

ÍNDICE

- La virtualización
Pág. 2
- ¿Qué es eso de los cookies?
Pág. 6
- Alboan:
Lanbide se incorpora a la sede electrónica del Gobierno Vasco
Pág. 10
- Breves:
Recomendaciones para una comunicación electrónica de calidad en euskera
«CONAN mobile» para mejorar la seguridad del móvil
Pág. 12

Muchas personas pensarán que la «virtualización», materia sobre el que versa el primer tema de este nuevo Boletín Aurrera, es una tecnología nueva y que está dando sus primeros pasos. Pues bien, como veremos en el artículo que hemos elaborado en esta ocasión, la virtualización dio sus primeros pasos nada más y nada menos que en la década de los 60. Aprovecharemos el mismo artículo para explicar, entre otros aspectos, cuáles son sus principales características, en qué consiste exactamente y para qué se suele utilizar habitualmente.

En el segundo tema hablaremos de los *Cookies*. La verdad es que todos hemos oído o leído alguna referencia sobre ellos, y más últimamente, cada vez que entramos en alguna página de Internet; pero todavía hoy en día siguen siendo unos grandes desconocidos para mucha gente. Así que aprovecharemos este boletín para saber qué son, cuándo se usan exactamente y cuáles son las ventajas e inconvenientes que tienen.

Ya dentro del apartado «Alboan», abrimos un hueco a Lanbide. En este caso, los responsables del organismo autónomo nos explican de primera mano uno de los proyectos más importantes que tienen previsto abordar durante los próximos meses: incorporar sus procedimientos a la sede electrónica del Gobierno Vasco.

En la sección «Breves», como suele ser habitual, hemos introducido dos noticias: Por un lado, os informamos de una iniciativa que ha puesto en marcha el IVAP y que está relacionada con el Euskera y las páginas web. En su afán de mejorar el lenguaje administrativo, el IVAP ha recopilado en un libro una serie de consejos básicos que deberíamos seguir si queremos conseguir que nuestra comunicación electrónica hacia la Ciudadanía tenga éxito.

Y, por otro lado, hemos incluido una noticia que interesará a la mayoría de nuestros lectores y lectoras, es decir, a todas aquellas personas que tengan un *smartphone* en su bolsillo. Os presentamos «Conan mobile», una aplicación gratuita para móviles, que analiza nuestro dispositivo y, desde el punto de vista de la seguridad, nos informa de cuáles son los aspectos que debemos mejorar para evitar sorpresas desagradables.

La virtualización



Muchas personas seguramente pensarán que la «virtualización» es un concepto moderno. Sin embargo, la tecnología que permite «virtualizar» un ordenador ya fue desarrollada por la empresa IBM¹ en los años 60. Veamos, por tanto, cómo surgió y para qué se usa hoy en día.



DICCIONARIO

¹ **IBM:** es una empresa multinacional cuya sede central está en Estados Unidos (en concreto en la ciudad de Nueva York). IBM fabrica y comercializa hardware y software para ordenadores y ofrece servicios de consultoría en el ámbito de las nuevas tecnologías (TICs).

La empresa fue fundada en 1911 con el nombre de Tabulating Recording Corporation. Sin embargo, en 1924, cambió su nombre por el de International Business Machines, es decir, IBM.

² **Virtualización:** los requerimientos de virtualización de Popek y Goldberg son el conjunto de condiciones que debe cumplir una arquitectura para poder soportar un sistema de virtualización de forma eficiente.

Estos requerimientos fueron elaborados en 1974 por Gerald J. Popek y Robert P. Goldberg y publicados en su artículo *Formal Requirements for Virtualizable Third Generation Architectures*.

[Fuente: Wikipedia]

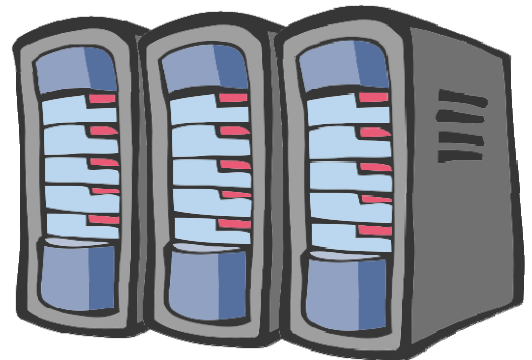
En la década de los **60** los equipos informáticos que usaban muchas organizaciones tenían un coste muy elevado (tanto desde el punto de vista de la adquisición como del mantenimiento). A pesar del precio que pagaban las empresas por aquellos equipos (llamados supercomputadoras, *mainframes* o *host*) esas primeras máquinas sólo eran capaces de ejecutar una tarea a la vez. Con la idea de que las empresas pudiesen amortizar las grandes inversiones que realizaban, se empezó a estudiar la posibilidad de utilizar esos equipos para llevar a cabo múltiples tareas simultáneas.

A raíz de ello, IBM desarrolló la tecnología que permitía a las empresas crear múltiples «particiones lógicas» y que trabajasen independientemente unas de otras. Cada una de esas particiones utilizaba los recursos facilitados por el *mainframe*. Tal es así que el *mainframe* de IBM System/360 (cuyo sistema operativo en 1972 era el VM/CMS) fue el primer ordenador diseñado específicamente para la virtualización. Para gestionar las distintas particiones, IBM desarrolló un software que llamó «Supervisor» (otros lo llamaron «Monitor»). Este nombre evolucionó con el tiempo y pasó a llamarse «Hypervisor».

Posteriormente, ya en los años **80**, con la llegada de las máquinas con la arquitectura x86, comenzó una nueva era, y fue entonces cuando surgieron los ordenadores de sobremesa, las aplicaciones cliente-servidor y la arquitectura «distribuida». Todo ello permitió pasar de los grandes y potentes *mainframes* (que albergaban gran cantidad de tareas en una misma máquina física) a unos servidores igual o más potentes pero más baratos. Debido a su bajo coste, muchas empresas empezaron a usar una máquina (servidor) para cada aplicación. Por lo tanto, la virtualización volvió a quedar en un segundo plano, ya que no hacía falta optimizar el uso de los servidores.

