

LENGUAJES TECNOLÓGICOS

INFORMÁTICA



1º
AÑO

ESTE CUADERNILLO PERTENECE A:

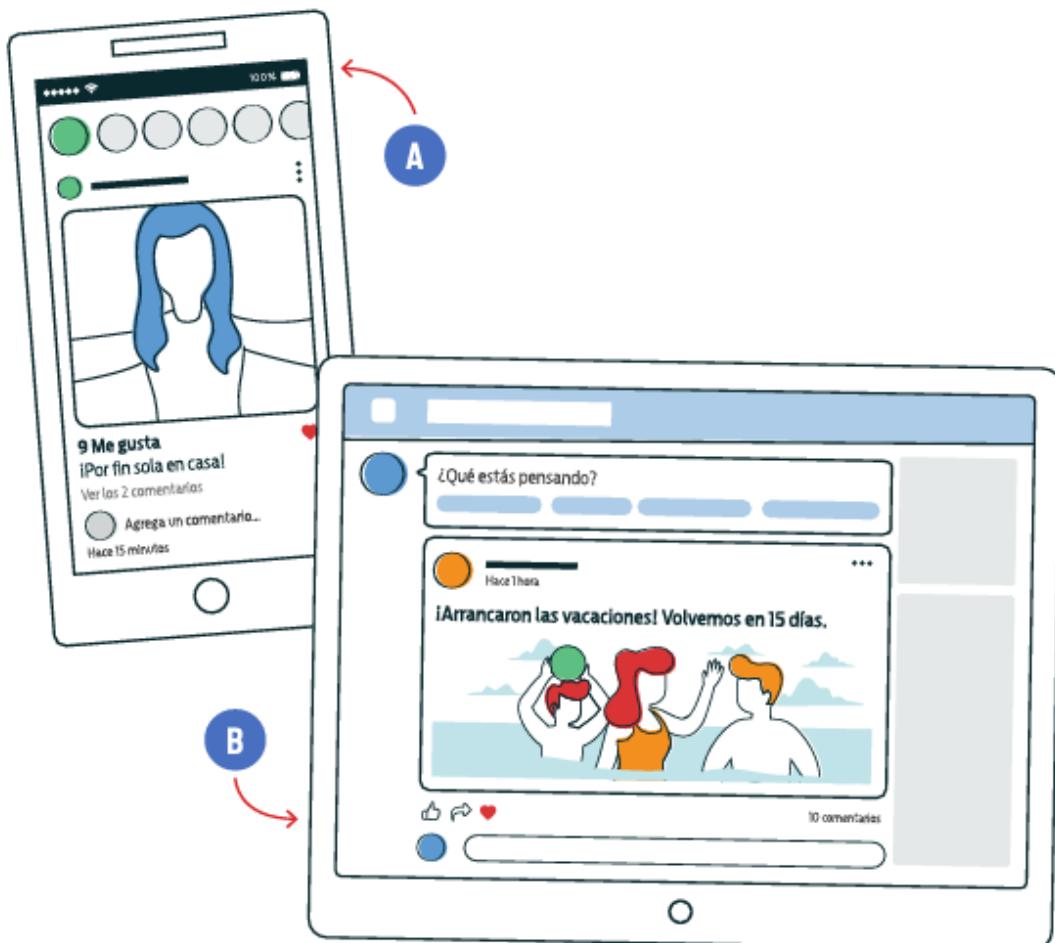
CUIDADO: RIESGO A LA VISTA!

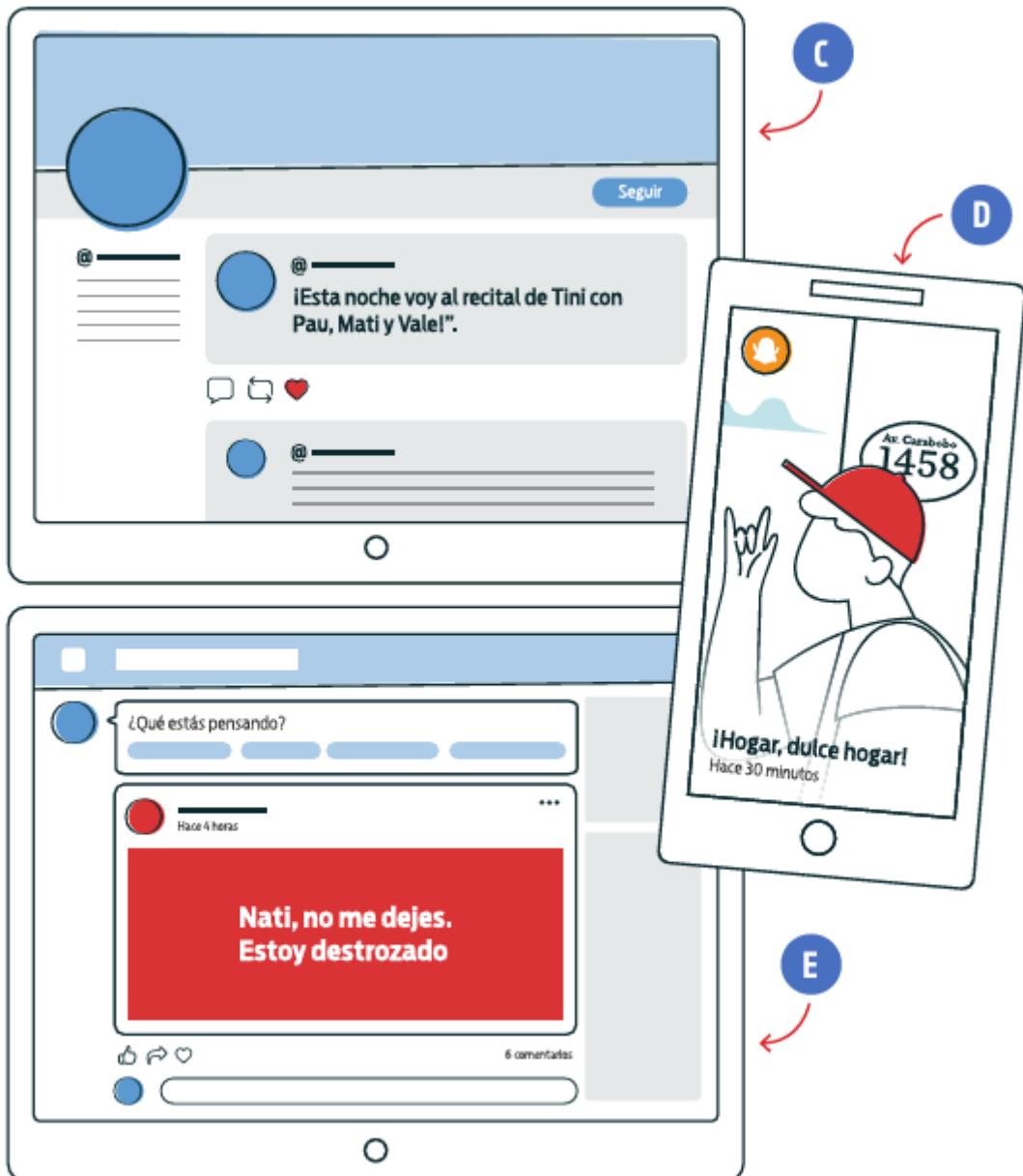
2

El desembarco de las redes sociales en nuestras vidas ha modificado el modo de relacionarnos con el mundo. Por ejemplo, hasta hace poco, para mostrarle una foto a un amigo, primero teníamos que imprimirla, luego encontrarnos con él, y finalmente mirarla juntos. Ahora es mucho más sencillo. Este nuevo mundo, más virtual y menos personal también modificó los riesgos a los que nos exponemos. Frente a nuevas reglas de juego, debemos actualizar las precauciones para no exponernos a situaciones peligrosas.



1 - Observá las siguientes publicaciones en redes sociales y responde las preguntas que aparecen después.





¿Qué tipo de información brinda cada imagen?

¿Cuáles son los riesgos que podrían originarse a partir de cada una de las situaciones de las imágenes?

En cada caso, ¿la información sensible fue compartida voluntariamente?

2 - ¿Tenemos control sobre la información que publicamos en Internet? ¿Por qué?

QUIENES VEN LO QUE PUBLICO?



A veces es difícil imaginar hasta dónde puede llevar el contenido que publicamos en Internet. Por suerte, las redes sociales poseen configuraciones de privacidad que nos permiten decidir quiénes pueden ver nuestra información y quiénes no.

Contestá las siguientes preguntas, pensando en cada una de las redes sociales y aplicaciones que usás a diario. ¿Conocés la respuesta para todas ellas?

¿Quiénes pueden acceder a la información disponible en tu cuenta?

¿A quiénes aceptás como contactos, amigos, seguidores, etc.?

¿Resultás fácil de encontrar y reconocer? ¿Tu nombre y/o foto de perfil es visible para todos?

¿Quiénes pueden escribirte por chat?

¿Podés bloquear cuentas de desconocidos que intenten contactarte o comparten contenido que te resulta agresivo o desagradable?

¿Cuánta información pueden ver otras personas sobre vos? ¿Todos pueden ver lo mismo?

¿Alguna de las redes sociales que usás se vincula con otras cuentas que uses? ¿Publica automáticamente lo que subís en algún otro sitio? ¿Te pregunta cada vez?

¿Podés ser etiquetado en publicaciones ajenas? ¿Quiénes pueden compartir tus publicaciones?

NO QUIERO SER UN PESCADO

Un pescador pone la carnada en el anzuelo y lanza la línea al agua. Luego, pacientemente esperará hasta que... ¡zaz! ¡El pobre animal mordió el anzuelo! Aunque suene difícil de creer, la pesca virtual existe, y también los pobres pescados.

Mirá la siguiente página



¿Qué es esta página? ¿Para qué se usa?

Leé atentamente el siguiente artículo periodístico y respondé las preguntas que se presentan a continuación.

25 de mayo: el pueblo al que le robaron \$ 3,5 millones con un aviso en Google

7 de agosto de 2017

00:59

Parecía un día más. Un día alegre, en realidad, para este municipio de 40 mil habitantes. Porque en el partido de 25 de Mayo, a 220 kilómetros de la Capital, después de mucha insistencia recibían una ambulancia para Norberto de la Riestra, una de las localidades de este partido bonaerense.

La Municipalidad

Aquel lunes 21 de noviembre de 2016, Roberto Testa, el tesorero del municipio, entró a trabajar a las 8 de la mañana en 25 de mayo, la ciudad que es cabecera del partido homónimo y que crece junto a la laguna Las Mulitas. A las 10, como todos los días, fue al Banco Provincia. Pidió que le imprimieran un resumen con todos los movimientos de las cuentas bancarias. [...] Testa fue el héroe. Ese día detectó, con su ojo prolíjo de 32 años de carrera, que algo no andaba bien. "Empiezo y veo en el resumen que teníamos una transferencia por 100 mil pesos, otra por 90 mil. Me fui corriendo a lo del contador a comprobar por qué habíamos hecho esos movimientos", explica. [...]

El Home Banking

Paolo Salinas, el contador hace 18 años y encargado de emitir los pagos, giró su mirada hacia la puerta de la oficina para recibirla. Escuchó a Testa y de inmediato se metió en las cuentas de home banking con su computadora. Salinas es el único que sabe las claves. Y no las anota en ningún lado, "por seguridad", dice. "Están en mi cabeza", acota.

No recuerda específicamente el proceso de ese día, pero por lo general busca “Banco Provincia BIP” (Banca Internet Provincia) en Google, hace clic en el primer resultado, ingresa las claves y empieza a revisar las cuentas. “En ese momento me decía que había un usuario más adentro al mismo tiempo que yo”, recuerda. Le preguntó a Romina Mancha, la subcontadora, si era ella. “No”, le contestó Mancha desde el otro lado de la oficina, mientras dejaba su silla y se acercaba a la PC de Salinas.

