

*Programas y
mantenimiento*

Por Luigi Santos



Índice

<i>Confidencialidad y autenticidad de los programas y documentos electrónicos</i>	3
<i>Firma digital</i>	3
<i>Criptografía</i>	5
<i>Certificados digitales</i>	10
<i>Cuidado y protección de la tableta</i>	12
<i>Glosario</i>	23

Confidencialidad y autenticidad de los programas y documentos electrónicos

Rodrigo, era un chico que había terminado el bachillerato, deseaba estudiar arquitectura en la universidad pero le faltaba el dinero para hacerlo. La inscripción, los libros, fotocopias, cuadernos y todo el material que necesitaría: el portaplanos, las hojas y lápices especiales, el tablero, escuadras, reglas, cutter (instrumento cortador, cuchilla larga retráctil dentro de una funda plástica), compás... esto era solo el inicio y lo indispensable para el primer año. Decidió viajar unos meses a Canadá, trabajar duro para ganar dinero suficiente y así comprar el material de estudio.

Firma digital

Como Rodrigo no es de las personas que gusta perder el tiempo, ni su dinero, y menos en tanta burocracia viajando a la capital para cada gestión, decidió tramitar su visa por internet. Allí se encontró con el formulario IMM 5257, el cual tenía que firmar electrónicamente. Hasta entonces, Rodrigo

desconocía que existía esa posibilidad. Lo más lejos que había llegado con una firma digital, fue cuando le pidieron que firmara en una pantalla azul fluorescente cuando tramitó su DPI y el pasaporte.

Investigó y descubrió que para esta firma electrónica no necesitaba el aparato con la pantalla azul, solamente instalar un programa en su computadora. Con este tipo de tecnología la embajada canadiense se aseguraba que la firma y el firmante del formulario, eran auténticos. Aunque físicamente la firma no se visualizara, en el documento quedaba guardada su firma de forma electrónica, con sus datos personales.

El sistema le pareció genial: mediante dos llaves electrónicas aseguraban la autenticidad del documento. Más aún, tratándose de información confidencial, se tenía que tratar con sumo cuidado. Con esta tecnología si alguien intercepta la información durante el envío, no podrá tan siquiera abrirla, menos aún, alterarla. De esta manera, muchas personas a lo largo y ancho del planeta, establecen contratos a la distancia sin necesidad de encontrarse físicamente.

Un ejemplo: imagínate, cuando no existía esta tecnología, si una empresa guatemalteca necesitaba firmar contrato con

una empresa de México, los representantes legales de ambas partes tenían que gastar en viajar, moverse de sus sitios para llegar a un acuerdo y firmar los contratos. Estos gastos son altos. Hoy, en cambio, con un documento electrónico, que es 100% legal, válido y jurídicamente aceptado, el negocio entre ambas empresas se puede concretar desde la distancia, cada quien en la comodidad de su oficina, permitiéndose un ahorro sustantivo en tiempos, y recursos económicos. Cuidándose de que el documento sea firmado, auténtico y permanezca íntegro durante el envío. Además, esta herramienta detecta la falsificación y cualquier manipulación del archivo.

Criptografía

Rodrigo descubrió que detrás de estos programas hay toda una ciencia que investiga y estudia el tema de la seguridad, la codificación y decodificación de

mensajes. Esta ciencia se llama criptografía. Se interesó un poco más sobre la criptografía y cómo funcionan estas claves de codificación y decodificación. Se enteró que los criptógrafos jugaban un papel muy importante en los mensajes secretos que se enviaban los militares durante las batallas y que los bancos también las utilizaban con sus clientes. Aprendió que la base de estas claves secretas, hoy por hoy, son los números primos, pero que pueden descifrarse, aunque no es tarea sencilla.

A Rodrigo le interesaba mucho el asunto de la seguridad informática, pues vivió algunas experiencias no gratas con el uso de la tecnología. Cuando se iniciaba en el uso de las TIC, recuerda que en una ocasión visitó un café internet, revisó su correo electrónico, realizó algunas búsquedas y consultas, bajó unas imágenes para un trabajo, vio un par de videos, **cerró la ventana del navegador**, pagó el tiempo de internet y regresó a su casa. Al día siguiente, Karla, una amiga del instituto le comentó: “*_ayer recibí un mensaje que me pareció muy extraño que viniera de tu parte. La verdad, creo que algo andaba mal en aquel correo, pues usaba un vocabulario que no es habitual en ti*”. Rodrigo le respondió que él no le había enviado ningún correo.

