



Estimada Familia:

Desde la materia **Computación** colgaremos las actividades semanalmente para que los alumnos de tercer grado puedan trabajar acompañados de sus padres. Las resoluciones a los ejercicios podrán enviarlas mediante el siguiente formulario:

<https://forms.gle/M1cgQqSkSbhsCqvK7>

De esta manera podrán asegurarse que la tarea realmente ha llegado al docente y recibirán una copia de sus respuestas al correo electrónico que hayan ingresado en el formulario.

Por lo cual, el correo electrónico jferreira@institutosvallecba.edu.ar sólo quedará para consultas particulares que deseen realizar.

Con respecto a las consignas, es importante señalar que lo que se evalúa es que los alumnos puedan entender los conceptos. Con esto me refiero a que no es de tanta importancia la forma de presentación del trabajo, sino la manera en que pensaron su resolución. Por ejemplo: una actividad se puede resolver de varias maneras:

1. Imprimiéndola, completándola a mano y enviando una foto.
2. Haciendo captura de pantalla desde el celular, editando la foto para completarla y enviando esa captura.
3. Copiando todo en la carpeta y enviando esa foto.
4. Copiando en la computadora las actividades y enviando un archivo.
5. Entre otras.

Más allá de la forma elegida, en todas se debe observar la resolución. No hay una única forma de resolver los ejercicios, y es bueno que esto sea así, ya que lo que se intenta evaluar es el camino por el cual lo abordaron y no tanto el resultado final (lo cual no quita que no sea importante). Igualmente, en la clase siguiente se retomarán las actividades dadas y se mostrará la solución de las mismas para que ustedes puedan chequear con lo que habían realizado.

Por último, habrá actividades que resulten más simples y otras que requieren más colaboración por parte de la familia. Entiendo que no todos los alumnos tienen las mismas facilidades, y a algunos les resulta más simple una actividad, a otros les es más complicada, y quizás alguno no la puede resolver. Esto es normal, ya que no todos somos iguales. Les pido que, en estos casos, se sientan en la libertad de agregar al mail en que envían la actividad un pequeño párrafo con estas observaciones. Esto nos será de mucha ayuda al momento de diagramar las próximas actividades y podremos tomar decisiones más acertadas para el acompañamiento de nuestros alumnos desde la escuela y la familia.

Desde ya muchas gracias y nos unimos en este difícil momento que a todos nos toca atravesar. Que la Virgen del Valle proteja a sus familias.

Javier Ferreira

Profe de Computación



LUNES 15 DE JUNIO DE 2020

Hola, ¿cómo andan?

En la clase anterior comenzamos con el tema **Redes de Computadoras**. Dijimos que una red de computadoras es un conjunto de computadoras conectadas entre sí que intercambian información. Esa información puede tratarse de textos, música, videos, o cualquier tipo de archivos que podamos visualizar en estos dispositivos.

También vimos que existían algunas computadoras que siempre se mantenían conectadas ofreciendo distintos tipos de servicios a las que llamamos **servidores**. Suelen ser computadoras muy grandes y están distribuidos por todo el mundo.

Estuvimos realizando la actividad **¡Con una sola computadora no alcanza!**

En la primera actividad se nos presentaban distintas operaciones en las que debíamos decidir si había una computadora involucrada o varias.



SACARSE UNA FOTO

UNA COMPUTADORA	X
MÁS DE UNA COMPUTADORA	



ENVIAR UNA FOTO A UN AMIGO

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	X



JUGAR A UN VIDEOJUEGO

UNA COMPUTADORA	X
MÁS DE UNA COMPUTADORA	



PROGRAMAR

UNA COMPUTADORA	X
MÁS DE UNA COMPUTADORA	



MIRAR UN VIDEO POR INTERNET

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	X



ESCRIBIR UN CUENTO

UNA COMPUTADORA	X
MÁS DE UNA COMPUTADORA	



REALIZAR UNA VIDEOCONFERENCIA

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	X



INSTALAR UNA APLICACIÓN EN EL TELÉFONO

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	X



CHATEAR

UNA COMPUTADORA	
MÁS DE UNA COMPUTADORA	X

Posible solución de la primera consigna



Tener en cuenta que, si bien la solución esperada es la que mostré arriba, algunas de las actividades nombradas pueden admitir más de una respuesta. Lo importante no era tanto llegar a la respuesta correcta, sino que puedan argumentar por qué clasificaron cada actividad de una forma u otra.