Mancha dejó el monitoreo y fue corriendo hasta la oficina de Ticera, la Secretaria de Hacienda, quien a esa hora estaba reunida. No golpeó la puerta cerrada para entrar. “Me interrumpe y me dice: “nos están robando, nos están robando”. Entonces miré alrededor para buscar un revólver, un ladrón. Pero no había nadie. ¡Nos están sacando plata de las cuentas!”, me aclara la subcontadora. No entendía nada. Dejé la reunión y corríos nuevamente a contaduría”, recuerda. Ya con el doble chequeo, fueron a buscar al Intendente: “Salimos disparadas”.

Tres millones y medio

El intendente, de 32 años (nació un mes antes de que Testa entrara a trabajar al municipio), todavía no salía de su asombro. Le pidió a Salinas que le mostrara lo que estaba sucediendo. Otra vez. Se dieron cuenta que habían aparecido más transferencias, todas hechas a proveedores no habituales del municipio. “Cada segundo que pasaba perdíamos más plata”, rememora. A esa altura, casi el mediodía de ese lunes fatídico, ya había 3 millones y medio menos de pesos en las arcas municipales: el 1 por ciento del presupuesto anual de 25 de Mayo se había evaporado en una mañana.

Pesca con mediomundo

Juan Ignacio Bidone es fiscal de investigaciones complejas del Departamento Judicial de Mercedes. A esta altura, tiene muy claro lo que pasó. La secuencia del robo de 3 millones y medio pesos al municipio de 25 de Mayo, dinero que luego fue extraído de diferentes cuentas, se realizó mediante phishing: una forma de engaño informático con la que se logra que un usuario revele información personal. Los ciberdelincuentes crearon un sitio falso similar al de la Banca Internet Provincia, también conocido como BIP por sus iniciales. Era idéntico al verdadero, pero con un detalle: la dirección, que obviamente no puede ser la original. Suplantaron la a por la s, para hacer más imperceptible el cambio, y montaron un sitio en la dirección bancsprovincia.bancsinternet.com.ar.



Cerca de 16.400 resultados (0,36 segundos)

Banco provincia bip - jorgelarranaga.com
Anuncio bancsprovincia.bancsinternet.com.ar.jorg... ▾
Banco provincia bip Banco provincia bip

Banco de la Provincia de Buenos Aires Login
<https://www.bancoprovinciac.bancainternet.com.ar/> ▾
Ahora BIP es Accesible ... 2011 Banco Provincia | Todos los derechos reservados | Términos y Condiciones BIP | Términos y Condiciones BIP Móvil - Seguinos ...
¿No sos BIP? Registrate - Usuario Bloqueado - Olvidé mi Usuario, Clave y/o ... - BIP

Cuando alguien entraba, en el sitio falso se le pedía el nombre de usuario y la clave para ingresar a las cuentas del banco. Capturaba la información y luego redirigía al verdadero sitio BIP para no despertar sospechas. El contador Salinas, que siempre ingresa desde Google, recuerda que algunas veces le pasó que, tras hacer alguna operación, “la computadora se colgaba o tenía que repetir la operación como si no hubiera hecho nada”. Así -estima la fiscalía- los delincuentes se hicieron de las contraseñas, la única credencial necesaria para realizar la operación.

Dos Pymes de Rojas (otro municipio del noroeste bonaerense) y otras dos de La Plata también cayeron en la misma trampa. Esas causas fueron anexadas a la investigación. Las Pymes perdieron entre 200 y 300 mil pesos. Por otro lado, ya hubo un pedido de oficio a Google para determinar qué tarjetas de crédito utilizaron para contratar los servicios de esos enlaces patrocinados. La otra parte, aún misteriosa, es por qué aparece en el resultado un link a jorgelarranaga.com, una zapatería española que para los investigadores pudo haber servido para engañar al buscador y poder lanzar la campaña.

¿Quién o quiénes fueron las víctimas del ataque descripto en el artículo?

¿Qué información fue robada por el atacante?

¿Para qué fue usada la información robada? ¿Qué consecuencias tuvo el ataque para las víctimas?

¿Cómo se hizo para robar la información de las víctimas? ¿Qué nombre recibe este tipo de ataque?

¿Qué señales podrían haber alertado al contador de que estaba siendo engañado cuando ingresó al sitio web apócrifo?

Escribí otros ejemplos de información que podría ser robada mediante engaños similares.

¿Qué consejos pueden extraer de este artículo para evitar ser víctimas de un ataque como este?

¿QUÉ ES EL *PHISHING*?

La palabra *phishing* es una modificación del inglés *fish*ing, que significa “pesca”, pero reemplazando la letra *f* por la escritura *ph*, recurso común en el ambiente *hacker*. Se trata de un abuso informático en el que el perpetrador busca obtener información confidencial acerca de la víctima (por ejemplo, la contraseña de algún servicio o los detalles de su tarjeta de crédito) haciéndose pasar por otra persona, empresa, sitio o entidad en quien la víctima confía, a la manera de un cebo que induce al damnificado a morder el anzuelo y proporcionar la información. Posteriormente, la información robada puede usarse para fines espurios, tales como enviar mensajes a nombre de la otra persona o realizar compras por internet.

ACCESO SEGURO

¿Hay contraseñas más seguras que otras? ¿De qué depende su nivel de vulnerabilidad? Acá veremos algunas características de las contraseñas que te van a ayudar a saber cuán (in)seguras son las tuyas.

A continuación, hay una serie de contraseñas que una persona eligió para usar en distintos sitios de Internet. ¿Se te ocurre qué motivos lo llevaron a elegirlas? Completá la tabla.

CONTRASEÑA	POSIBLE MOTIVO PARA HABERLA ELEGIDO
Luis2006	
25062006	
Coco	
D4l3Boc4	
KpodeTermperley	
Mariateamo	

¿Te parecen seguras estas contraseñas? ¿Por qué?

CONTRASEÑAS VULNERABLES

Una de las contraseñas más usadas es **qwerty**. Esta no es una contraseña segura. ¿Se te ocurre por qué tanta gente la usa? Ayuda: Intentá escribirla en el teclado de tu computadora. Otras muy inseguras son: **contraseña, 1234, 1111, 123456, 12345678**. Si una es muy usada, es probable que sea insegura.

Es momento de pensar qué factores contribuyen a la seguridad o vulnerabilidad de las contraseñas.

Contestá las siguientes preguntas:

¿Cuántas contraseñas distintas de un dígito pueden existir? ¿Y de dos dígitos?

¿Cuántas contraseñas distintas existen si consideramos que pueden tener tanto un dígito como dos?

¿Y cuántas hay si consideramos que son de una letra del alfabeto castellano? ¿Y si son de dos letras?

¿Qué cantidad de posibles contraseñas hay si permitimos tanto dígitos como letras para contraseñas de longitud 1?
¿Y para contraseñas de longitud 2?

En general, si contamos con n símbolos, ¿cuántas combinaciones distintas hay fijando una longitud?

Calculá la cantidad de posibilidades que existe si se pueden usar dígitos, letras en mayúscula y letras en minúscula para contraseñas de 6 símbolos. ¿Son muchas? ¿Cuántas?

FUERZA BRUTA

Hay programas que, para descubrir contraseñas, se valen de la **fuerza bruta**: analizan todas las posibles contraseñas hasta llegar a descubrirla. Si las posibles son relativamente pocas, el programa llegará a probar todas las combinaciones en poco tiempo. ¡Ojo: hablar de millones es muy poco para una computadora! Además, ¿notaste que hay muchos sitios que bloquean el acceso a una cuenta cuando un usuario se equivoca en varios intentos sucesivos al ingresar su contraseña? Así evitan ser vulnerados por el uso de esta técnica.

¡ÁBRETE, SÉSAMO!

“Alí Babá y los cuarenta ladrones” es un cuento popular incluido en la célebre recopilación de cuentos árabes medievales *Las mil y una noches*. Alí Babá era un honrado leñador que, sin proponérselo, descubre una banda de ladrones que esconden los tesoros robados en una cueva cuya boca queda sellada pero que, mágicamente, puede abrirse usando la contraseña: “Ábrete, sésamo”. Entonces, decide usar la clave a espaldas de los malhechores, para ingresar y llevarse riquezas, de modo que se vuelve también un saqueador.

CLAVES COMPARTIDAS

La criptografía es un área de la matemática y la computación que se ocupa de desarrollar técnicas que permitan cifrar y descifrar mensajes de modo que, al enviarlos de un lado a otro, pueda preservarse la confidencialidad. Para garantizar que solo el emisor y el receptor comprendan los mensajes, hay técnicas que requieren que ambos comparten una clave (que nadie más conozca). Las técnicas con estas características se llaman de **cifrado simétrico**.

Uno de los métodos simétricos más antiguos es el de cifrado por sustitución. Para cifrar un mensaje, hay que reemplazar cada letra por otra, siguiendo un criterio solo conocido por el emisor y el receptor. Luego, para descifrarlo, hay que hacer el reemplazo inverso.

A continuación, se muestra un posible esquema de reemplazos:

ORIGINAL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
CIFRADO	F	R	J	B	O	X	V	I	D	Z	K	C	W	Q

ORIGINAL	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
CIFRADO	D	S	M	U	A	N	T	G	L	H	Y	E	P

1. ¿Cómo se codifican los siguientes mensajes con el esquema de cifrado propuesto?

CIFRAR MENSAJES



LUCES ESTROBOSCÓPICAS



CUCARACHA



TARTA DE CHOCLO



2. ¡Te llegaron estos mensajes! ¿Qué dicen?

¿UGO MAOTOQBO GNTOB BO WD?



NO CO ONJFMS CF TSATGVF



JSQ CFN WFQSN CDWMDFN



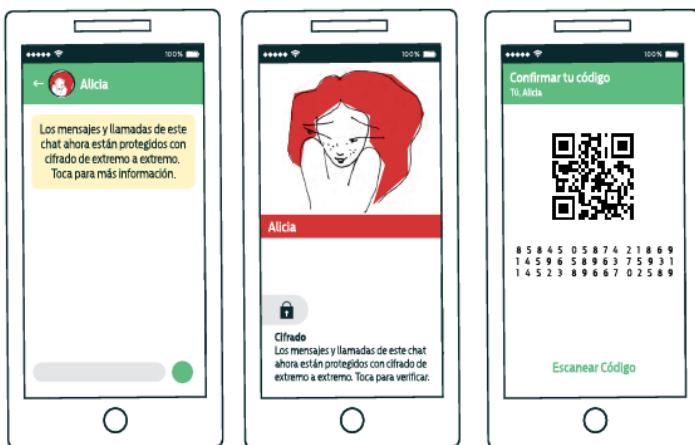
CF MOCSTF QS BSRCF



¿SABÍAS QUE...

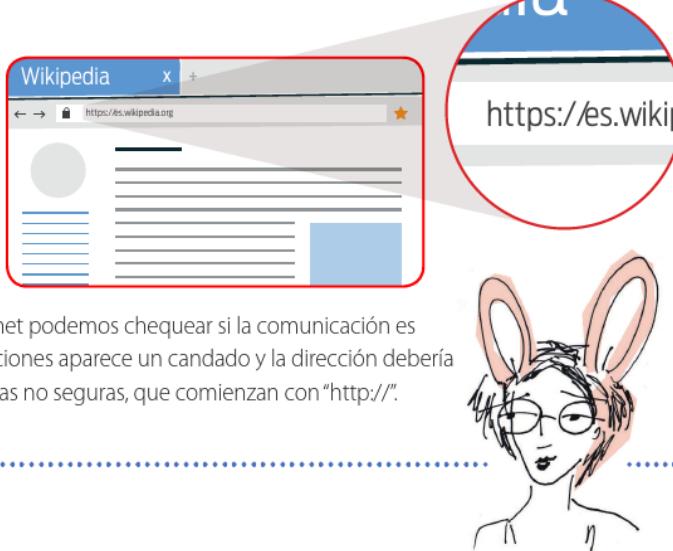
... las aplicaciones de mensajería instantánea suelen cifrar los mensajes? Por ejemplo, la primera vez que enviamos un mensaje a un contacto, WhatsApp informa que el intercambio viaja cifrado de extremo a extremo, lo que significa que se cifran en el teléfono del emisor y solo pueden ser descifrados en el teléfono del destinatario.

