

Empleo de Tecnologías de Información y Comunicaciones

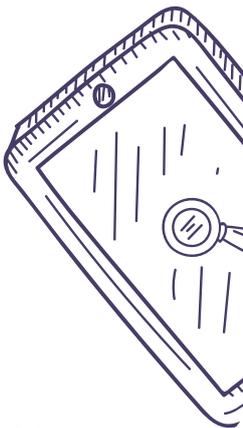
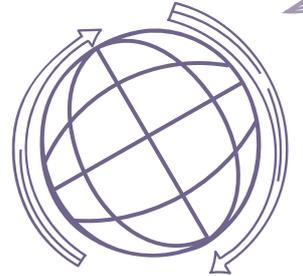
Recurso Didáctico

#3

Sistema Operativo Linux
Diferencias entre Sistemas
Fallos para Reporte



Instituto
Nacional de
Aprendizaje





SISTEMA OPERATIVO LINUX DIFERENCIAS ENTRE SISTEMAS FALLOS PARA REPORTE

Bienvenida

Le damos la más cordial bienvenida a este nuevo recurso, el cual corresponde a la segunda parte del segundo objetivo de este curso.

Vamos a estudiar un sistema operativo que es importante que conozca: *Linux*. Además, revisaremos las diferencias entre los diferentes sistemas operativos estudiados, y lo que sucede cuando los sistemas operativos presentan fallas.

Linux

Linux como sistema operativo es relativamente reciente y se origina con la integración de diversas herramientas desarrolladas por GNU y el núcleo (Kernel) desarrollado por Linus Torvalds, en 1992. Puede ejecutarse en modo gráfico y en modo de consola, siendo este último mayormente utilizado para la instalación de aplicaciones y administración de servidores.



Este apartado trata sobre la interfaz gráfica basada en entornos de escritorio orientados a usuarios finales y se reseñan conceptos generales que no pertenecen estrictamente a una distribución en particular.





Versiones

Por ser un *software* de código abierto existe una extensa oferta en versiones o distribuciones (*distros*) debido a que diferentes desarrolladores crean y personalizan su versión. Las más comunes orientadas a usuarios finales son *Ubuntu*, *Linux Mint*, *RedHat* y *Fedora*.



Además, existen muchas otras denominadas ligeras, algunas que no requieren instalación en el disco duro y también para dispositivos móviles, con distintas propiedades como trabajo con tecnología táctil.

Los requerimientos **mínimos** de una computadora de escritorio para instalar, por ejemplo, la distribución *Ubuntu* con un escritorio en entorno gráfico, son:

- Procesador: x86 a 700 GHz
- Memoria: 512 GB de RAM
- Espacio en disco duro: 5 GB
- Tarjeta gráfica: capaz de soportar una resolución de 1024 x 768

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>





Pantalla Principal

La pantalla principal está compuesta por varios elementos dentro de los cuales prevalece el escritorio, los lanzadores, los menús, los íconos y las ventanas. Dependiendo del tipo de distribución hay diversos elementos disponibles y su nombre o denominación cambian también.



Escritorio

El escritorio conserva el concepto del escritorio físico: nuestra área de trabajo en la cual podemos colocar los instrumentos o herramientas con que estamos trabajando; además, podemos personalizarlo según nuestro gusto y necesidades. Es posible que una distribución tenga variedad de presentaciones de escritorio o entornos gráficos que la persona puede utilizar según su preferencia.

Para personalizar y configurar el escritorio basta hacer clic derecho sobre un espacio libre del mismo y seleccionar la opción deseada. Este menú también brinda las opciones de crear nuevas carpetas directamente en el escritorio o crear diferentes archivos de las aplicaciones disponibles en el equipo.

Los lanzadores (de aplicaciones) generalmente se ubican al borde de la pantalla, contienen accesos a las aplicaciones de uso más frecuente y también a aplicaciones propias del sistema como la papelera. Es posible eliminar los accesos directos en los lanzadores haciendo clic derecho sobre el mismo y escogiendo la opción “No mantener en el lanzador.”

