	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA</b>	
	<b>REEMPLAZO NOTA SEGURIDAD INFORMACION 2° PERIODO</b>	
	<b>SECCIÓN: BACHILLERATO</b>	
<b>NODO: CIENTIFICO</b>	<b>ASIGNATURA: TECNOLOGIA Y SISTEMAS</b>	
<b>GRADO: 9° GRUPO:</b>	<b>DOCENTE: MARTA MENDOZA</b>	
<b>ESTUDIANTE:</b>		

**EJE TEMATICO: Virus Informáticos**

**INDICADOR (S) DE DESEMPEÑO: Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamientos, costos y eficiencias**

### EXPLORACIÓN

#### PIENSA Y REFLEXIONA

- ¿Alguna vez has trabajado en un equipo el cual se comporta de manera extraña y se hace lento piensas deberé al hardware o será que el software también tiene participación?
- ¿Porque hay personas que crean los Malware o Virus Informáticos?
- ¿Los malware solo afectan a computadores?

### ESTRUCTURACIÓN

#### ¿Que son los virus?

Un virus informático o malware, es una amenaza programada, es decir, es un pequeño programa escrito intencionadamente para instalarse en el ordenador de un usuario sin el conocimiento o el permiso de este. Decimos que es un programa parásito porque el programa ataca a los archivos y se replica a sí mismo para continuar su propagación. Algunos se limitan solamente a replicarse, mientras que otros pueden producir serios daños que pueden afectar a los sistemas. No obstante, absolutamente todos cumplen el mismo objetivo: PROPAGARSE

#### ¿Cómo funcionan los virus informáticos?


Pues los virus nacen en el momento que alguna persona aprovechándose de los agujeros de seguridad que tienen algunos sistemas, empieza a programar estos para que se reproduzcan e infecten a tantos computadores como puedan. Una vez creado el virus, el autor del mismo se las ingenia para distribuir en el mayor número posible de computadores y de esta forma asegurarse que infectará a muchos usuarios. Hoy día los virus se extienden más rápidamente gracias a Internet, al contrario que hace unos años que las vías de infección solían ser mayoritariamente por medio de disquetes que se pasaba un usuario a otro. Una vez que el virus ha logrado instalarse en el Pc afectado, se limitan a realizar el trabajo que tiene encomendado por su creador, siendo los daños que pueden causar desde presentar mensajes molestos hasta borrar los datos contenidos en el disco duro.

Es muy normal que el usuario de un Pc, tarde en darse cuenta que su equipo ha sido infectado con un virus, ya que estos peligrosos programas están diseñados para ocultarse en todo momento, aprovechando el tiempo para incubarse, y reproducirse dentro del equipo y si tiene oportunidad se transmite a otros.

Una vez que el virus ha pasado por todas estas fases, puede ocurrir que sea detectado por un antivirus y por lo tanto borrado o que sea rediseñado por otra persona dando lugar a una mutación del virus.

#### ¿Por qué se hace un virus?

Un virus es un ataque intencionado que puede tener diversas motivaciones. Algunas de ellas son:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA</b>	
	<b>REEMPLAZO NOTA SEGURIDAD INFORMACION 2° PERIODO</b>	
	<b>SECCIÓN: BACHILLERATO</b>	
<b>NODO: CIENTIFICO</b>	<b>ASIGNATURA: TECNOLOGIA Y SISTEMAS</b>	
<b>GRADO: 9° GRUPO:</b>	<b>DOCENTE: MARTA MENDOZA</b>	
<b>ESTUDIANTE:</b>		

- Deseo de ser admirado, aunque sea ocultamente. Este tipo de autor se siente satisfecho por el hecho de ver su marca personal.
- Deseo de experimentación. De hecho, los hackers pueden ser considerados como personas interesadas en conocer, experimentar y explotar todas las características ofrecidas por los ordenadores.
- Deseo de producir daño a una entidad o persona específica. Porejemplo a una empresa de la que ha sido despedido o a los ordenadores que utilizan una herramienta antivirus en particular.
- Motivaciones políticas o terroristas. Se pueden crear ciertos virus con intención de infectar instalaciones de ciertos países o de activarse en días significativos.
- Como medio de propaganda o difusión de sus quejas o ideas radicales.

### Efecto de los Virus Informáticos


Los posibles impactos que los virus pueden realizar en un computador, son:

- **Sin daños.** En este caso los virus no realizan ninguna acción tras la infección. Generalmente, suelen ser virus que solamente se dedican a propagarse e infectar otros elementos y/o equipos (se envían así mismos por correo electrónico, o a través de la red).
- **Daño mínimo.** Solamente realizan acciones que son molestas al usuario, sin afectar a la integridad de la información, ni de otras áreas del equipo (presentación mensajes por pantalla, animaciones en pantalla,... etc).
- **Daño moderado/escaso.** En este caso pueden presentarse modificaciones de archivos o pérdidas moderadas de información, pero nunca serán totalmente destructivas (desaparecen algunos archivos, o el contenido de parte de ellos). Las posibles acciones realizadas por el virus, serían reparables.
- **Daño grave.** Pérdida de grandes cantidades de información y/o archivos. Aun así, parte de los datos podrían ser recuperables, aunque el proceso sería algo complicado y tedioso.
- **Daño muy grave/irreparable.** En este caso se podría perder toda la información contenida en las unidades de disco infectadas. Se podría además perder la estructura de cada una de las unidades de disco (por lo menos de la principal), mediante el formateo de éstas. Estos daños son difíciles de reparar e inclusive algunos pueden ser irreparables. También pueden afectar la memoria RAM, la CMOS y la BIOS, así como los sistemas de arranque y todos los archivos propios del sistema.
- **Daños imprevisibles.** Son aquellos que generalmente causan los troyanos. Éstos son programas que pueden estar manipulados de forma remota (desde otro computador) por una persona que está produciendo un ataque (atacante o hacker). Este tipo de programas cada vez son más complejos y cuentan con más utilidades y funciones de ataque, ya que permiten que el atacante manipule el equipo de la víctima en tiempo real, sin ser detectado.

