

Brecha digital es una expresión que hace referencia a la diferencia socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen acceso a todas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y aquellas que no. Este término también hace referencia a las diferencias que hay entre grupos según su capacidad para utilizar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. También se utiliza en ocasiones para señalar las diferencias entre aquellos grupos que tienen acceso a contenidos digitales de calidad y aquellos que no.

¿Cómo favorece la solución NComputing en reducir la Brecha Digital?

acceso a la tecnología

- Bajo coste de adquisición. Por ejemplo las terminales X300, se caracterizan por un bajo coste de adquisición, menos del 50% que un PC.
- El bajo consumo de los terminales, su tamaño y portabilidad permiten ser utilizados en centros ambulatorios, e inclusive en lugares donde únicamente la corriente eléctrica llega gracias a grupos electrógenos de baja capacidad.

alfabetización tecnológica

- La Tecnología NComputing es compatible con lo ya existente. Las personas pueden tener acceso a la última tecnología sin la necesidad de “reaprender” nuevos contenidos, técnicos, y habilidades.

acceso a herramientas informáticas de calidad

- Los costes permiten invertir en un PC Host de Calidad, lo cual se ve reflejado en cada puesto de trabajo del que dependerán los NComputing.
- Únicamente con cambiar el PC Host, el parque informático se mantiene actualizado.

importantes ahorros económicos

- Gracias a los ahorros económicos asociados a la solución NComputing, las personas tienen acceso a la última tecnología con la posibilidad de mantenerla “en el tiempo” (perdurabilidad).

Actualización.

- Alta vida útil. Reduce drásticamente la necesidad de reinversión en el tiempo por su perdurabilidad.
- Ahorro del 85% en el coste de recambio de los PCs. Únicamente se tiene que cambiar el Servidor (PC Host).

Mantenimiento.

- Mantenimiento/Administración de un PC en vez de 30 PCs. Las terminales no conllevan apenas coste de mantenimiento.
- Son muy resistentes por su material de fabricación y diseño que contempla el que no almacenen polvo ni que se calienten. Son terminales compactos y sin piezas móviles, por lo que no se estropean.

- Gracias a los ahorros económicos asociados a la solución NComputing, las personas tiene acceso a la última tecnología con la posibilidad de mantenerla “en el tiempo” (perdurabilidad).

Actualización.

- Alta vida útil. Reduce drásticamente la necesidad de reinversión en el tiempo por su perdurabilidad.
- Ahorro del 85% en el coste de recambio de los PCs. Únicamente se tiene que cambiar el Servidor (PC Host).

Mantenimiento.

- Mantenimiento/Administración de un PC en vez de 30 PCs. Las terminales no conllevan apenas coste de mantenimiento.
- Son muy resistentes por su material de fabricación y diseño que contempla el que no almacenen polvo ni que se calienten. Son terminales compactos y sin piezas móviles, por lo que no se estropean.

La energía y la reducción de la brecha

Energía.

- Los Terminales NComputing consumen menos del 95% de Energía que un PC y no emiten calor.

- En países en desarrollo alrededor del mundo, la electricidad es a veces escasa, cara y poco fiable. Cruzar la **brecha digital** no es tan sencillo como donar PCs viejos de otros países con mejores condiciones. La Energía debe ser considerada como una parte de la solución.

Por ejemplo la llamada panacea de la educación informatizada es tener un PC por cada estudiante. Pero un aula completa con 30 PCs tiene que tener energía para cada uno de ellos (180 wats). Además, de contemplar el calor generado por los PCs que requerirá de refrigeración (más consumo eléctrico y de energía). Los terminales NComputing consumen 95% menos energía eléctrica que una PC y se caracterizan por la no emisión de ruido ni calor.

¿Qué diferencias hay entre THIN CLIENT” y los DISPOSITIVOS DE ACCESO NCOMPUTING

Los ‘**Thin Client**’ son ordenadores ‘ligeros’ que suelen llevar procesadores más lentos que los actuales (entre 200 Mhz y 800 Mhz), no suelen superar 1 GB de memoria RAM, llevan sus propias interfaces USB y conexiones LAN, y el disco duro suele ser memoria FLASH con su propio sistema operativo integrado del mismo.