De igual forma, se pueden colocar los accesos en el lanzador al abrir una aplicación y hacer clic derecho sobre ella, seleccionando la opción “Mantener en el lanzador.”





El *Dash* o *Tablero* es un botón al inicio del lanzador el cual permite localizar de forma rápida y ágil cualquier archivo, aplicación o utilidad. Es frecuente encontrarlo en las distribuciones más populares de *Linux*.



Manejo de Archivos

Las opciones para la administración o gestión de archivos para *Linux* son numerosas según cada distribución y cada una de ellas tiene sus aficionados y sus detractores; podemos mencionar: *Nautilus*, Archivos de *Gnome*, *Ranger*, *Dolphin* y *Nemo*.

Su estructura general muestra un panel a la izquierda, el cual permite navegar entre los diferentes elementos del equipo mientras que a la derecha se muestra el contenido de ese elemento, con la posibilidad de diferentes modos de vista.

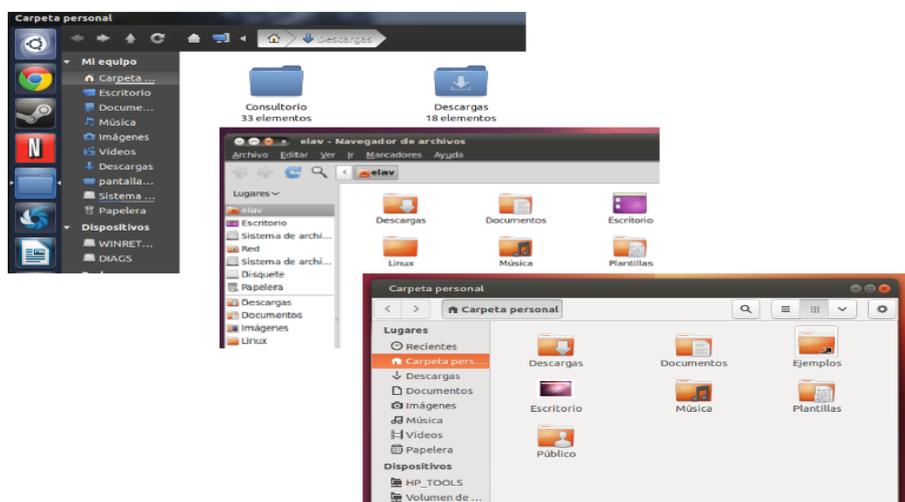


Figura: Navegadores *Linux*, capturas de pantalla (2017)





Mediante el menú es posible la manipulación de los archivos y las carpetas con opciones de copiar, cortar, pegar, abrir, entre otras.

El *Centro de Software* es una utilidad incorporada en las distribuciones más populares de *Linux* y funciona como una tienda en línea desde la cual es posible descargar e instalar cualquier cantidad de aplicaciones específicas.

Basta con localizar el ícono en el lanzador o buscarlo mediante el *Dash* como “Centro de Software”. Las opciones están organizadas por categorías o puede escribir el nombre en la barra de búsquedas y, al seleccionarla, pulsar en el botón “Instalar”.

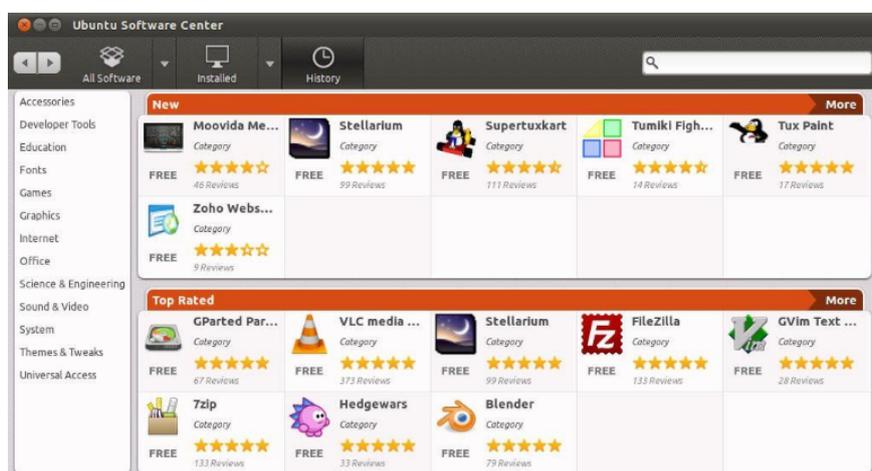


Figura: Centro de Software Linux, capturas de pantalla (2017)