Ya en la década de los **90**, gracias sobre todo a la gran capacidad de cálculo que ofrecían las

máquinas de la época, muchos expertos volvieron a defender la filosofía de los años 60: usar una máquina física para una sola aplicación era un gran desperdicio de recursos, espacio y energía. Es por ello que se volvió a proponer el «dividir» el hardware, permitiendo que una máquina pudiese trabajar como si fuese varios servidores independientes (compartiendo así los recursos de una misma máquina o servidor físico). Y es en ese momento cuando surge lo que hoy llamamos «virtualización»².



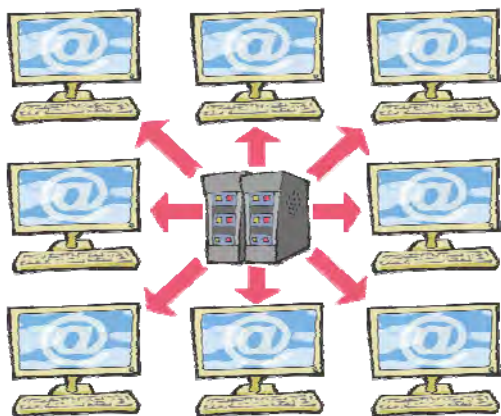
Es importante señalar que el conjunto de instrucciones que usaban los *mainframes* de IBM eran totalmente compatibles con la virtualización, mientras que la arquitectura x86, tenía 17 instrucciones que no eran compatibles y daban problemas a la hora de ejecutar la virtualización. Para que la arquitectura x86 pudiese funcionar sin ningún problema, la empresa VMware desarrolló un interface que adaptaba y convertía esas instrucciones. Y es en 1999 cuando VMware presentó el primer Hypervisor para x86.

MÁQUINAS VIRTUALES

Hoy en día cuando en informática hablamos de «virtualización», nos estamos refiriendo a crear (mediante un software) una versión «virtual» de un recurso tecnológico, como puede ser, por

ejemplo, una plataforma de hardware, un sistema operativo o un dispositivo de almacenamiento.

Esta tecnología nos permite «separar» el hardware y el software, pudiendo ejecutar simultáneamente diferentes sistemas operativos en un solo servidor o PC (el cual se suele denominar *host* o anfitrión).



La virtualización, como ya hemos comentado, nos permite tener varios «ordenadores virtuales» en una misma máquina física. Esos ordenadores virtuales se suelen llamar *virtual machines* («máquinas virtuales») o *guest* (invitado, huésped). Aunque esas máquinas virtuales compartan todos los recursos del mismo ordenador físico, cada una de ellas trabaja de forma totalmente independiente, es decir, tiene su propia configuración, su sistema operativo, sus aplicaciones, etc.

La idea consiste en emular mediante programas o software de virtualización³ un hardware sobre el que montar un servicio, un servidor o una red. Lo que se suele hacer es crear varias «máquinas virtuales» y en cada una de ellas instalar un software distinto (ya sea una versión de Windows completa, una distribución de Linux o un MacOS).

Según algunas estadísticas, normalmente sólo aprovechamos un 20% de la **capacidad de procesamiento** total de nuestros **servidores**; es decir, desaprovechamos el 80% de nuestros recursos, con lo que los servidores que tenemos albergados en nuestros CPDs (Centro de Procesos de Datos) están totalmente infrautilizados. Es por ello que una única máquina física puede albergar hoy en día varias máquinas virtuales sin que ningún servicio se vea afectado o baje su rendimiento.

Muchas organizaciones, por esa razón, en vez de utilizar seis servidores físicos, cada uno de ellos

con una aplicación que sólo utiliza aproximadamente el 20% de los recursos de su servidor, suelen instalar 10 máquinas virtuales (cada una con su configuración) en un sólo servidor; llegando a usar como mucho el 80 o 90% de la capacidad del servidor.

Por ello muchas consultoras abogan por que se instalen varias máquinas en cada uno de esos servidores físicos, haciendo uso para ello de las máquinas virtuales. De esta forma no nos haría falta comprar nuevos servidores para ofrecer más servicios.

VENTAJAS

La virtualización puede ser en algunos casos (aunque no siempre) una buena solución tanto para los profesionalmente de la informática como para los usuarios domésticos que quieran realizar pruebas con un determinado programa, por ejemplo.

En el caso de los profesionales informáticos, la virtualización es hoy en día una herramienta básica en su trabajo diario (por ejemplo, a la hora de hacer pruebas, gestionar la red, la seguridad, etc.), ya que les permite separar unos servicios de otros de una manera muy flexible y sin tocar para nada el entorno de Producción.

«La virtualización puede ser una solución tecnológica muy interesante tanto para las personas que se dedican profesionalmente a la informática como para los usuarios domésticos»

Os detallamos, a continuación, las áreas en las que se suele utilizar la virtualización y las ventajas que aporta en los siguientes ámbitos:

- **Centros de Proceso de Datos:** se suele usar mayoritariamente en los CPDs ya que permite la **consolidación de servidores**, es decir, podemos reducir el número de máquinas físicas de manera considerable (con todo lo que ello supone en cuanto a ahorro de costes, etc.).
- **Entornos de pruebas:** cada vez más se usa para testear el funcionamiento de aplicaciones, ya que nos permite trabajar en un «entorno



DICCIONARIO

³ Programas o software de virtualización:

- VMware (Windows/Linux) www.vmware.com/es
- Cameyo www.cameyo.com
- Virtualbox (Windows/Mac/Linux) www.virtualbox.org
- SandBoxie www.sandboxie.com
- Citrix www.citrix.es
- DosBox (emulador de DOS para recuperar programas antiguos) www.dosbox.com
- Parallels (Windows/Mac/Linux) www.parallels.com
- QEMU (Linux) <http://wiki.qemu.org>
- Windows Virtual PC (Windows) www.microsoft.com/windows/virtual-pc/
- KVM www.linux-kvm.org
- OpenVZ <http://wiki.openvz.org>
- Linux-VServer http://linux-vserver.org/Welcome_to_Linux-VServer.org
- Xen www.xen.org
- Symantec Workspace Virtualization www.symantec.com/workspace-virtualization



