



Programar en casa

<Program.AR/>



NIVEL PRIMARIO

Tecnología y riesgos de la vida digital

La computadora I

La computadora II

→ **Redes de computadoras**¹

Ciudadanía digital y seguridad

Representación de datos

¹ Material extraído del [Manual para la Enseñanza de las Ciencias de la Computación en el aula](#) de la Iniciativa Program.AR. Areces, C.; Frizzo, F.; Factorovich, P.; Olivero, A.; Benotti, L.; Martínez, María C., ... Czemerinski, H. (2018). Ciencias de la computación para el aula, 2do ciclo primaria (1st ed.). Buenos Aires, Argentina: Fundación Sadosky.

¿Qué es Program.AR en casa?

Program.AR en casa es una propuesta para que los chicos y chicas de secundaria se acerquen a la programación, el funcionamiento de las redes y las computadoras acompañados por sus familias o docentes.

Cada kit se compone de tres elementos: las fichas que son un conjunto de actividades agrupadas por tema, una guía para los adultos que quieran ayudar a resolver las actividades y una serie de videos dirigidos a estudiantes con las pistas de solución.

¿De qué se trata esta propuesta?

La propuesta de la Ficha Redes de Computadoras. La mayoría de las computadoras están interconectadas y forman redes: pueden comunicarse, intercambiar información y resolver tareas que de otra manera resultarían imposibles de realizar; la más conocida: internet.

Esta ficha incluye **tres actividades**: en la primera identificamos actividades en las que intervienen varias computadoras y que al comunicarse intercambian información; en la segunda observaremos que los buscadores de internet son eficientes para encontrar información cuando se les proveen ciertos tipos de entradas, es decir se les hacen pedidos específicos, y en la tercera descubriremos cómo hacen los buscadores para determinar el orden en el que se muestran los resultados de una búsqueda.

REDES DE COMPUTADORAS

¿Cómo usar las fichas?

Las fichas de **Program.AR en casa** se pueden: descargar, imprimir y hacer en papel o bien editar en línea. Usando Adobe Acrobat Reader podrán escribir, dibujar o tildar sobre la ficha y luego guardar el archivo para compartirlo en redes o enviarlo por correo electrónico.

La aplicación se puede usar desde el celular o la computadora teniendo instalado el programa gratuito **Adobe Acrobat Reader 2020**.

Descargar Adobe Acrobat Reader

[Descarga web para Windows.](#)

[Descarga web para Ubuntu.](#)

Descarga para celulares: **Playstore**.

[Ver video para instalar en Android.](#)

Instalación y uso

[Adobe Acrobat Reader para celulares con Android](#)

[Adobe Acrobat Reader para computadoras con Windows](#)

[Okular para computadoras con sistema operativo Ubuntu](#)



Te recomendamos elegir el dispositivo, instalar el programa, descargar la ficha y proponerle al estudiante que explore las actividades. Una vez que les haya echado un vistazo pueden intentar resolverlas juntos. En caso que les resulten complejas o quieran verificar si van por el buen camino, les sugerimos visualizar los videos de las pistas.



pistas

Con una computadora sola no alcanza

El que busca, ¿siempre encuentra?

¿Cómo ordenan los buscadores?

Recomendaciones

Involucrar a hermanos/as que estén en casa o, primos/as, amigos/as a través de una videollamada para pensar juntos en los desafíos y responderlos.

- Si querés conocer todas las guías y fichas entrá [acá](#).
- Si sos docente y querés descargar el manual original para tus clases podés hacerlo [acá](#):

DESCARGAR MANUAL COMPLETO

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¡CON UNA SOLA COMPUTADORA NO ALCANZA!



¿SABÍAS QUE LAS COMPUTADORAS SE COMUNICAN? PERO... ¿CUÁNDO LO HACEN? ¿Y PARA QUÉ? ¡AHORA VAMOS A EMPEZAR A HABLAR DE REDES DE COMPUTADORAS!

1. ALGUNAS COSAS SE PUEDEN HACER CON UNA SOLA COMPUTADORA. PARA OTRAS, HACEN FALTA VARIAS. ¡IDENTIFICALAS! EN CADA CASO, MARCÁ CON UNA X DONDE CORRESPONDA.