Ejercicio

Practique instalando diversas aplicaciones de *software* mediante el procedimiento correspondiente y verifique el resultado:

- *Gimp*
- *Libre Office*
- *Mozilla Firefox*
- *VLC Media Player*
- *Mozilla Thunderbird*
- *Gedit*

También puede probar:

- *3D Chess*
- *Ring*
- *Skype*





Aplicaciones

Existe una extensa variedad de aplicaciones de todo tipo para usar con *Linux*; desde navegadores web hasta *suites* de ofimática y aplicaciones para edición de imágenes digitales. En este apartado se hará referencia a algunas de las más comunes y utilizadas por las personas usuarias de *Linux*.

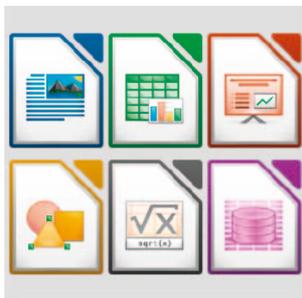


Es un cliente para mensajería instantánea que soporta texto, voz y vídeo, chat y envío de archivos (vídeos, audio). Entre otras funciones, permite compartir el escritorio y guardar las conversaciones, además utiliza protocolos comunes con *MSN Messenger*, *Google Talk* y otros.

Es el gestor de correo electrónico de *Mozilla* y posee un asistente para la configuración de las cuentas que es bastante simple y amigable. Una vez instalado y configurado, presenta las típicas vistas de las bandejas, calendario y tareas, organizadas en pestañas con su respectivo menú en forma de cintas.



Posee una potente barra de filtrado y búsqueda la cual permite localizar correos de forma inmediata y eficaz. En *Thunderbird* es posible archivar los mensajes para liberar la bandeja de entrada, pero sin borrarlos.



Libre Office es una *suite* de aplicaciones de oficina de *The Document Foundation* que está disponible para diversos sistemas operativos, pero es muy popular entre las personas usuarias de *Linux*. Posee un procesador de palabras, una hoja electrónica, un presentador gráfico, un editor de gráficos vectoriales y un motor de base de datos.

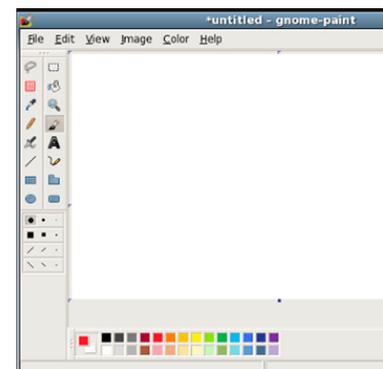




Dentro de sus características principales es que es muy compatible con otras suites como *MS Office*, lo cual permite la importación de archivos y además mantiene una interfaz similar de modo que las pantallas, menús y botones son muy intuitivos.

Una de las funcionalidades recientemente incorporadas es la posibilidad de acceder a la nube de forma directa, lo cual permite guardar, abrir y editar archivos almacenados directamente en algunos de los servicios de alojamiento remoto como *OneDrive*, *SharePoint* o *Google Drive*.

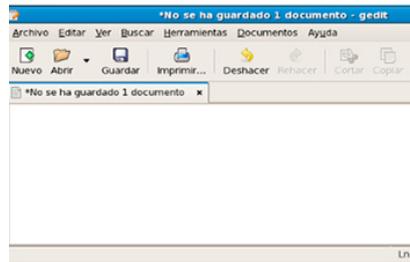
Gnome Paint es una aplicación para la manipulación de imágenes similar al *MS Paint*, posee herramientas con funcionalidades semejantes y es muy fácil e intuitivo para usar. Existen algunas otras opciones para descargar editores de imágenes como *XPaint* y *XFig*. Algunos otros están más orientados a la edición de fotografías (como *Gimp*), que a la creación de imágenes.