La finalidad del ‘**thin client**’ es que tras el arranque, la conexión a servidores para trabajar sobre ellos, deben soportar los siguientes protocolos de acceso remoto a escritorios virtuales:

- **Windows:**
 - RDP (Microsoft)
 - ICA (Citrix)
 - NX (NoMachine X)
- **Linux:**
 - ICA (Citrix)
 - NX (NoMachine X)
 - VNC (AT&T)
 - XDMCP

Algunos modelos soportan que sean arrancados de forma remota.

. Son ideales para: Centros de Enseñanza, Entidades Financieras y Aseguradoras, Administraciones Públicas, Centros Médicos y Hospitalarios, Industria, PYMES y Comercios.

, Aunque las soluciones que ofrece **NComputing**, son más económicos y no requieren mantenimiento (ahorro de soporte, electricidad, licencias) tampoco emiten calor ni ruido (ahorro en refrigeración), no tienen piezas móviles porque son compactos por lo que no fallan, y además son ecológicos 100% y respetan el medio ambiente.

A continuación, se listan las marcas más conocidas en 'thin clients', explicando brevemente sus características, al menos de los más recientes. Esta información vale para hacernos una idea de cómo está el mercado, aunque si queremos saber más de un fabricante en concreto deberemos entrar en su web y consultar.

Idea general: La tendencia es que, cada vez se tiende a consumir menos electricidad, es decir a ahorrar en consumo, sobre todo en los procesadores (excepto HP por el momento). La característica común de todos es el sistema operativo integrado dentro de la memoria FLASH (más ó menos configurable ó modificable según que modelos), prácticamente todos soportan los protocolos de acceso anteriormente citados. Para ser una estación de trabajo, no deberíamos fijarnos en si lleva más ó menos conexiones USB ni, por supuesto, si nos permite una conexión al monitor más rápida que la mítica VGA, ya que por el momento CASI TODOS los 'thin clients' trabajan a velocidades de Ethernet de 100 Mb/s, y ésta sigue siendo la referencia en cuanto a la velocidad de muestreo de la información, aunque de todos es conocido que realmente la información es tratada a la velocidad que marque el servidor y no a la que vemos nosotros por nuestras pantallas.

EPATEC: tiene una amplia gama de ordenadores compactos que por sus prestaciones funcionan como **Thin Client** con "cero mantenimiento" en ambientes Windows 2000/2003 Server, Citrix Metaframe y Unix/Linux.

Fabrican la serie Axxx y eTCxxx, y sus precios van desde los 99€ a los 265€. La serie Axxx incorpora GigaLan (1000 Mb/s).

Es un sistema que tiene memoria RAM, microprocesador y un sistema operativo, que aunque es Linux, no deja de tener las limitaciones de un ordenador y el consumo de éste es muy superior al del **NComputing**.

FUJITSU: El nuevo modelo S100 de Fujitsu, verano de 2009, está enfocado al mercado corporativo, con una apuesta por los escritorios virtuales (puestos de trabajo informáticos) y el software bajo demanda. Estas máquinas, cliente ligeras (Thin Client), incorporadas a una arquitectura de red, dependen de un servidor central para las tareas de procesamiento por lo que no necesitan un procesador potente, ni discos duros o unidades ópticas. El procesador, de 500 Mhz, tiene un consumo máximo a plena carga de 1 vatio y de 0,1 en reposo. Incluye gráficos Chrome9 HC3, 1 Gbyte de memoria DDR2, salidas USB 2.0, VGA, y Fast Ethernet. Son compatibles con arquitectura de redes cliente-servidor incluyendo sistemas Linux eLux, VMware, Citrix o Windows CE 6.0. Tiene un precio de 499 €. Velocidad de red a 100 Mb/s.

Este sistema tiene un precio muy superior al de las soluciones **NComputing** y además que no deja de ser un ordenador, a pleno rendimiento consume 30W mientras que el **NComputing consume 5W**.