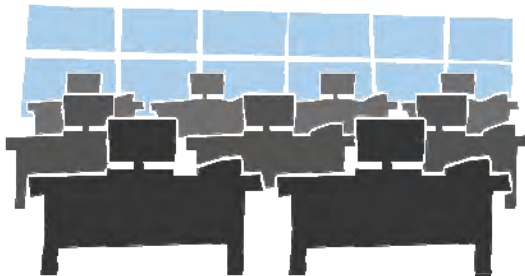
DICCIONARIO

⁴ Conceptos básicos:

- **Anfitrión (host):** es la máquina que ejecuta el software de virtualización. A través de un software se encarga de controlar el hardware real.
- **Invitado o huésped (guest):** es el SO virtualizado. Puede haber varios SO invitados en un mismo anfitrión. Los invitados no deben interferir entre ellos ni con el anfitrión.
- **Hipervisor:** es el software de virtualización, también llamado Monitor de Máquina Virtual (VMM, *virtual machine monitor*) y es el núcleo de la virtualización. Gracias a él, cada huésped ve una VM en vez del hardware real. Este software se encarga de gestionar los cuatro recursos principales de un servidor (CPU, disco, memoria y red). De esta manera, los puede repartir de forma dinámica entre todas las **máquinas virtuales** instaladas en el ordenador.

controlado», es decir, ideal para hacer toda clase de **pruebas** sin que tengamos que tocar nada en el entorno de Producción, por ejemplo. El caso típico es cuando tenemos una aplicación antigua (u obsoleta/*legacy*) y no sabemos si va a funcionar correctamente en los ordenadores de nuestra red. En ese caso, muchas entidades suelen optar por instalar esa aplicación en un ordenador donde previamente han instalado el software de virtualización, y es allí donde se llevan a cabo todas las pruebas que sean necesarias. Si las pruebas son satisfactorias podremos pasar a instalar el programa en todos los ordenadores de la empresa; y, en caso de que el resultado no haya sido el esperado, podremos dejar todo como estaba y no habremos provocado ninguna incidencia.

- **Seguridad:** la virtualización puede mejorar la seguridad de nuestros sistemas. Supongamos que necesitamos instalar un servidor LAMP (Linux, Apache, MySQL y PHP) y un servidor de archivos. En estos casos podemos optar por dos opciones: instalar en un único servidor ambos entornos (el LAMP y el servicio para compartir archivos); u optar por la «virtualización». En el primer caso, si un *hacker* encuentra una vulnerabilidad en la web podría tomar el control del servidor. En ese caso, no sólo tendría acceso a los archivos de la web, sino también a todos los archivos que tenemos compartidos. El resultado es que como consecuencia de un fallo en el servidor web ponemos en peligro también todos los archivos de nuestra organización. En el segundo caso, si hacemos uso de la virtualización, crearemos dos máquinas virtuales en nuestro servidor. En una de ellas instalaremos el servidor LAMP y en



la segunda el servidor de archivos. El *hacker*, en este caso, aunque consiga encontrar una vulnerabilidad en la web, sólo tendría acceso a la máquina virtual que aloja el servidor LAMP, pero en ningún caso llegaría a los archivos de nuestra organización, ya que ambos entornos están aislados. Por este motivo, muchas empresas optan cada vez más por crear una

«máquina virtual» por cada uno de los servicios que ofrecen.

- **Copias de seguridad:** la mayoría de los CPDs disponen de los sistemas para hacer copias de seguridad (*backups*) y poder restaurarlas cuando sea necesario. En cualquier caso, las copias de seguridad a veces no son

«La tecnología que permite virtualizar un ordenador fue desarrollada por la empresa IBM en los años 60»

«completas», es decir, contienen los datos pero no guardan las configuraciones o perfiles correspondientes. En cambio, si usamos «máquinas virtuales» podremos programar el servidor para que cada día haga una copia de la máquina virtual y, este modo, si queremos restaurar una copia de seguridad bastará con arrancar la máquina que tenemos copiada y funcionará sin tener que hacer nada adicional.

- **Migraciones:** en el supuesto de que nuestro servidor se quede pequeño y necesitemos uno más grande, sólo habrá que conectarlo, copiar y pegar las máquinas virtuales necesarias y empezar a trabajar con él, sin que tengamos que reconfigurar todo lo que habíamos hecho en el servidor antiguo.
- **Fallos del hardware:** si un día ocurre un fallo grave de hardware en nuestro servidor (por ejemplo, que se estropee la memoria, la placa base, etc.), habrá que sustituir el elemento afectado y, después, reinstalar el sistema operativo, configurarlo, instalar los programas que teníamos, configurarlos y cargar las copias de seguridad para poder seguir trabajando tal y como lo estábamos haciendo hasta ese momento. Todo esto, lógicamente, tiene un coste en tiempo y recursos bastante alto. Sin embargo, si estamos trabajando con máquinas virtuales, en caso de que falle un servidor, podremos sustituirlo, copiar en él las máquinas virtuales necesarias y arrancarlas (y en pocos minutos podremos estar otra vez operativos).

