



White paper



# Thin Client vs. PC

En una infraestructura basada en el servidor es primordial la máxima eficiencia y seguridad, así como la minimización de costes. Ante este reto, los dispositivos thin client son una alternativa real a los PCs.

## Infraestructura local vs. Infraestructura centralizada

En una infraestructura tradicional, los sistemas operativos, las aplicaciones y el software de seguridad se instalan localmente en cada usuario. En el servidor se alojan los datos y archivos a los que se accede localmente desde los PCs o portátiles. Los usuarios pueden editar los archivos y guardarlos en el servidor, así como en sus discos duros locales. Como resultado, muchos archivos importantes están distribuidos en varias unidades de almacenamiento a través de toda la red, lo que dificulta garantizar su seguridad de manera eficiente.

Además, todas las aplicaciones locales que se ejecutan en cada PC deben ser actualizadas y mantenidas de forma continua, incrementando las cargas de trabajo administrativo y técnico.

Por el contrario, una infraestructura basada en el servidor resulta mucho más segura y eficiente ya que tanto los datos como las aplicaciones se encuentran sólo en el servidor central. Esto significa que la carga de trabajo pasa de los dispositivos de los usuarios al servidor central, que actúa como un enorme PC al que todos los usuarios pueden acceder desde sus puestos de trabajo individuales a través de dispositivos Thin client.

Los thin client no tienen unidades de disco duro, por lo que es imposible almacenar archivos en local. Con este sistema centralizado, los administradores TI no tienen que mantener las aplicaciones individualmente en cada puesto de trabajo, sino que todas las estaciones de trabajo son gestionadas de forma centralizada, ahorrando así mucho tiempo y recursos.

## Centralización: un método probado

La arquitectura centralizada siempre se ha relacionado con entornos basados en texto, pero los thin client actuales tienen una calidad gráfica, interfaz de usuario y un diseño tan evolucionado que lo hace muy similar a un PC.

Los usuarios pueden seguir utilizando los mismos programas y aplicaciones desde su escritorio, con lo que la aceptación del usuario es muy alta y no requiere apenas formación.

Para trabajar de forma centralizada, Citrix y Microsoft ofrecen soluciones específicas, cada uno con sistemas de comunicación propios. En entornos Citrix, la comunicación entre los thin client y los servidores se lleva a cabo a través de protocolos ICA (Independent Computing Architecture), mientras que en los entornos Windows se utiliza el protocolo RDP (Remote Desktop Protocol). Los entornos basados en Linux/Unix normalmente dependen del estándar X11, que a menudo aumenta el rendimiento por la extensión de protocolo NoMachine NX.

De hecho, los thin client que pueden utilizar cualquiera de los 3 protocolos y sus respectivas extensiones están especialmente preparados para el futuro, ya que pueden implementarse de forma independiente a la plataforma.

## Mayor seguridad & Eficiencia

En una infraestructura basada en el servidor no sólo se centralizan las aplicaciones, sino también las funciones de mantenimiento, almacenamiento y los sistemas de seguridad. Por este motivo, los thin client requieren poco ancho de banda. El proceso de cálculo real se lleva a cabo en el servidor, y sólo los procesos locales del teclado, clics del ratón y los asociados al contenido de la pantalla se transmiten por la red.

Del mismo modo, los thin client son inmunes a los virus o ataques de malware porque no disponen de almacenamiento ni aplicaciones locales. La implementación de medidas de seguridad se debe focalizar en el servidor central.

Por otra parte, los thin client ofrecen algunas ventajas ergonómicas reales, ya que su diseño compacto ocupa muy poco espacio, y puede ser montado verticalmente o en la parte trasera del monitor. Gracias al bajo consumo, producen menos potencia calorífica, y como resultado no necesitan ventiladores de refrigeración individuales. Al no tener ventiladores, discos duros ni otras partes móviles, son dispositivos muy fiables, que por lo general tienen el doble de vida que los PCs (hasta seis u ocho años de vida útil). Al mismo tiempo, el consumo de energía se reduce más de un 50% respecto al PC.

## Reducción del coste total operativo hasta un 70%

Según un estudio económico realizado por el *Instituto Fraunhofer de Medio Ambiente, Tecnología de Seguridad y Energía (UMSICHT)*, la informática centralizada con thin client puede reducir los costes hasta un 70% en comparación con una red de informática tradicional basada en PCs. Los terminales thin client representan una parte importante de este ahorro, ya que simplifican el soporte y mantenimiento de toda la infraestructura.

Se pueden gestionar desde una ubicación central o desde cualquier otro punto de la red gracias al software de gestión inteligente.

Esta herramienta de gestión permite almacenar los parámetros de configuración de los thin client para, posteriormente, agilizar la puesta en marcha de todos los equipos ya existentes o bien pre-configurar nuevos equipos en caso de una ampliación de infraestructura.

Es más, no es necesario que los thin client estén encendidos en el momento de la configuración ya que, una vez encendido, el thin client recuperará los ajustes almacenados en el software de gestión en base a su dirección IP o MAC para configurarse de forma preestablecida.

## Administración centralizada

La administración centralizada simplifica la gestión de todos los sistemas. Por ejemplo, se puede programar la actualización del firmware de los thin client para que se realice en el mejor momento. Esto es particularmente beneficioso cuando la red se extiende a través de varios edificios, ya que la gestión WAN (Wide Area Network) se puede llevar a cabo por cable o de forma inalámbrica. En este caso se suele crear una VPN (Virtual Private Network) para garantizar la transmisión segura de datos.

La pre-configuración de los thin client permite reemplazar dispositivos antiguos o defectuosos por nuevos dispositivos de fácilmente por los mismos usuarios. Una vez instalados, éstos recuperarán la configuración preestablecida de inmediato.

## Escritorio virtual & Thin Client

Los escritorios virtuales mediante soluciones de virtualización como VMware View, Citrix XenDesktop y VDI Suite de Microsoft, permiten visualizar el escritorio del usuario desde cualquier dispositivo.

También permiten trabajar con aplicaciones que no son compatibles con terminal server (por lo general son programas antiguos) o de gráficos intensivos tales como CAD. Esto se logra mediante la simulación del hardware de PC en el servidor para crear un escritorio virtual. Los usuarios pueden acceder a su PC virtual a través de RDP o ICA.

## Autenticación de usuario con *Smartcard*

A nivel de seguridad, los clientes VPN garantizan una transmisión de datos segura. Además, se puede implementar una solución de autenticación eficiente mediante tarjetas inteligentes *smartcard* para evitar el acceso no autorizado a la confidencialidad de los datos.

Opcionalmente, los thin client integran lector de tarjetas inteligentes *smartcard*.

Esta funcionalidad de autenticación también permite mayor flexibilidad en el puesto de trabajo.

## Una inversión de futuro rentable para cualquier empresa

La facilidad de implementar, la gestión eficiente, los bajos costes de hardware y mantenimiento, y altos niveles de seguridad son algunas de las razones principales por las que la infraestructura Thin client se está extendiendo en todos los sectores y tipos de empresas.

En comparación con la infraestructura tradicional basada en el PC, el thin client es una alternativa económica, ecológica y funcional. Se trata de una inversión TI que puede amortizarse al primer año de funcionamiento.