Entrando a la pantalla de opciones de cualquier contacto y seleccionando la opción "Cifrado", se pueden ver dos representaciones de la clave compartida con ese contacto: como código QR y como una serie de números.



SITIOS SEGUROS

Es sumamente importante que, antes de enviar información sensible a un sitio de Internet (contraseñas, mensajes privados, claves bancarias, etc.), verifiquemos que la comunicación con el sitio esté cifrada.



LA COMPUTADORA PERSONAL

Origen de la PC

La empresa **Apple Computers** fue pionera en la fabricación de computadoras para uso personal – su modelo Apple II fue muy popular en el inicio de la década del 80 -, sin embargo, en el año 1981, IBM logra imponer a nivel mundial su modelo IBM PC 5150. La gran cantidad de ventas de esta computadora personal significó que a partir de ese momento se utilice la sigla PC para hacer referencia a las computadoras personales.



1. ¿Qué significa la sigla PC?

2. ¿A qué se llama software?

3. ¿A qué llamamos hardware?

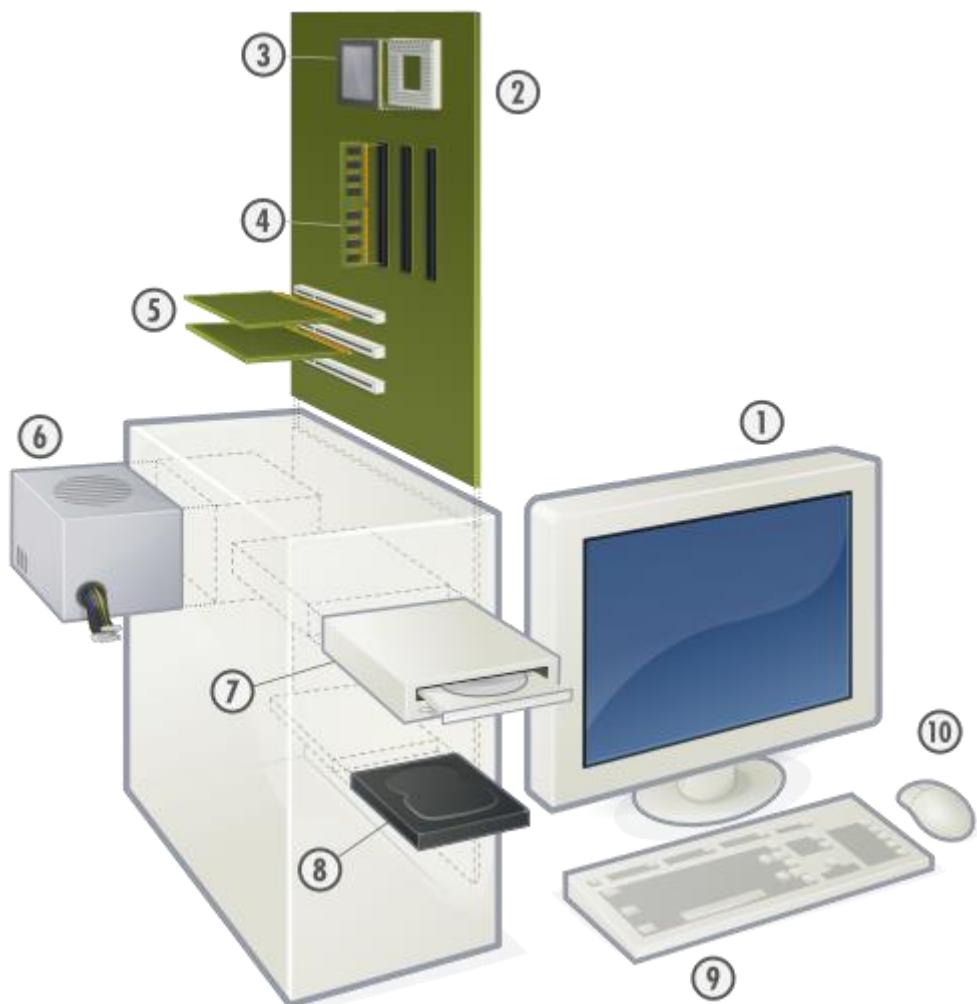
Principales componentes de la PC

La PC tiene distintos componentes, internos y externos, que permiten su correcto funcionamiento. Estos componentes pueden ser físicos – como una lectora de cd, una disquetera o una fuente de energía – o no físicos – los programas y datos-.



**Buscamos
información en
INTERNET**

Indicar cada una de las partes de una computadora.



Número	Nombre
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Periféricos

Periféricos de entrada, de salida y de entrada / salida.

Los periféricos son dispositivos que se conectan a la computadora – técnicamente a la placa madre – para permitir la interacción entre el usuario y la computadora mediante el ingreso y egreso de la información.

El usuario ingresa información por medio de los periféricos de entrada, una vez que la CPU la procesa, los resultados quedan listos para que el usuario los pueda recuperar con los periféricos de salida.

Las computadoras tienen tres tipos de periféricos: de entrada, de salida y de entrada / salida.



1. ¿A qué se llaman periféricos de entrada?

2. ¿A qué se llaman periféricos de salida?

3. ¿A qué llamamos periféricos de entrada / salida?

Completar el siguiente cuadro, poniendo al lado del dispositivo el grupo de periféricos al que pertenece.

Imagen del periférico	Nombre del periférico	Grupo al que pertenece
		
		
		
		

Unidades de almacenamiento

Disco rígido, disco compacto y pendrive

El disco rígido se encuentra dentro de la PC y no es removible - quiere decir que no se puede transportar (salvo los modelos removibles) -, en cambio la disquetera es para leer información de los disquetes, que sí son removibles - por lo tanto es posible llevarlos de un lugar a otro-.

Las lectoras de discos compactos, de CD y DVD tienen la capacidad de leer información desde los CDs O DVDs que también son transportables.

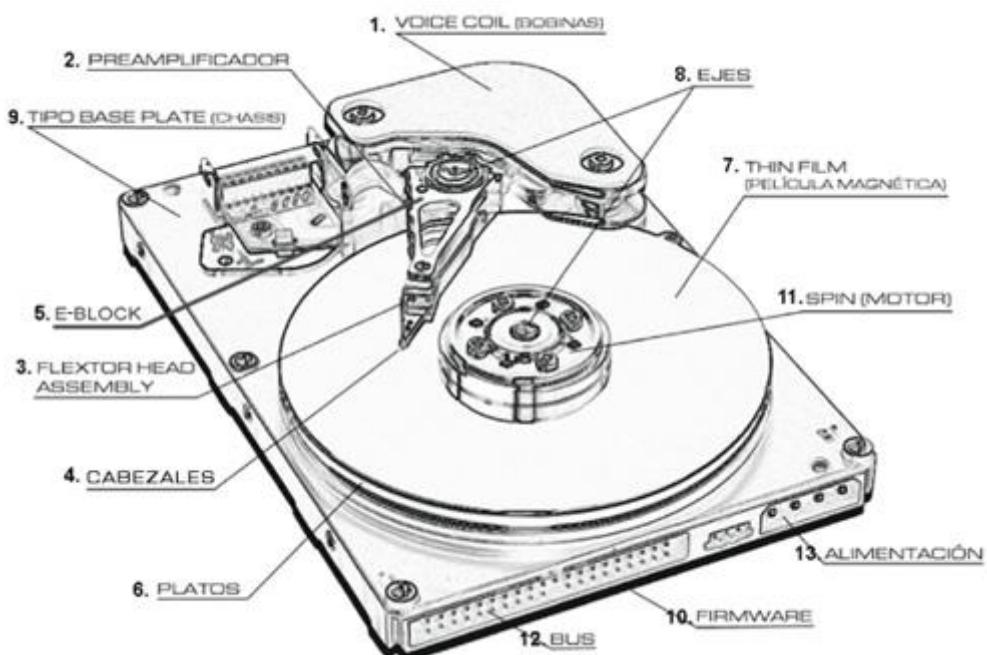


Imagen de las partes internas de un disco rígido



Marca con una cruz la respuesta correcta:

1. ¿Qué unidad de almacenamiento es la que permite guardar mayor cantidad de información?

- CD ROM
- Disquete
- Disco Rígido

2. ¿Cuál de estos dispositivos no corresponde a un periférico de entrada?

- Mouse
- Teclado
- Impresora

El Pendrive

Pendrive es una palabra compuesta, la cual está formada por “Pen” (Lápiz) y “drive” (manejar), pero suele ser traducido como “Lápiz de memoria” debido a su parecido a una memoria donde se escribe información para utilizarla después. En la actualidad este tipo de artefacto diseñado principalmente para guardar y transportar información es conocido por muchos nombres entre los cuales pueden destacar, Lápiz USB, Memoria externa, Memorín, Llave maya, entre otros. A pesar de esto, su nombre más usual es “Memoria USB” (Universal Serial Bus).

La manera en la cual se logra guardar datos en este dispositivo es mediante el almacenamiento de datos, los cuales son guardados en varios circuitos sólidos, donde permanecen hasta ser necesaria su recuperación. Teniendo en cuenta lo anterior, los Pendrive son dispositivos portátiles encargados del almacenamiento, siendo su principal componente una memoria Flash, a la cual se tiene acceso mediante un puerto USB.

Utilidad

Algo que aman la mayoría de las personas que utilizan este tipo de memoria de almacenamiento es que literalmente tienen un tamaño parecido al de un llavero, debido a que son pequeños y su peso es mínimo. Son muy útiles para casi cualquier persona, especialmente para esos que necesiten llevar información de un lugar a otro, como puede ser un documento de la casa al trabajo.



Cuestionario sobre pendrives

1 - ¿Cuál es, aproximadamente, la vida útil de un pendrive?

2 - ¿Qué debemos tener en cuenta a la hora de comprar un pendrive?

3 - ¿Qué es la “reasignación automática de sectores defectuosos”?

Configuraciones más usuales

Las memorias USB funcionan principalmente como un sistema de archivo común, pero a pesar de ello algunas poseen distintas configuraciones que le permiten desarrollar más tareas. Entre algunas de las configuraciones más comunes podemos observar:

4 - Autoarranque:

5 - Copia de seguridad:

6 - Sistema operativo:

7 - Cifrado de información:

CLASIFICACIÓN DEL SOFTWARE

18

Software: Son los programas de una computadora, los cuales son elementos intangibles porque a diferencia de los componentes de hardware, no son físicos. Existen tres tipos:

- **Software de Base:** Son los programas básicos necesarios para que la computadora funcione. El sistema operativo es un ejemplo de este tipo de software. Ejemplos:



GNU/Linux



- **Software de Aplicación:** Son programas que ayudan al usuario a realizar una determinada tarea, como un procesador de texto, una planilla de cálculo, etc. Ejemplos:



Microsoft Word



Winamp



Internet
Explorer



Corel
Draw

- **Software de desarrollo:** Son programas que ayudan a los desarrolladores de software, analistas y programadores, a crear software de base, de aplicación u otros programas de desarrollo. Ejemplos:



Visual Basic



C++



Existen distintos tipos de software de aplicación. Éstos se agrupan según su función. Completar el siguiente cuadro indicando, en cada caso, cuál es la función de cierto grupo de programas de aplicación.

Programas de Aplicación	Sirven para...
Procesadores de texto	
Planillas de cálculo	
Programas de Graficación	
Navegadores de Internet	

Software a medida y software en serie o “enlatado”

Cuando una empresa o un programador diseña un programa por expreso pedido de un usuario o cliente, se dice que el software está hecho a medida, porque al escribir el programa ha tenido en cuenta los problemas específicos de la persona que pidió el producto.

El software a medida puede ser modificado a pedido del usuario todas las veces que sea necesario. El programa se puede adaptar al usuario.

En cambio, cuando el programa es diseñado para cualquier usuario en general sin tener en cuenta los problemas particulares, se dice que el software es en serie o enlatado.