Totem es el reproductor de vídeo oficial para *Linux* viene incorporado en las distribuciones más populares; sin embargo, existen otros con soporte para diversos formatos e inclusive para alta definición, como *MPlayer* y *VLC MediaPlayer*.

Existen múltiples alternativas de aplicaciones para edición de textos en *Linux*; sin embargo, la mayor parte están orientadas a la creación y edición de textos planos, o sea, sin formatos especiales. La aplicación **Gedit** es el editor de textos predeterminado en algunas de las distribuciones *Linux*; simple, intuitivo y de fácil uso, permite las funciones básicas de edición de textos, pero también incluye herramientas de formato de fuente y de párrafo, mediante la opción *Preferencias* del menú *Editar*.





Sobresale su capacidad para editar varios archivos a la vez mediante pestañas y las herramientas para edición de código fuente de diversos lenguajes de programación.

Diferentes Tipos de Aplicaciones



Según su uso, se puede clasificar las aplicaciones en *Generales* y *Específicas*. El *software* de uso general se refiere a las aplicaciones que normalmente se distribuyen de forma masiva sin especificaciones concretas según el tipo de usuario u organización; ejemplo de ello son los procesadores de palabras o las hojas de cálculo; mientras que las específicas son aquellas diseñadas a la medida, para un propósito específico según las necesidades de las personas usuarias o de la organización, por ejemplo, un sistema de inventario o una página web.

¿Puede mencionar algunas otras aplicaciones o software conocido?





Clasificación Según su Origen

Existe otra categorización que se refiere al origen, dentro de las cuales se encuentran libres, de código abierto y adquiridas. Las aplicaciones de **uso libre** pueden ser instaladas y utilizadas sin necesidad de emitir un pago por ese derecho, sus creadores las ponen a disposición del público y generalmente se encuentran en la *web*.

Las aplicaciones **de código abierto** también son libres, pero la diferencia radica en que, al igual que se puede acceder a la aplicación para instalarla y utilizarla, se puede acceder al código del lenguaje en el cual ha sido creada, de modo que es posible modificar, ajustar y personalizar según el gusto y necesidades de la persona usuaria.



Mientras tanto, las **adquiridas** son todas aquellas por las cuales hay que emitir un pago para poder instalarlas y utilizarlas; generalmente son creadas y distribuidas por alguna firma comercial ya sea en un medio físico (CD/DVD) o vía *web*.

En algunos casos el proveedor permite una instalación temporal (*shareware*) por un período de prueba para que la persona usuaria valore la aplicación y decida si desea adquirirla o no; finalizado este período, no es posible continuar usando la aplicación sin emitir el correspondiente pago.

¿Puede mencionar aplicaciones libres o de código abierto?

Aplicaciones

Si bien hemos analizado gran cantidad de aplicaciones predeterminadas para diversos sistemas operativos, con gran variedad de funcionalidades, es importante mencionar algunas aplicaciones o sitios cuyo uso se ha masificado y se han vuelto muy populares, tanto en dispositivos móviles como en equipos fijos.



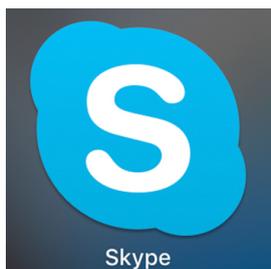


Están disponibles en las respectivas tiendas de cada plataforma y debido a su versatilidad, han sustituido a muchas de las aplicaciones predeterminadas propias de cada sistema operativo.

Acrobat Reader es una aplicación para abrir archivos en formato *PDF* (*Portable Document Format*), el mismo también permite ciertas características de edición como añadir comentarios en forma de nota adhesiva o resaltar texto, además de imprimir en formato estándar tipo publicación.