TIPOS DE VIRTUALIZACIONES

Una vez definidos los conceptos básicos⁴, a

continuación comentaremos los distintos tipos de virtualizaciones que se suelen utilizar más habitualmente:

- ✓ **Plataformas:** se trata de simular una máquina real (un servidor o un PC) con todos sus componentes y prestarle todos los recursos necesarios para su correcto funcionamiento. En general, hay un software anfitrión que es el que controla que las diferentes «máquinas virtuales» sean atendidas correctamente y que está ubicado entre el hardware y las máquinas virtuales. (Dentro de este esquema caben la mayoría de las formas de virtualización más conocidas, incluidas la virtualización de sistemas operativos, la virtualización de aplicaciones y la emulación de sistemas operativos).
- ✓ **Redes:** es la reproducción completa en software de una red física. Las «redes virtuales» cuentan con las mismas características que una red física real. Sin embargo, ofrecen los beneficios operativos y la independencia del hardware de la virtualización, entre las que cabe destacar el aprovisionamiento rápido, la implementación sin interrupciones, el mantenimiento automatizado y la compatibilidad con aplicaciones nuevas y heredadas. La virtualización de redes expone los dispositivos y servicios de redes lógicos (puertos, *switches*, *routers*, *firewalls*, equilibradores de carga, etc.) a las cargas de trabajo conectadas.
- ✓ **Escritorios:** este es uno de los tipos de virtualización más conocido y usado en las

organizaciones. El hecho de implementar escritorios como «servicio gestionado» permite a los Responsables TICs responder con más rapidez a los cambios que sufre la organización en el día a día. Una de sus grandes ventajas es que permite reducir los costes y mejorar el tiempo de respuesta cuando un usuario final requiere un recurso, ya que se pueden ofrecer las aplicaciones y los escritorios (virtualizados) a los que tiene que acceder en muy poco tiempo, independientemente del tipo de «perfil» que tenga: persona ubicada en una delegación, es decir, fuera de la sede central; persona con un perfil «móvil» que usa *tablets*; persona «externo» a nuestra organización; etc.

- ✓ **Aplicaciones:** cada vez más, las organizaciones están virtualizando muchas de sus plataformas y aplicaciones empresariales más importantes, por ejemplo bases de datos, ERP, CRM, correo electrónico, etc. [Ver cuadro «Aplicaciones obsoletas en el Gobierno Vasco»].
- ✓ **Almacenamiento:** la virtualización del almacenamiento forma parte de la capa de almacenamiento definido por software que debe proporcionar mejoras de rendimiento y eficacia de espacio, sin necesidad de comprar más hardware de almacenamiento.

Si bien la virtualización tiene muchas ventajas también tiene alguna desventaja⁵, por lo que no siempre se puede aplicar ni es la solución ideal para trabajar con todas las aplicaciones. Así que conviene estudiar cada caso detenidamente. □



DICCIONARIO

⁵ **Desventajas** de utilizar la virtualización:

- **Elemento de fallo:** si instalamos todos los servicios en un único servidor, éste pasa a ser un punto único (crítico) de fallo.
- **Lentitud:** se recomienda no virtualizar aplicaciones que requieran de muchas operaciones de Entrada/Salida.
- **Hardware especial:** no conviene virtualizar servidores que requieran hardware muy específico, ya que pueden surgir problemas de incompatibilidades y producirse funcionamientos erróneos, etc.
- **Seguridad:** también se debe configurar el servidor físico de una manera correcta, ya que una mala configuración afecta a un número grande de servidores virtuales.

Aplicaciones obsoletas en el Gobierno Vasco

Para cualquier organización el uso de aplicaciones «obsoletas» o *legacy* puede llegar a ser un serio problema, ya que obliga a la entidad a dedicar gran cantidad de recursos humanos, dinero y tiempo para atender todas las incidencias que van surgiendo en el día a día.

Es por ello que EJE está llevando a cabo un trabajo de consultoría cuyo objeto es el siguiente: identificar hasta qué punto la virtualización de las aplicaciones catalogadas como «obsoletas» (y que todavía a día de hoy siguen operativas en algunos Departamentos) puede solventar las incidencias que presentan actualmente (incompatibilidades con otros

entornos; incidencias de usuario, etc.)

Os podemos avanzar que una de las principales conclusiones del estudio es que las **aplicaciones** obsoletas deben **migrarse** (en un plazo máximo de 3 años), ya que, en caso contrario, el número de incidencias irá aumentando, provocando que el coste de mantenimiento de las mismas se dispare.



¿Qué es eso de los Cookies?



Desde hace un tiempo, cuando navegamos por la web, al entrar en ciertas páginas, nos aparece un mensaje informándonos de que se van a utilizar cookies, que estos se pueden deshabilitar y cómo hacerlo (según el navegador que utilizemos). Vamos a intentar explicar el origen de los *cookies* y el por qué de estos mensajes.



DICCIONARIO

⁶ **Experiencia de navegación:** es el compendio de todos los factores y elementos que tienen relación con la interacción que realiza la persona usuaria con los sitios web que visita y la percepción que ésta tiene sobre los mismos; tiene que ver con la accesibilidad, el diseño visual de las páginas, la calidad de los contenidos, la usabilidad, etc.

⁷ **Dominio:** o nombre de dominio, es un nombre que identifica un sitio web, es único en Internet, y se compone de dos partes: el nombre de la organización y el tipo de organización; por ejemplo, euskadi.net o ejie.eus

⁸ **Sesión HTTP:** una **sesión** es la comunicación entre un navegador web y un servidor remoto, que conlleva una secuencia de transacciones de red de peticiones y respuestas). HTTP, por su parte, son las siglas del protocolo de transferencia de hipertexto (*Hypertext Transfer Protocol*) para el intercambio de información en Internet.



Utilizamos cookies propios y de terceros para mejorar nuestros servicios mediante el análisis de sus hábitos de navegación. Si continua navegando, consideramos que acepta su uso. Puede cambiar la configuración u obtener más información en la siguiente dirección web». Esta clase de mensajes, o de un contenido similar, nos suelen aparecer continuamente cuando navegamos por Internet; en ellos leemos la palabra *cookie*, elemento cuya finalidad es registrar las visitas de las personas usuarias a los sitios web y guardar cierta información al respecto, como los sitios web a los que ha accedido, para construir, por ejemplo, un historial de navegación, que posteriormente puede ser utilizado por los sitios web que estamos visitando para mejorar nuestra «experiencia de navegación»⁶, o por las compañías de publicidad y entidades comerciales para otros fines.

