

Escritorios remotos

Los escritorios remotos son programas que nos permiten acceder e interactuar con una computadora a distancia a través de una conexión internet, permitiendo que podemos trabajar desde donde lo necesitamos. Estos programas no requieren una conexión de red física ni un Hardware adicional para vincular las computadoras. Todo lo que necesitamos es acceso internet, que ambas computadoras tengan la misma aplicación de escritorio remoto y que permanezcan encendidas de manera simultánea. La computadora que se accede de manera remota recibe el nombre de **host**, mientras que la computadora desde la que se va a trabajar físicamente se conoce como **cliente**. Es posible que varios clientes pueden acceder a un mismo host mientras este cuente con la capacidad suficiente para soportar todas las conexiones simultáneas. Una de las ventajas del uso de un escritorio remoto es el ahorro de numerosos recursos, como tiempo y dinero de traslado y necesidad de espacio físico para oficinas grandes. Existen diversas aplicaciones que nos permiten utilizar escritorios remotos. Algunas son pagas, otras gratuitas, con diferentes prestaciones y distintos niveles de complejidad en su instalación. Uno de los más utilizados es **Teamviewer** por su facilidad de uso, compatibilidad con múltiples plataformas y una opción gratuita para uso personal. Podemos nombrar a otras con prestaciones similares como AnyDesk, Zoho Assist, Chrome Remote Desktop o Windows Remote Desktop.

La principal desventaja de los escritorios remotos es que si el programa que brinda el servicio de control remoto no posee la seguridad necesaria, puede ser objeto de **ciberataques**, cuyo objetivo es robar las credenciales de las cuentas para utilizar el host. Otra desventaja es que el rendimiento del sistema depende enteramente de la calidad de conexión a internet. Si esta no es confiable, puede comprometer a todo el sistema. Sin embargo, el uso de estas herramientas ya son parte de nuestra cotidianidad y muchas empresas consideran que las ventajas superan a las desventajas.

Máquinas virtuales

Una máquina virtual es un software capaz de contener en su interior un sistema operativo haciéndole creer que es una computadora de verdad. Ese sistema operativo puede albergar a su vez otro más. Existen dos tipos de máquinas virtuales: las de sistemas y las de procesos. Una máquina virtual de sistema emula una computadora completa. En otras palabras, es un software que nos permite ejecutar otro sistema operativo en su interior. En esencia hago doble click y es como si estuviese viendo otra computadora completamente diferente. El lugar donde la máquina virtual es creada se llama Hipervisor, cuál es una capa de Software que se instala sobre la parte física de la computadora y su función es asignar parte de la memoria, disco rígido, cpu y otros recursos físicos. A su vez existen dos tipos de hipervisor. El tipo 1 es el más utilizado por ser más rápido y seguro y corre directamente sobre la parte física de la computadora y sobre él se crearán una o más máquinas virtuales. El tipo 2 corre sobre un sistema operativo y es más lento que el anterior. Sobre el hipervisor podemos crear tantas máquinas virtuales como queramos y cada una funciona como una computadora real. Por otro lado, una máquina virtual de procesos no emula una computadora completa sino sólo un proceso concreto, por ejemplo, una aplicación, permitiendo que cada una se comporte de la misma manera independientemente del sistema operativo sobre el que se ejecute, lo cual puede ser de gran utilidad al momento de desarrollar aplicaciones que van a ejecutarse en distintos sistemas operativos. Si bien el concepto de crear una máquina dentro de otra es una idea muy interesante, cuáles son las ventajas de utilizar máquinas virtuales? En primer lugar

podemos probar otros sistemas operativos Por ejemplo, si usamos Windows, con las máquinas virtuales podemos probar las diferentes distribuciones de Linux sin tener que cambiar absolutamente nada de nuestra computadora. También es posible ejecutar programas antiguos. Otra ventaja de utilizar aplicaciones disponibles para otros sistemas. Por ejemplo, si tenemos instalado Linux y queremos utilizar Microsoft Office tendremos que hacerlo desde una máquina virtual. También nos ofrece un entorno de seguridad para analizar cómo funcionan virus y malwares. Por último, especialmente en servidores, su uso permiten mejorar el aprovechamiento del equipo físico al utilizarlos los recursos que de otra forma estarían ociosos, porque en general nunca se llegan a utilizar todos los recursos de un servidor físico al mismo tiempo. Las ventajas que ofrecen las máquinas virtuales permitieron llevar la virtualización a otras áreas, como son el almacenamiento o las redes. Lo más probable es que sí hay un tipo de Hardware que se está utilizando, ya está explorando el concepto de virtualizarlo. Por otro lado, entre las desventajas podemos mencionar que son menos eficientes que las máquinas reales porque acceden al Hardware de forma indirecta, ya que el software se ejecuta sobre el sistema operativo de la máquina virtual y tiene que solicitar acceso al Hardware de la máquina física, realentizando el proceso. A su vez, cuando varias máquinas virtuales se ejecutan en la misma máquina física, el rendimiento puede verse afectado si la misma carece de los recursos necesarios.

IMAGEN

DOCKER

Containers are a form of operating system virtualization. A single container might be used to run anything from a small microservice or software process to a larger application. Inside a container are all the necessary executables, binary code, libraries, and configuration files. Compared to server or machine virtualization approaches, however, containers do not contain operating system images. This makes them more lightweight and portable, with significantly less overhead. In larger application deployments, multiple containers may be deployed as one or more container clusters. Such clusters might be managed by a container orchestrator such as Kubernetes.

Containers are a streamlined way to build, test, deploy, and redeploy applications on multiple environments from a developer's local laptop to an on-premises data center and even the cloud. Benefits of containers include:

- **Less overhead**

Containers require less system resources than traditional or hardware virtual machine environments because they don't include operating system images.

- **Increased portability**

Applications running in containers can be deployed easily to multiple different operating systems and hardware platforms.

- **More consistent operation**

DevOps teams know applications in containers will run the same, regardless of where they are deployed.

- **Greater efficiency**

Containers allow applications to be more rapidly deployed, patched, or scaled.

- **Better application development**

Containers support agile and DevOps efforts to accelerate development, test, and production cycles.

-

<https://www.netapp.com/devops-solutions/what-are-containers/>