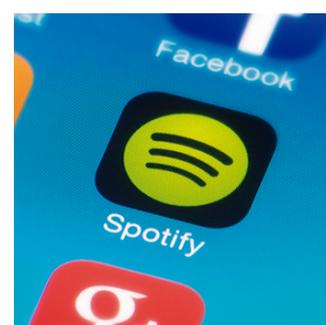


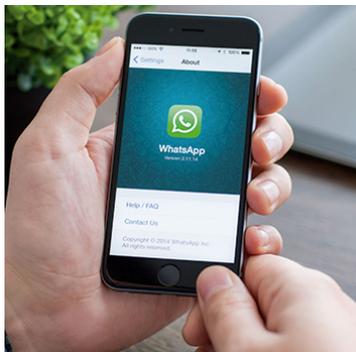
Skype es un servicio de mensajería de texto, llamadas de audio, videollamadas y videollamadas grupales, creado por *Microsoft* pero disponible para la mayoría de plataformas.



La aplicación se puede descargar de forma gratuita, pero se paga por el servicio y existe una versión empresarial con una tarifa plana por mes. Permite integrar sus funcionalidades con otras aplicaciones *Microsoft* como *Outlook* y *Office 365*.

Spotify es una utilidad para reproducir música, la cual permite escuchar en modo radio, ya sea por artista, álbum o listas de reproducción creadas por cada una de las personas usuarias según sus preferencias. La gran variedad de música que pone a disposición proviene de contratos firmados con las principales casas discográficas.



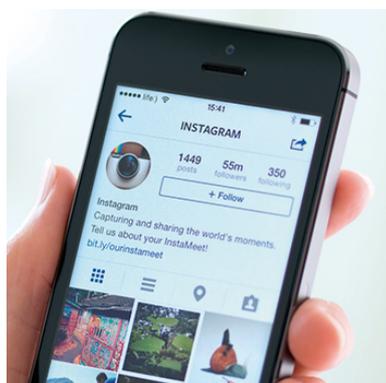


WhatsApp es un servicio de mensajería instantánea para dispositivos móviles la cual además de mensajes de texto, soporta también audio y vídeos en formato liviano.

A pesar de ser una aplicación de pago, es muy popular debido a que es muy amigable y eficiente, complementa sus funcionalidades con la creación de grupos para envío masivo de mensajes y también con el envío de ubicación mediante el Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés).

Facebook es la red social más popular es denominada un sitio web de redes sociales, debido a que recientemente se ha anunciado la compra de otras redes sociales como *WhatsApp* e *Instagram*.

Sin embargo, como aplicación, conserva su filosofía original la cual es compartir contenido. Actualmente tiene más de mil millones de personas usuarias registradas, dentro de las cuales se encuentran personas físicas, personas jurídicas, empresas y organizaciones.



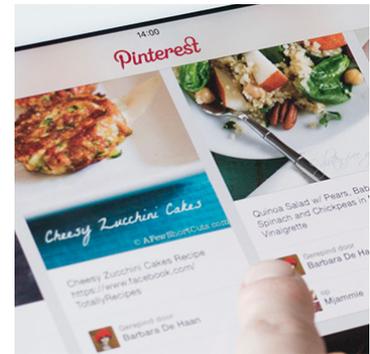
Instagram es una red social cuyo principal objetivo es compartir fotos y vídeos, ya sea de forma pública, privada o exclusiva para una persona en particular.

La aplicación redimensiona las fotografías tomadas con dispositivos móviles y les da forma cuadrada, de modo que al rotar la imagen conserva su proporción; además, es posible aplicar efectos especiales mediante filtros, marcos y similitudes térmicas.





Pinterest es una red social para compartir, buscar y coleccionar ideas creativas. Las personas pueden publicar sus ideas y buscar sobre temas específicos, para crear sus propias colecciones según un proyecto en particular o sus intereses generales. Esta aplicación también permite a empresas y organizaciones ofrecer sus ideas, gracias a su gran poder de difusión.