EN REALIDAD QUÉ SON LOS COOKIES

Los *cookies*, que también son llamados **http cookies**, **web cookies**, **cookies de ordenador** o **cookies de seguimiento**, para distinguirlos de las galletas comestibles (ya que en inglés *cookie* significa «galleta»), son pequeñas cantidades de información, en formato texto (archivos de texto), que se descargan a nuestro ordenador cuando navegamos por diferentes páginas web. Estos archivos son generados por los sitios web que visitamos, siendo descargados desde estos sitios hacia nuestro ordenador, que los acepta y los procesa (si es el caso), quedando almacenados en una carpeta, generalmente asociada al navegador que hemos utilizado. Por lo general, estos pequeños archivos sólo pueden ser recuperados por el sitio que originalmente los instaló en nuestro ordenador (a través del atributo *domain* o dominio⁷).

En el cookie se nos asigna un **identificador**, y

cuando volvemos a navegar por el sitio web que nos ha «lanzado» éste, nuestro navegador utiliza la información almacenada en el cookie para hacernos la navegación más sencilla: permitiendo, entre otras cosas, el inicio de sesión automático, recordar las preferencias anteriormente seleccionadas, el idioma, las contraseñas, los artículos que hemos elegido en el carro de la compra, etc. En definitiva, los cookies son una solución técnica sencilla al problema que presentan las sesiones HTTP⁸ de Internet, cuyo

«Los cookies son un conjunto de datos que un servidor deposita en el navegador de una persona y que puede solicitar posteriormente para reconocerla a lo largo de una serie de visitas. Su objetivo es registrar la visita de esa persona y guardar cierta información.»

Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO)

funcionamiento se basa en un protocolo de comunicación «sin estado» (*stateless*), el cual no es capaz de mantener información persistente entre diferentes peticiones; ya que no existe un vínculo físico permanente entre los dos extremos de esa comunicación. Gracias, por tanto, a los cookies, se puede compartir información entre distintas páginas de un mismo sitio web (o incluso en la misma página web), pero en diferentes instantes de tiempo.

Los cookies no tiene ningún código ejecutable; no son programas que, una vez descargados, se ejecutan en nuestro ordenador, sin embargo, sí que existe una cierta discusión en cuanto a la

invasión de la privacidad que realizan los cookies (se verá más adelante). Si bien los cookies registran el historial de navegación de una persona, esta última puede, a través de la configuración de sus navegadores, limitar este registro; sin embargo, la acción de deshabilitar los cookies puede tener como consecuencia el hecho de que ciertas páginas de un sitio web no sean utilizables.

ORIGEN DE LOS COOKIES

Antes de que apareciesen los cookies, navegar por Internet era un acto básicamente privado y pasivo, pero una vez que aparecen estos, la web se convierte en un espacio en el cual es posible realizar una monitorización, y además de una forma bastante exhaustiva. Las técnicas de seguimiento en Internet, entre las que se encuentran los cookies, coleccionan y relacionan los datos acerca de las actividades que realiza en Internet una persona, un ordenador o un dispositivo, a través del tiempo.

Los cookies fueron creados por un programador de navegadores web, llamado Lou Montulli, cuando trabajaba para la compañía Netscape Communications⁹ (indicar que este ingeniero también desarrolló, en los primeros años de la década de los 90 y estando en la universidad, un navegador web en modo texto llamado Lynx). El



objetivo de los cookies que diseñó Montulli era determinar qué visitantes del sitio web de Netscape eran nuevos y cuáles habían visitado antes dicho sitio web. Solicitó una patente para su creación en el año 1995, y la misma le fue concedida en 1998, mientras tanto, los cookies fueron implantados en un buen número de sitios web, y se aceptaron por desconocimiento, es decir, se sabía muy poco acerca de ellos. Se aceptaban en los navegadores por defecto, y las personas usuarias no eran informadas de este hecho. El

problema empezó en 1996, cuando el periódico estadounidense *Financial Times* publicó un artículo sobre los cookies y su uso en el seguimiento de los hábitos en Internet de las personas: en él se indicaban los riesgos en el campo de la privacidad. Desde ese momento los cookies tomaron importancia en los medios, sobre todo por su implicación en el ámbito de la privacidad de las personas, a través de la recopilación de datos, observando la actividad de una persona particular en lo que se refiere a sus accesos a sitios web. Por otro lado cabe destacar que sin estos pequeños ficheros de texto, un acto tan normal como, por ejemplo, el hecho de disponer de un carrito de la compra que mantenga «memoria» de qué es lo que estamos adquiriendo en una tienda virtual, incluso después de cerrar la sesión de usuario, no sería posible; como tampoco lo sería el hecho de navegar a través de la banca electrónica sin tener que identificarnos en cada acción que queramos realizar; en definitiva, los cookies hacen posible la prestación de servicios a través de los sitios web; asimismo, los análisis estadísticos y anónimos de hábitos de uso (los realizados, por ejemplo, con la herramienta Google Analytics¹⁰), a través de un tipo específico de cookies (de análisis), nos facilitan los contenidos y servicios de las diferentes empresas que trabajan en Internet.

CLASES DE COOKIES

Cuando accedemos a un sitio web, esta información, qué clase de cookies se utilizan, debe estar explicada de manera clara y precisa en lo que se llama «Política de cookies»; la taxonomía de los cookies se basa en tres características: **quién las gestiona**, el **tiempo que permanecen activos** y **qué finalidad tienen**.

a. Según quién sea la entidad que los gestione:

- Cookies propios (*First-Party cookies*): son cookies creadas por el sitio web que se visita y que sólo puede leer dicho sitio.
- Cookies de terceros (*Third-Party cookies*): son cookies creados por terceros y que pueden ser utilizadas por los sitios web que la persona usuaria visita, para, por ejemplo, realizar análisis del sitio web o para fines publicitarios. Este tipo de cookies suelen estar generalmente vinculados a servicios diferentes a los que la persona usuaria solicita.



DICCIONARIO

⁹ **Netscape**

Communications:

empresa de software famosa por crear el navegador web Netscape Navigator, a mediados de la década de los 90; protagonizó una «guerra de navegadores» cuando la compañía Microsoft lanzó el navegador Explorer.