Pendiente de Revisión y Edición

Momento seguido, Rodrigo se dirigió al mismo café internet donde había estado el día anterior, eligió la misma computadora, abrió su correo, fue a mensajes enviados y comprobó que efectivamente había salido de su cuenta un mensaje para Karla. Y ¡Oh, sorpresa!, el mismo mensaje había sido enviado a toda su lista de contactos. Cuando Rodrigo leyó el contenido del mensaje, quería morirse de la vergüenza. ¡Decía cada grosería y cada barbaridad!... que mejor se omite el mensaje en esta narración. No sabía qué hacer, así que le pidió ayuda al encargado del café internet, le explicó la situación y rápidamente le pidió le dejara revisar el correo.

Al revisar en correos enviados, corroboraron que los mensajes spam (correo no deseado) habían sido enviados diez minutos después de retirarse Rodrigo del café internet. El encargado del internet verificó en el sistema, y por la dirección de IP averiguó que habían sido enviados desde la misma computadora en la que Rodrigo había ingresado a su correo electrónico. Recordó entonces, que justo después de retirarse Rodrigo, un señor muy bien vestido entró y ocupó la misma computadora que Rodrigo, solo estuvo media hora. El chico del café internet le preguntó a Rodrigo si había cerrado la sesión antes de salir, a lo cual Rodrigo respondió que únicamente cerró la ventana con

repuesto, inclusive algunos que te permiten cargarla con energía solar.

- Una **base**, para que puedas apoyar tu tableta de la forma más cómoda, y aunque se venden de muchos tipos en el mercado, tú mismo puedes fabricar la tuya, incluso, con materiales reutilizables.
- Los **auriculares** te permitirán escuchar con mayor claridad el sonido de los videos (dependiendo de la calidad de los auriculares) y tener mayor privacidad si te encuentras rodeado de personas. Ofrecen algunos con micrófono incorporado para videoconferencias o grabaciones de voz.

Rodrigo se percató que además de la limpieza exterior, otra limpieza muy importante es la interna. Con ello no se refiere a abrir o desarmar la tableta y pasar el pincel por todos los dispositivos internos, sino al mantenimiento de la batería, la memoria, la liberación de espacio, el escaneo constante en búsqueda de virus... El cuidado interno de tu tableta influirá bastante en la rapidez con que ella responda. Aunque también influyen otros factores, como la capacidad del procesador o la cantidad de aplicaciones (Apps) que tengas abiertas de manera simultánea.

todas las pestañas que tenía abiertas.

¡No!, —replicó el chico del café Internet — cuando terminas de utilizar cualquier cuenta, sea tu correo electrónico o cualquier otra, siempre debes dar click en el botón “Cerrar sesión” o “Salir”, máxime si te encuentras en una computadora de uso público. De lo contrario, cualquiera que ingrese a esa misma página, accederá automáticamente a la última sesión que se haya abierto. Seguramente fue lo que hizo el señor trajeado. Irresponsablemente, suplantó tu personalidad y envió esos correos no deseados en tu nombre. La factura que le hice esta a nombre de “consumidor final”, lástima que no se tienen pistas de cómo reconocerle, de lo contrario, podríamos poner una denuncia en su contra.

Rodrigo recordó desde aquel día, que antes de levantarse de cualquier computadora, debe cerrar siempre todas sus cuentas.

Certificados digitales

Como a Rodrigo le interesó mucho el tema de la criptografía, entre tantas búsquedas, se encontró con un sitio muy interesante en internet: en ese sitio descubrió que podía tomar distintos

cursos libres, avalados por universidades de prestigio alrededor del mundo. El sitio se llama coursera y el curso que le interesó es justamente sobre criptografía, avalado por la Universidad de Stanford, E.E.U.U. Se dio cuenta que existen varias entidades que ofrecen estos servicios, algunas de manera gratuita, otras, remunerada. Dada la distancia entre la sede de la institución y las personas que tomaban el curso, los certificados que se emitían eran digitales o electrónicos. Un certificado digital o certificado electrónico es un documento firmado electrónicamente por un prestador de servicios de certificación, utilizando un mensaje cifrado, como la firma digital. También se puede imprimir. Este documento le permitiría a Rodrigo hacer constar que llevó el curso y poderlo adjuntar a su currículum.

Lamentablemente, como algunas instituciones todavía no se han modernizado, aún no aceptan estos certificados, si no están firmados y sellados por la entidad emisora. Piensa en aquellos trámites en donde tienes que ir personalmente al lugar, tomar un número y hacer una larga cola de espera para que te atiendan. Todo este tiempo y colas solo para entregar unos documentos y formularios que perfectamente pudiste haber escaneado o completado y enviarlos de manera electrónica a través de un certificado digital. La buena noticia es que

poco a poco las instituciones van introduciendo las TIC a sus sistemas, y cada vez más te ahorrarás esas tediosas colas y los desplazamientos que interrumpen tus actividades diarias.

Actualización

Los sistemas operativos de las tabletas están en actualización constante, es muy probable que la firma creadora de la tableta lance actualizaciones para corregir pequeños bugs que te ayudaran a forzar menos el procesador, ahorrar batería, ayudar a que el sistema operativo (S.O.) sea mas amigable con el usuario etc. Las actualizaciones no solamente serán a nivel gráfico (que cambia la apariencia del programa o la App), también buscan mejorar la eficiencia del dispositivo para mantener clientes/usuarios satisfechos.

No usar Apps Piratas

Intenta no usar Apps piratas, a veces es muy difícil pedirlo pero muchas veces los errores de software de tu tableta serán efectos secundarios de piratear el software original. Podrías ocasionar daños críticos al S.O. que luego se reflejen con efectos secundarios como:

- Reinicio aleatorio
- Pérdida de archivos
- Finalización de procesos (cierra Apps)
- Sistema lento, entre otros.

pendiente de Revisión y Edición

Glosario

Ancho de banda: Comúnmente se le llama así a la cantidad de datos que se transmiten en una unidad de tiempo. Varía según el tipo de conexión: si es vía telefónica, satelital, por cable modem, wi-fi, cable de fibra óptica... Por ejemplo una línea ADSL de 256 kbit/s puede, teóricamente, enviar 256 000 bits por segundo.

App o APP: Es la abreviatura a una palabra inglesa: application. Una aplicación es un programa con características específicas. Ocupan poco espacio, unos pocos MB.

Bluetooth: Es una especificación industrial para Redes Inalámbricas de Área Personal (WPAN) que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos. Ofrecer la posibilidad de crear pequeñas redes inalámbricas y facilitar la sincronización de datos entre equipos personales como tabletas, teléfonos celulares, computadoras portátiles, impresoras, cámaras digitales, entre otros.

Bug: Es un error de software, conocido como bug (bicho).

Por: Luigi Santos
Palabras: 3,108
Imágenes: Shutterstock
Fuentes:

<http://articulos.softonic.com/todo-sobre-certificado-digital>

<http://es.kioskea.net/contents/129-criptografia>

<http://es.wikipedia.org/wiki/>

<http://tops10.loquenosabias.com/los-10-accesorios-para-tu-tablet>

<http://www.ceibon.com/2012/08/como-cuidar-mi-tablet.html>

<http://www.chw.net/foro/tablets-y-ebook-readers/941642-cuidados-una-tablet.html>

<http://www.cnnexpansion.com/mi-carrera/2013/04/02/cuidado-con-tu-informacion>

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2004/01/23/94524.php>

<http://www.esquirelat.com/gadgets/552432/cuidados-tu-tablet/>

http://www.firma-e.com.gt/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=16

<http://www.informatica-hoy.com.ar/seguridad-informatica/Criptografia.php>

http://www.prensalibre.com/tecnologia/firma-digital_0_85914131.html

<http://www.upv.es/contenidos/CD/info/711545normalc.html>