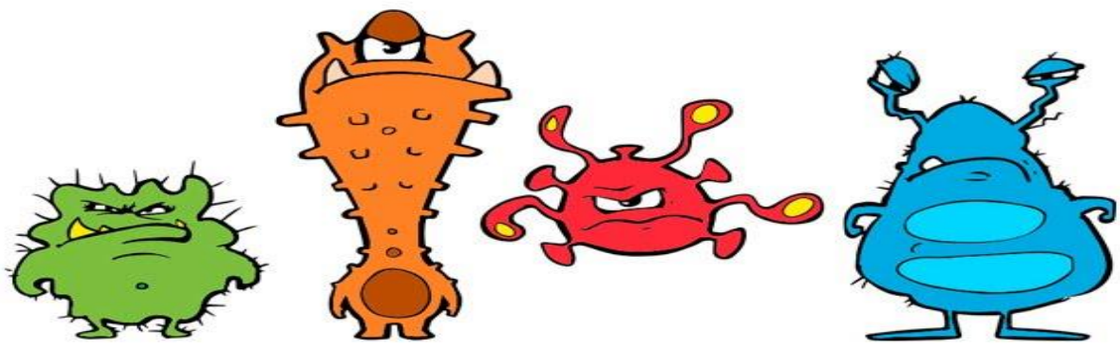
Técnico en Sistemas Teleinformáticos
Instructor: Edgardo Antonio Galvis Ospina
eagalviso@sena.edu.co

VIRUS INFORMÁTICOS



Virus (informática), programa de ordenador que se reproduce a sí mismo e interfiere con el hardware de una computadora o con su sistema operativo (el software básico que controla la computadora). Los virus están diseñados para reproducirse y evitar su detección. Como cualquier otro programa informático, un virus debe ser ejecutado para que funcione: es decir, el ordenador debe cargar el virus desde la memoria del ordenador y seguir sus instrucciones. Estas instrucciones se conocen como carga activa del virus. La carga activa puede trastornar o modificar archivos de datos, presentar un determinado mensaje o provocar fallos en el sistema operativo.

Existen otros programas informáticos nocivos similares a los virus, pero que no cumplen ambos requisitos de reproducirse y eludir su detección. Estos programas se dividen en tres categorías: caballos de Troya, bombas lógicas y gusanos.

- **Un caballo de Troya** aparenta ser algo interesante e inocuo, por ejemplo un juego, pero cuando se ejecuta puede tener efectos dañinos.
- **Una bomba lógica** libera su carga activa cuando se cumple una condición determinada, como cuando se alcanza una fecha u hora determinada o cuando se teclea una combinación de letras.
- **Un gusano** se limita a reproducirse, pero puede ocupar memoria de la computadora y hacer que sus procesos vayan más lentos.

¿Cómo se producen las infecciones?

Los virus informáticos se difunden cuando las instrucciones —o código ejecutable— que hacen funcionar los programas pasan de un ordenador a otro. Una vez que un virus está activado, puede reproducirse copiándose en unidades USB, en el disco duro, en programas informáticos legítimos o a través de redes informáticas.

Estas infecciones son mucho más frecuentes en los PC que en sistemas profesionales de grandes computadoras, porque los programas de los PC se intercambian fundamentalmente a través de unidades Usb o de redes informáticas no reguladas.

Normalmente, un usuario no ejecuta conscientemente un código informático potencialmente nocivo; sin embargo, los virus engañan frecuentemente al sistema operativo de la computadora o al usuario informático para que ejecute el programa viral.

Algunos virus tienen la capacidad de adherirse a programas legítimos. Esta adhesión puede producirse cuando se crea, abre o modifica el programa legítimo. Cuando se ejecuta dicho programa, ocurre lo mismo con el virus. Los virus también pueden residir en las partes del disco duro o flexible que cargan y ejecutan el sistema operativo cuando se arranca el ordenador, por lo que dichos virus se ejecutan automáticamente.

ESPECIES DE VIRUS

Existen seis categorías de virus: parásitos, del sector de arranque inicial, multipartitos, acompañantes, de vínculo y de fichero de datos.

- **Los virus parásitos** infectan ficheros ejecutables o programas de la computadora. No modifican el contenido del programa huésped, pero se adhieren al huésped de tal forma que el código del virus se ejecuta en primer lugar.

Instructor: Edgardo Antonio Galvis Ospina
eagalviso@sena.edu.co

- **Los virus del sector de arranque inicial** residen en la primera parte del disco duro o flexible, conocida como sector de arranque inicial, y sustituyen los programas que almacenan información sobre el contenido del disco o los programas que arrancan el ordenador. Estos virus suelen difundirse mediante el intercambio físico de discos flexibles.
- **Los virus multipartitos** combinan las capacidades de los virus parásitos y de sector de arranque inicial, y pueden infectar tanto ficheros como sectores de arranque inicial.
- **Los virus acompañantes** no modifican los ficheros, sino que crean un nuevo programa con el mismo nombre que un programa legítimo y engañan al sistema operativo para que lo ejecute.
- **Los virus de vínculo** modifican la forma en que el sistema operativo encuentra los programas, y lo engañan para que ejecute primero el virus y luego el programa deseado. Un virus de vínculo puede infectar todo un directorio (sección) de una computadora, y cualquier programa ejecutable al que se acceda en dicho directorio desencadena el virus.
- **Virus de ficheros de datos**. Estos virus infectan programas que contienen lenguajes de macros potentes (lenguajes de programación que permiten al usuario crear nuevas características y herramientas) que pueden abrir, manipular y cerrar ficheros de datos. Estos virus se ejecutan automáticamente cuando se abre el programa legítimo. Son independientes de la máquina y del sistema operativo.

¿Cómo Evitarlos?

Los usuarios pueden prepararse frente a una infección viral creando regularmente copias de seguridad del software original legítimo y de los ficheros de datos, para poder recuperar el sistema informático en caso necesario. Puede copiarse en un disco flexible el software del sistema operativo y proteger el disco contra escritura, para que ningún virus pueda sobre escribir el disco. Las infecciones vírales se pueden prevenir obteniendo los programas de fuentes legítimas y empleando programa antivirus preferiblemente licenciado.



TALLER

1. ¿Qué es un virus informático?
2. ¿Cuáles son los programas informáticos nocivos similares a los virus y que hace cada uno?
3. ¿Cómo se difunden los virus?
4. Diga ¿cuáles son las especies de virus y que hacen?
5. ¿Cómo se puede evitar la infección de virus informáticos?

Referencia: Santiago Deprati