Fallos para Reporte

Como cualquier otro artículo manufacturado y debido a su compleja naturaleza electrónica, los equipos de cómputo son susceptibles de presentar daños tanto a nivel físico como lógico, lo cual obviamente afecta su desempeño y su funcionamiento. Es importante saber identificar la causa o el origen de este mal funcionamiento con el objetivo de reportar el fallo de forma certera a la persona competente para su solución.

Dado que son equipos sensibles es necesario tener ciertos cuidados al manipularlos. Las recomendaciones básicas están dadas por cada una de las entidades fabricantes en las especificaciones del equipo; sin embargo, a nivel general se debe evitar su exposición a altas temperaturas, humedad excesiva, golpes, presión, sustancias irritantes como solventes, al polvo y al magnetismo.

Adicionalmente, es importante tener ciertas precauciones con los equipos de escritorio (computadoras y portátiles) como el correcto apagado del sistema y no someterlas a movimientos bruscos cuando se está realizando una acción de guardado o apagado.



A Nivel de Hardware

Los fallos comunes en el *hardware* de los equipos responden a problemas del nivel físico.

Si el equipo no enciende o alguna de sus unidades de entrada o salida no responde debe iniciar buscando la causa en los conectores, los interruptores y el cable de alimentación; en el caso de los dispositivos móviles y portátiles también debe revisar la batería.





A Nivel de Software

Como se analizó en el apartado referido a los sistemas operativos, estos contienen todas las secuencias e instrucciones para hacer funcionar el equipo (*hardware*), de modo que, si este cuenta con el adecuado suministro de energía y enciende, pero no funciona o funciona incorrectamente, probablemente tenga problemas a nivel del sistema operativo o *software* de sistema, el cual en ocasiones será reportado mediante un aviso en pantalla.

Otra señal que indica problemas con el *software* del sistema puede presentarse si a pesar de que el sistema levanta correctamente, algunos de los dispositivos de I/O (impresora, *scanner*) no responden. En este caso, será necesario reinstalar los *drivers* o controladores del dispositivo en particular.

Cuando se produce un problema a este nivel las causas pueden ser variadas, entre las más comunes: que haya sido movido o borrado algún archivo del sistema de manera accidental o que el mismo haya sido dañado por parte de algún virus, o bien que la ubicación física de la memoria primaria donde está el archivo esté dañada y sea ilegible para el sistema.

En algunas ocasiones, más frecuente en algunos sistemas operativos que en otros, el dispositivo simplemente no responde, se queda congelado. Esta situación puede ser causada por una o la combinación de varias circunstancias de las mencionadas anteriormente: problemas en el *software* o problemas físicos que pueden incluir el recalentamiento del equipo.

También es frecuente que, si el equipo no cuenta con suficiente memoria, los procesos se vuelvan lentos, sin embargo, pasado un tiempo vuelve a operar con normalidad.

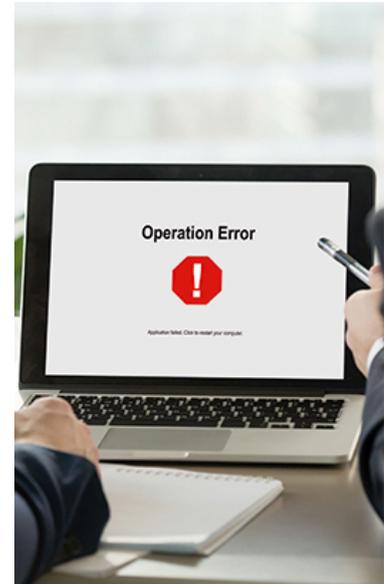




En las Aplicaciones

Si el equipo enciende y funciona adecuadamente, pero al tratar de utilizar alguna de las aplicaciones instaladas, esta no responde o envía un mensaje de error, el problema está en la instalación y configuración de la aplicación en particular.

Al igual que en el caso del *software* del sistema, esto puede deberse a alguna alteración en la estructura de los archivos o en la configuración, a la falta de algunos archivos de actualización o “parches”; también puede darse por problemas en la compatibilidad de los archivos y aplicaciones que se desea acceder o problemas de memoria (memoria insuficiente).