IGEL: Consiste en una tarjeta, que se pincha en un slot de cualquier ordenador viejo que vayas a desechar (al menos un Pentium II a 500 Mhz). El cable IDE del disco duro se desconecta del disco duro y se conecta a la tarjeta, consiguiendo de esta manera que el ordenador arranque con el firmware de la propia tarjeta. Por supuesto, admite todos los protocolos conocidos en el mundillo de los 'thin clients'. Es decir, se aprovecha de todo el hardware que ya no nos sirve (para un 'thin client' sí y simplemente arranca con su firmware y está preparado para conectarse a cualquier servidor con el protocolo o acceso que haya).

<http://www.sistematics.com/Catalogo/Hojas/TC5200CFLX.pdf>

El precio es de 180 €. Es un sistema que no te quita ni el consumo ni el ruido que genera un ordenador antiguo, además de que requiere ventilación. A la larga sale muy caro.

Bosanova: (10zig series). Tienen bastantes modelos, pero vienen a estar dentro de la media. Sólo tienen sede en USA y Reino Unido.

CHIP PC TECHNOLOGIES: Su producto estrella, **JackPC**, en realidad es una especie de PDA que incluye **Windows Pocket PC** y permite conectarse con un servidor a través de **Terminal Server**. Incorpora un microprocesador **AMD RISC a 500 Mhz**, dispone de **64 MB de memoria Flash y 128 Mb de RAM**, además de **cuatro puertos USB, entrada y salida de audio y un puerto VGA**. Soporta resoluciones de hasta **1280x1024 graphics y conectividad wireless**. Presenta un consumo mínimo de tan solo **5 vatios**. Su comercialización está prevista para este mismo mes de junio y un precio que podría rondar las **209 libras**, al cambio unos **300 dólares es decir, 209 €**.

No es compatible con redes Ethernet, la gráfica está limitada a 8 Mb por lo que tampoco tiene 3D y es más caro que las soluciones **NComputing**.

HP: También tiene varios modelos (HP T5730W NV267AT, HP Compaq t5735 Thin Client, etc.) La mayoría vienen dotados de buenos procesadores, bastante memoria y algunas interfaces más que no llevan los demás 'thin clients'. Con lo que, lógicamente, el precio oscila entre los 350€ y 500€ y el consumo está entre los 30w y los 50w.

Estos **Thin Clients** son ordenadores, por lo que lo único que hacen es que ahorran un poco de espacio pero no dejan de ser un ordenador con un consumo mayor y necesita tener una serie de licencias para funcionar.

DMP ELECTRONICS: Lo más conocido que tienen en 'thin client' es el eBox-38xx, que viene a ser un 'thin client' de lo más normalito, sin disco duro, con lo que arranca con una memoria ROM, soportando Linux ó Windows como sistema operativo integrado. Lo comercializa en España la firma Epatec (anteriormente comentada).

No deja de ser otro ordenador más limitado que los HP, tiene memoria ram, procesador, etc. Aunque no tiene disco duro y puede reproducir videos MPEG2.

WYSE TECHNOLOGY: Tienen varios modelos, y se caracterizan por su bajo consumo, entre 5 y 6 w. También disponen de modelos portátiles, que son 'thin clients' ya que no especifican que lleven disco duro y el sistema operativo también va integrado.

En cuanto al servidor se refiere, con la instalación del software que viene en el CD ROM del NComputing es suficiente. Nos ahorramos el tener que entender (ó pagar para que comprenderlo bien) de protocolos X11, RDP....etc. Además, según el software que lleve incorporado el 'thin client' tendremos un coste adicional en cuanto a lo que se refiere en licencias de "acceso cliente", sumado al mantenimiento que conlleva ir actualizando el propio sistema operativo del 'thin client'.

La tecnología CITRIX, así como la virtualización de VMWARE es totalmente independiente de trabajar con las instalaciones de NComputing. CITRIX y VMWARE se refieren a la forma de trabajar con el ordenador, es decir, seguridad, compatibilidad entre aplicaciones, sistemas operativos, etc. y NComputing es el hardware necesario para trabajar con un ordenador. Hay que diferenciar entre lo que es software y lo que es hardware.