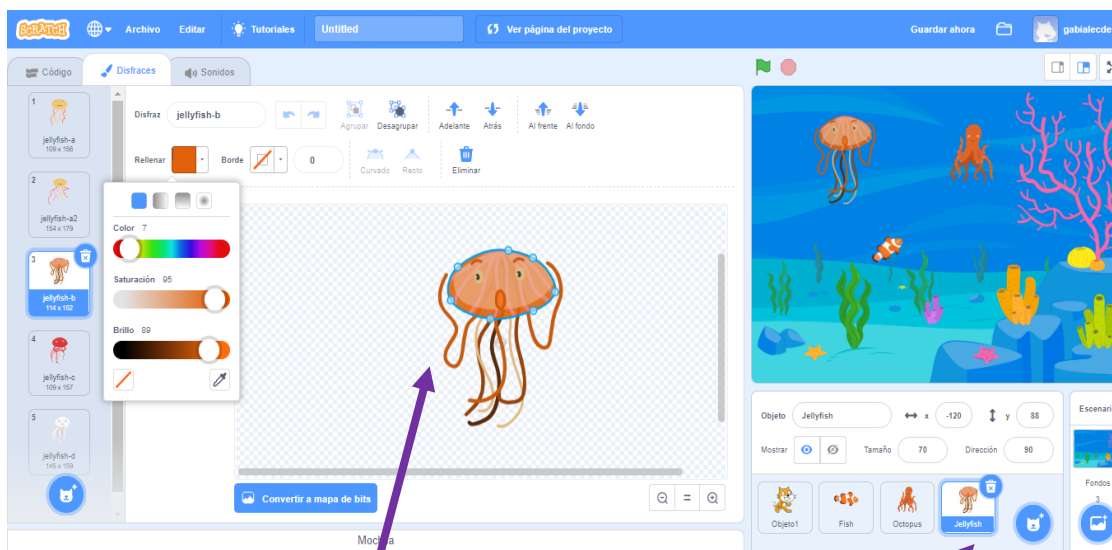


Para ocultar el personaje hacemos clic en el ojito tachado

Para que sea visible el personaje hacemos clic en el ojito.

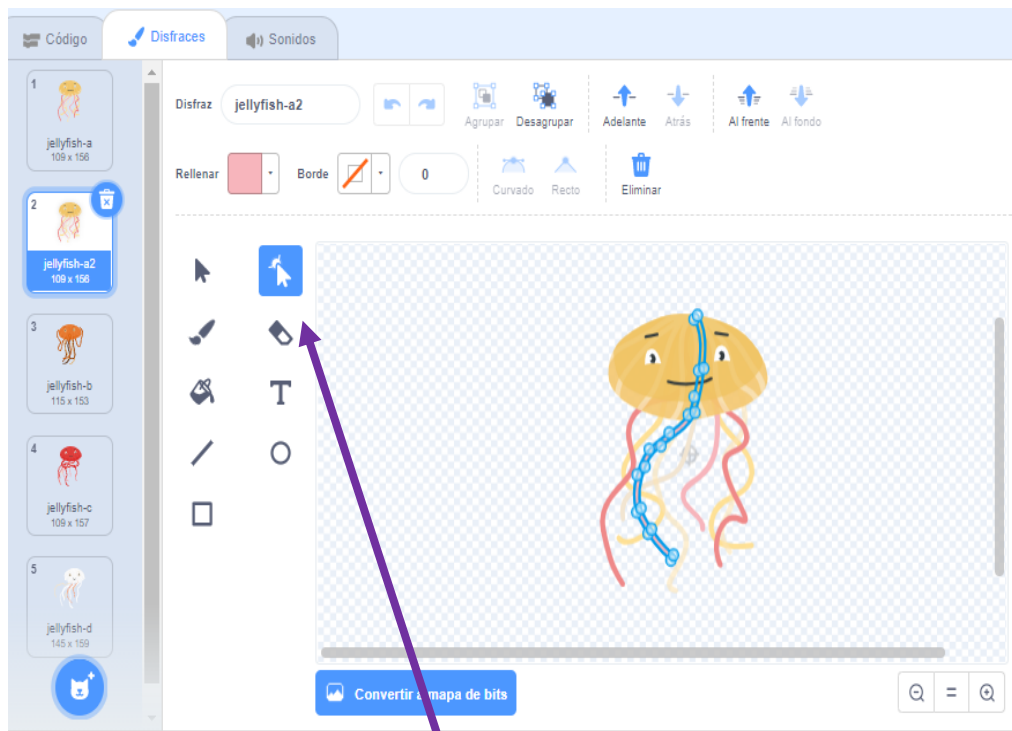
Para eliminar personajes debemos hacer clic en el tachito

Editamos el siguiente personaje:

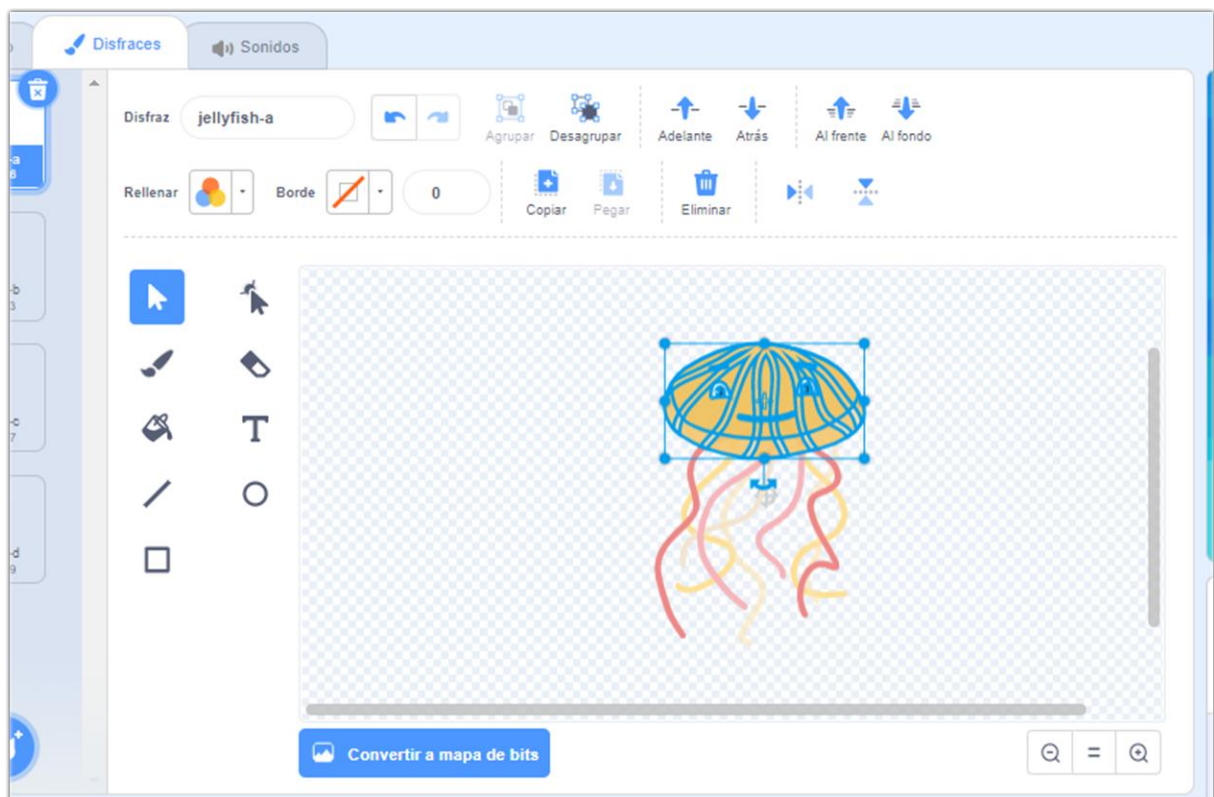


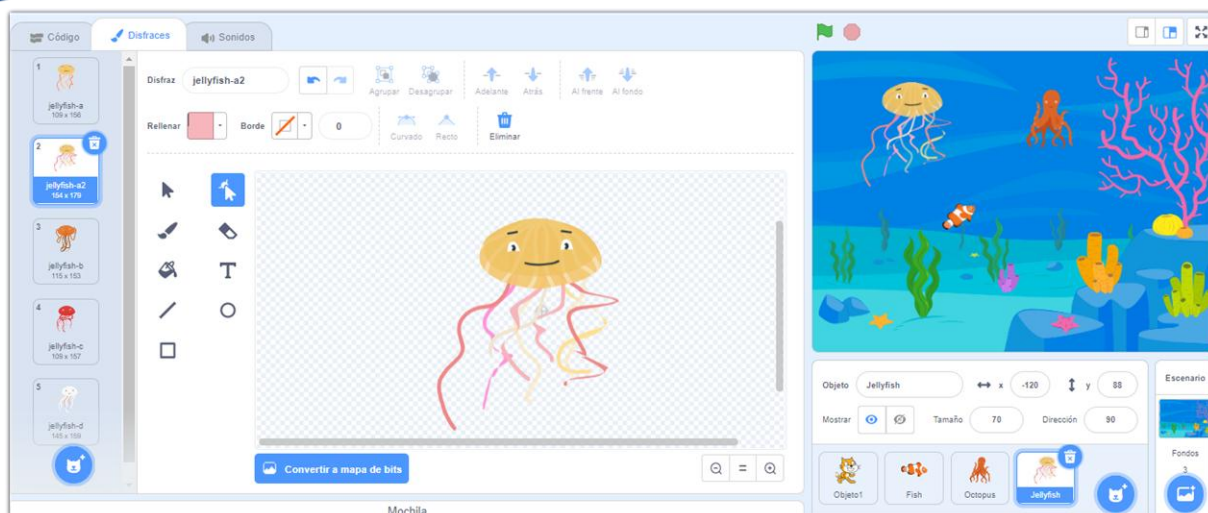
Comenzamos a editar con las herramientas de edición.