En las Comunicaciones

Si el equipo funciona correctamente, pero se presentan problemas con la navegación en *Internet*, con el uso de algunas aplicaciones que requieren conexión o con el envío de correos electrónicos, el problema se encuentra a nivel de comunicaciones.

Los dispositivos cuentan con un indicador de la señal de red, ya sea cableada, *Wi-Fi*, *GSM* (Global Mobile System), *UMTS* (Universal Mobile Telecommunications System, sucesor de GSM, conocida como 3G) o *LTE* (Long Term Evolution, sucesor de UMTS, conocida como 4G). Generalmente ubicados en el margen inferior o en el margen superior de la pantalla, a modo de escalerilla, indica la intensidad de la señal y si está o no conectado el dispositivo. También puede aparecer como dos flechas apuntando en direcciones opuestas.

Cuando hay un problema a nivel de las comunicaciones se debe verificar los diferentes elementos que intervienen en ella. Si corresponden a equipos cableados es necesario revisar las conexiones y los conectores además del equipo activo como el módem.

Si se trata de conexiones inalámbricas debe revisar que esté activa la opción de *Wi-Fi* y que el equipo de acceso inalámbrico (*router*, *acces point*) esté funcionando. Si se trata de conexiones a red de tecnologías móviles debe verificar la cobertura del servicio y los aspectos de pago del contrato.





Reporte de los Fallos

El siguiente paso, una vez identificado el fallo y su posible origen, es gestionar la solución. Ya sea que la persona usuaria se desempeñe en una organización que cuente con el servicio de soporte técnico o que gestione la solución por sus propios medios, es indispensable que logre identificar el problema para poder notificarlo.

Actualmente, en cualquier organización se cuenta con un servicio de asistencia técnica a las personas usuarias de tecnologías de información y comunicación, lo cual evita que el negocio se detenga por interrupciones en el servicio. Este servicio ha evolucionado de soporte técnico a lo que hoy se conoce como “*service desk*” o *mesa de ayuda* y puede ser propio de la organización o adquirido por subcontratación (*outsourcing*).

El *Service Desk* es toda una plataforma que opera para brindar el servicio de asistencia técnica, aspecto indispensable para la persona usuaria; sin embargo, su cobertura va más allá dado que proporciona el control y la información necesaria para realizar una eficiente gestión de *TI*.



Según Wikipedia (2016) “...es un conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).”

En las organizaciones, el *Service Desk* se implementa de distintas formas, se accede a la *mesa de ayuda* vía telefónica, por correo electrónico, mediante aplicaciones específicas o de manera informal, pero el objetivo siempre es el mismo: reportar un incidente o un cambio en la plataforma de *TI*. Es importante que las personas usuarias conozcan la existencia y el procedimiento para acceder a los servicios y que, además, conozcan la información requerida para realizar el reporte.





La mayor parte de las organizaciones cuentan con aplicaciones para automatizar los procesos del *Service Desk*, en las cuales la persona usuaria debe registrarse con una cuenta de usuario y una contraseña, de modo que sea posible identificar quien realiza la gestión.

Una vez tipificado el incidente o cambio se genera el caso o “*ticket*”, se fija un número consecutivo y se asigna o se escala para su atención, tomando en cuenta diversos criterios como su naturaleza, importancia y urgencia. Cuando el caso ha sido resuelto se cierra el ticket, pero se genera información importante para la gestión de *TI*.

Ante la carencia de una aplicación para la automatización del *Service Desk* el servicio se puede implementar por diversos medios, por ejemplo, vía correo electrónico o llamada telefónica. De la misma forma en que lo haría la aplicación, se genera un *ticket* que debe ser gestionado; una vez resuelto, se registra en una bitácora y se cierra el caso.





Cierre

¡Muy bien!

Ha finalizado el estudio del sistema operativo Linux que usan algunos equipos informáticos, las diferentes aplicaciones y los fallos para reporte.

Le invitamos a realizar las actividades disponibles en el aula virtual, y aclarar sus dudas en el foro o espacio destinado para ello en este curso.

¡Adelante!

