



# Interactiva pero distintas

LA PRETENSIÓN DE ESTE ARTÍCULO ES LA DE EXPLICAR LAS DIFERENCIAS QUE EXISTEN ENTRE DOS MEDIOS INTERACTIVOS, COMO LA TELEVISIÓN E INTERNET, DESDE EL MODO Y LA ACTITUD DE CONSUMIRLOS POR PARTE DEL USUARIO, HASTA LAS DE ÍNDOLE TECNOLÓGICAS, QUE SON MUCHAS.

La televisión interactiva empieza a ser una realidad, pero ¿tiene algo que ver con el otro canal interactivo que conocemos? ¿es como Internet pero en la tele?

Bueno, vamos por partes. Las diferencias funcionales son muchas y bastante importantes como habrá podido observar cualquiera que haya tenido una experiencia interactiva con la televisión. Algunas tienen que ver con la forma de uso del canal, como por ejemplo:

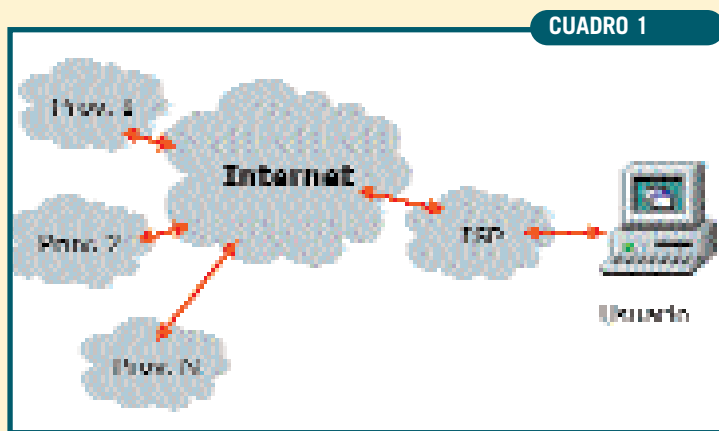
- Actitud pasiva ante el televisor (recostado en el sofá) frente a la actitud activa ante el PC (sentado e inclinado sobre el teclado y la pantalla).

- Mando a distancia elemental frente a teclado y ratón.

- Uso compartido frente a uso individual (habitualmente).

Pero la mayor parte se deben fundamentalmente a las diferentes tecnologías empleadas.

- Aunque todos lo conocemos veamos un esquema simple de la red Internet (cuadro 1):

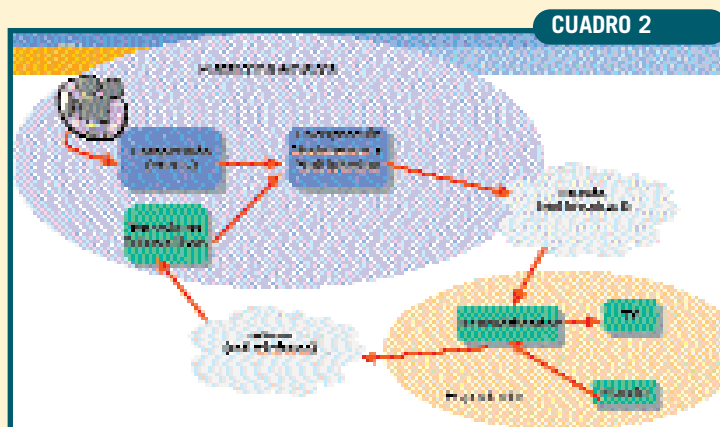


Clientes y servidores están conectados a una red no propietaria por la que los programas interactivos “viajan” desde cualquiera de los múltiples servidores hasta cualquiera de los clientes para ser ejecutados por una serie de programas estándar (html, flash o java, principalmente). Nuestra respuesta viaja por la misma red y en ambos casos se utilizan protocolos de comunicación punto a punto, cada mensaje va dirigido exclusivamente a su receptor y tanto éste como el emisor se identifican por una dirección IP única. Por último, y muy importante, nuestra elección de ISP no limita el acceso al resto de la red.

- Veamos ahora cómo funciona la TVi (cuadro 2):

En los servidores de la plataforma emisora se mezcla la señal de vídeo previamente digitalizada y comprimida (MPEG-2) con la información interactiva (programas y datos).