Hacemos clic en el personaje que deseamos editar

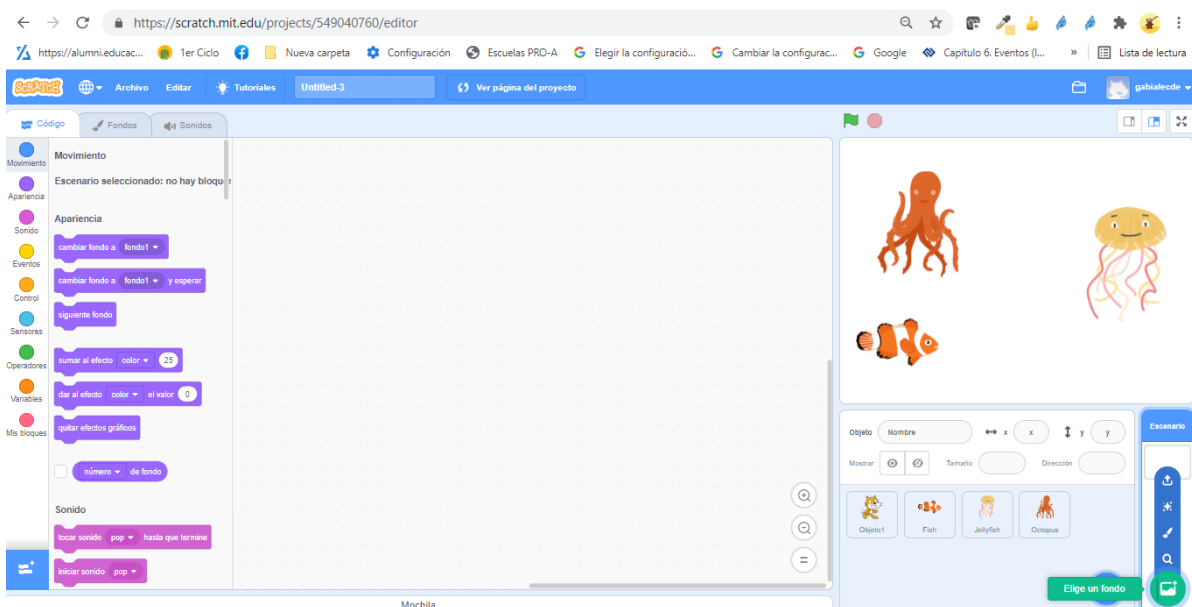


Con esta herramienta podemos darle nueva forma a la parte del personaje en que nos posicionamos.

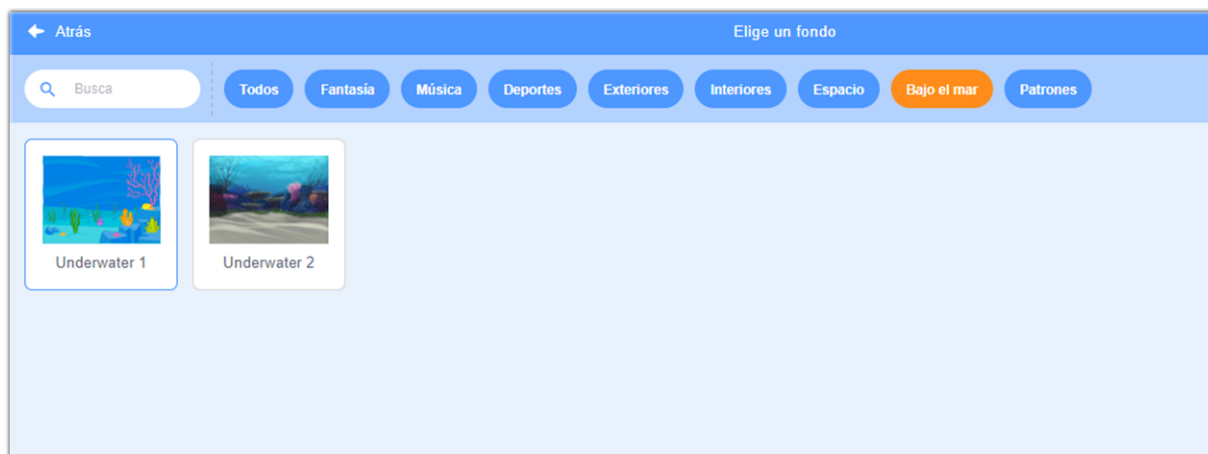


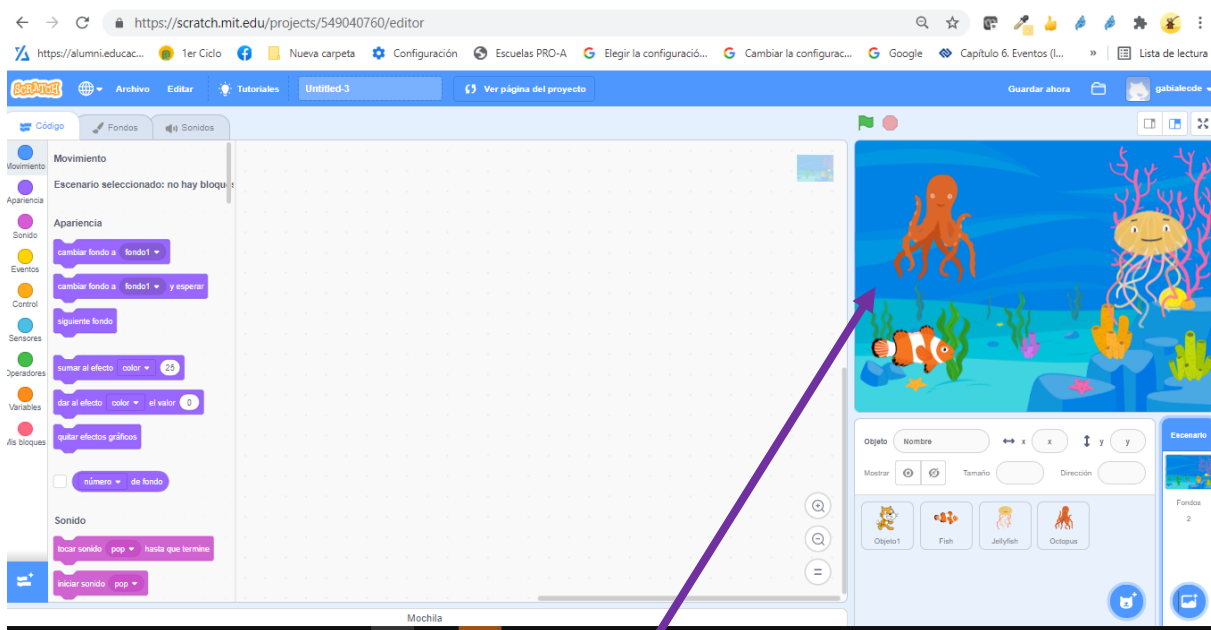


7- Agregamos fondo de escena:



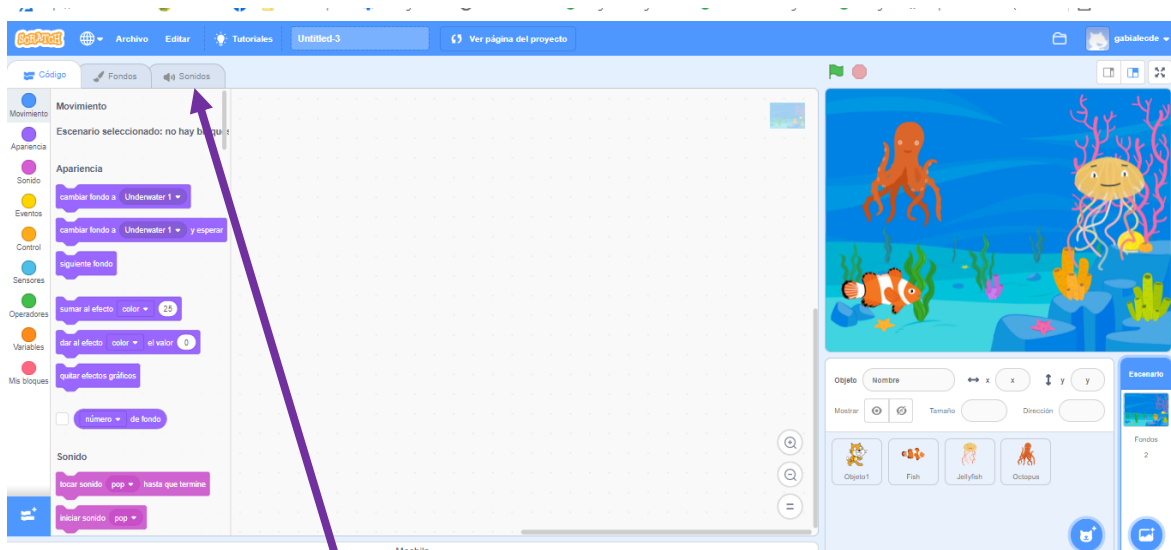
Podemos crear una escena nosotros mismos utilizando el pincel, subir una escena desde nuestro dispositivo o elegir una de las que ofrece Scratch.



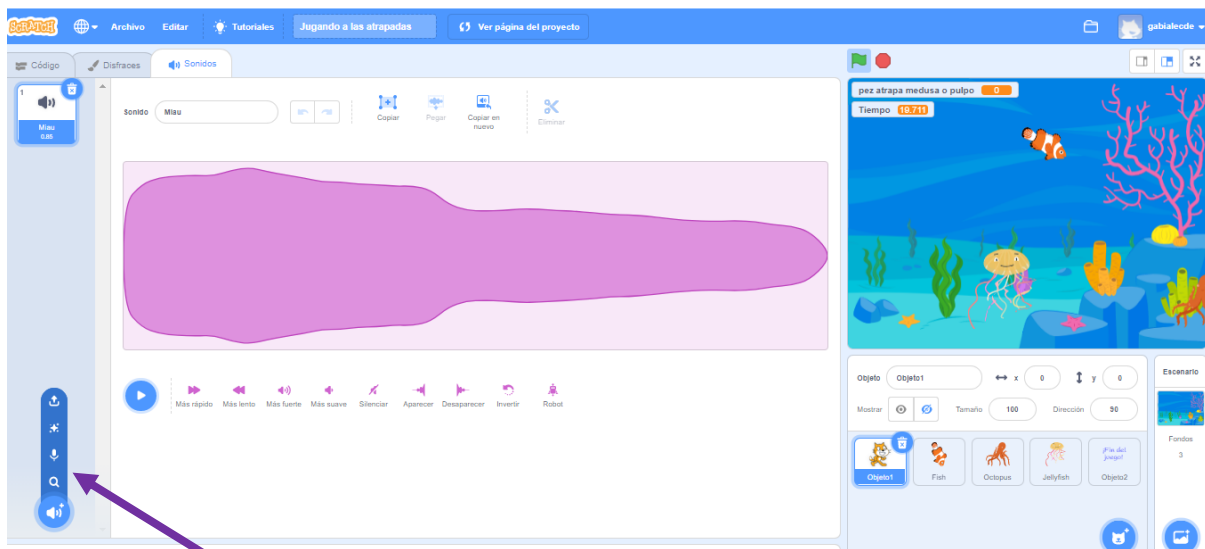


Podemos observar el fondo de escena seleccionado

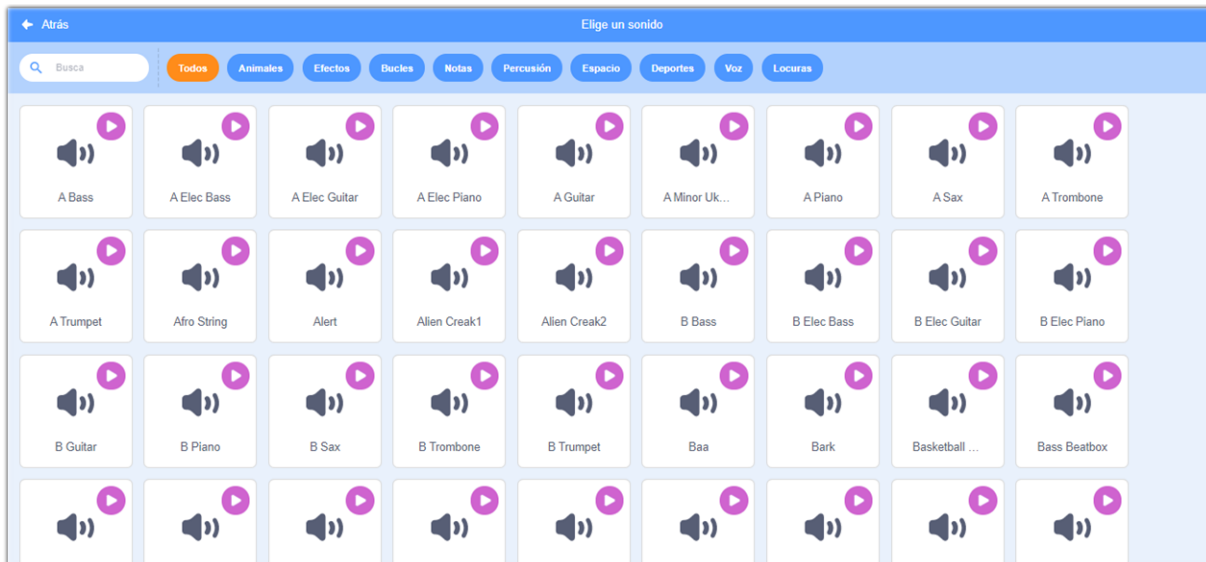
8- Comenzamos a Programar efectos y personajes:



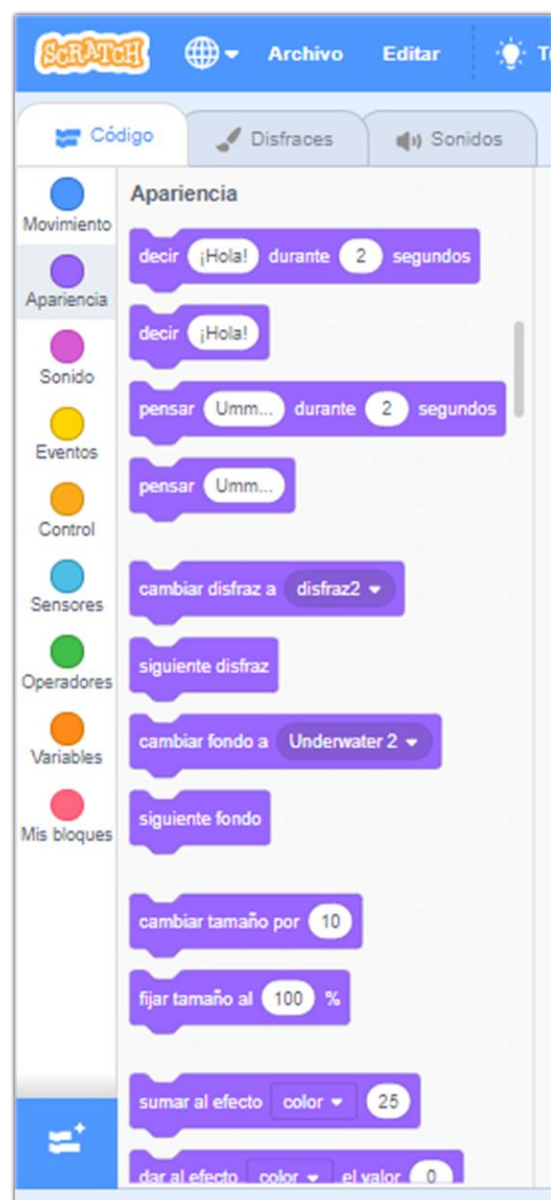
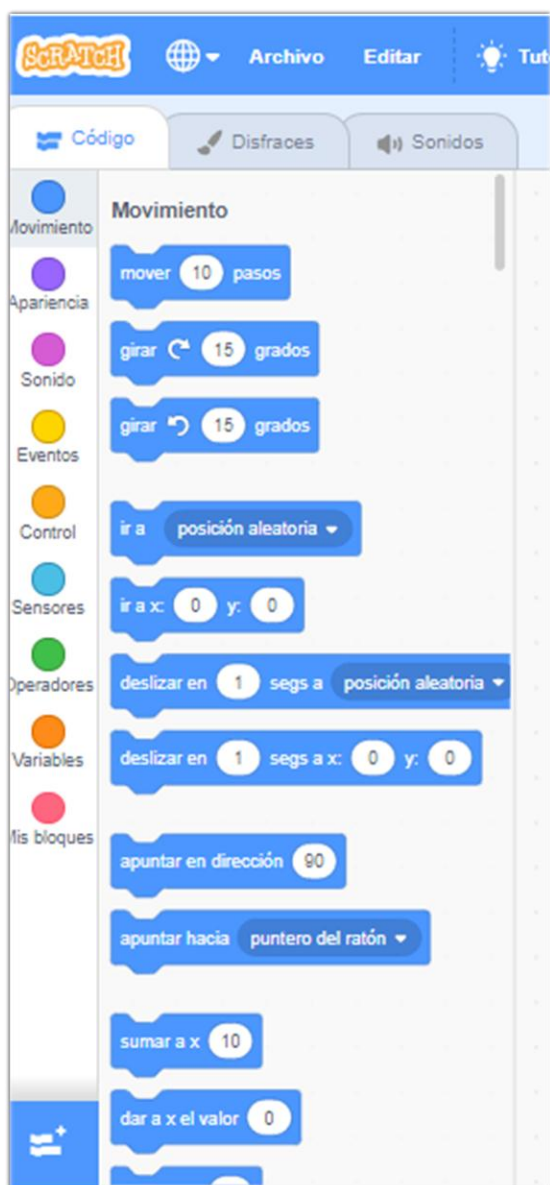
Vamos a la solapa sonido para dar sonido al proyecto

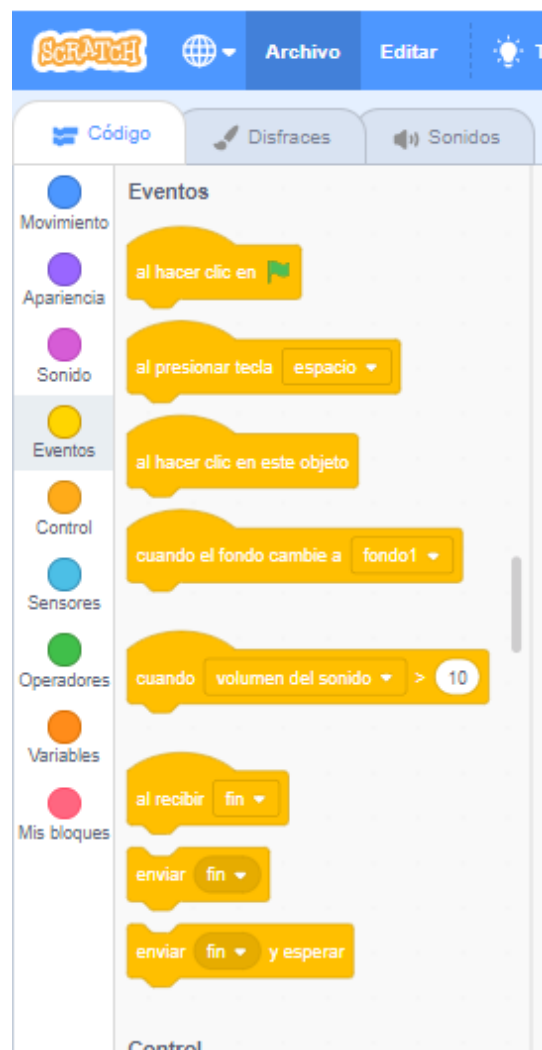
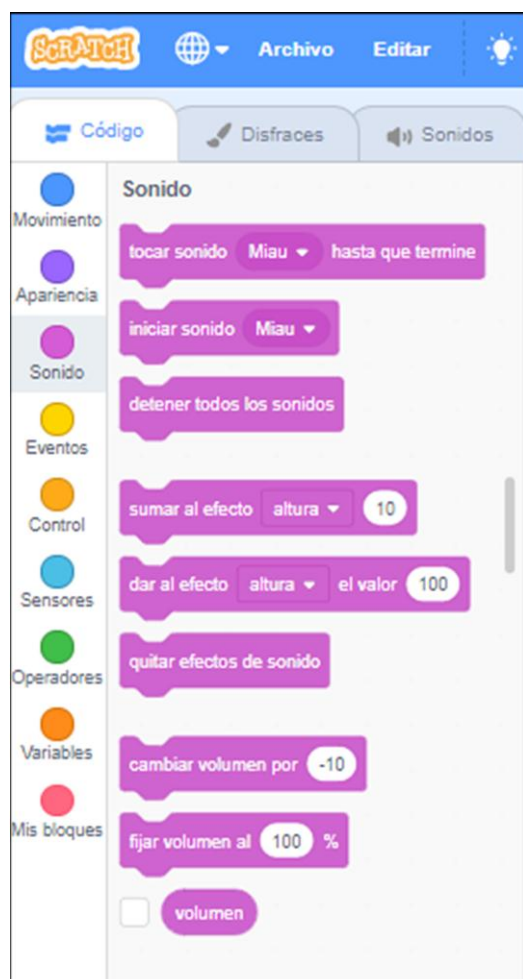


Podemos grabar un sonido nosotros mismos utilizando el micrófono, subir un sonido desde nuestro dispositivo o elegir uno de los que ofrece Scratch.



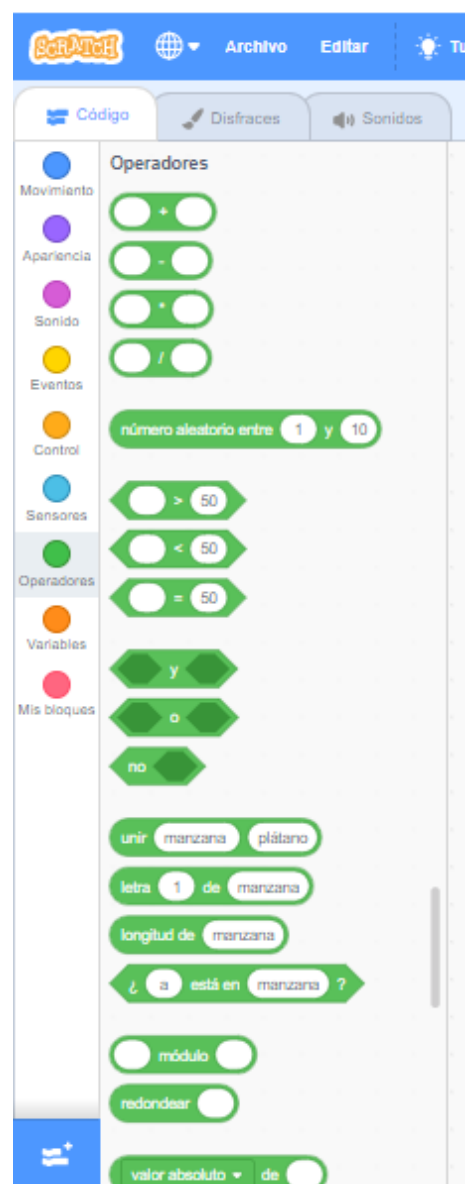
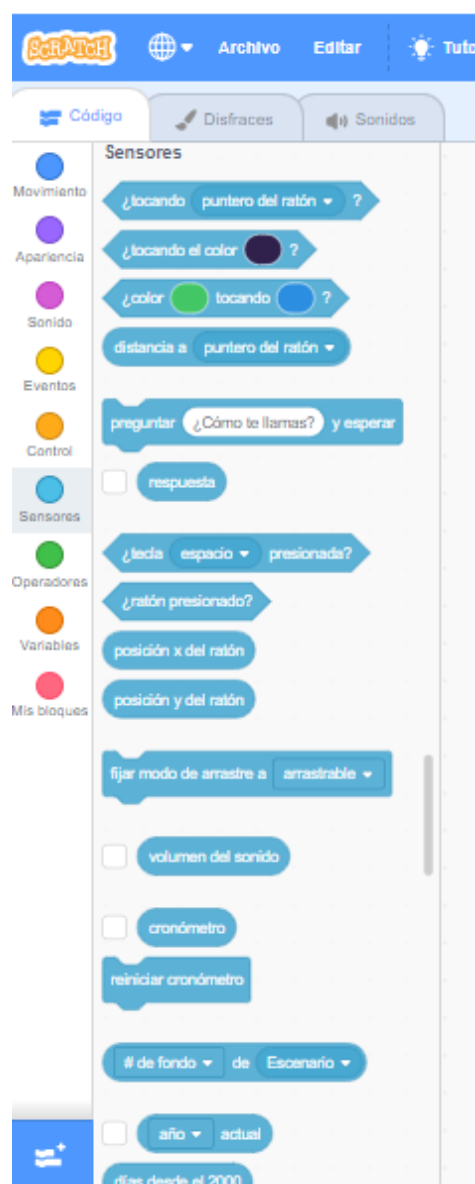
Finalmente, programamos los bloques, para ello seleccionamos la solapa código y podremos observar que los bloques están clasificados por colores de acuerdo a lo que podemos realizar con ellos.

