

Instalación, configuración y uso de servicios de acceso y administración remota (Administración de Sistemas Operativos)

Los sistemas operativos se pueden administrar de forma local y remota, gracias a la red se puede acceder a ordenadores sin necesidad de estar físicamente sentado delante de los mismos, para ello se necesitan herramientas, algunas herramientas (programas) están disponibles en modo texto y otras en modo gráfico.

Una operación de administración remota puede ser cualquier tarea que se realice en un sistema operativo como por ejemplo agregar y eliminar software, actualizar el sistema operativo, controlar procesos y servicios, crear tareas programadas, control de usuarios, encender y apagar equipos, etc.

Terminales en modo texto

El acceso remoto consiste en la comunicación entre servidor y clientes, al servidor se conectan los clientes. Para conectar un cliente con un servidor lo único que necesita es conocer el puerto y el nombre del equipo o la dirección IP. El acceso de los clientes se hace utilizando usuarios por lo tanto es necesario que el usuario tenga permiso para acceder al servidor.

El funcionamiento de los accesos remotos en modo texto se realiza a través de las líneas de comando, en el caso del modo gráfico hay varios métodos aunque uno de ellos es enviar un fichero con la imagen de la pantalla del servidor, cada vez

que se realiza un movimiento, se pulsa una tecla o un botón, se envían las coordenadas al servidor.

Una de las características que tienen los accesos remotos es que a un servidor de acceso remoto en Linux se puede conectar un cliente remoto desde Windows y lo mismo a la inversa, es decir que los ordenadores no tienen porqué tener el mismo sistema operativo.

Todas estas tareas que acabamos de ver se pueden realizar remotamente, en este capítulo hablaremos de dos de las principales operaciones de administración remota: el acceso remoto y la instalación de software.

Las conexiones de terminal en modo texto se utilizan para administrar sistemas de forma remota. Ejemplos:

- **Telnet:** Permite acceder a sistemas remotos para ejecutar comandos en una sesión de terminal, pero carece de seguridad debido a la transmisión en texto claro.
- **SSH:** Ofrece conexiones de terminal seguras, permitiendo la ejecución de comandos en sistemas remotos con la ventaja de cifrar la comunicación.

Escritorio remoto

Consiste en acceder remotamente al escritorio de otro equipo, este tipo de acceso se basa en el sistema cliente-servidor, por lo tanto es necesario tener instalado un servicio de acceso remoto al que se puedan conectar clientes.

El acceso a un escritorio remoto implica controlar una computadora de forma remota, como si estuvieras físicamente frente a ella. Protocolos comunes:

- **RDP (Remote Desktop Protocol):** Utilizado en Windows para el acceso remoto al escritorio de una computadora.

- **VNC (Virtual Network Computing):** Ofrece acceso remoto a sistemas basados en X Window System (Linux y Unix) y también en Windows.

Protocolos de acceso remoto y puertos implicados

Las herramientas que sirven para realizar accesos e instalaciones remotas lo hacen a través de protocolos, algunos de los más conocidos son: Telnet (TELEcommunication NETwork), SSH (Secure SHell), RDP (Remote Desktop Protocol), etc.

Principales protocolos que se utilizan para realizar accesos e instalaciones remotas:

- **Telnet** es un protocolo que funciona en el puerto 23, es un protocolo que se utilizó mucho en el pasado y que en la actualidad se utiliza poco por ser inseguro. El funcionamiento de este protocolo es simple, un cliente se conecta a una máquina remota (con el nombre del equipo o la IP) y mediante el usuario y una contraseña se accede, esta comunicación no se cifra y por eso decimos que es inseguro.
- **SSH** o intérprete de comandos seguro es un protocolo que permite conexiones cifradas desde un cliente a un servidor, el cifrado se realiza con algoritmos RSA aunque también se puede hacer con otros algoritmos. La conexión se realiza a través del puerto 22, además de la conexión en sí, este protocolo también ofrece otros servicios como por ejemplo la transmisión de ficheros. El funcionamiento de este protocolo consiste en que el cliente inicia una conexión al puerto 22 del servidor que tiene SSH, el servidor envía su clave al cliente, el cliente la compara con la lista de claves que tiene y si es la primera vez, es el usuario el que dice si es

correcta la clave o no, después el cliente genera otra clave de sesión que se la envía al servidor dentro de un paquete cifrado la clave del servidor, a partir de este momento ya se ha establecido la comunicación cifrada.

- **RDP** es un protocolo de escritorio remoto que permite el acceso remoto a ordenadores con el sistema operativo Windows, el puerto que utiliza para realizar la conexión es el 3389. El funcionamiento consiste en que un cliente envía una petición al servidor y accede por ejemplo al escritorio del servidor.

Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo

Muchos sistemas operativos tienen servicios integrados para permitir el acceso remoto, como:

- **RDP en Windows:** Permite el acceso al escritorio remoto de sistemas Windows.
- **SSH en sistemas Unix/Linux:** Proporciona acceso remoto seguro a través de una terminal.

Herramientas gráficas externas para la administración remota

Existen herramientas gráficas de administración remota, como:

- **TeamViewer:** Permite controlar y acceder a sistemas de forma remota, incluso a través de firewalls y redes NAT.
- **AnyDesk:** Similar a TeamViewer, proporciona acceso y control remoto