Esta señal digital se introduce en la red para su transmisión. Esta transmisión puede ser vía satélite, por cable o a través de las mismas antenas de la televisión convencional (vía confusamente llamada terrestre). Pero en cualquier caso es una transmisión broadcast. Es decir,



no hay una comunicación punto a punto entre servidor y cliente, sino que el servidor envía el mismo contenido simultáneamente a todos los clientes (a los que, además, es incapaz de diferenciar de entrada).

Una vez en casa, la señal se introduce en el descodificador (STB o Set Top Box en la jerga de la TVi). El STB es en el fondo un ordenador, con su CPU, su memoria, su bus de datos y sus periféricos. Suele tener una potencia muy inferior a nuestros habituales PCs y está optimizado para descodificar vídeo MPEG-2. Sus sistemas operativos son específicos para la TVi y, por tanto, también lo han de ser los programas interactivos.

El STB separa los programas y datos de la señal de vídeo y ejecuta el programa recibido interactuando con nuestro mando a distancia. La salida del programa se mezcla con la imagen y se envía al televisor.

- Todo esto nos lleva finalmente a una serie de diferencias respecto a Internet:

- El envío se produce simultáneamente a todos los receptores. Por cada canal sólo puede circular un “programa” en cada momento. Existe la posibilidad de enviar un carrusel de programas periódicamente de un modo parecido a las páginas del teletexto, pero esto no es siempre práctico o posible.
- El STB sólo ejecutará un programa al mismo tiempo y siempre y cuando no abandonemos el canal que lo emite. La interacción está siempre asociada a un canal en concreto. O sea, nada de ver la información de bolsa del canal Expansión al mismo tiempo que la película del Plus.
- Aunque el ancho de banda teórico de la red puede ser muy grande, la realidad es que cada canal tiene un ancho limitado –entre otros motivos, por el coste– que ha de compartir con los programas y datos, lo cual provoca una lentitud de descarga que recuerda a los primeros tiempos de Internet.
- Los programas emplean una tecnología propietaria (entre varias existentes) y que nada tiene que ver con los estándares de Internet. Aun-

que afortunadamente esta limitación se encuentra ahora en vías de solución a través del estándar MHP.

• Y, finalmente, la limitación más importante: todo, todo lo que se envía parte de la Plataforma emisora, que ha de alojar necesariamente en sus sistemas los programas a enviar y también los datos (salvo que se tenga una conexión directa con los sistemas en los que éstos residen, como en las aplicaciones bancarias). Por lo tanto, olvidémosnos de la red abierta a cualquier contenido y a cualquier proveedor de información.

- **Y todavía no hemos empezado a interactuar...**

Cuando el programa (juego, anuncio,...) se ha descargado aparece en pantalla algún tipo de señal o mensaje que indica que es posible interactuar.

Click en el botón adecuado y empieza la interacción –empieza a ejecutarse el programa descargado en nuestro STB–. Por ejemplo, podemos ampliar la información del producto que se está anunciando o contestar un cuestionario para recibir un regalo.

Pero para que nuestra señal llegue al emisor ha de viajar de algún modo hasta él y, de momento, ese modo es el teléfono (\*). Se realiza una llamada analógica, conectamos directamente con la red de la Plataforma y dialogamos por protocolos propietarios con el servidor... Como vemos, también muy distinto de Internet.

Sin embargo en este punto aparece una de las principales ventajas –para el anunciante– de la TVi en las plataformas de acceso condicional (las de pago). Gracias a la tarjeta de acceso de la plataforma, el sistema ya sabe quien somos. A partir de aquí el sistema sabe nuestro nombre, nuestra dirección y... nuestra cuenta de pago, en la que podrá cargar las compras que realicemos.

- **Finalmente el servidor recibe nuestro mensaje. Si quiere contestar del algún modo dispone de tres posibilidades:**

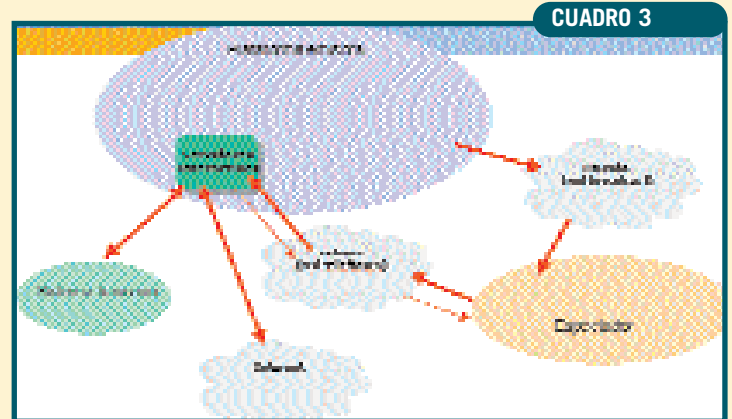
• Enviar la repuesta por Broadcast a todos los receptores. En este caso, la reciben todos los STBs que estén sintonizando ese canal, pero sólo el nuestro la entenderá como suya y la presentará. Si la respuesta es personalizada (p.e. Gracias, señor Fernández...) este sistema no es realmente óptimo.