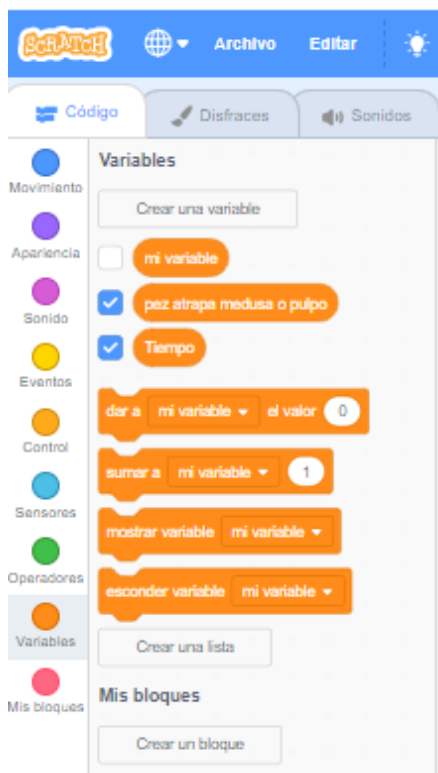




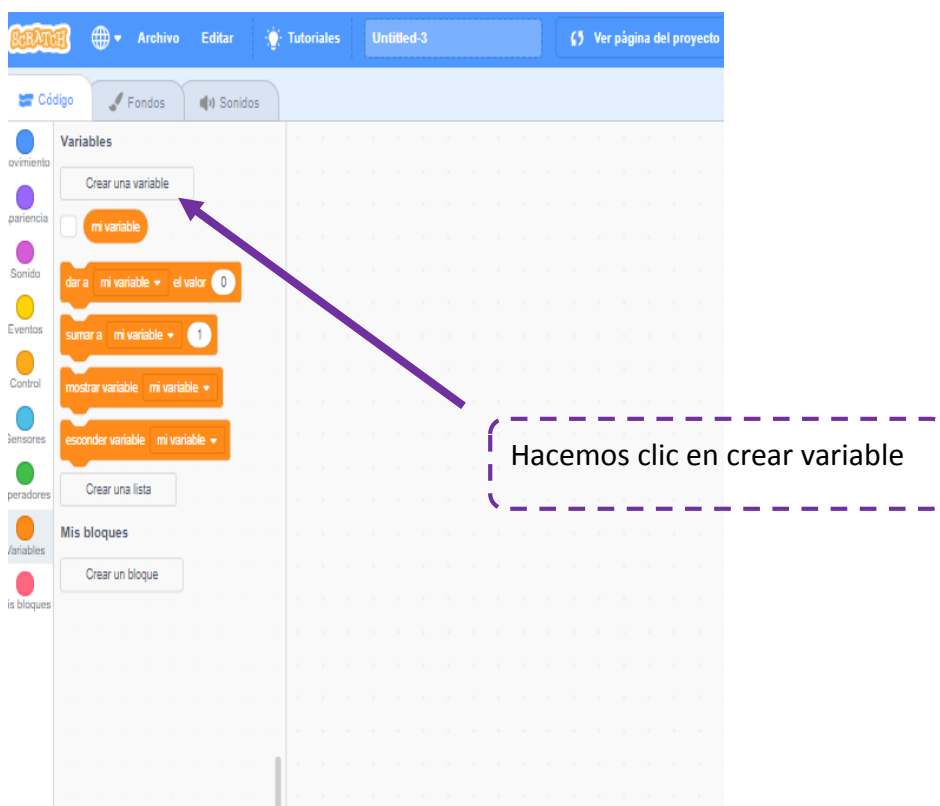


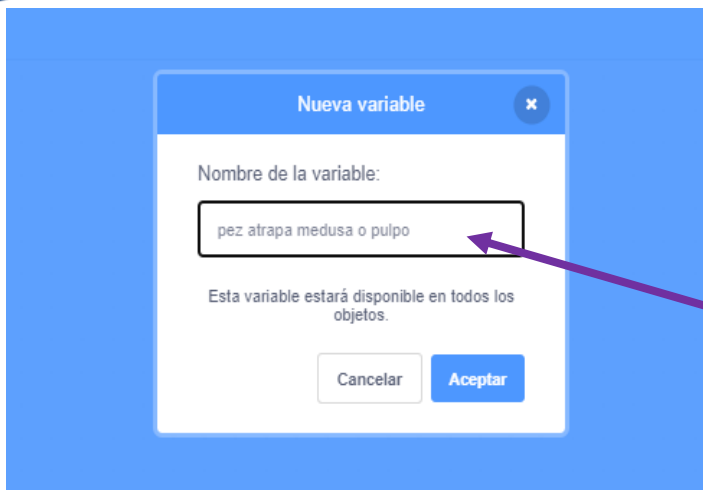
Estas estructuras de Control son las que se utilizan en los distintos lenguajes de programación, solo que en este caso se presentan en bloques para encastrar.





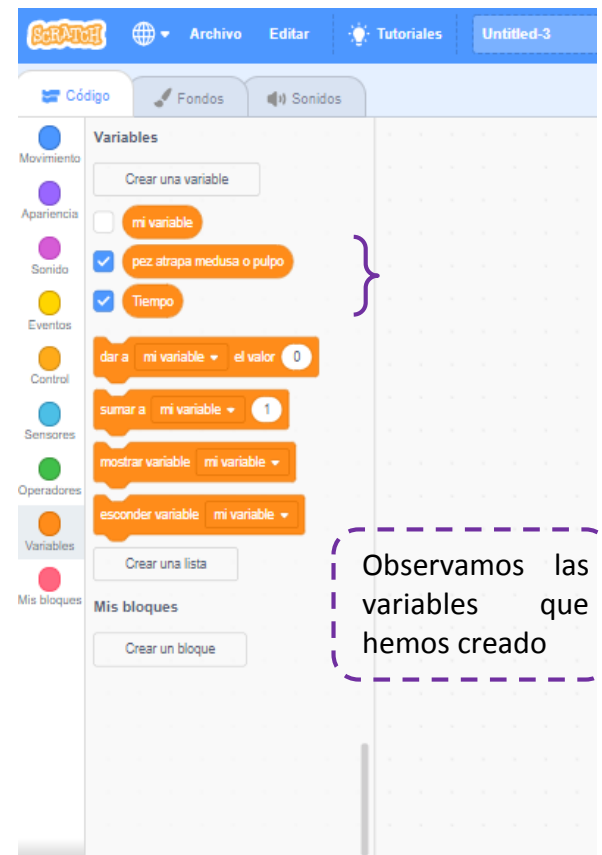
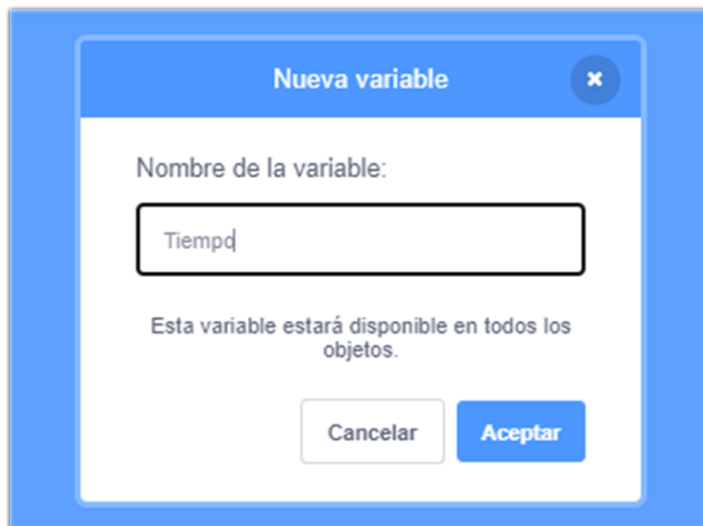
Vamos a crear nuestras variables para guardar el puntaje del pez cada vez que atrapa a la medusa o al pulpo:





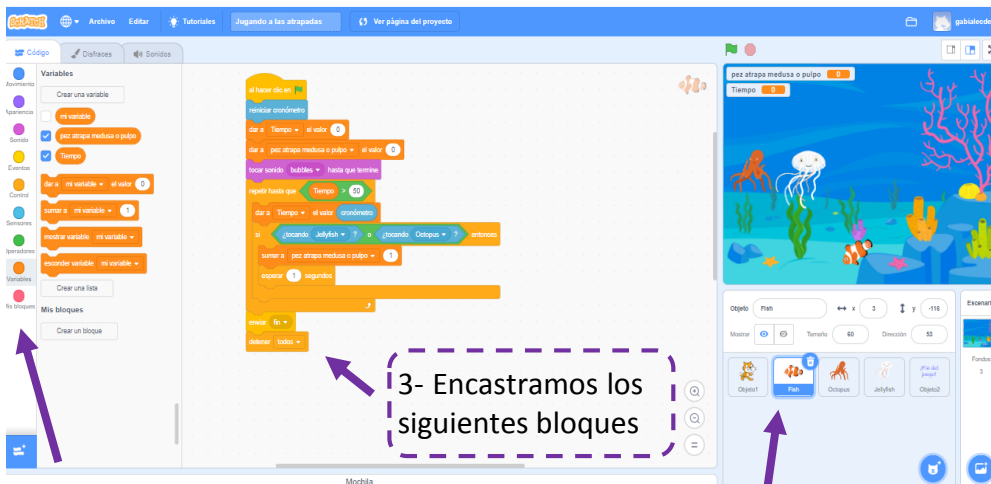
Le damos nombre a la variable, en este caso es pez atrapa medusa o pulpo

Luego, creamos otra variable para contar el tiempo desde el inicio del juego con el fin de que el finalice al llegar a los 50 segundos:



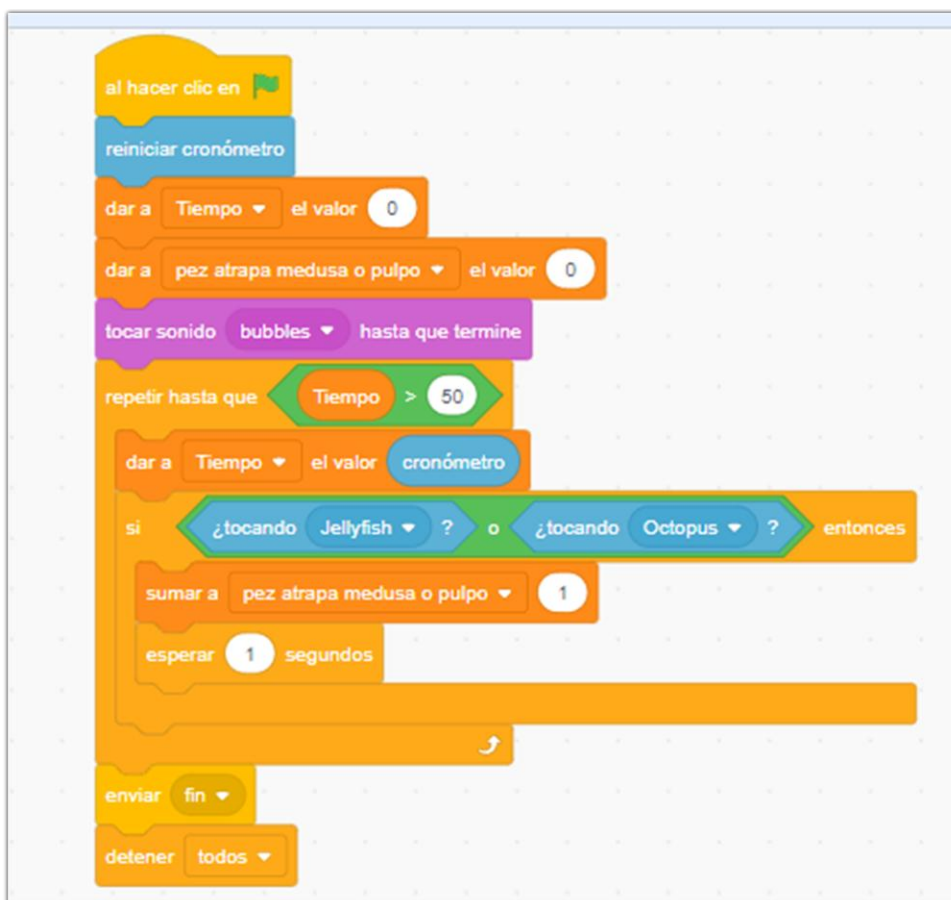
Realizamos encastre de bloques:

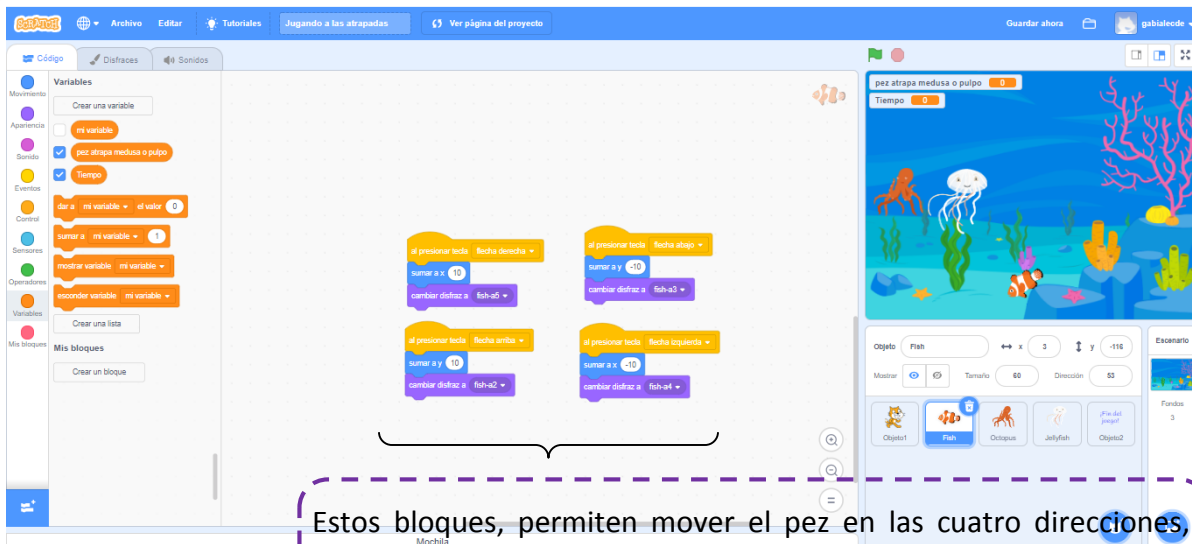
Comenzamos por programar el objeto o personaje pez, quien será el personaje principal.



2-Iremos tomando los bloques de acuerdo a lo que realiza cada uno desde estos círculos de colores

1. Debemos tener seleccionado el personaje pez





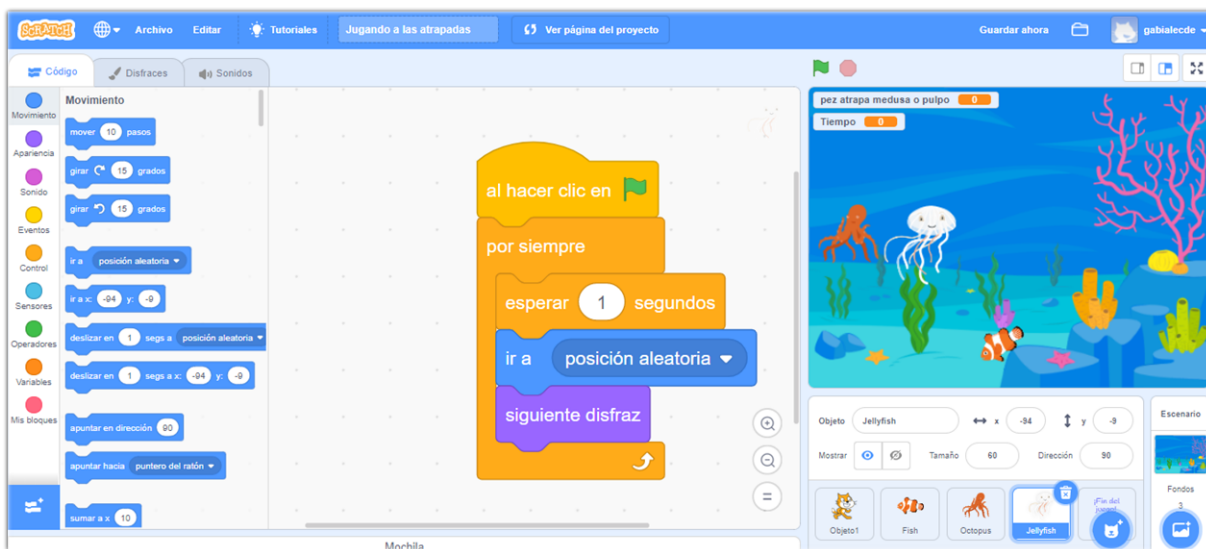
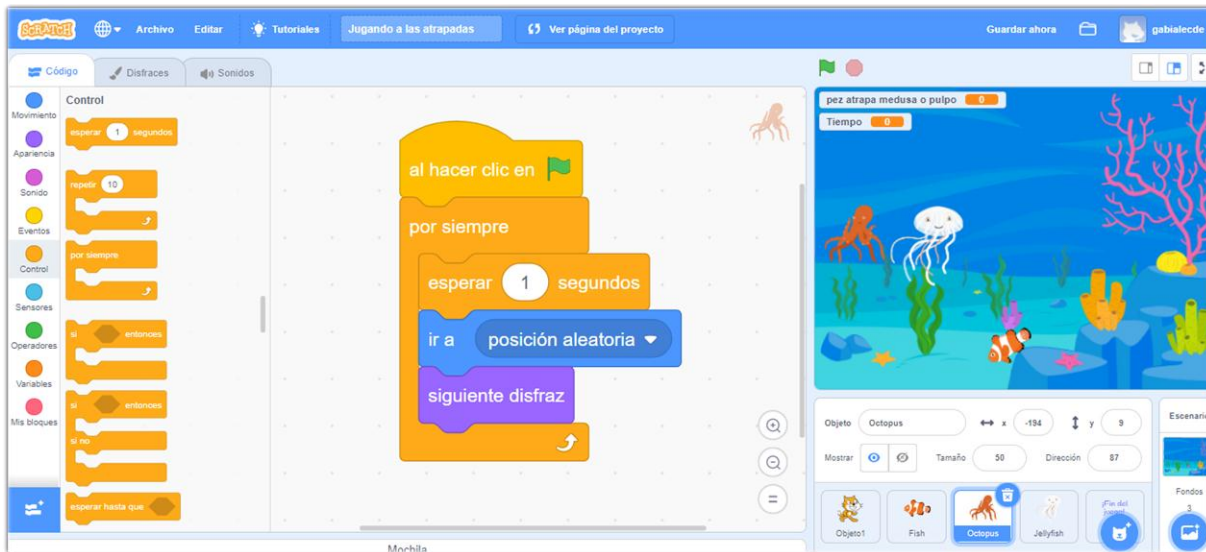
Estos bloques, permiten mover el pez en las cuatro direcciones, dependiendo cual tecla de direccionamiento del teclado presione el jugador



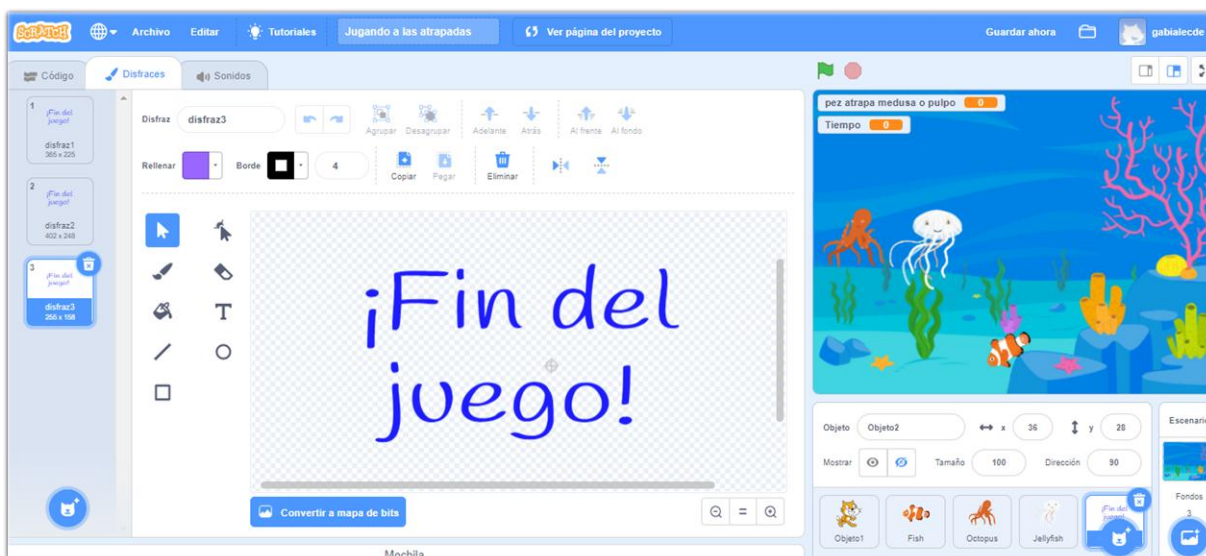
Para poder mover el pez desde celular o tablet:



Programamos movimientos aleatorios al pulpo y a la medusa:



Creamos un mensaje para el final del juego:



Programamos el mensaje para que aparezca al llegar a los 50 segundos de comenzado el juego:



Esperamos te haya gustado la propuesta y te sientas inspirada/o a crear tus propios videojuegos.