En el segundo ejercicio, teníamos que nombrar tres actividades en las que intervinieran más de una computadora, y describir qué información viaja entre ellas. Algunas de esas actividades podían ser las siguientes:

- **Sacarse una foto:** Interviene solo una computadora, que debe estar conectada a una cámara, lo cual es usual en dispositivos portátiles como teléfonos inteligentes.
- **Enviar una foto a un amigo:** Participan dos computadoras, la de quien envía la foto y la de quien la recibe.
- **Jugar un videojuego:** Dependerá de cuál sea el videojuego. Algunos se juegan con una computadora, mientras que otros tienen modos multijugador en los que participan varias personas simultáneamente usando computadoras distintas.
- **Programar:** Es una actividad que se realiza en una computadora.
- **Mirar un video en Internet:** Participan dos computadoras: aquella donde se ve el video y el servidor que lo tiene almacenado y lo envía a través de Internet.
- **Escribir un cuento:** Alcanza con una computadora con un editor de texto, aunque también puede realizarse con uno disponible en la nube, y, en este caso, hay involucradas al menos dos computadoras.
- **Realizar una videoconferencia:** Hay una computadora por cada uno de los participantes de la videoconferencia.
- **Instalar una aplicación en el teléfono:** Participan la computadora desde la que se baja la aplicación y el teléfono donde se instala.
- **Chatear:** Intervienen las computadoras de todos los participantes de la conversación.

*Mediante el programa **Program.ar en casa** de la Fundación Sadosky, docentes de todo el país estamos subiendo videos explicativos de todas las fichas de los manuales que estamos utilizando.*

*Para ver la resolución de la ficha **¡Con una sola computadora no alcanza!** te invito a que accedas al siguiente video: <https://youtu.be/iZTwF9riw3Q>*

La idea para esta clase es trabajar sobre distintos elementos que conforman una red de computadoras. En la construcción de esta red, uno de los principales problemas consiste en dirigir mensajes desde un emisor hasta un receptor (emisor es quién envía un mensaje, y receptor quién lo recibe). Este problema se conoce con el nombre de **ruteo** y puede resolverse estableciendo reglas entre las computadoras de la red. Al conjunto de reglas que determinan cómo es la interacción entre las computadoras se lo conoce como **protocolo**.

El ruteo de información en Internet se realiza usando un protocolo llamado **IP** (del inglés, *Internet Protocol*).