¹⁰ **Google Analytics:** es una herramienta de la empresa Google, muy extendida entre los propietarios o administradores de sitios web, para medir la interacción de las personas usuarias con los sitios web; estas mediciones se realizan gracias a la utilización de los cookies.

<https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/analyticsjs/cookie-usage?hl=es>



DICCIONARIO

¹¹ Publicidad

comportamental: trata de segmentar el perfil de la persona usuaria de los sitios web en función de su comportamiento y de sus gustos a lo largo de un período de tiempo, intentando buscar la mayor eficacia posible en la publicidad a mostrar.

¹² Agencia Española de Protección de Datos:

la AEPD ha editado una guía denominada «Guía sobre el uso de las cookies» cuyo objetivo es impulsar el cumplimiento de las obligaciones legales con respecto al uso e instalación de los cookies.

Acceso a la guía:

http://www.agpd.es/portalwebAGPD/canaldocumentacion/publicaciones/common/Guias/Guia_Cookies.pdf

- b. Según el tiempo que permanecen activos:
- Cookies de sesión (*Session cookie*): recaban datos mientras la persona accede a una determinada página web, su finalidad es ayudar a prestar el servicio solicitado por la persona en esa ocasión particular. Generalmente estos se eliminan cuando esa persona cierra su navegador.
 - Cookies persistentes (*Persistent cookie*): los datos del cookie siguen almacenados en el terminal y a los mismos se puede acceder y tratar durante un periodo definido por el responsable del cookie, y éste tiene una fecha de expiración que puede ir de unos minutos a varios años.
- c. Según su finalidad:
- Cookies técnicos: permiten la navegación a través de una página web, plataforma o aplicación.
 - Cookies de personalización: permiten a la persona acceder al servicio estableciendo de partida algunas características generales, como, por ejemplo, el idioma, el tipo de navegador web o la configuración regional.
 - Cookies de análisis: permiten el seguimiento y análisis del comportamiento de las personas usuarias con respecto a su navegación.
 - Cookies publicitarias: gestionan de la forma más eficaz posible los espacios publicitarios (por ejemplo, saben que si para una persona usuaria ya se ha mostrado un espacio

publicitario, no se debe volver a realizar esta acción hasta pasado un determinado tiempo)

- Cookies de publicidad comportamental¹¹: permiten mostrar información publicitaria en función de los hábitos y preferencias de la persona usuaria.

Hay que tener en cuenta que un mismo cookie puede tener más de una finalidad.

NORMAS DE USO DE LOS COOKIES

El artículo 22 de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSI) (modificado por el Real decreto 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en **materia de comunicaciones electrónicas**, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista) «*exige el consentimiento de la persona usuaria sobre los archivos o programas informáticos (como los llamados cookies) que almacenan información en el equipo de la persona usuaria y permiten que se acceda a esta información, dispositivos que pueden facilitar la navegación por la red pero con cuyo uso pueden desvelarse aspectos de la esfera privada de las personas usuarias, por lo que es importante que éstas estén adecuadamente informadas y dispongan de mecanismos que les permitan preservar su privacidad*» (consentimiento

Grupo Europeo de Protección de Datos del artículo 29 y exención del consentimiento informado

Este grupo de trabajo se creó con arreglo al artículo 29 de la Directiva 95/46/CE. Es un órgano consultivo independiente y está integrado por las Autoridades de Protección de Datos de todos los Estados miembros, el Supervisor Europeo de Protección de Datos y la Comisión Europea (la Agencia Española de Protección de Datos¹² forma parte del mismo desde su inicio).

En su [Dictamen 4/2012](#) sobre la **exención del requisito de consentimiento informado** respecto a los cookies, se dice que los cookies exentos son los que cumplen alguno de los

siguientes criterios:

- Si la única finalidad del cookie es efectuar la transmisión de una comunicación a través de una red de comunicaciones electrónicas, esto es, sin el cookie la comunicación no sería posible.
- Cuando el cookie es estrictamente necesario para que el proveedor de un servicio pueda prestarlo, siempre y cuando éste haya sido solicitado por la persona usuaria, es decir, el servicio se ha solicitado expresamente y sin el cookie este servicio no podría prestarse.

http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/index_en.htm

informado). Además, si la instalación o utilización de un cookie conlleva que exista un tratamiento de datos personales, los responsables de dicho tratamiento deberán asegurarse del cumplimiento de las exigencias adicionales establecidas por la normativa sobre protección de datos de carácter personal. Aun así, el Grupo Europeo de Protección de Datos del artículo 29 (ver recuadro inferior en la página anterior) ha realizado un Dictamen sobre la exención del requisito del consentimiento de cookies.

Existe un problema con los cookies instalados por terceros sin el control de las personas propietarias de los sitios webs, como, por ejemplo, cuando se utilizan blogs basados en la herramienta *Wordpress*, y no se tiene ningún control sobre los cookies que dicha herramienta utiliza. Aun así se debe cumplir con la normativa vigente al respecto (ver la resolución que ha emitido la AEPD número R/00936/2014).

PROYECTO PARA PROTEGER NUESTRA PRIVACIDAD

Existe un protocolo denominado Plataforma de Preferencia de Privacidad (Platform for Privacy Preferences - P3P) desarrollado por un grupo de trabajo que depende del World Wide Web Consortium (W3C)¹³, que permite a los sitios web declarar las intenciones de uso sobre la información que recopilan respecto a las personas que visitan esos sitios web; asimismo, permite a estas personas controlar sus opciones de



privacidad en línea, gracias a la utilización de un formato estándar, siempre y cuando los navegadores implementen este protocolo (P3P), dejando en manos de la persona usuaria la

decisión última de si quieren o no, y bajo qué circunstancias, compartir esa información.

El protocolo P3P simplifica y automatiza el proceso de lectura de las políticas de privacidad de los sitios Web, promoviendo así la confianza en la Web. La versión actual es la 1.1 (P3P1.1).