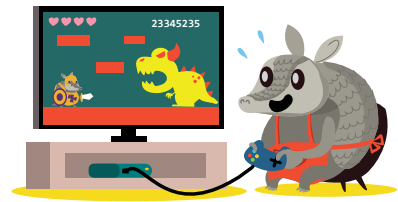
SACARSE UNA FOTO

UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>
MÁS DE UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>



ENVIAR UNA FOTO A UN AMIGO

UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>
MÁS DE UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>



JUGAR A UN VIDEOJUEGO

UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>
MÁS DE UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>



PROGRAMAR

UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>
MÁS DE UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>



MIRAR UN VIDEO POR INTERNET

UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>
MÁS DE UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>



ESCRIBIR UN CUENTO

UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>
MÁS DE UNA COMPUTADORA	<input type="checkbox"/>

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:



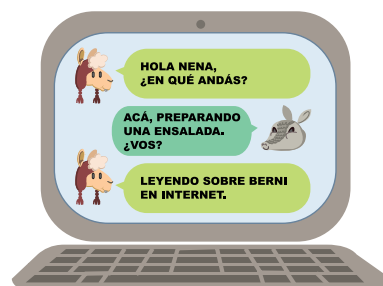
REALIZAR UNA VIDEOCONFERENCIA

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	



INSTALAR UNA APLICACIÓN EN EL TELÉFONO

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	



CHATEAR

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	

2. SELECCIONÁ TRES ACTIVIDADES EN LAS QUE INTERVENGA MÁS DE UNA COMPUTADORA Y ESCRIBÍ QUÉ INFORMACIÓN VIAJA ENTRE ELLAS.

PARA QUE DOS O MÁS COMPUTADORAS PUEDAN INTERCAMBIAR INFORMACIÓN, TIENEN QUE ESTAR **CONECTADAS**. CUANDO HAY VARIAS COMPUTADORAS CONECTADAS, SE DICE QUE HAY UNA **RED DE COMPUTADORAS**.

INTERNET

INTERNET ES LA MÁS GRANDE Y CONOCIDA DE TODAS LAS REDES DE COMPUTADORAS. TIENE MILES DE MILLONES DE COMPUTADORAS CONECTADAS EN TODOS LOS PAÍSES DEL MUNDO. NOS PERMITE COMUNICARNOS AL INSTANTE CON OTRAS PERSONAS AUNQUE VIVAN EN LUGARES MUY DISTANTES. TAMBIÉN PODEMOS USAR INTERNET PARA INVESTIGAR TEMAS QUE NOS INTERESAN, ESCUCHAR MÚSICA, VER PELÍCULAS Y VIDEOS, JUGAR VIDEOJUEGOS Y MUCHAS COSAS MÁS.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

EL QUE BUSCA, ¿SIEMPRE ENCUENTRA?

¿QUÉ SERÍA DE NUESTRAS VIDAS SIN LOS
BUSCADORES DE INTERNET? VEAMOS SI SIEMPRE
NOS AYUDAN A ENCONTRAR LO QUE BUSCAMOS...



1. COMPLETÁ EL SIGUIENTE CRUCIGRAMA. PARA ENCONTRAR LAS RESPUESTAS, USÁ EL BUSCADOR DE INTERNET QUE MÁS TE GUSTE.

REFERENCIAS

1. VOLCÁN DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA, DE 6638 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.
2. RÍO DE LA PROVINCIA DEL CHACO.
3. PARQUE NACIONAL DE LA RIOJA.
4. ACACIA CAVEN, ÁRBOL ORIGINARIO DE AMÉRICA.
5. CERRO DE LA PROVINCIA DE MISIONES.
6. PROVINCIA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PARQUE NACIONAL LANÍN.
7. ISLA DE LOS... ISLA SEPARADA DE TIERRA DEL FUEGO POR EL ESTRECHO DE LE MAIRE.
8. ÁRBOL NATIVO DE AMÉRICA DE LA ESPECIE *TIPUANA TIPU*.

1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

¿TE RESULTÓ ÚTIL EL BUSCADOR? ¿PODRÍAS HABER RESUELTO EL CRUCIGRAMA SIN USARLO?

NOMBRE Y APELLIDO:

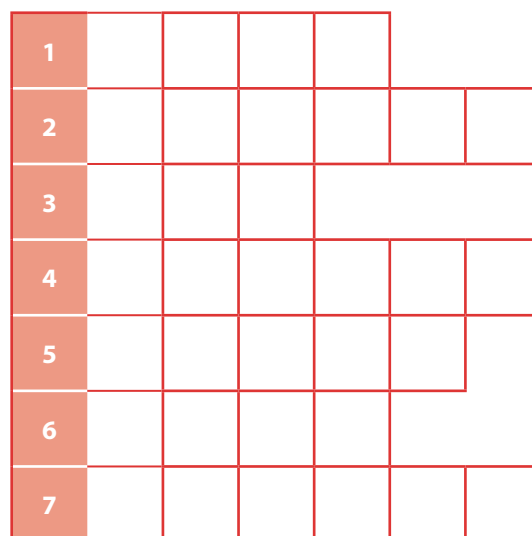
CURSO:

FECHA:

2. ACÁ TENÉS OTRO CRUCIGRAMA. SEGUÍ BUSCANDO CON TU BUSCADOR PREDILECTO.

REFERENCIAS

1. LO QUE SALE DE LA CHIMENEA DE LA PARRILLA CUANDO HACEMOS UN ASADO.
2. EL QUE QUEDA AL FINAL DE LA FILA.
3. SI NO ES MENOS, ES...
4. HACIA DONDE VAMOS CUANDO SUBIMOS.
5. CUANDO SE VAN TODOS, NO QUEDA...
6. PUEDEN SER MARRONES, NEGROS, CELESTES, AZULES, VERDES...
7. LO QUE ESCUCHAMOS.