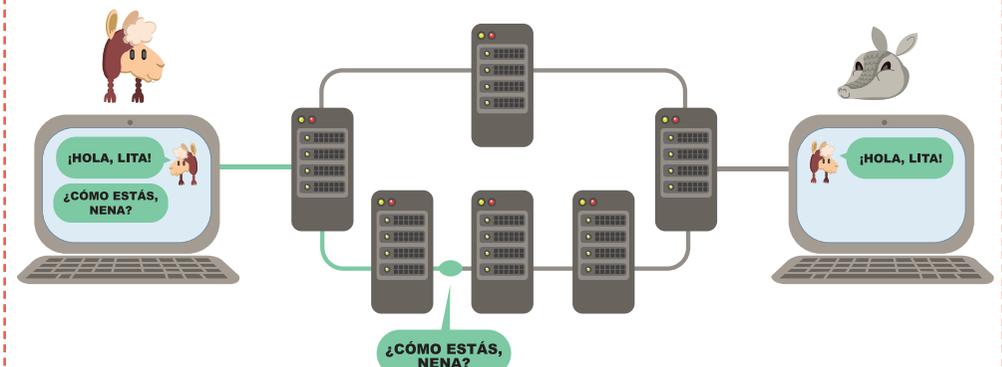
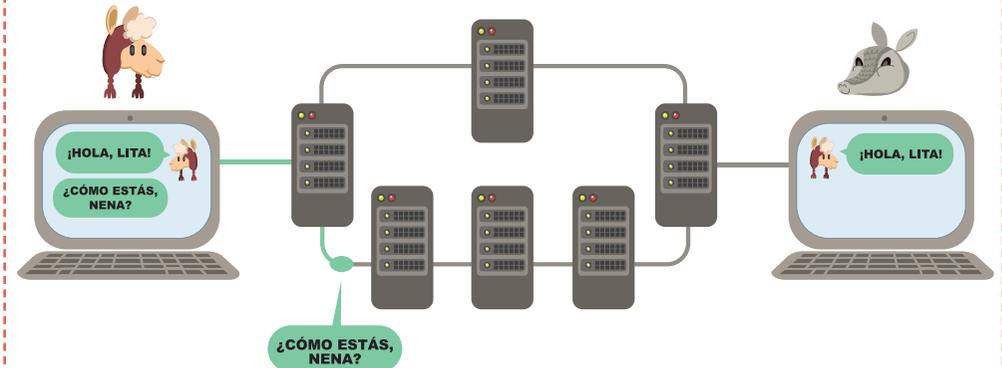
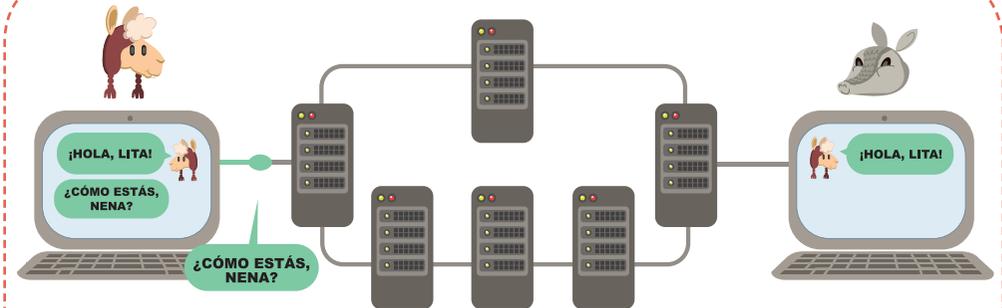
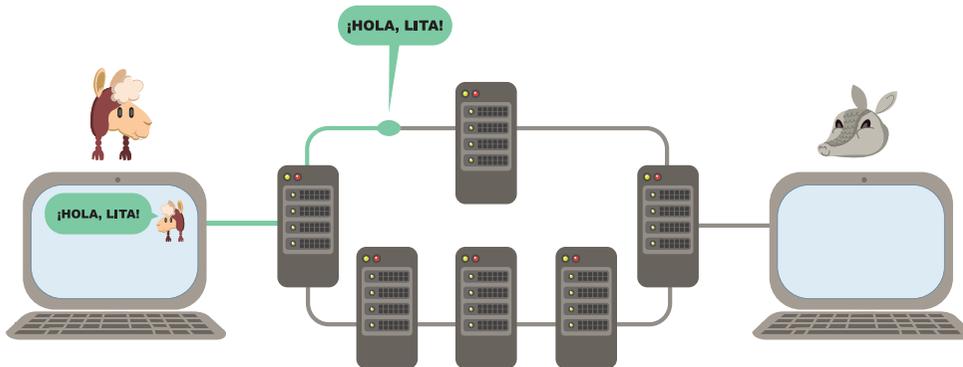
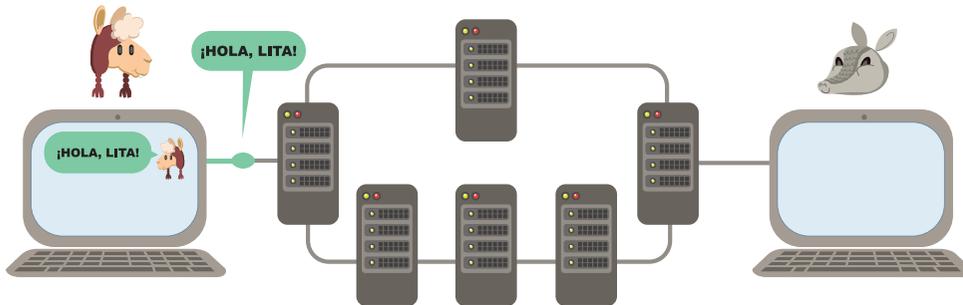
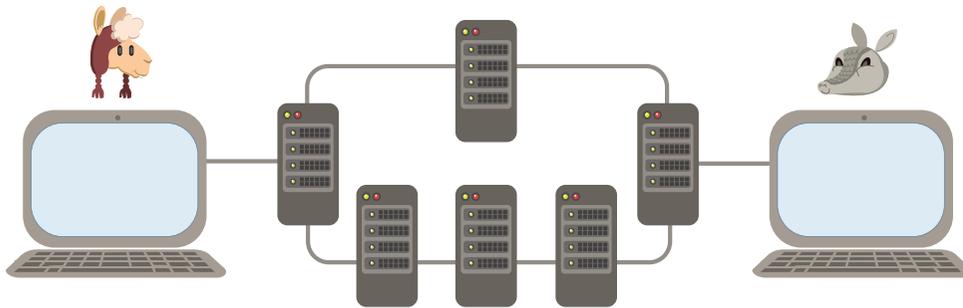
Los mensajes se mueven siguiendo decisiones locales de los **routers** de la red. Por lo tanto, si un router deja de funcionar, no se pone en riesgo el funcionamiento de la red en su conjunto. Sin embargo, con el protocolo IP diferentes mensajes entre un emisor y un receptor pueden recorrer caminos distintos; no siempre pasarán por los mismos routers.