Por otro lado, cabe destacar que los diferentes navegadores presentan un modo de navegación, generalmente denominado *Privado*, que impide que información como el historial de navegación, nombres de usuario y palabras de paso, cookies, etc. sean retenidos por el navegador.

SISTEMAS ALTERNATIVOS

Lo que entendemos a día de hoy por cookie podría ser reemplazado por otros sistemas, como, por ejemplo, los *local shared objects* (objetos locales compartidos), basados en la tecnología Flash (programa de creación de animaciones y contenidos interactivos) y el sistema denominado *local storage* (almacenamiento local), que viene de la mano del estándar HTML5¹⁴.

• *Local shared objects* (objetos locales compartidos)

También llamados «cookie flash», son un conjunto de datos que se almacenan en el equipo de la persona usuaria al visitar un sitio web que hace uso de la tecnología Adobe Flash, no pudiendo ser compartidos entre dominios diferentes, mientras que sí se pueden deshabilitar por dominio o de forma general.

• *Local storage* (almacenamiento local)

Poseen la particularidad de que tienen mayor capacidad de memoria que un cookie tradicional (esta última está limitado a 4 Kb), mientras que este sistema de almacenamiento local puede almacenar entre 5 y 10 Mb. (en función del navegador que se utilice), tampoco caducan (los cookies tiene una fecha de expiración), por lo que se deben eliminar expresamente, y al contrario de lo que ocurre con los cookies, la información no es enviada al servidor en cada petición.

Una combinación de cookies tradicionales, Flash y HTML5, junto con sistemas de bases de datos es lo que se conoce por el nombre de «**cookies zombies**» o «**supercookies**», que permiten realizar un seguimiento de la persona usuaria incluso sin su consentimiento, recopilando datos sobre su historial de búsqueda y navegación. □



DICCIONARIO

¹³ **W3C**: *World Wide Web Consortium*, consorcio internacional que produce recomendaciones para la World Wide Web.



¹⁴ **HTML5**: *Hyper Text Markup Language*, versión 5, quinta revisión del lenguaje de la World Wide Web HTML.



ALBOAN: Lanbide se incorpora a la sede electrónica del Gobierno Vasco



«Se optimizan recursos haciendo uso de soluciones e infraestructuras comunes.»

La gestión y tramitación de procedimientos administrativos en Lanbide (organismo autónomo del Gobierno Vasco) se implementa actualmente mediante un gestor corporativo de expedientes, que es utilizado por todas las áreas que integran la organización. En este momento contiene información de más de 715.000 expedientes, para un total de 34 procedimientos administrativos. Este gestor se integra a su vez, con otras aplicaciones específicas de distintas áreas, así como con los servicios horizontales de la plataforma tecnológica de Lanbide. De esta forma se dispone de un repositorio de gestión para todos los procedimientos, el cual permite analizar aspectos tales como la actividad, los resultados, así como asignar recursos, identificar cuellos de botella y disponer de una visión única de las personas con las que Lanbide se relaciona, además de ofrecer información detallada del estado de los expedientes.

AVANZANDO HACIA LA TELETRAMITACIÓN

Una vez que Lanbide dispone de esta herramienta de gestión interna, y con el objetivo de alinearse con las directrices del Gobierno Vasco con respecto a la implantación de la **administración electrónica**, Lanbide ha decidido avanzar hacia la teletramitación de sus servicios.

Para ello, se ha definido un **plan de digitalización** que sigue las directrices de la Dirección de Atención a la Ciudadanía e Innovación y Mejora de la Administración (DACIMA) del Gobierno Vasco, el cual permitirá ofrecer servicios por medios telemáticos, permitiendo que todos o parte de los trámites administrativos se realicen vía Internet, dentro de un contexto de mejora en la relación con la ciudadanía.

Para realizar esta digitalización se integrará el

gestor de expedientes de Lanbide (Regexlan) con la plataforma de eAdministración del Gobierno Vasco, **PLATEA**.

Todas las integraciones que se tienen que llevar a cabo se desarrollarán de forma que no afecten al núcleo del gestor de expedientes; asimismo se deberán implantar de forma modular y a través de frontales que permitan la parametrización y la comunicación entre sistemas, todo ello de la forma más flexible posible.



Los componentes de la plataforma PLATEA que se utilizarán en el proyecto son los siguientes:

- ✓ Publicación de información en «Mis gestiones» de euskadi.net: lugar dentro de la sede electrónica donde cualquier persona puede gestionar sus expedientes con la Administración
- ✓ Formularios de solicitud y aportación de documentos a través de euskadi.net: permite a la persona solicitante cumplimentar y entregar de forma telemática las solicitudes y los documentos asociados a un expediente.
- ✓ Plataforma de firma electrónica: centraliza todas las funciones relacionadas con la firma. Proporciona funciones como la generación y verificación de firmas, así como la creación y verificación de «sellos de tiempo» (*time stamping*).
- ✓ Anotaciones en el Registro Telemático: éste se encarga de los registros de entrada y salida electrónicos, así como de la emisión de justificantes de registro y la consolidación de las anotaciones en los Libros de Registro correspondientes.
- ✓ Plataforma de notificación telemática: permite realizar notificaciones de forma telemática con todas las garantías legales.



euskadi.net

- ✓ Gestor Documental (**Dokusi**): es el encargado de almacenar los documentos electrónicos que se reciben o generan en el Gobierno Vasco.
- ✓ Interoperabilidad: mediante estos servicios se puede acceder a información albergada en otros sistemas. Esto facilita la gestión ya que evita que la persona que solicita una ayuda, por ejemplo, tenga que aportar aquellos documentos que ya están en poder de otra Administración distinta al Gobierno Vasco.