Este tipo de programas no permite que el usuario lo pueda modificar de acuerdo a sus necesidades, solo puede utilizarlo tal cual lo adquiere. El usuario se debe adaptar al programa.

Para pensar en grupo:



¿Cómo podrían comparar la diferencia entre el software a medida y el software enlatado con una prenda de ropa?

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

20 |

¿Dónde guardamos nuestra información?

Nuestra información se debe almacenar en algún dispositivo físico para poder recuperarla y modificarla todas las veces que consideremos necesario.

La PC tiene distintos dispositivos de almacenamiento que permiten guardar nuestra información.

¿Te acordás de algunos de los que buscaste en Internet?

Estos dispositivos están organizados por letras



Las unidades más comunes son las siguientes:

- A:\ unidad de discos flexibles o disquetera
- C:\ disco rígido
- D:\ lectora o grabadora de CD o DVD



Importante

La asignación de letras a los distintos dispositivos la realiza el sistema operativo automáticamente y puede variar ligeramente de una PC a otra de acuerdo con la configuración, cantidad de discos rígidos, etc. que contenga la computadora.

Organizar la información mediante directorios o carpetas

Para poder organizar la información en nuestra PC la almacenamos agrupándola por temas o por asuntos de interés, dividiendo en compartimientos a la unidad de almacenamiento.

Al crear estos compartimientos tenemos que darle un nombre, en lo posible, que se relacione con el tipo de información que guardaremos allí. Estos compartimientos se llaman directorios o carpetas.

Vamos a suponer que deseamos guardar en el disco rígido la siguiente información:

Trabajos prácticos de la escuela de las distintas materias, fotos con nuestra familia y con amigos y archivos de música con distintos géneros de autores nacionales y extranjeros...

Verás que si no se organiza correctamente toda esta información será muy difícil encontrar algo cuando lo necesitamos.

Para que cada cosa esté en su lugar podemos crear los siguientes directorios:

- Documentos
- Fotos
- Música
 - Nacional
 - Otros

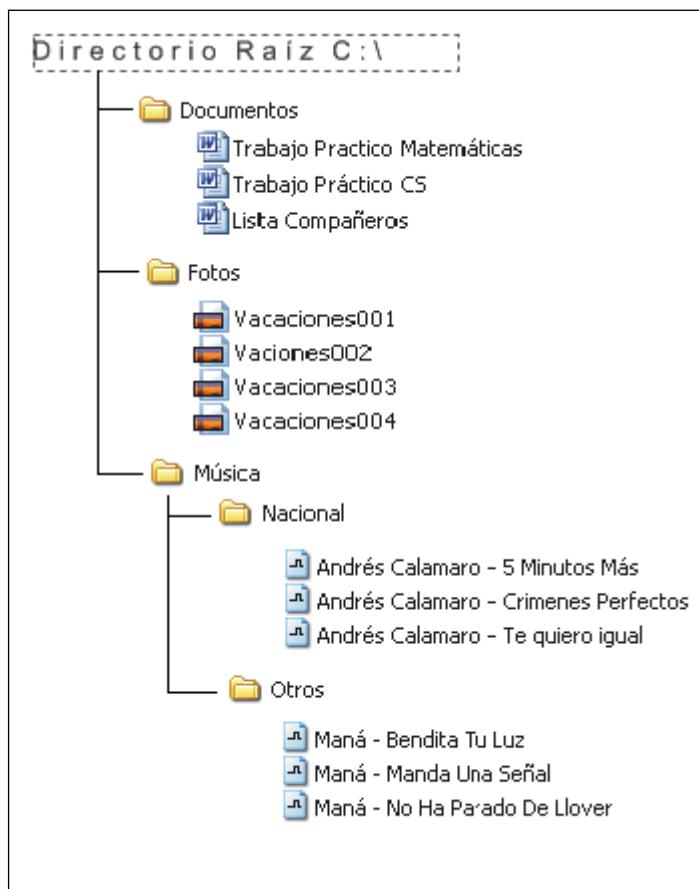
Ahora podríamos guardar los trabajos prácticos dentro del directorio Documentos y las fotos dentro de Fotos y los archivos de música dentro de Música. Observá que dentro del directorio Música hemos creado dos subdirectorios para guardar los temas musicales de acuerdo con el origen del autor.

Un subdirectorio es un directorio dentro de otro. En el ejemplo de arriba Nacional es un subdirectorio de Música.

Podemos crear todos los directorios y subdirectorios que necesitemos para lograr una correcta organización de la información que tengamos en nuestras unidades de almacenamiento – disco rígido, disquete o CD -.

Ahora bien, anteriormente vimos que el sistema operativo le asigna letras a cada unidad de almacenamiento de la computadora, esa unidad es donde guarda los directorios y subdirectorios y archivos con información. Si nos encontramos trabajando en la unidad C: - generalmente el disco rígido tiene esa letra - la ubicación de los directorios que creamos sería:

C:\Documentos
C:\Fotos
C:\Música
C:\Música\Nacional
C:\Música\Otros



Esta estructura se llama árbol invertido porque se parte del directorio raíz o principal y se recorren todos los directorios hasta encontrar el archivo que necesitamos.

Archivos

Un archivo es el lugar donde se guarda nuestra información quedando lista para ser utilizada en cualquier momento.

Los archivos se guardan en las unidades de almacenamiento y deben tener un nombre – como los directorios – y una extensión, para poder identificar a qué tipo de aplicación corresponde.

Cuando hacemos un trabajo en la computadora necesitamos guardarlo para poder volver a utilizarlo en otro momento; debemos indicar qué nombre le podremos al archivo, para que el programa que estemos utilizando lo almacene con esa descripción en el lugar – unidad y directorio – que le indiquemos.

Es aconsejable asignarles a los archivos, al igual que con los directorios que generaremos, un nombre

que se relacione con el contenido para que luego sea más fácil identificarlos.

Si hicimos un letrero con el procesador de texto es mejor guardar el archivo como “letrero.doc” que como “cualquiercosa.doc”, ya que cuando veamos el contenido del directorio veremos un listado por nombre de los archivos que hay allí.

Nosotros como usuarios, generamos archivos con los utilitarios de la PC – procesador de texto, planilla de cálculo, etc.- pero también cada programa que instalamos tiene distintos archivos, que guarda en el disco, y dentro de ellos se encuentran los datos necesarios para que pueda ejecutarse.

Nombre del archivo

El nombre es un identificador formado por caracteres alfanuméricos, números y letras. Actualmente, la cantidad máxima de caracteres que puede tener un archivo varía de acuerdo con la versión del sistema operativo, por ejemplo, Windows en su versión XP soporta un máximo de 255 caracteres, pero en todos los casos tenemos suficientes caracteres para escribir nombres que identifiquen detalladamente a nuestros archivos.

Extensión del archivo

Como en el caso del nombre, la extensión del archivo también es un identificador formado por caracteres alfanuméricos y siempre se encuentra separada del nombre por un punto (.).

La extensión se corresponde con el tipo de aplicación que tiene el archivo, por ejemplo:



Extensión .DOC

Si trabajamos con un procesador de textos como Microsoft Word la extensión será .DOC



Extensión .XLS

Si creamos una planilla de cálculo con Excel la extensión será .XLS

De todas formas, para facilitarnos el trabajo, cuando guardamos un documento en la PC, sólo debemos asignar un nombre porque la extensión la asigna de forma automática la aplicación al guardar el archivo.

Investigar qué programas se utilizan para trabajar con los siguientes archivos:

Archivo	Programa Utilizado	Archivo	Programa Utilizado
.ZIP		.PUB	
.PPS		.MDB	
.TXT		.BMP	

Teniendo en cuenta los temas tratados en esta unidad:

- Coloca verdadero o falso.
 - El software es un elemento tangible de la computadora.
 - El sistema operativo es software de aplicación.
 - Cuando el usuario compra un software enlatado se debe adaptar a su funcionamiento.
- Justifica los falsos

Trabajar con unidades de almacenamiento

¿Cómo se calcula el peso de los archivos?

Hemos hablado de archivos, pero todavía no hemos visto cómo se mide o calcula el tamaño de la información.

La computadora, al ser un elemento que maneja impulsos eléctricos, comprende dos estados: prendido / apagado, si / no, verdadero / falso.

El cero y el uno del sistema binario con el que trabajan las computadoras representan estos posibles estados.

Ahora bien, para representar un carácter - número o letra - la PC utiliza una cadena de ocho dígitos - ceros y unos -. A cada cadena se la denomina Byte y cada dígito de la cadena se llama Bit (por Binary Digit que significa Dígito Binario.)

Entonces decimos que un Byte representa a un carácter y está compuesto por ocho bits. Recuerda que el bit puede ser un cero o un uno.

Por lo tanto, para calcular el espacio que ocupa la información o cuánto espacio de almacenamiento tiene un dispositivo, lo que básicamente debemos hacer es contar cuántos caracteres caben allí, para eso debemos usar la siguiente tabla:

	Abreviatura	Equivalente a		Bit y Byte
1 kilobyte	Kb	1.024 bytes		Bit = 1 ó 0
1 megabyte	Mb	1.024 kb		Byte = 01010101
1 gigabyte	Gb	1.024 mb		El Byte es igual a 1 carácter (número, Letra, espacio, etc.)
1 terabyte	Tb	1.024 gb		

¿Qué capacidades tienen los actuales dispositivos de almacenamiento?

Dispositivo	Capacidad	Dispositivo	Capacidad
	Disquete Capacidad: 1.44 mb		Disco Rígido Capacidad: Variable Actualmente: más de 500 gb
	CD - Rom Capacidad: 700 mb (aprox.)		DVD -Rom Capacidad: 4.7 gb
	Tarjetas de Memoria Capacidad: Variable Actualmente: más de 1 gb		Pendrive Capacidad: Variable Actualmente: más de 1 gb

Para pensar y hacer:

¿Cuántos disquetes se necesitan para igualar la capacidad de almacenamiento de un CD? _____

¿Cuántos pendrives de 1 gb necesitamos para igualar la capacidad de almacenamiento de un DVD? _____



Peso de un archivo

Es común que, para hacer referencia al tamaño de un archivo, se utilice la palabra peso. Cuando se baja información de Internet – descarga -, se suelen encontrar advertencias como: “Peso del archivo 200 mb...”, es una forma de avisarnos el tamaño del archivo que pretendemos guardar, así podemos calcular el tiempo que tardará en grabarse la información en el disco de la PC o en otro dispositivo que utilicemos.

Para tener una idea del peso de los archivos, debes considerar que cierto tipo de archivo pesa más que otro, por ejemplo: una foto de buena calidad – tamaño normal – siempre tendrá más peso que un documento con solo una página de texto.

Por lo general, el peso de un archivo varía de acuerdo a su contenido. Si se trata de una imagen, la calidad, el tamaño y formato influyen directamente en el peso final del archivo.

Si se trata de un archivo de música en formato MP3 – un formato especial que comprime la información para que pese menos pero sin perder la calidad del sonido – el peso siempre estará entre los 2 mb y 3 mb aproximadamente.

Si hablamos de un archivo de video, el tamaño del archivo será proporcional a la cantidad de segundos de la película y de su calidad.

USO DEL TECLADO

Tanto si escribís una carta como si calculas datos numéricos, el teclado es la forma principal de escribir información en el equipo. Pero ¿sabías que también puedes usar el teclado para controlar el equipo? Conocer algunos comandos de teclado sencillos (instrucciones dirigidas a tu equipo) puede ayudarte a trabajar de forma más eficaz.

Cómo están organizadas las teclas

Las teclas del teclado pueden dividirse en varios grupos según su función:

Teclas de escritura (alfanuméricas). Estas claves incluyen las mismas teclas de letra, número, puntuación y símbolo que se encuentran en una máquina de escribir tradicional.