¿CÓMO LO RESOLVISTE? ¿CON O SIN BUSCADOR?

3. ¿CUÁL FUE LA DIFERENCIA ENTRE LOS DOS CRUCIGRAMAS? ¿POR QUÉ CREÉS QUE EN UN CASO EL BUSCADOR FUE ÚTIL Y EN EL OTRO NO?

¿QUÉ BUSCAN LOS BUSCADORES?

LOS BUSCADORES CLASIFICAN LA INFORMACIÓN REVISANDO EL CONTENIDO DE LAS PÁGINAS DE INTERNET Y, ENTRE OTRAS COSAS, LAS VINCULAN CON LAS PALABRAS QUE APARECEN EN ELLAS. LUEGO, CUANDO ALGUIEN BUSQUE ALGUNA PALABRA, LAS PÁGINAS QUE LA CONTIENEN ESTARÁN ENTRE LOS RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA.

¿DÓNDE ESTÁ LO QUE ESTÁ EN INTERNET?

TODA LA INFORMACIÓN A LA QUE ACCEDEMOS A TRAVÉS DE INTERNET ESTÁ ALMACENADA EN ALGUNA COMPUTADORA. PERO... ¿DÓNDE ESTÁ ESA COMPUTADORA? LAS GRANDES EMPRESAS DE INTERNET TIENEN INMENOS CENTROS DE DATOS, QUE SON EDIFICIOS MUY GRANDES, LLENOS DE COMPUTADORAS ENCENDIDAS PERMANENTEMENTE. ENTRE TODAS SON CAPACES DE ALMACENAR Y PROCESAR ENORMES VOLÚMENES DE INFORMACIÓN.

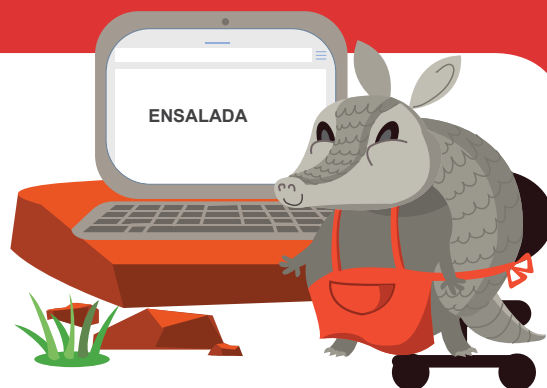


NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¿CÓMO ORDENAN LOS BUSCADORES?



CUANDO BUSCAMOS INFORMACIÓN EN INTERNET, LO QUE BUSCAMOS SUELE APARECER ENTRE LOS PRIMEROS RESULTADOS QUE SE MUESTRAN EN LA PANTALLA. ¿POR QUÉ? ¿CON QUÉ CRITERIO SE ORDENAN?

1. LOS SITIOS DE INTERNET ESTÁN VINCULADOS A TRAVÉS DE ENLACES. MIRÁ EL QUE UNE CONDIMENTOSMAGICOS.COM.AR CON TOMATESORGANICOS.COM.AR. EN LA PÁGINA SIGUIENTE, DIBUJÁ UNA FLECHA POR CADA ENLACE QUE ENCUENTRES ENTRE LOS SITIOS.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

2. LITA QUERÍA NUEVAS RECETAS DE ENSALADA Y, POR ELLO, BUSCÓ EN INTERNET LA PALABRA *ENSALADA*. ¿CÓMO QUEDAN ORDENADOS LOS RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA?



UNA IDEA REVOLUCIONARIA

PAGERANK ES EL NOMBRE DEL ALGORITMO CON EL QUE GOOGLE REVOLUCIONÓ INTERNET. FUNCIONA CONTANDO LA CANTIDAD Y EVALUANDO LA CALIDAD DE LOS ENLACES QUE DIRIGEN A UN USUARIO A UN SITIO DE INTERNET, PARA MEDIR DE FORMA APROXIMADA SU IMPORTANCIA. LA IDEA ES QUE, PROBABLEMENTE, LOS SITIOS WEB MÁS RELEVANTES RECIBAN MÁS ENLACES DE OTROS SITIOS WEB.