Dentro de la primera fase se abordará la digitalización de cuatro procedimientos que son los siguientes:

1. Conciliación de la vida laboral y familiar (17.000 expedientes en producción, se estiman 2.000 expedientes /año)
2. Quejas y sugerencias (1.200 expedientes en producción, 400 expedientes / año estimados)
3. Mantenimiento de Centros y entidades de formación (nuevo procedimiento)
4. Mantenimiento de especialidades de formación (nuevo procedimiento)

Estos procedimientos serán el punto de partida para un despliegue que debe incluir de forma progresiva todos los demás trámites existentes en la actualidad. En fases posteriores se digitalizarán procedimientos relacionados con empresas de inserción, centros especiales de empleo, bonificación de cuotas a la Seguridad Social, etc.

Es importante tener en cuenta que el proyecto de digitalización no se circunscribe únicamente al **plano tecnológico**, sino que tiene otras vertientes, como son las referidas al **proceso**, la **organización** o la **calidad**. La implantación del servicio telemático requiere, por tanto, de una transformación en la forma de trabajar de las personas que integran la organización. Esto supone que Lanbide deberá realizar una adecuada gestión del cambio para lograr la implicación de todas las personas afectadas y lograr, de esta forma, su colaboración. Después de todo es importante ver este proceso de digitalización como algo positivo y necesario, que mejorará el

servicio que se ofrece y facilitará la comunicación entre las distintas partes.

Dentro del proyecto existen diferentes agentes implicados: áreas de Lanbide (como responsables del proceso de digitalización y de cada una de sus fases); área de Organización y Coordinación (como coordinadora del proyecto); áreas de Informática de Lanbide y EJIE (como responsables tecnológicos), así como otras empresas externas proveedoras.

VENTAJAS

Las ventajas de la teletramitación de servicios son muchas y evidentes, pudiendo destacar las siguientes:

- ✓ Se optimizan los recursos, ya que se hace uso de soluciones e infraestructuras comunes evitando duplicar desarrollos e inversiones, sobre todo en tecnología e informática → uso de PLATEA y portal de euskadi.net
- ✓ Se potencia la interoperabilidad entre diferentes entes, en cuanto a compartir datos e información y así facilitar la tramitación administrativa a la ciudadanía → servicios de interoperabilidad
- ✓ Se habilita un nuevo canal de comunicación → Internet
- ✓ Se ofrece mayor transparencia en la gestión → la persona solicitante está informada en todo momento del estado de su expediente
- ✓ Se obtiene mayor facilidad de acceso a la información y mayor capacidad de interacción para el «cliente» → uso de varios canales: email, web, SMS...
- ✓ Se reduce la documentación en papel y disminuyen los tiempos de grabación de información → los datos se precargan en el expediente usando la información que ha grabado la persona peticionaria. Los requerimientos y notificaciones se pueden hacer de forma telemática. □



«La digitalización de un servicio abarca el ámbito tecnológico, organizativo, de procesos y la calidad.»



[+info]:

Web del Gobierno Vasco:

<http://www.euskadi.net>

Web de Lanbide:

<http://www.lanbide.net>





nº 49

Septiembre de 2014



Recomendaciones para una comunicación electrónica de calidad en euskera

El IVAP lleva décadas trabajando por la simplificación del lenguaje administrativo con el objetivo de crear una comunicación efectiva y de calidad que acerque la administración a la ciudadanía, tanto en euskera como en castellano. En este momento, uno de sus objetivos es el impulso de la comunicación electrónica para que ésta resulte sencilla y adaptada a las necesidades de la sociedad actual.



Por esa razón, el IVAP ha publicado recientemente el libro *Komunikazio Elektronikoa. IVAPen gomendioak web-orriak idazteko*, en el que se recogen

una serie de consejos básicos sobre el lenguaje que se utiliza en las webs y cómo organizarlo visualmente.

El manual ofrece recomendaciones para que cualquier persona pueda crear páginas y contenidos web en euskera y de calidad. El libro está dividido en cuatro secciones:

- **Navegación:** qué hacer para que una persona no se pierda en nuestra página web
- **Diseño:** qué debemos tener en cuenta para que la lectura de una web sea atractiva
- **Proceso de escritura:** qué pasos hay que seguir para escribir una página web de calidad
- **Estilo:** qué características propias tiene el texto de una web

El manual no es un libro para especialistas, ya que de una manera muy sencilla se le explica a cualquier persona interesada qué pasos debe dar para crear y organizar el contenido de su página web.

Para profundizar en los contenidos de la guía, el IVAP ha elaborado un curso on-line (*Weberako nola idatzi*), basado en el contenido del libro y que se oferta a todo el personal de las administraciones públicas vascas.



El libro se puede descargar de forma gratuita de la web del IVAP (apartado *Catálogo de publicaciones*).

«CONAN mobile» para mejorar la seguridad del móvil

La plataforma Android se ha convertido hoy en día en un objetivo para los *hackers* y creadores de programas maliciosos, debido principalmente a su amplia implantación en los dispositivos móviles del mercado (en España, por ejemplo, su cuota de mercado alcanza el 88%).

Es por ello que el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO) ha desarrollado una aplicación denominada «CONAN mobile», cuya misión es evaluar el nivel de seguridad en el que se encuentra nuestro dispositivo móvil (*smartphone, tablet*, etc.) y que tenga como sistema operativo Android (versión 2.2 o superior), alertando a la persona usuaria sobre posibles riesgos que pueden hacer vulnerable su dispositivo.

Esta aplicación permite analizar la configuración de seguridad, las aplicaciones instaladas (si son o no confiables), los permisos que tienen y las conexiones a internet que realizan, así como mostrar eventos relevantes de seguridad (conexión a redes WiFi inseguras, etc.).

Esta herramienta, que se puede descargar de forma gratuita del portal GooglePlay, pretende ser un complemento a las aplicaciones de seguridad y protección que ofrecen los fabricantes de soluciones de seguridad. Es por eso que CONAN mobile aporta un análisis más centrado en la configuración del dispositivo y la reputación de las aplicaciones a instalar.

Como curiosidad indicar que el nombre de CONAN viene de las palabras «**C**onfiguración» y «**A**nálisis».

Web Inteco: <http://www.inteco.es>

Web de GooglePlay: <https://play.google.com>



CONAN
mobile