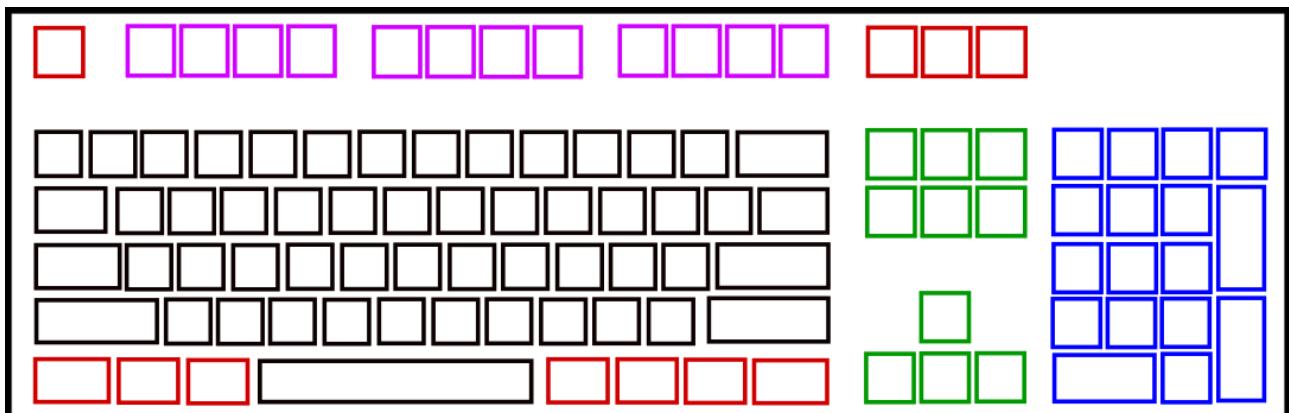
Teclas de control. Estas teclas se usan solas o en combinación con otras teclas para realizar determinadas acciones. Las teclas de control más usadas son Ctrl, Alt, la tecla del logotipo de Windows Imagen de la tecla del logotipo de Windows y Esc.

Teclas de función. Las teclas de función se usan para realizar determinadas tareas. Están etiquetadas como F1, F2, F3 y así sucesivamente hasta F12. La funcionalidad de estas claves difiere de un programa a otro.

Teclas de navegación. Estas teclas se utilizan para desplazarse por las páginas web o documentos y editar texto. Incluyen las teclas de dirección, Inicio, Fin, Página arriba, Página abajo, Eliminar e Insertar.

Teclado numérico. El teclado numérico sirve para escribir números rápidamente. Las teclas se agrupan en un bloque como una calculadora convencional o al agregar una máquina.

En la ilustración siguiente se muestra cómo se organizan estas teclas en un teclado típico. El diseño del teclado puede ser diferente.



- teclas de control
- teclas de función
- teclado alfanumérico

- teclas de navegación
- teclado numérico

Actividades

- 1) Mirando el teclado de la computadora que está frente a vos en el Laboratorio completá el teclado que aparece arriba.
- 2) Completá el siguiente crucigrama.

1					T									
2					E									
3					C									
4					L									
5					A									
6					D									
7					O									

1 - Estas teclas se usan solas o en combinación con otras teclas para realizar determinadas acciones
 2 - Teclado que nos permite escribir números con facilidad y rapidez.

3 - Teclas que se utilizan para distintas tareas. Todas comienzan con la letra F.

4 - Tecla de navegación que nos permite borrar un determinado contenido.

5 - Teclado similar al de una máquina de escribir tradicional.

6 - Teclas de navegación que nos permiten movernos por un documento. También podemos utilizarlas en videojuegos.

7 - Tecla de control con el logotipo de uno de los principales sistemas operativos.

LAS COMPUTADORAS HACEN TODO AL PIE DE LA LETRA



Actividad

Vamos a reflexionar en el modo en que trabajan las computadoras. Imagínense que el profesor es un autómata, es decir, una máquina que (como las computadoras) sigue al pie de la letra las indicaciones que le dan.

Deben darle, con mucha precisión y en el orden adecuado, las instrucciones básicas para realizar una tarea y cumplir con un objetivo; por ejemplo, dirigirse a un rincón del aula, hacia la puerta y salir. En este caso, algunas de las instrucciones básicas (llamadas primitivas) serán las siguientes: "dar un paso adelante", "girar hacia la derecha", "abrir la puerta".



Actividad

Vamos a trabajar de a dos compañeros. Tendrán que pensar y formular acciones que permitan que mi compañero realice las siguientes acciones:

1 - Levantar el brazo derecho.

2 - Pestañear.

3 - Levantarse de la silla.

Estas actividades nos permiten entender el concepto informático de **comando**. Un **comando** es una instrucción que un programador o usuario le da a una computadora. Los comandos deben ser claros y específicos para que los pueda aplicar un autómata o computadora.



Actividad

1. ¿Qué pasaría con el autómata si las acciones que se le hubieran indicado fueran muy generales o muy complejas (por ejemplo, “caminar” o “dibujar una casa”)?, ¿las podría haber ejecutado?

2. ¿Se modificó el resultado final de la secuencia al cambiar el orden de las acciones?

3. ¿Qué ocurriría en los siguientes casos?

- Se le ordena al autómata que se siente en una silla, pero no hay ninguna silla.

- Se le dice al autómata que levante el brazo derecho y ya lo tiene levantado.

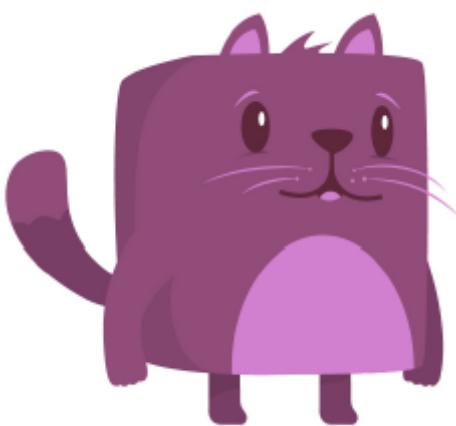
-
-
-
- Se le pide al autómata que levante el brazo derecho mientras tiene levantado el brazo izquierdo, y no se especifica si antes debe bajar este brazo o no.
-
-
-

Volviendo al tema de los comandos. Es importante entender que un comando es **una acción que genera un efecto**. Este efecto puede ser reproducir un sonido, pintar una imagen, mover un objeto, etcétera. Las **secuencias de comandos** permiten encadenar (o componer) comandos de forma ordenada. A esas secuencias de comandos se las denominan **programas**. Ejecutar (o correr) un programa consiste en hacer que el autómata produzca un efecto al interpretarlo.



Actividad

Utilizaremos un programa llamado PILAS BLOQUES para entender un poco mejor estos conceptos.



En este trabajo utilizaremos uno de los Desafíos de Pilas Bloques, que permite programar un autómata (representado en este caso por un gato). Las instrucciones y órdenes que debe realizar el autómata se organizan gráficamente en una serie de bloques.

Cada bloque corresponde a una acción que debe realizar; cuando se los encuestra verticalmente, forman **una secuencia de comandos**, es decir, una tarea que se hace en un orden establecido desde el primer bloque hasta el último (visualmente, desde arriba hacia abajo).

Vamos a utilizar un desafío que se llama “El gato en la calle” y tiene una apariencia como la siguiente:



En esta primera parte vamos a trabajar solo con los bloques de acciones de la categoría *Primitivas*. Haciendo clic en esa opción, se accede a la lista de acciones. Para que el autómata ejecute una acción, se arrastra el bloque correspondiente hacia el editor (el sector de la derecha) y se lo coloca debajo del bloque que dice *Al empezar a ejecutar*.



A continuación, seleccionarán sucesivamente los bloques *saludar* y *volver*. El primer bloque irá debajo de *avanzar* y el segundo debajo de *saludar*. Así, se formará una secuencia de tres acciones para que las realice el gato.

Haciendo clic en el botón verde **Ejecutar** que se observa en la parte superior de la pantalla se ejecutará el programa. Mientras el autómata ejecuta las acciones, aparece el botón naranja *Reiniciar* que sirve para detener el programa en cualquier momento. Para volver a ejecutar la secuencia, basta con hacer clic nuevamente en el botón verde.

Para insertar un bloque, se lo arrastra desde las categorías de bloques de la columna central y se lo suelta entre los bloques en el lugar en el que se lo quiere agregar. Si se quiere eliminar un bloque (o varios) de la secuencia, simplemente hay que arrastrarlo con el mouse hacia el tacho de basura.

Hasta ahora, se han utilizado bloques que corresponden a acciones primitivas, es decir, acciones básicas preestablecidas, pero también pueden crearse nuevos bloques, es decir, nuevas acciones. A estas nuevas acciones se las llamará **procedimientos**. Por lo tanto, los procedimientos son nuevas acciones que el usuario le explica a la computadora cómo realizarlas.

Siguiendo con el ejemplo anterior, puede crearse un nuevo bloque que represente la actividad de dormirse y que pueda ejercitarse directamente. Para ello, dentro de la categoría *Mis Procedimientos*, se arrastra al editor el bloque “Definir hacer algo”. Dentro del bloque al hacer clic en “Hacer algo” es posible escribir el nombre del nuevo bloque (en este caso, *dormirse*).



Una vez que se ha completado el nombre, en la categoría *Mis Procedimientos* aparece un nuevo bloque, bajo el nombre que indicamos.



Actividad

Deberán realizar un **procedimiento** que permita que el gato se duerma. Después deberán realizar otro que lo despierte. Indicar todos las primitivas que utilizaron y cómo quedó cada procedimiento.



Repaso de conceptos

- Los comandos representan acciones y, si los ejecutamos, la computadora realiza dichas acciones.
 - Las secuencias de comandos son series de acciones que se realizan una a continuación de la otra, en un orden determinado.
 - Un programa es una descripción que le damos a la computadora para que realice lo que le indicamos.
 - Los comandos incluidos originalmente en el autómata se llaman **primitivos**.
 - Se pueden definir nuevos comandos, que llamamos **procedimientos**, para explicarle a la computadora cómo realizar nuevas acciones.



Actividad



Vamos a utilizar el Desafío “No me cansas de saltar” de Pilas Bloques. El objetivo de este desafío es hacer que el gato salte 30 veces sobre el tacho de basura. ¿Cómo lo podrían realizar?

Analizamos otras opciones:

PRIMEROS PASOS EN SCRATCH

¿QUÉ ES SCRATCH?

Para iniciarte en el maravilloso mundo de la programación con Scratch debes asegurarte de que tienes instalado el programa Scratch en tu computadora. Puedes bajar el programa desde su página web (<https://scratch.mit.edu/>). También puedes usar una versión online disponible en el mismo sitio web. Es un entorno

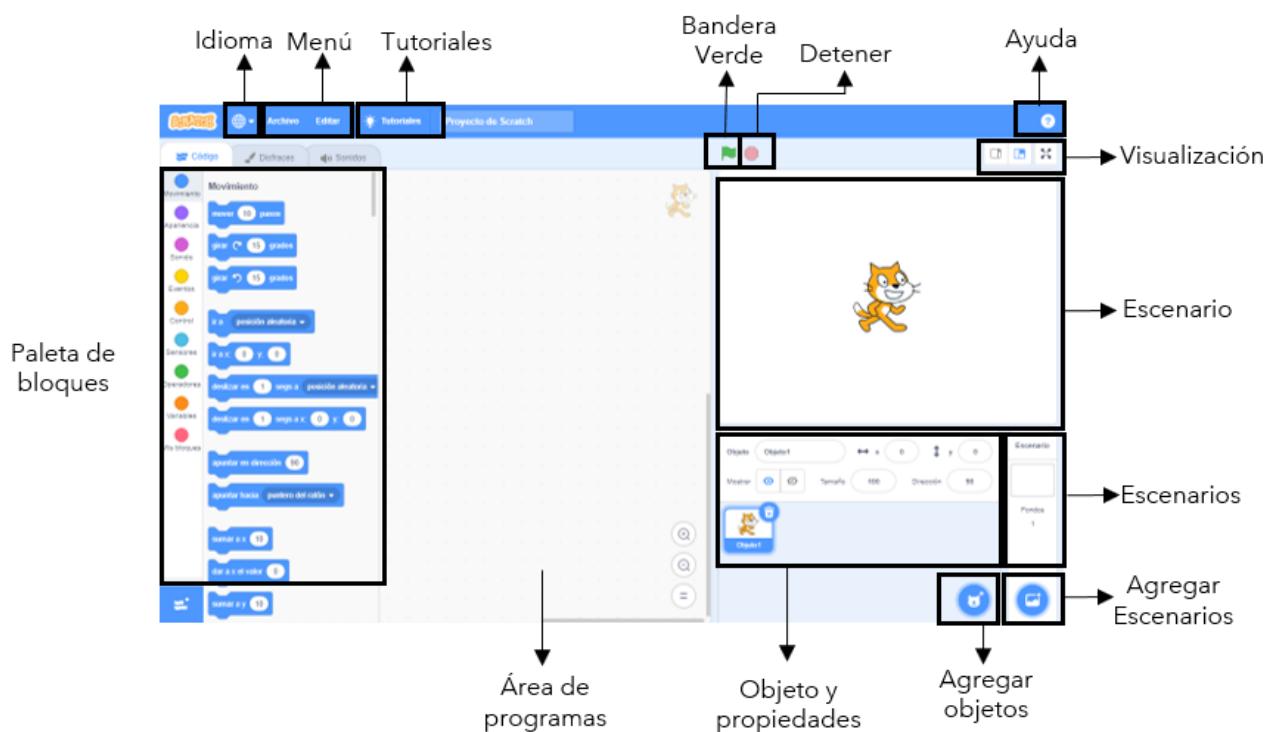
de programación desarrollado por un grupo de investigadores, en una de las universidades más importantes y famosas de Estados Unidos.