### Tipos de Virus Informáticos

A continuación se mencionan algunos tipos de virus o malware que existen.

- **Caballo de Troya:** Es un programa dañino que se oculta en otro programa legítimo, y que produce sus efectos nocivos al ejecutarse este último. En este caso, no es capaz de infectar otros archivos o soportes, y sólo se ejecuta una vez, aunque es suficiente, en la mayoría de las ocasiones, para causar su efecto destructivo
- **Gusano o Worm:** Es un programa cuya única finalidad es la de ir consumiendo la memoria del sistema, se copia así mismo sucesivamente, hasta que desborda la memoria RAM, ocasionando que el equipo se ponga lento en la ejecución de sus procesos, siendo ésta su única acción maligna.
- **Virus de sobre escritura:** Sobrescriben en el interior de los archivos atacados, haciendo que se pierda el contenido de los mismos.
- **Virus Residentes:** Se colocan automáticamente en la memoria de la computadora y desde ella esperan la ejecución de algún programa o la utilización de algún archivo.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA</b>	
	<b>REEMPLAZO NOTA SEGURIDAD INFORMACION 2° PERIODO</b>	
	<b>SECCIÓN: BACHILLERATO</b>	
<b>NODO: CIENTIFICO</b>	<b>ASIGNATURA: TECNOLOGIA Y SISTEMAS</b>	
<b>GRADO: 9° GRUPO:</b>	<b>DOCENTE: MARTA MENDOZA</b>	
<b>ESTUDIANTE:</b>		

- **Virus mutantes o polimórficos:** Son virus que mutan, es decir cambian ciertas partes de su código fuente, haciendo uso de procesos de encriptación y de la misma tecnología que utilizan los antivirus. Debido a estas mutaciones, cada generación de virus es diferente a la versión anterior, dificultando así su detección y eliminación.

### Síntomas

Cuando se observan ciertos comportamientos en el equipo, podemos evidenciar que es un virus el causante de los mismos. Algunos de los síntomas son:

- Reducción del espacio libre en la memoria o disco duro. Un virus, cuando entra en un ordenador, debe situarse obligatoriamente en la memoria RAM, y por ello ocupa una porción de ella. Por tanto, el tamaño útil operativo de la memoria se reduce en la misma cuantía que tiene el código del virus.
- Aparición de mensajes de error no comunes.
- Fallos en la ejecución de programas.
- Frecuentes caídas del sistema
- Tiempos de carga mayores.
- Las operaciones rutinarias se realizan con más lentitud.
- Aparición de programas residentes en memoria desconocidos.
- Actividad y comportamientos inusuales de la pantalla. Muchos de los virus eligen el sistema de vídeo para notificar al usuario su presencia en el ordenador. Cualquier desajuste de la pantalla, o de los caracteres de esta nos puede notificar la presencia de un virus.
- Aparición de anomalías en el teclado. Existen algunos virus que definen ciertas teclas que al ser pulsadas, realizan acciones perniciosas en el ordenador. También suele ser común el cambio de la configuración de las teclas, por la del país donde se programó el virus.

### Programas antivirus

Los programas antivirus no sólo desinfectan el Pc de los virus informáticos, sino que gracias a las actualizaciones periódicas evitan que entren otros virus nuevos, protegiendo de forma integral el equipo informático. Por ese motivo, no se concibe ningún Pc sin un buen antivirus, que nos proteja de estos malignos programas que intentan alojarse en nuestro disco duro.

### TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN

Después de leer la guía, resuelva las siguientes preguntas en el cuaderno, colocando pregunta y respuesta.

1. EXPLICA CON TUS PALABRAS QUÉ ES UN VIRUS INFORMÁTICO
2. QUÉ EFECTOS Y DAÑOS PRODUCEN LOS VIRUS INFORMÁTICOS
3. ¿CUÁLES SON LOS MEDIOS MÁS PROPICIOS PARA QUE SE PROPAGUE UN VIRUS INFORMÁTICO?
4. ¿CUÁLES DE LOS TIPOS DE VIRUS TE LLAMA MÁS LA ATENCIÓN? ¿POR QUÉ?
5. QUÉ OPINIÓN TIENES SOBRE LAS PERSONAS QUE DESARROLLAN ESTOS VIRUS
6. COMO SE PROPAGAN LOS VIRUS QUE INFECTAN LOS COMPUTADORES
7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA PREVENIR INFECCIONES EN LOS PCS
8. QUÉ ES UN ANTIVIRUS
9. TIPOS DE LOS PRINCIPALES ANTIVIRUS
10. QUÉ ES UN COOKIE O GALLETA INFORMÁTICA
11. QUÉ HACE UN HACKER
12. QUÉ ES UN FIREWALL O CORTAFUEGOS
13. CUALES DE LOS TIPOS DE VIRUS TE LLAMA MAS LA ATENCION Y POR QUÉ
14. QUÉ OPINIÓN TIENES SOBRE LAS PERSONAS QUE DESARROLLAN ESTOS VIRUS?
15. ELABORA UN MAPA CONCEPTUAL DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS VIRUS Y SU EXPLICACIÓN