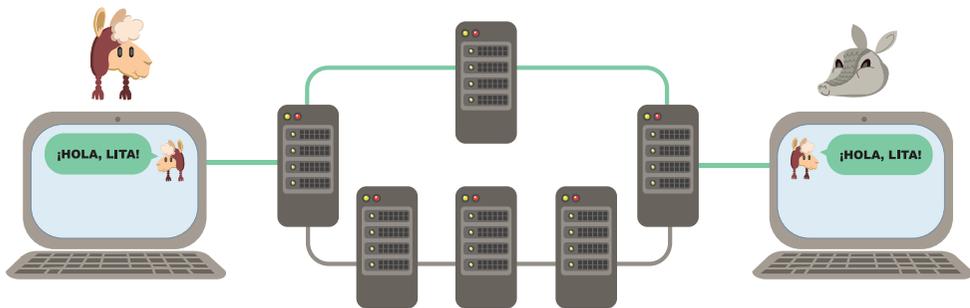
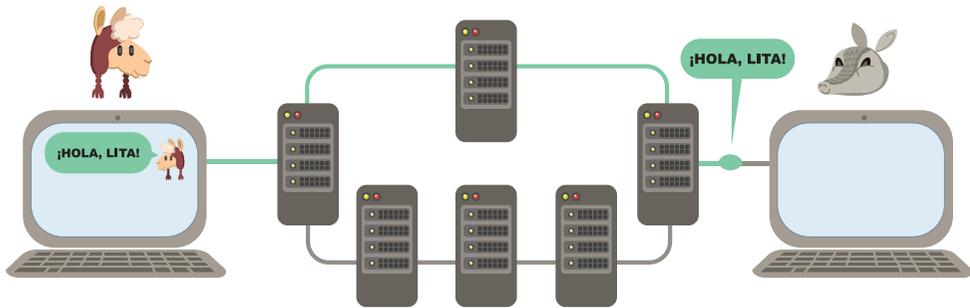
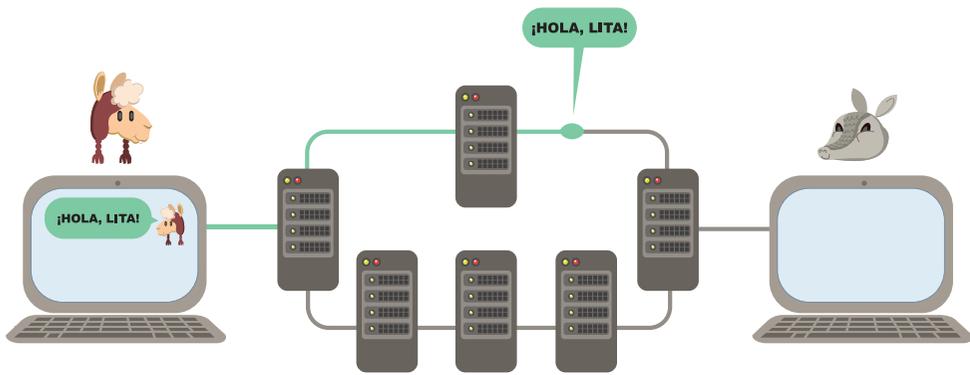
En las siguientes páginas podrán ver un ejemplo de cómo se realiza el ruteo en internet. Luego tendrán una actividad donde veremos cómo enviar grandes volúmenes de información a través de una red de computadoras elaborando **paquetes**.

RUTEO EN INTERNET: IP

EN INTERNET, EL PROTOCOLO QUE RESUELVE EL RUTEO DE MENSAJES ENTRE DOS COMPUTADORAS SE LLAMA **IP**. AQUÍ NO HAY NADIE QUE DIRIJA DE MANERA CENTRALIZADA LOS MENSAJES POR LA RED. CADA **ROUTER** DECIDE LOCALMENTE A QUIÉN SE LO PASA.

LA INFORMACIÓN QUE VIAJA ENTRE DOS COMPUTADORAS NO SIGUE SIEMPRE EL MISMO CAMINO. MIRÁ, POR EJEMPLO, POR DÓNDE VIAJAN ESTOS DOS MENSAJES DE CHAT QUE COTY LE MANDA A LITA.