Este entorno de programación fue diseñado como medio de expresión para ayudarte a expresar tus ideas de forma creativa, al tiempo que desarrollas habilidades de pensamiento algorítmico y de aprendizaje del siglo XXI.

Existen varias versiones de Scratch. Este manual se basa en la versión 3.26 o llamada también Scratch Desktop.

ENTORNO DE TRABAJO

Al ingresar al programa nos encontraremos con la siguiente pantalla:



La gramática o sintaxis de Scratch se basa en un conjunto de “bloques gráficos de programación” que puedes ensamblar para crear programas como estos:



Tal como las fichas de LEGO, conectores en los bloques te sugieren de qué manera puedes ensamblarlos.

TIPOS DE BLOQUES SCRATCH

Sentencias	Expresiones Booleanas	Condiciones	Ciclos	Variables
				
Hilos	Eventos	Cadenas	Expresiones numéricas	Listas
				

Las **sentencias** permiten ejecutar una instrucción determinada de Scratch.

Las **expresiones booleanas** permiten obtener solamente dos valores: verdadero o falso. Por ejemplo, la expresión “ratón presionado” será verdadera cuando se haga clic con el mouse. De lo contrario, dará como resultado “falso”. Las expresiones booleanas son muy importantes en la programación.

Los **bloques condicionales** nos permiten elegir entre dos o más caminos a seguir. Muchas veces se utilizan junto con expresiones booleanas. Ejemplo:



En este caso, si el objeto está tocando el puntero del mouse, dirá “Hello!” durante dos segundos.

Los **ciclos** permiten repetir un conjunto de instrucciones una cantidad determinada de veces.

Las **variables** son muy importantes en la programación. Nos permiten almacenar valores de distintos tipos que podemos usar para realizar determinados procesos.

En programación, **un hilo** es como un mini código dentro de un programa que se puede ejecutar al mismo tiempo que lo hacen otros hilos. Entonces, un programa con múltiples hilos puede hacer muchas cosas al mismo tiempo. En Scratch, cualquier bloque cuya etiqueta comience con “al presionar”, está indicando o demarcando esencialmente el inicio de un hilo. La característica de estos bloques es que no permiten colocar bloques en su parte superior. Por eso podemos darnos cuenta que son los bloques con los que comenzamos nuestros programas.

Los **Eventos** tienen una forma parecida. Un evento es un mensaje que un hilo envía a otro.

BLOQUES DE MOVIMIENTO

Los bloques de movimiento están identificados con el color AZUL.

Movimiento	Eventos
Apariencia	Control
Sonido	Conectar

Los que nosotros usaremos para realizar dibujos son los primeros seis bloques de la lista.

mover 10 pasos

girar ↘ 15 grados

girar ↗ 15 grados

apuntar en dirección 90

apuntar hacia puntero del ratón

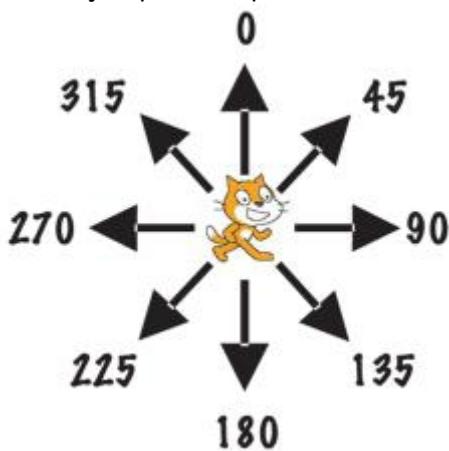
ir a x: -38 y: 4

El bloque mover nos permite, como su nombre lo indica, mover a un objeto una cantidad de pasos. Si deseamos que se mueva hacia adelante, el número de pasos siempre será positivo. Si queremos que se mueve para atrás el número de pasos será negativo (menor a cero).

Los dos bloques siguientes nos permiten girar el objeto. El giro puede ser hacia la derecha (giro horario, siguiendo las agujas del reloj) o hacia la izquierda (giro antihorario, en sentido opuesto a las agujas del reloj). En ambos casos tenemos que especificar el ángulo en el que queremos que gire.

¡ATENCIÓN! Al usar el bloque GIRAR no debemos escribir la cantidad de PASOS, sino de **GRADOS**.

Los ángulos hacia los cuales puede girar el objeto pueden representarse de la siguiente forma:



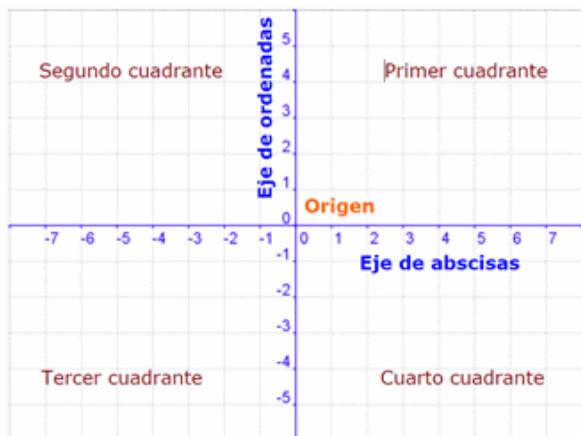
El bloque **apuntar en dirección** nos permite apuntar el objeto en una dirección específica. Este bloque es muy importante. Para poder movernos hacia donde deseamos debemos indicar al objeto en qué dirección debe "mirar".

El bloque **ir a x e y** nos permite ir a una posición específica en el eje de coordenadas X e Y.

Unos ejes cartesianos son un par de rectas reales perpendiculares que nos permiten identificar los distintos puntos del plano.

Identificaremos un punto P cualquiera mediante un par de números a y b, y escribiremos $P = (a, b)$.

Esta es una representación gráfica de unos ejes cartesianos:

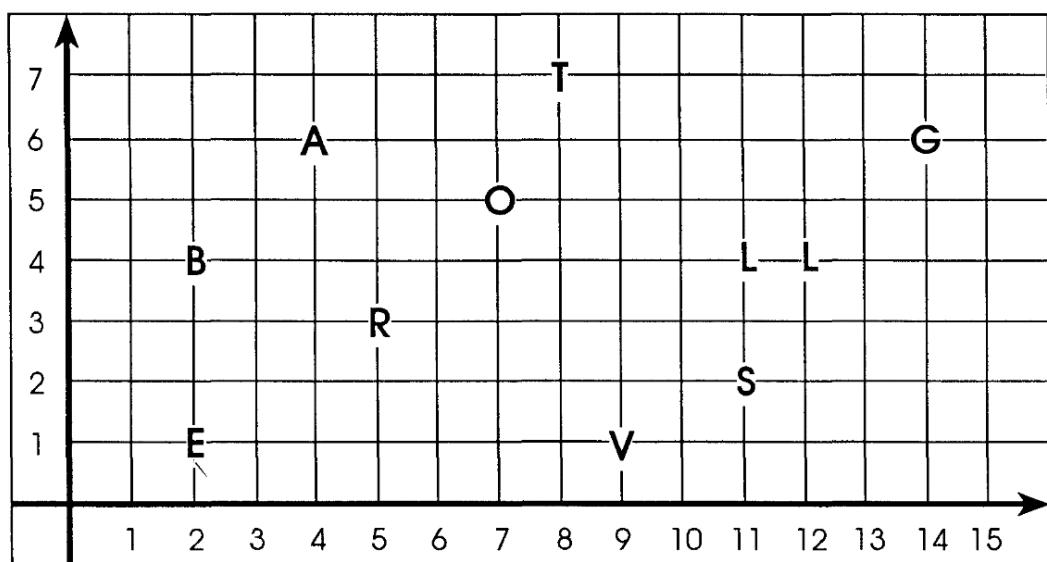


Observamos que tenemos dos rectas reales que se cruzan en el punto 0 de ambas.