Aquí puedes ingresar al juego

Let's watch / Veamos: Jugando a las atrapadas

<https://scratch.mit.edu/projects/548252153/>



Trabajo práctico integrador – Informática

El trabajo práctico integrador del módulo 9 tiene como objetivo recuperar algunos de los saberes trabajados en todo el cursado. Están planteadas varias actividades que se entregarán juntas al/la tutor/a docente.



Activity 1 / Actividad 1

La primera actividad consiste en organizar una carpeta en tu Drive que va a contener todas las actividades a entregar.

- Ingresa** a tu cuenta de Google.
- Crear** una carpeta en Drive.
- Asignarle** nombre con el siguiente formato:

DNI - Apellido_nombre – TPI Informática

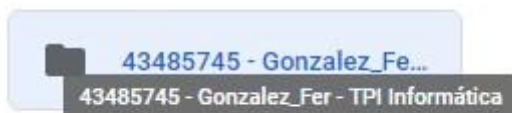


Useful tip / Una ayudita

Es importante que el nombre de tu carpeta tenga los datos solicitados para que tu tutor/a – docente sepa a quien pertenece lo que debe evaluar.

Carpetas

Ejemplo:



Activity 2 / Actividad 2

Te presentamos el resultado de una investigación de especialistas con jóvenes de colegios secundarios de nuestro país: **Nuevas tendencias de comunicación y participación en las Escuelas 2.0**. Si ubicamos el mouse sobre las afirmaciones, veremos el resultado de la investigación, y también podremos leer las respuestas de los estudiantes.

Let's watch / Veamos: Let's listen / escuchemos:



<http://www.pent.org.ar/investigaciones/jovenes-escuelas/>



- Investiga** el recurso con las afirmaciones, resultados y respuestas de los estudiantes.
- Ingresar** a tu cuenta Google.
- En **tu carpeta** de Drive crea un documento que se llame: **Actividad 2**
- Copia** las siguientes afirmaciones con el formato que desees.

1. Los docentes no usan tecnología porque tienen miedo.
2. Los jóvenes saben más de TIC que los adultos.
3. Los estudiantes solo usan las TIC para jugar y ver videos.
4. No pasó en la escuela, pasó en Facebook.
5. A los jóvenes solo les interesa jugar o sacarse selfies.

- Ante cada afirmación **realiza** una respuesta u opinión personal.



Activity 3 / Actividad 3

- Ingresar** a tu cuenta Google.
- En tu carpeta de Drive **crea** una planilla de cálculo que se llame: **Actividad 3**.

María Pereyra es empleada en una empresa en el área contable y tiene a su cargo muchas responsabilidades. Entre ellas, calcular los sueldos y los aguinaldos para los empleados.

- Copia** la siguiente tabla

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Apellido y nombre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	S.A.C	Junio + S.A.C
2	Baez Pedro José	38155,28	38155,28	38155,28	38155,28				
3	Camaño Manuel	38155,28	38155,28	38155,28	38155,28				
4	Díaz María José	37541,18	37541,18	37541,18	37541,18				
5	Fernandez Alejandra	37122,01	37122,01	37122,01	37122,01				
6	Gonzalez Jorge Luis	55174,35	55174,35	55174,35	55174,35				
7	Ledesma Matias	41168,95	41168,95	41168,95	41168,95				
8	Martinez Marcelo	38155,28	38155,28	38155,28	38155,28				
9	Ochoa Rosa	41168,95	41168,95	41168,95	41168,95				
10	Perez María Carolina	55174,35	55174,35	55174,35	55174,35				
11	Rodriguez Mariano	41168,95	41168,95	41168,95	41168,95				
12	Suarez Kevin	37541,18	37541,18	37541,18	37541,18				
13	Zapata Ezequiel	37122,01	37122,01	37122,01	37122,01				
14	TOTAL								
15									



Useful tip / Una ayudita

El **Sueldo Anual Complementario (SAC)**, más conocido como aguinaldo, consiste en el pago de un sueldo más de los 12 percibidos por el trabajador en un año. Se abona en dos mitades: el 30 de junio y el 31 de diciembre de cada año, o en el momento en que se produce la extinción del contrato. En este caso, proporcionalmente al tiempo trabajado (artículos 122 y 123 de la Ley de Contrato de Trabajo). Constituye un salario diferido en su pago y se lo abona cada seis meses. El SAC surgió como una contribución del empleador al trabajador con motivo de las Fiestas de Fin de Año. Posteriormente, fue regulado y se hizo obligatorio para todos los trabajadores en relación de dependencia.

- d. **Completa** la tabla utilizando las funciones o fórmulas que corresponda teniendo en cuenta que:

En el mes de mayo, los empleados recibieron un **aumento** en su sueldo del 9%. Por ejemplo, Ezequiel Zapata, que cobraba \$37122,01 en mayo cobró \$40462,99. En el mes de junio no hubo aumentos.

- e. **Contesta** las siguientes preguntas en el mismo archivo de la tabla.
1. ¿Cuánto depositó María en total de sueldos en el mes de enero?
 2. ¿Cuánto depositó María en total de sueldos en el mes de junio?
 3. ¿Cuál es el empleado que cobra mayor sueldo?
 4. ¿Cuánto será el total a depositar en el mes de junio (sueldo + S.A.C)?



Activity 4 / Actividad 4

- a. Te proponemos buscar en Internet dos noticias sobre algunos de los siguientes temas desarrollados:

✓ Búsqueda de información en Internet.	✓ El sector informático.
✓ Los datos en Internet.	✓ Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
✓ Ciudadanía digital.	✓ La vinculación entre educación y trabajo.
✓ Redes sociales.	✓ Software libre.
✓ Grooming.	✓ Brecha digital.
✓ Cyberbullying o ciberacoso.	

- b. **Ingresa** a tu cuenta Google.
- c. En tu carpeta de Drive **crea** un documento que se llame: **Actividad 4**.
- d. **Copia** dos veces la siguiente tabla y completa con la información encontrada.

Noticia 1	
Tema elegido	
Fuente: copiar el link de la noticia.	
Fecha en la que se realizó la búsqueda de la noticia.	
Título de la noticia	
Descripción.	
¿Por qué seleccionaste esta fuente? Explicar con tus palabras.	
Foto, dibujo y/o gráfico de la noticia.	
Opinión personal sobre el tema y sobre la noticia.	
Apreciación conceptual sobre el tema y la noticia a partir de, al menos, dos conceptos vistos durante las clases.	

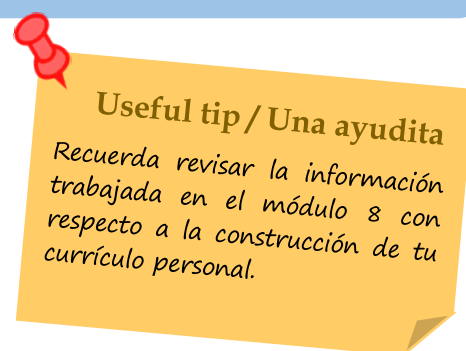
Noticia 2	
Tema elegido	
Fuente: copiar el link de la noticia.	
Fecha en la que se realizó la búsqueda de la noticia.	
Título de la noticia	
Descripción.	
¿Por qué seleccionaste esta fuente? Explicar con tus palabras.	
Foto, dibujo y/o gráfico de la noticia.	
Opinión personal sobre el tema y sobre la noticia.	
Apreciación conceptual sobre el tema y la noticia a partir de, al menos, dos conceptos vistos durante las clases.	



Activity 5 / Actividad 5

Realiza tu currículum vitae con foto.

Aclaración: Si ya realizaste tu CV en los prácticos del cursado, puedes mover el archivo a la carpeta de TPI con el nombre: **CV – Actividad 5**.



Activity 6 / Actividad 6

Para finalizar, es necesario que compartas tu carpeta con tu tutor/a docente para su corrección. Dicha carpeta debe contener los 4 archivos pertenecientes a las diferentes actividades propuestas en este TPI.