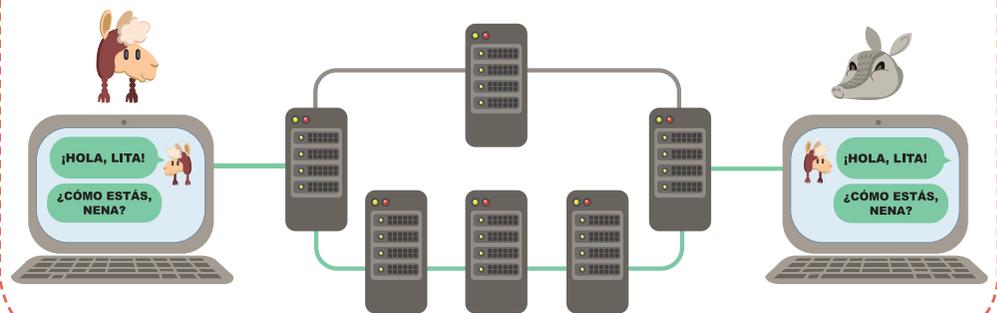
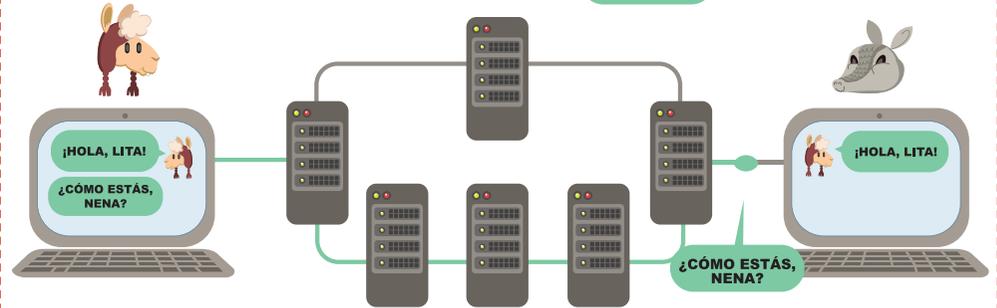
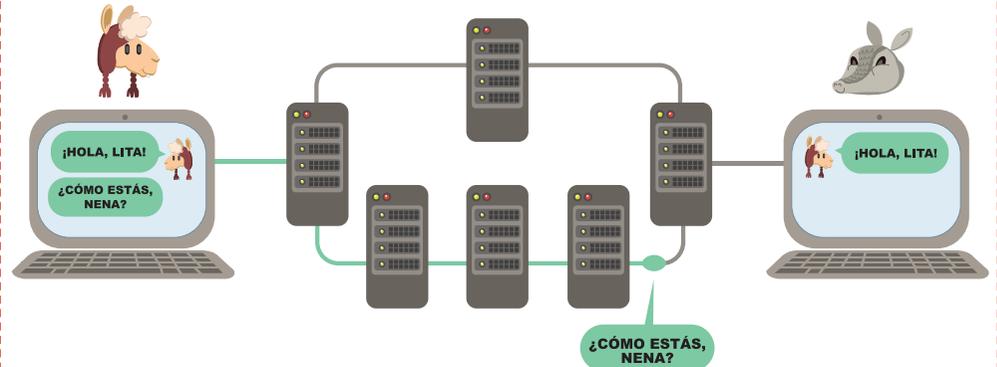
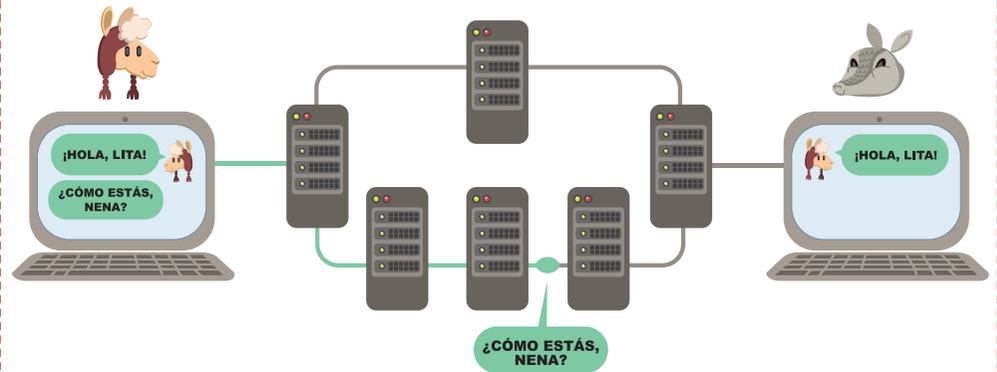




Recorrido del primer mensaje



SI DEJA DE FUNCIONAR UN
ROUTER, NO IMPORTA.
**¡EL MENSAJE PUEDE
TOMAR OTRO CAMINO!**



Recorrido del segundo mensaje

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¡A ORDENAR ESTE DESORDEN!

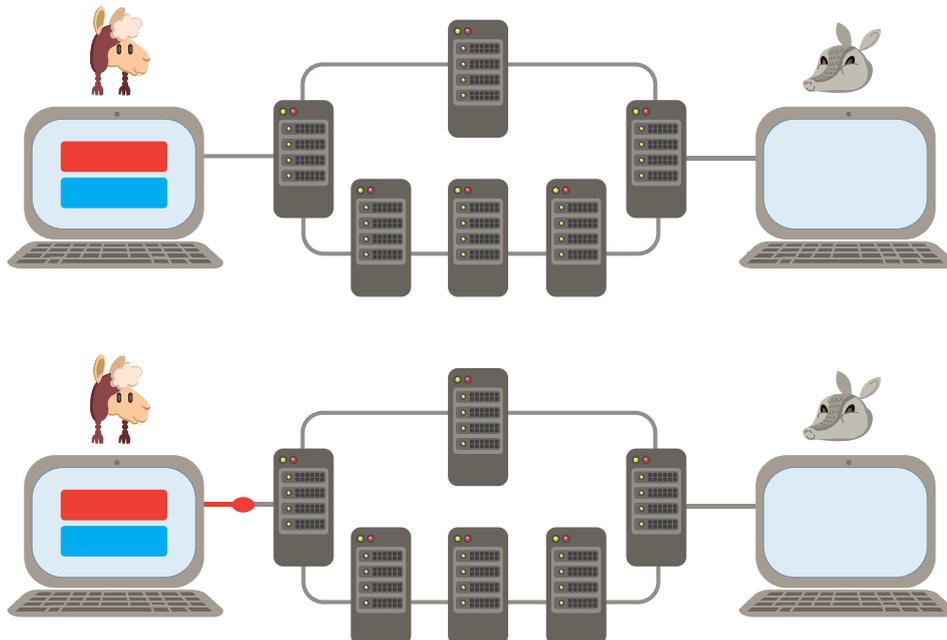


A VECES LAS COSAS NO ESTÁN ORDENADAS. QUÉ DIFÍCIL QUE RESULTA ENTENDER EL DESORDEN, ¿NO?