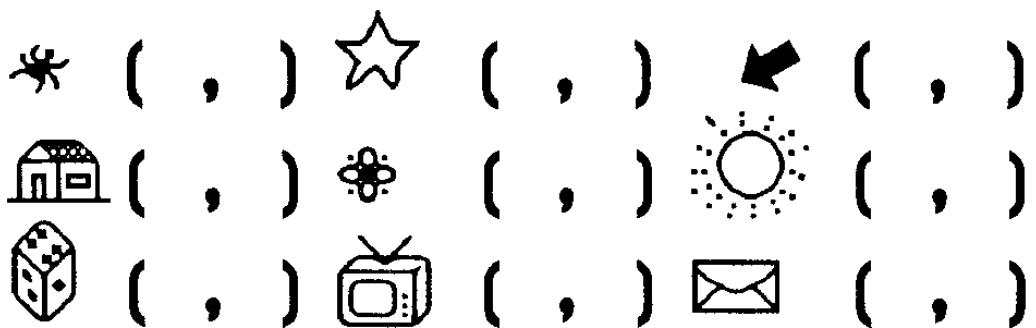
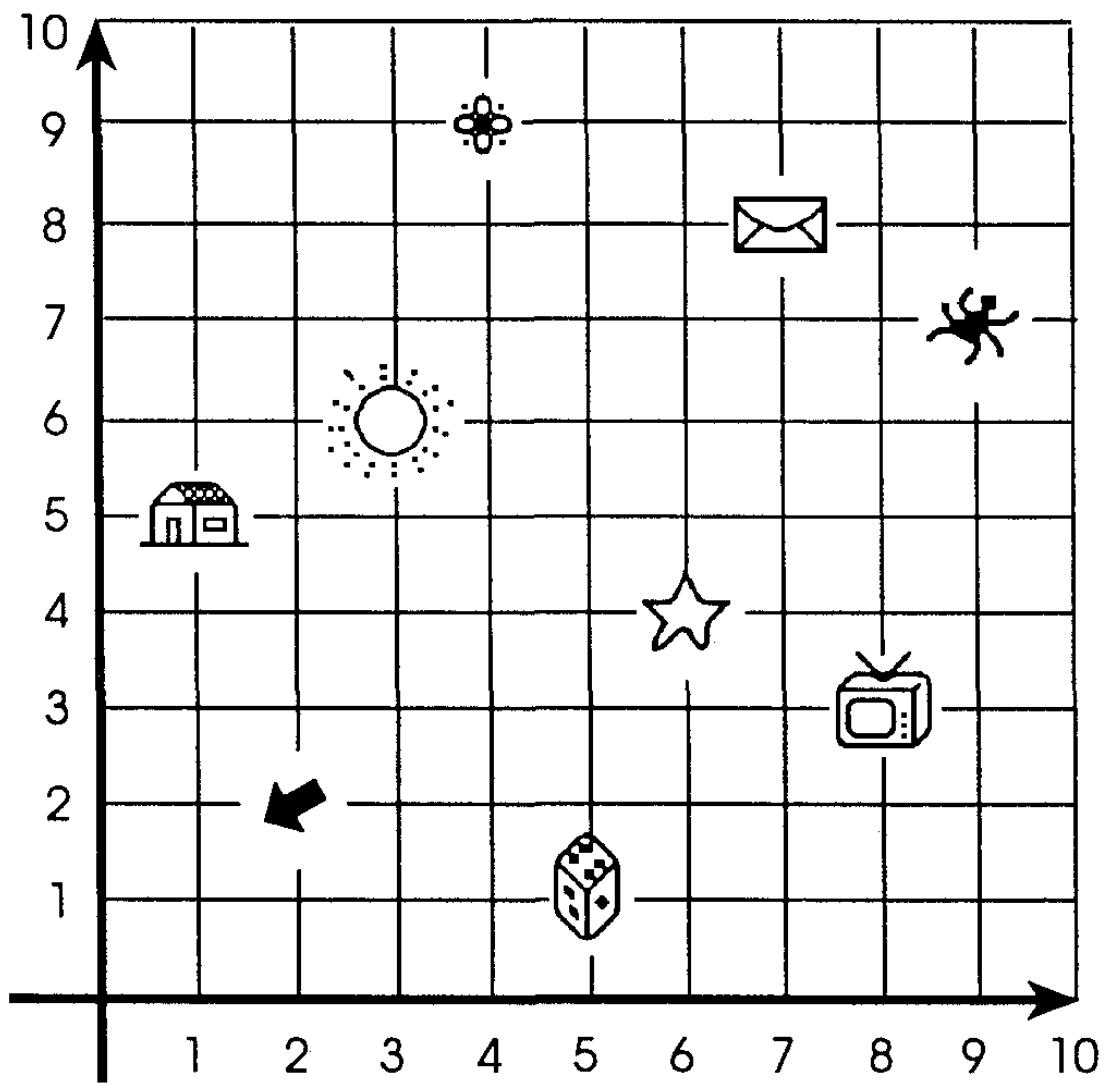
Las líneas: horizontal y vertical del sistema de coordenadas, reciben el nombre de ejes. Por eso se dice que una coordenada es un par ordenado de datos. Para localizar un punto en un plano, 1º se busca el eje horizontal y en 2º lugar el eje vertical.

A la derecha hay 3 series de coordenadas, cada una de ellas forma una palabra, recórtalas, pégalas, y transcríbelas para encontrar el mensaje.



1. - (2,4) (5,3) (4,6) (9,1) (7,5)
 2. - (12,4) (7,5) (14,6) (5,3) (4,6) (11,2) (8,7) (2,1)
 3. - (5,3) (2,1) (11,2) (7,5) (12,4) (9,1) (2,1)
 (5,3) (12,4) (7,5)

- 1.- _____
 2.- _____
 3.- _____



OPCIONES DE LÁPIZ

Para poder realizar dibujos debemos activar las opciones de LÁPIZ. Para ello debemos hacer clic en el botón Añadir Extensión que aparece en el margen inferior izquierdo de la pantalla y se representa con el siguiente símbolo:

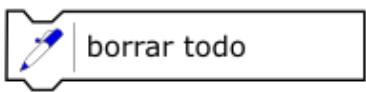


Una vez que hagamos clic en ese botón, nos aparecerá una lista de extensiones que podemos habilitar. Debemos hacer clic en Lápiz.

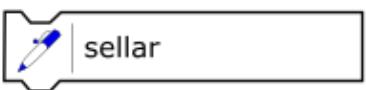


Una vez que lo hayamos hecho, nos aparecerá un nuevo grupo de bloques en la Paleta de Bloques llamado Lápiz, identificado con un color verde oscuro y el dibujo de un lápiz.

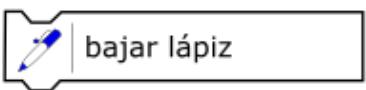
Dentro de estos bloques encontraremos los siguientes:



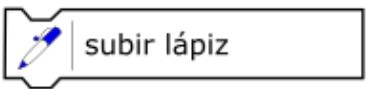
Este bloque borra todo lo que esté dibujado en la pantalla.



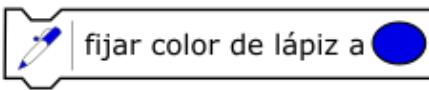
Este bloque imprime en la posición en la que esté el objeto una imagen del mismo.



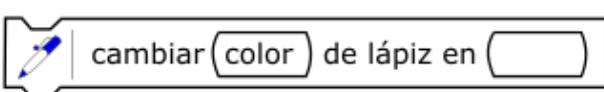
Después de colocar este bloque, el objeto dejará una línea cada vez que se mueva.



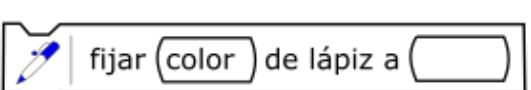
Después de colocar este bloque, el objeto dejará de dibujar cuando se mueva.



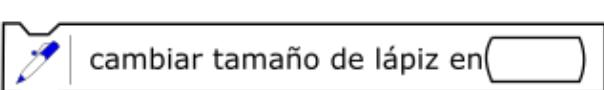
Establece que el color del trazo del lápiz sea el que aparece en la burbuja de la derecha.



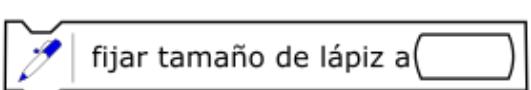
Como los colores tienen un código numérico cada vez que se ejecute este bloque, aumenta o disminuye ese código, por lo que cambia el color. .



A diferencia del bloque anterior, este establece un número de color y no lo cambia.



Cada vez que ejecute este bloque se aumentará o disminuirá el tamaño de trazo del dibujo.

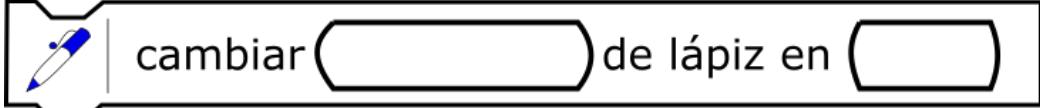


Fija o establece el tamaño que tendrá el trazo del lápiz.

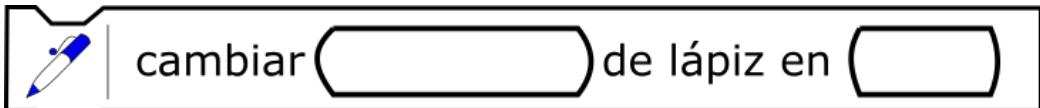
El bloque Cambiar color de lápiz en..., además de permitir cambiar el color permite cambiar otros parámetros. Investigar cuáles son, completar los bloques e indicar para qué funciona cada uno.



Sirve para: _____



Sirve para: _____



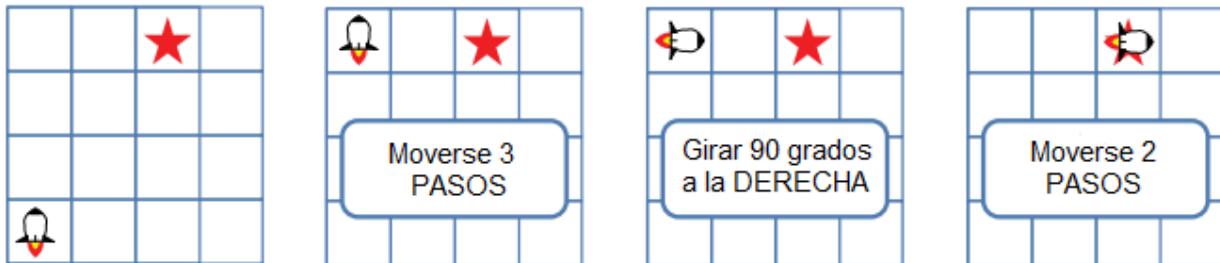
Sirve para: _____

PRACTICA DE DIBUJO

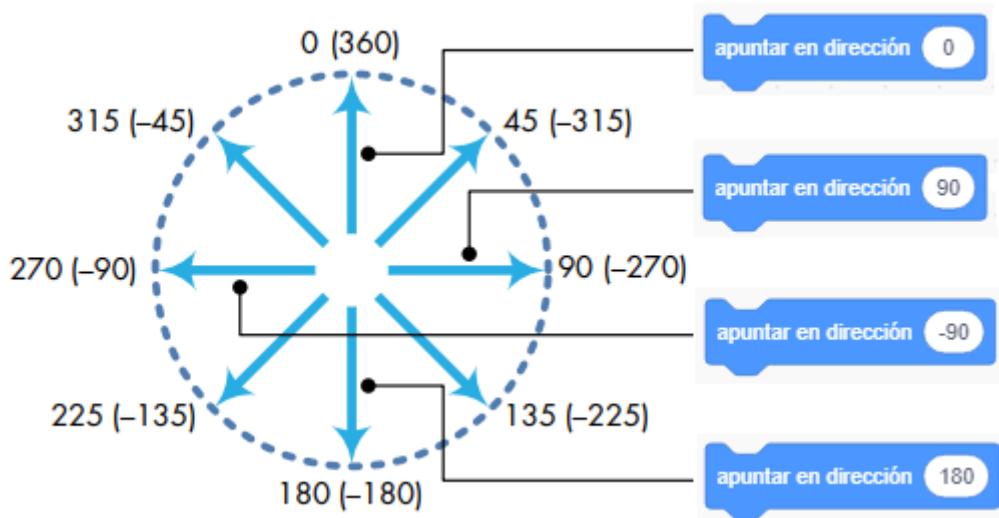
Si queremos realizar un dibujo tendremos al menos dos opciones: utilizando un movimiento relativo y uno absoluto.

Movimiento relativo

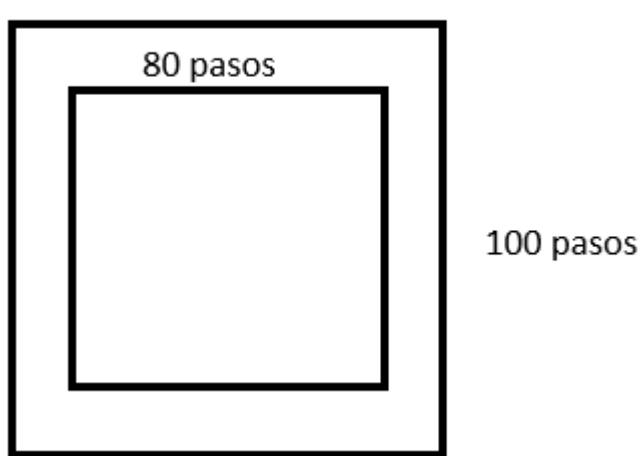
Mirá la siguiente grilla con un objeto cohete y su objetivo. En este caso, no sabemos la posición exacta del objeto. Si tuvieras que guiar al cohete hasta su objetivo podrías decirle: "Movete tres pasos, girá a la derecha y avanzá dos pasos."