Bibliografía

- 0223 Entrá para enterarte (2021,06,30). "Conduce y genera \$14,650": Uber insiste y otra vez busca ganar terreno en Mar del Plata. Recuperado de: <https://www.0223.com.ar/nota/2021-6-30-16-41-0--conduce-y-genera-14-650-uber-insiste-y-otra-vez-busca-ganar-terreno-en-mar-del-plata>
- Argentina (1976). Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Ley de contrato de trabajo. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25552/texact.htm>
- Argentina (2005). Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. Ley Técnico Profesional. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/109525/norma.htm>
- Argentina (2006). Ministerio de Educación y Deporte de la Nación. Ley de Educación Nacional. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/validez-titulos/glosario/ley26206>
- Argentina (2011). Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. Ley de Software. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/185000-189999/185701/norma.htm>
- Argentina (2012). Consejo Federal de Educación. Resolución CFE Nº 190/12. Recuperado de: <http://unterseccionalroca.org.ar/node/16242>
- Argentina (2019). Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. Ley de Promoción de la Economía del Conocimiento. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/320000-324999/324101/norma.htm>
- Argentina (2021). Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. CTIO-Género. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/trabajo/igualdad/ctiogenero>
- Berlin B., Caldeiro, G., Casablanco, S., Odetti, V., Milillo, C. y Schwartzman, G. (s/f). Los jóvenes, la escuela y las redes: ¿Cómo se transformaron las escuelas secundarias? Material de divulgación de la investigación: Nuevas tendencias de comunicación y participación en las Escuelas 2.0. Recuperado de: <http://www.pent.org.ar/investigaciones/jovenes-escuelas>
- Clarín (2021,06,19). Fenómeno en aumento
- Los taxistas que manejan para aplicaciones de movilidad, ¿el fin de una grieta? Recuperado de: https://www.clarin.com/ciudades/taxistas-manejan-aplicaciones-movilidad-fin-grieta-0_XnkFFq0ir.html
- Córdoba (2010). Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Ley de Educación Provincial. Recuperado de: <http://www.cba.gov.ar/ley-de-educacion-provincial-educacion/>

- Córdoba (2015). Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Programa de Educación a Distancia. Módulo 9. Recuperado de: http://educaweb.cba.gov.ar/jovenesyadultos/13022017_MODULO_9.pdf
- D'Alessandro, M. (2018). Economía Feminista. Cómo construir una sociedad igualitaria (sin perder el glamour). Sudamericana. Bs.As.
- Desafíos de los planes 1 a 1, la alfabetización tecnológica y la educación en el siglo XXI. Revista: *Questión*, revista especializada en periodismo y Comunicación. Vol. 1 Nº 46.
- Haddon, L. (2004), *Information and Communication Technologies in Everyday Life: A Concise Introduction and Research Guide (New Technologies/ New Cultures)*, London, Berg.
citado en: Linne, Joaquín (2015): ¿De qué hablamos cuando hablamos de brecha digital?
- Huayra (2021). ¿De qué hablamos cuando hablamos de software y por qué decimos que es libre? Recuperado de: <https://huayra.educar.gob.ar/que-es-el-software-libre/>
- OIT (2021,07,06). OIT: Al menos 23 millones de personas han transitado por el teletrabajo en América Latina y el Caribe. Recuperado de: https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_811302/lang--es/index.htm
- Peiró R. (2021, 04, 07). Necesidades humanas. Economipedia.com. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/necesidades-humanas.html>
- Fuller Padilla David. (2003). Apuntes de Taller de Ingeniería de Software. Capítulo 4: Roles en el desarrollo de software. Pontificia Universidad Católica de Chile. (texto modificado)
- Infobae (2019,12,18). ¿Por qué las mujeres “dejaron” de programar? Recuperado de: <https://www.infobae.com/america/tecno/2019/12/18/por-que-las-mujeres-dejaron-de-programar/>
- La Voz del Interior (2019,04,18) De las 50 millones de toneladas de residuos electrónicos sólo se recicla el 20%. Recuperado de: <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/de-50-millones-de-toneladas-de-residuos-electronicos-solo-se-recicla-20/>
- La Voz del Interior (2020,07,27). La comunidad de 500 mujeres que buscan cerrar la brecha de género en tecnología. Recuperado de: <https://www.lavoz.com.ar/negocios/comunidad-de-500-mujeres-que-buscan-cerrar-brecha-de-genero-en-tecnologia/>
- La Voz del Interior (2021,01,28). Una tecnológica de Córdoba premia con U\$S 1.800 por referir mujeres talentosas. Recuperado de: <https://www.lavoz.com.ar/negocios/una-tecnologica-de-cordoba-premia-con-us-1800-por-referir-mujeres-talentosas/>
- Página 12 (2015,04,22) Página 12. Inclusión social y digital. Recuperado de: <https://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-271048-2015-04-22.html>
- Revista Anfibia (2021). PlataFormas. Recuperado de: <http://revistaanfibia.com/cronica/plataformas-una-serie-documental/>
- Rocha Kermolj, A. B. y Equipo de Producción de Materiales Educativos en Línea. (2018). Informática. Programa de Educación a Distancia. Secundario de Jóvenes y Adultos.

Córdoba: Instituto Superior de Estudios Pedagógicos- Dirección General de Educación de Jóvenes y Adultos- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

Unesco (2021). Aprendizaje móvil. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/aprendizaje-movil>

Unesco (2021). Información falsa: La opinión de los periodistas. Recuperado de: <https://es.unesco.org/courier/july-september-2017/informacion-falsa-opinion-periodistas>

UTN (2021). Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de: http://www.utn.edu.ec/reduca/programacion/estructuras/estructuras_de_control.html

Materiales audiovisuales

Canal Encuentro (2012,05,17) En el medio digital: De la rueda a la actualidad [Archivo de video]
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Zh3uK20g4xQ>

Curiosamente (2015,06,19) ¿La tecnología nos deshumaniza? - CuriosaMente 5. [Archivo de video]
Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=oL_mHK5v2OU&t=79s

Gobierno de Córdoba (2017,06,19) ¿Qué son las escuelas ProA? [Archivo de video] Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=INvpJOU7_t0

Revista Anfibia (2019,06,19). Plataformas 4: Las bases del freelanzariado[Archivo de video]
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=UJFArBMVAZo&t=530s>

Educación Portal (2019,07,11). Microaprendizaje: ¿Qué es internet? [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=-JVdH8ne-2s>

Educación Portal (2021). Ciudadanos en Internet. Publicando contenidos en redes sociales (4 minutos) [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/117975/publicando-contenidos-en-redes-sociales>

Programa de Educación a Distancia Córdoba (2018, 05, 18). Caperucita Roja 2 0 [archivo de video].
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ZMLxQntf-0Y&feature=youtu.be>

Educación Portal (2021). Ciudadanos en Internet. Ciberacoso. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/118004/ciberacoso>

Educación Portal (2019,07,11). Microaprendizaje: ¿Qué es un navegador? [Archivo de video]
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=xC9gh-R65Pk>

Educación Portal (2019,07,11). Microaprendizaje: ¿Qué son los Metadatos? [Archivo de video]
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=W9df022FHIE>

Educación Portal (2021). Ciudadanos en Internet. Identidad y datos personales en internet. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.educ.ar/recursos/117999/identidad-y-datos-personales-en-internet>

Programa de Educación a Distancia Córdoba (2018, 05, 18). MICROS - Historia de los objetos - Envío de Información. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=VgSktULCOCQ>

Tecno Hobbies (2018,01,24). Pseint desde cero 2021 | Declarar variables | Leer, Escribir, Asignar, Definir. [Archivo de video] Recuperado de: <https://youtu.be/UX2G1HZU1QM>

Tecno Hobbies (2018,01,20). Pseint desde cero 2021 | Configurar Pseint y su entorno. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=kBVYgpxWgWw>

Tecno Hobbies (2018,01,20). Pseint desde cero 2021 | Declarar variables | Leer, Escribir, Asignar, Definir. [Archivo de video] Recuperado de: <https://youtu.be/UX2G1HZU1QM>

Fun Proo (2016,01,12). Diseño de Programas en PSeInt: Calificaciones. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=NrTNNsYSzy0&t=90s>

Fun Proo (2016,01,12). Diseño de Programas en PSeInt: Mes Letras. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=cxyrVtYwM8o>

Fun Proo (2016,01,12). Implementación de Programas con Estructuras de Control: Mes en letras. [Archivo de video] Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=GqwiaVa_TCw

Fun Proo (2016,01,12). Diseño de Programas en PSeInt: Factorial. [Archivo de video] Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=5Uq_Xv0Ovfk

Fun Proo (2016,01,12). Implementación de Programas con Estructuras de Control: Factorial. [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=VB4ZR7nPfPI>

Estructura While [Archivo de video] Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1-3D7yt0buaJ1MtSj6aS3E5wfaiMmuGoo/view?usp=sharing>

Profe Gauthier (2020,06,26). TUTORIAL COMPLETO SCRATCH 3.0 ! PASO A PASO. CLASE 1 : INTRODUCCIÓN. [Archivo de video] Recuperado de: <https://youtu.be/sDek5Kj04T0>

Enlaces propuestos

<http://encuentro.gob.ar/>

<https://www.educ.ar/>

<https://juanamanso.edu.ar/inicio>

<https://www.educ.ar/recursos/150936/seguimos-educando>

<https://tuescuelaencasa.isep-cba.edu.ar/>

<https://mujeresentecnologia.org/>

<https://lasdesistemas.org/>

<https://chicasentecnologia.org/>

<http://www.chicasprogramadoras.club/>

<https://upc.edu.ar/tag/tecnofem/>

<http://www.inet.edu.ar/>

<https://campuscordoba.cba.gov.ar/#page-event-list>

<https://gestionabierta.cba.gov.ar/index.php/programa/inclusion-digital/>

<https://www.eventbrite.com.ar/e/programa-adolescentes-40-tickets-152691832381>

<https://program.ar/programar-en-casa/>

<http://www.estudiarcomputacion.gob.ar/>

<http://pseint.sourceforge.net/>

<https://scratch.mit.edu/>

<https://scratch.mit.edu/projects/548252153/>



Programa de
Educación a
Distancia