1. ORDENÁ LAS PALABRAS PARA QUE LAS FRASES TENGAN SENTIDO.

FRASE DESORDENADA	FRASE ORDENADA
ENSALADA UNA PREPARÓ LECHUGA DE LITA.	
LE JUGOSOS DUBA A CHURRASCOS LOS GUSTAN.	
¡ARTISTA ES EXTRAORDINARIA COTY UNA!	
DURA A DE GUSTAN LE LIBROS TAPA NO TOTO LOS.	

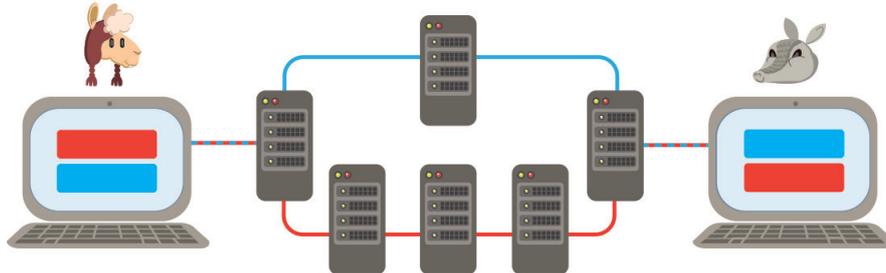
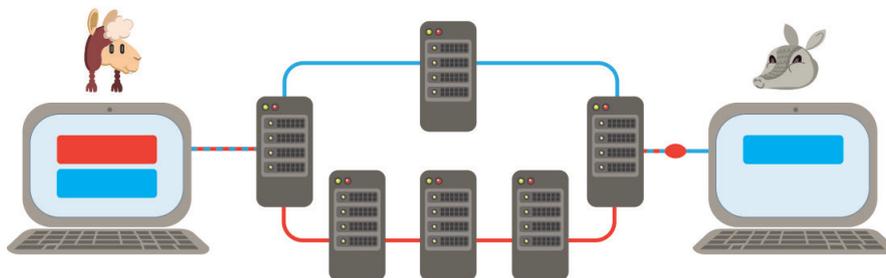
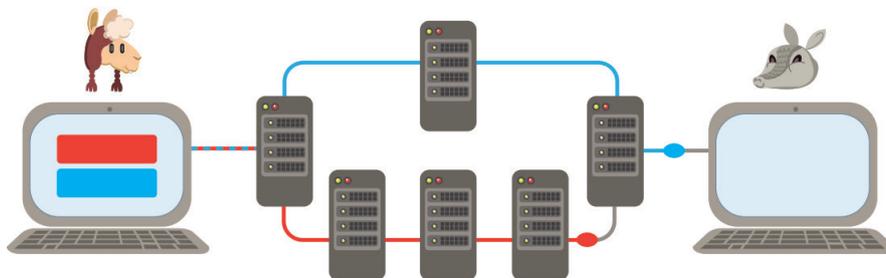
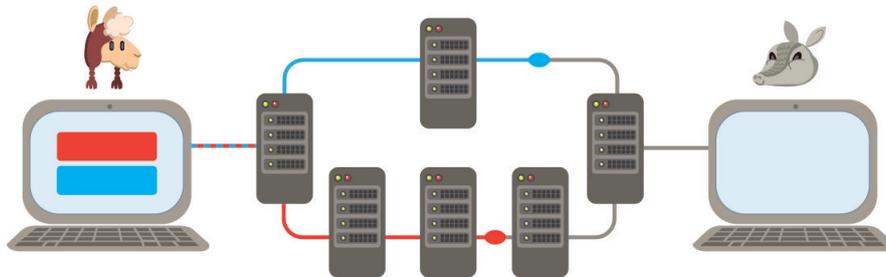
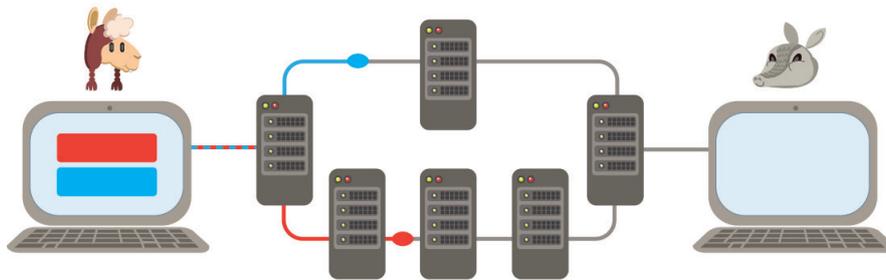
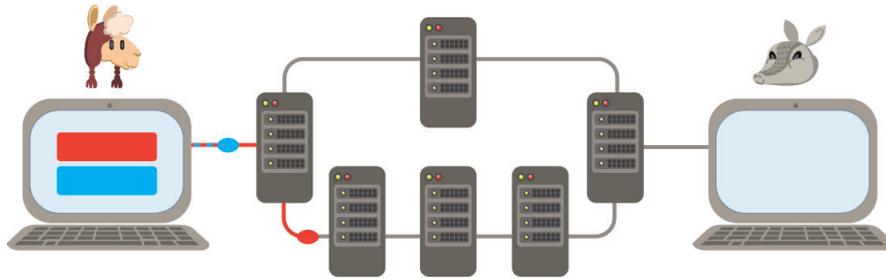
2. COTY LE ENVÍA A LITA SU PRIMER Y SEGUNDO COLOR FAVORITO. MIRÁ EL RECORRIDO QUE HACEN LOS PAQUETES DEL MENSAJE.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:



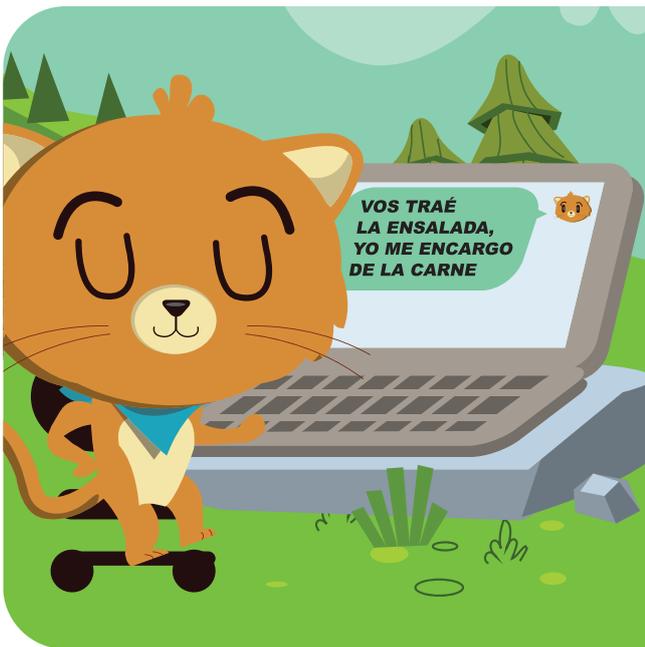
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

¿LO QUE RECIBIÓ LITA ES LO MISMO QUE ENVIÓ COTY? ¿QUÉ OCURRIÓ?

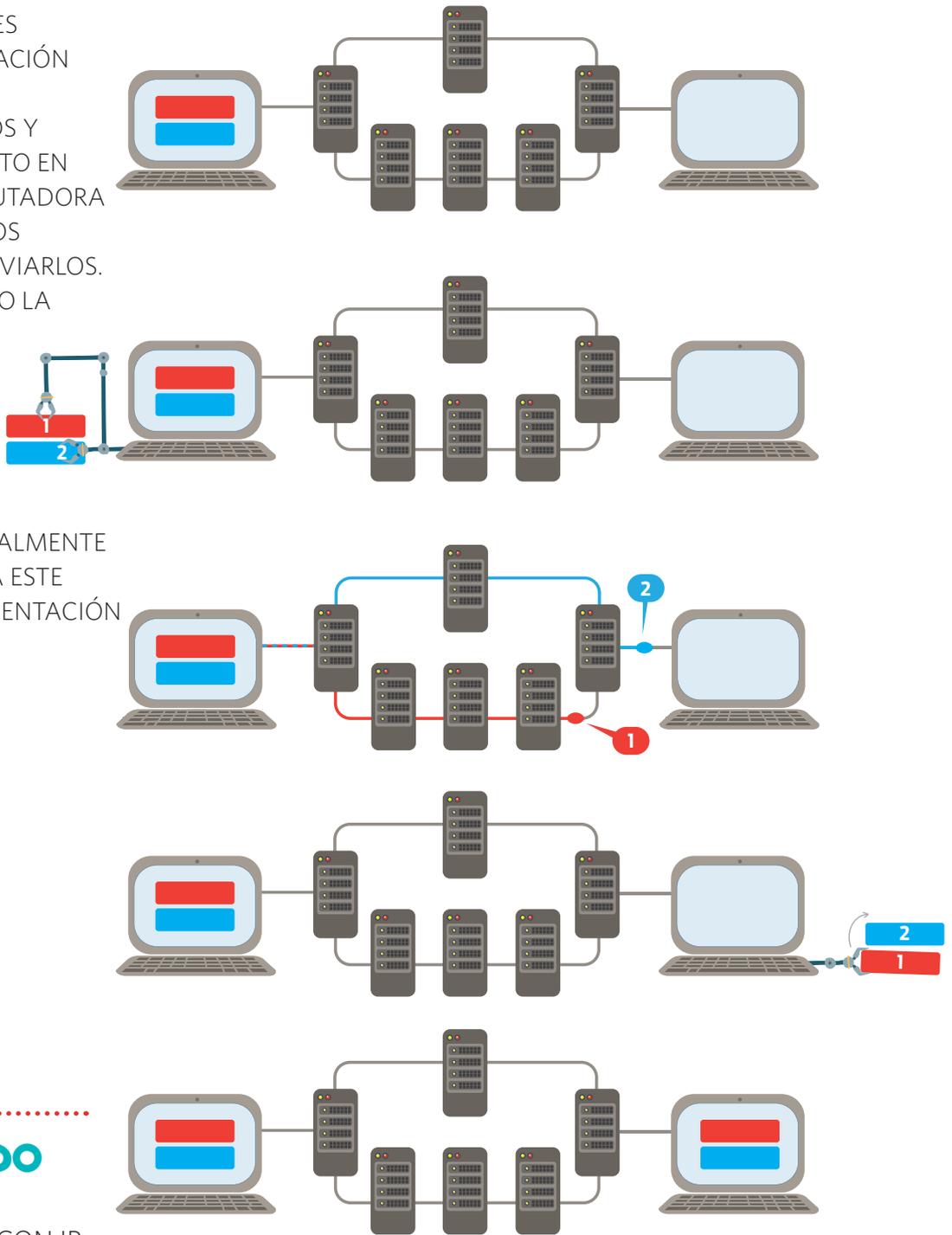
3. ¡MIRÁ LO QUE LES PASÓ A DUBA Y A LITA LA ÚLTIMA VEZ QUE SE JUNTARON A COMER UN ASADO!