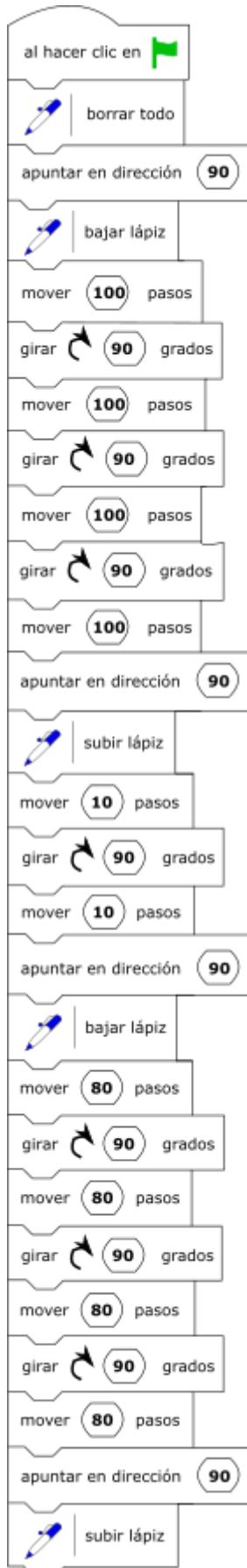
Los comandos como **MOVER** y **GIRAR** son comandos de movimiento relativo. Por ejemplo, el primer **MOVER** del ejemplo anterior, hizo que el cohete se moviera hacia arriba, mientras que el segundo comando **MOVER** lo dirigió hacia la derecha. El movimiento depende de (o es relativo a) la dirección actual del objeto. La convención de dirección utilizada en Scratch es la siguiente:



Vamos como podemos realizar el siguiente dibujo siguiendo esta técnica



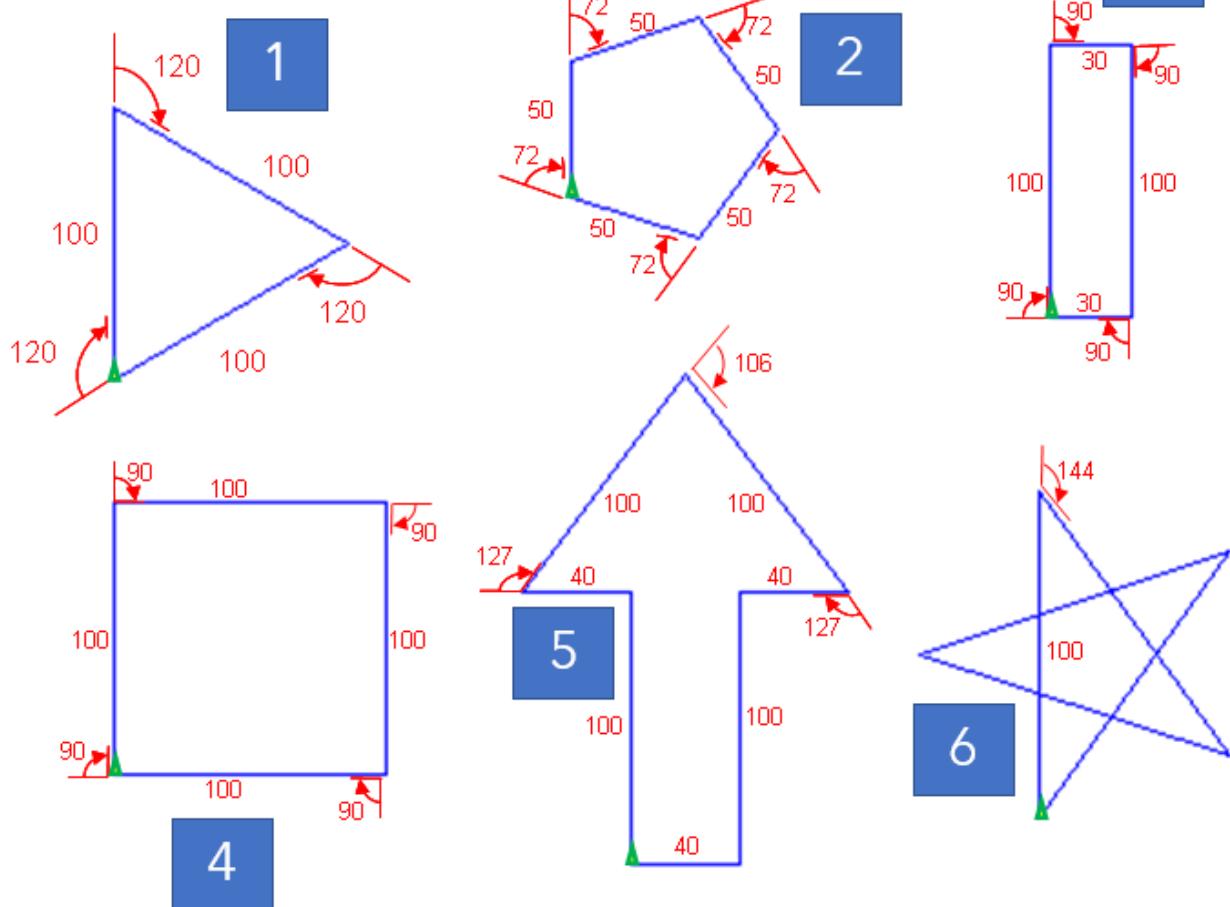
En la siguiente página se muestra el código que se necesita para poder realizar este dibujo.



Mirá bien el código y marcá los comandos que veas que se repiten.

En este espacio vamos a realizar el mismo código, pero ahora usando el comando REPETIR

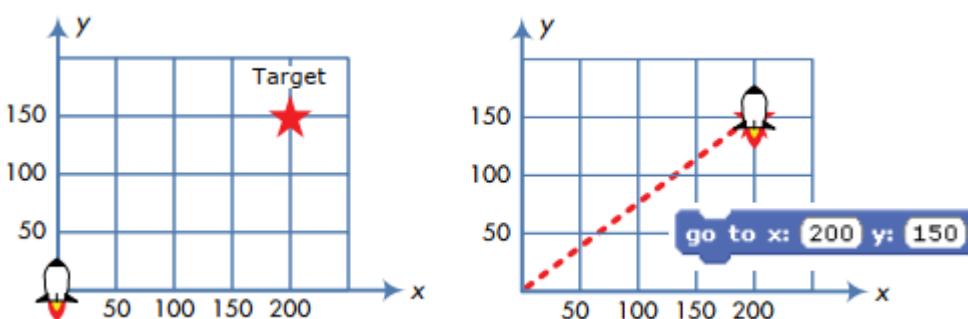
Utilizando los bloques de código que hemos aprendido hasta ahora, realizá las siguientes figuras.



Movimiento absoluto

El escenario es como una cuadrícula rectangular de 480×360 cuyo centro es el punto $(0,0)$. Scratch tiene cuatro comandos de movimiento absoluto (ir a, deslizarse hacia, establecer x en y establecer y en) que te permiten decirle a tu objeto exactamente a dónde ir en esa cuadrícula.

Para demostrar estos comandos, digamos que queremos hacer que el objeto Rocket en la Figura siguiente llegue hasta la estrella en la posición $(200,150)$. La forma más obvia de hacer esto es usar el bloque IR A, como ilustrado en el lado derecho de la figura. La coordenada x le dice al objeto qué tan lejos moverse horizontalmente a través del escenario, mientras que la coordenada y le dice cuánto moverse verticalmente.



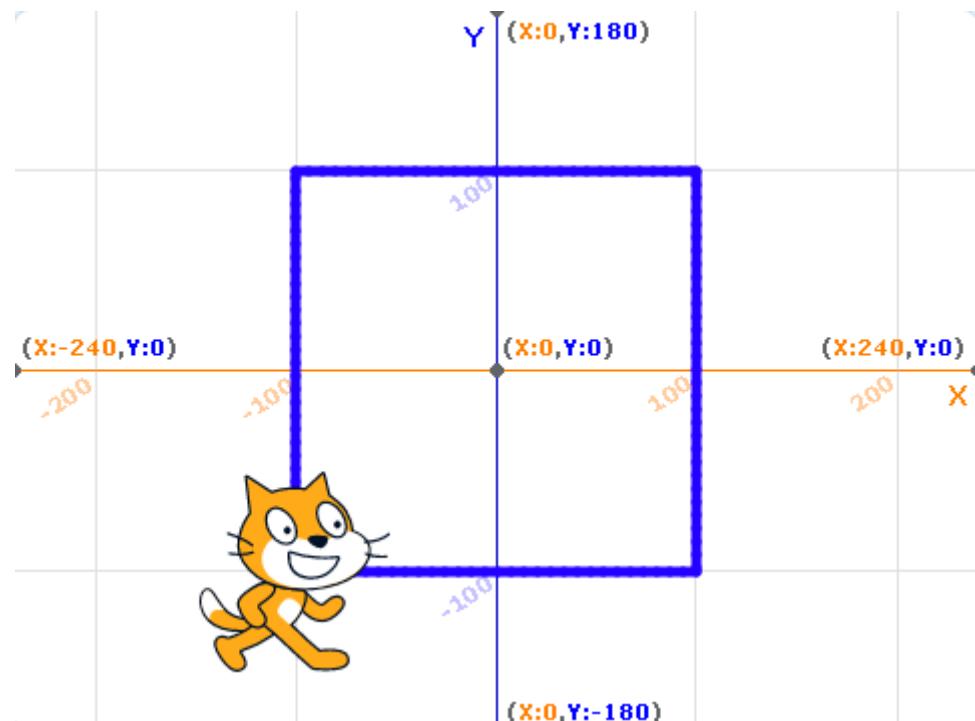
Si queremos ver cómo

El cohete no se volverá hacia el objetivo, pero se moverá a lo largo de una línea invisible que conecta su posición actual, punto $(0,0)$, al punto $(200,150)$.

llega a esa posición podemos usar el comando DESLIZAR.

Es casi idéntico al comando IRA, pero te permite establecer cuánto tiempo el objeto Rocket tardará en alcanzar el objetivo. Otra forma de dar en el blanco es cambiar las posiciones x e y del objeto Rocket de forma independiente con los siguientes bloques.

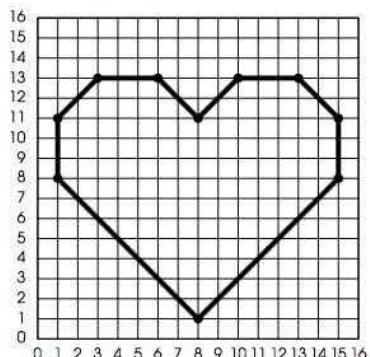
Veamos un ejemplo. Vamos a realizar el siguiente dibujo:



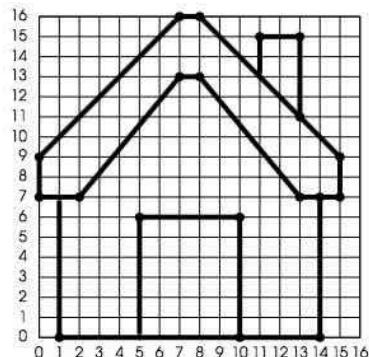
El código para realizarlo sería el siguiente:

Utilizando el movimiento absoluto realizar las siguientes figuras

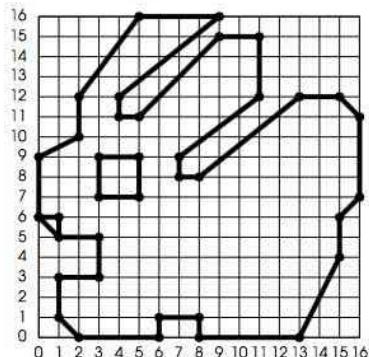
Corazón



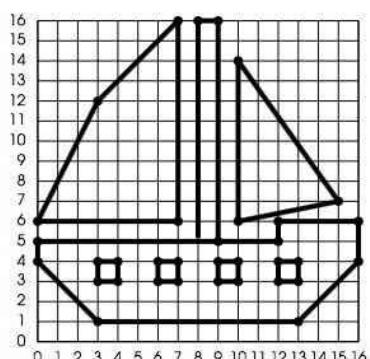
Casa



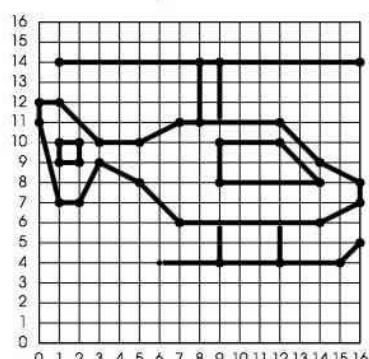
Conejo



Bote



Helicóptero



Gato