• Enviar la respuesta por el canal de retorno. Es menos habitual pero también posible y más adecuado para respuestas personalizadas. En este caso la interactividad funciona realmente por el canal de retorno.

(\*) En las redes digitales de cable no será necesario realizar una llamada, pero en cualquier caso la respuesta “viaja” por un canal distinto.

• “Engañarnos”: en realidad contesta el programa que se está ejecutando en nuestro STB y que ha detectado que hemos enviado un mensaje por el canal de retorno.

Hasta aquí estamos hablando de interacción de algún modo ligada a la emisión de vídeo, pero también es posible la existencia de canales completamente interactivos que se comportarían como un sitio web de Internet, por ejemplo los canales de bolsa o banca electrónica. En este caso, el sistema funciona como si el televisor fuera un terminal del sistema bancario a través de los sistemas de la plataforma emisora. (Cuadro 3).



También tenemos la posibilidad de acceder a sistemas Internet como el correo electrónico, el chat o el envío de postales electrónicas a través de una pasarela entre Internet y los sistemas de la Plataforma, pero siempre bajo el control de ésta.

Resumiendo, la mayor parte de las limitaciones actuales de la televisión interactiva vienen dadas por su base Broadcast ligada a la plataforma emisora, frente a las redes IP del mundo Internet, y por el propio hardware y software usado para gestionar la interactividad.

La solución de ambos problemas será lenta. No es fácil que las plataformas renuncien a ese control del contenido interactivo (el famoso *walled garden*) ni sencillo cambiar el millón largo de STBs que hay en los hogares españoles, pero la fuerte irrupción de las redes IP en las casas gracias al ADSL y el hecho de que MHP se apoya en tecnologías estándar de Internet puede llevarnos a medio plazo a la integración de ambos mundos y a una tele interactiva que sea la interface doméstica de Internet. **i**

+ Por Quino Fernández,  
director general de Over The Net.

## Web TV: Una alternativa

Existe una tecnología ya probada que podrá suponer la fusión de ambos mundos: los dispositivos WebTV.

Estos sistemas son pequeños ordenadores con sistemas operativos de PC embebidos –habitualmente Linux, pero también existen algunos con Windows– diseñados para navegar por Internet a través del televisor. El usuario sólo tiene acceso al navegador quedando el resto del sistema oculto para él. La baja resolución de la televisión ha hecho que estos dispositivos no hayan llegado a triunfar. Una gran parte de los sitios web actuales son muy difíciles de visualizar en la televisión.

Sin embargo, sí pueden ser muy útiles para “mezclar” información proveniente de Internet con la imagen sintonizada en el televisor, lo cual permite, por ejemplo, chatear durante un partido de fútbol, ampliar

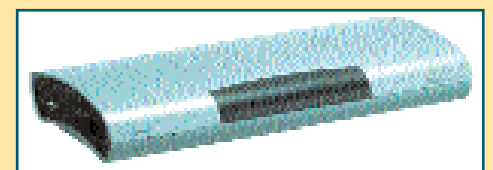
las noticias del telediario o, ahora sí, ver un ticker de noticias sin abandonar la película. Si a esto le unimos la potencia y flexibilidad que aporta un “auténtico” PC podemos configurar potentes dispositivos domésticos con



Modelo televisivo comercializado por Tech Foundries, que se puede ver en [www.inout.tv](http://www.inout.tv).

disco duro, webcam o música MP3. El código mejora todavía más si la conexión a Internet se realiza a través de ADSL.

En España y ligados al arranque de la TDT (televisión digital terrestre) tenemos ya la alternativa del InOutTV, de Tech Foundries, que además es un DVR ligado a un sistema de suscripción, o el más sencillo y económico iPlayer de Netgem, del que se están vendiendo millares en Inglaterra para ser visualizado en la plataforma de TDT en abierto Freeview.



iPlayer de Netgem, que se puede ver en [www.netgem.com](http://www.netgem.com).