ALGO SE DESORDENÓ EN EL CAMINO. ¿SE TE OCURRE CÓMO HACER PARA EVITAR ESTOS MALENTENDIDOS?

¡TCP ORDENA EL DESORDEN QUE DEJA IP!

PARA MANDAR GRANDES VOLÚMENES DE INFORMACIÓN POR UNA RED, HAY QUE FRAGMENTAR LOS DATOS Y PONER CADA FRAGMENTO EN UN PAQUETE. LA COMPUTADORA DEL EMISOR NUMERA LOS PAQUETES ANTES DE ENVIARLOS. DE ESTE MODO, CUANDO LA COMPUTADORA DE DESTINO LOS RECIBE, PUEDE ORDENARLOS PARA RECOMPONER EL MENSAJE ORIGINAL. HAY UN PROTOCOLO QUE SE UTILIZA HABITUALMENTE EN INTERNET Y QUE USA ESTE MECANISMO DE FRAGMENTACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN: SE LLAMA TCP.



SE HA FORMADO UNA PAREJA

AL USAR TCP JUNTO CON IP, PODEMOS ENVIAR GRANDES VOLÚMENES DE INFORMACIÓN POR UNA RED Y ESTAR SEGUROS DE QUE LA COMPUTADORA DESTINO PODRÁ ORDENAR LA INFORMACIÓN DE MODO CORRECTO: EN LA COMPUTADORA DE ORIGEN, TCP FRAGMENTA LOS MENSAJES EN PAQUETES Y LOS NUMERA; LUEGO, IP LOS RUTEA PARA QUE LLEGUEN DEL ORIGEN AL DESTINO Y, FINALMENTE, TCP, EN LA COMPUTADORA DESTINO, USA LA NUMERACIÓN DE LOS PAQUETES PARA RECONSTRUIR EL MENSAJE ORIGINAL.





ENVÍO DE LAS ACTIVIDADES

Se deberán cargar las fotos de las actividades realizadas en el siguiente formulario:

<https://forms.gle/M1cgQqSkSbhsCqvK7>

Si desean ver un videíto de cómo cargar las tareas a través del formulario, les ofrecemos uno que muestra cómo hacerlo desde la computadora y otro de cómo hacerlo a través desde un celular:

- Desde la computadora: <https://youtu.be/i-1rp-Ecayg>
- Desde el celular: <https://youtu.be/H2s9dHg1AyU>

Para descargar las consignas en formato .docx (Archivo de Word) puedes hacer click aquí.

Hay tiempo para enviar la actividad hasta el viernes 26 de junio

Nota:

*Para editar los trabajos una herramienta que puede serles de utilidad es **Herramienta Recortes** que se encuentra en los accesorios de Windows. Quizás recortando parte de la pantalla y copiando eso a Paint, Word u otro programa de edición sea más cómodo para los alumnos al momento de trabajar con los desafíos desde la computadora.*

¡Un abrazo!

Javier