

**Ing. Belkys Elizabeth
Pimentel de Menchaca**

Dirección de Tecnología de la
Información y Comunicaciones
Universidad Tecnológica de Panamá

Infraestructuras de escritorios virtuales

**Su información accesible desde cualquier
lugar y en cualquier momento**



Es muy probable que la mayoría de nosotros, hemos escuchado sobre la computación en la nube o "cloud computing", tecnología que está íntimamente ligada a la virtualización, permitiéndonos acceder a un número significativo de aplicaciones y servicios de forma segura, flexible y estandarizada, a través de una robusta y escalable infraestructura de redes y servicios.

Con la computación en la nube, no importa donde nos encontremos, con sólo tener acceso a una conexión de Internet, un programa cliente, credenciales de usuario y un dispositivo computacional, con requerimientos mínimos de hardware, podremos realizar trabajos colaborativos a distancia, y a su vez, acceder a documentos, notas, agendas, entre otras aplicaciones, ya sea de carácter público o privado.

¿Cómo es posible que tengamos la información accesible desde cualquier lugar y en cualquier momento? Es posible gracias a una infraestructura de escritorio virtual o VDI (Virtual Desktop Infrastructure); que no es más que alojar un sistema operativo de escritorio en una

máquina virtual, al cual el usuario accede con sus credenciales, a través de una aplicación cliente instalada ya sea en terminales, dispositivos móviles e incluso en computadores.

El uso de la tecnología de escritorios virtuales conlleva a que el procesamiento de la información se realice en el servidor virtual ubicado, físicamente, en la nube computacional y no así en el dispositivo de acceso del usuario. Por medio de una interfaz de comunicación, el usuario da doble clic sobre el ícono de las aplicaciones y accede a todos los recursos ofertados; siendo transparente para él, que todos los procesos asociados a sus actividades, los sistemas de información y los datos, permanecen separados del dispositivo de acceso, pues todos éstos se sitúan y ejecutan en el servidor remoto. Cada usuario recibe un escritorio, totalmente aislado, con un potencial que no afecta o reduce los recursos asignados a los otros usuarios, salvo a la limitante del número de licencias adquiridas para ejecutar las instancias de las aplicaciones.



Ahora bien, es importante considerar que si desea utilizar una VDI, no significa que automatizará completamente los puestos de trabajo; sin embargo; su adopción es una parte importante en la virtualización completa de los puestos de trabajo en una organización.

Para implementar una VDI se requieren los siguientes elementos: dispositivos de acceso, protocolo de acceso (RDP, ICA, NX, SPICE, entre otros), servidores virtualizados, almacenamiento centralizado de los datos y un administrador de usuarios finales "connection bróker". Adicionalmente, se deben considerar aspectos de banda ancha para la conexión hacia y desde los servidores de la nube computacional, uso de dispositivos de seguridad en la red y monitoreo constante de las actividades que realizan los usuarios.

El beneficio más importante de la adopción del uso de una VDI es la reducción de los costos de operación y mantenimiento; pues comúnmente vemos que utilizar una computadora de escritorio para labores de oficina, no utiliza más que el 2% del procesador y el 60% de la memoria, con un costo de adquisición en el mercado de entre B/. 600.00 y B/. 800.00 y un tiempo de vida útil de tres años; mientras que un thin client, cuesta entre B/. 70.00 y B/. 200.00 y su tiempo de vida útil es de cinco años. Inclusive, es notorio, un marcado ahorro energético; puesto que comparando el consumo energético de un computador de escritorio y un "thin client", durante 24 horas, se percibe un ahorro sustancial de B/. 3.00 por mes.

Otros beneficios de la VDI son: administración centralizada de recursos, estandarización, flexibilidad en la instalación de nuevos equipos y aplicaciones, seguridad de la información, prolonga la vida útil del hardware o software, disponibilidad de datos y servicios, "backup" centralizados, rápida recuperación ante desastres, movilidad de los usuarios, entre muchos otros.

En contraparte, antes de implementar o contratar el servicio de VDI, se debe considerar la cantidad y la experiencia de los usuarios, las aplicaciones



que ofertará, la velocidad, accesibilidad y redundancia de enlaces a la red (Internet), los recursos del hardware del servidor centralizado, las necesidades de espacio de almacenamiento y la capacitación del personal que ofrecerá el soporte técnico a los dispositivos del usuario.

Para implementar su propia VDI, el mercado ofrece productos como: Microsoft (System Center), Citrix (VDI-in-a-Box y XenDesktop), VMware View, entre otros. Igualmente, existen opciones, a bajos costos, a través del uso de software libre como: "Eyeos, Ghost, Ulteos," entre otros.

Se puede contratar el servicio de VDI, desde las plataformas de: Oracle, "Microsoft, Amazon, O4IT, OnLive, Apple", entre otros; las cuales permiten a sus clientes la gestión de escritorios virtuales, hospedados en sus centros de datos "datacenter". La desventaja es la dependencia absoluta del enlace hacia Internet, por lo que es imprescindible contar con redundancia de enlaces para evitar la paralización de las actividades, aunado a la implementación de políticas de administración y mantenimiento de los espacios y servicios contratados con terceros.

Próximamente en la UTP estaremos utilizando la tecnología de escritorios virtuales, por medio de la implementación de la nube académica, proyecto que lidera la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones.