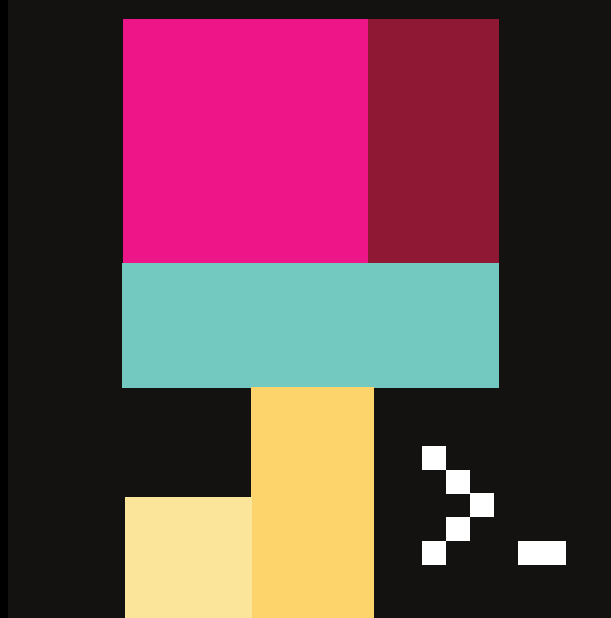




Pixels&Code

JUNIO 2011 > N° 03 -

**HERRAMIENTAS
ENRIQUECEDORAS
PARA HTML5 Y CSS 3**

**LA WEB A TRAVÉS
DE VISUAL BASIC 2010**

**JAVA
SERVER
PAGES**

BASES DE UNA TECNOLOGÍA APASIONANTE

Plataforma para Resellers

¡El negocio lo hacés vos!

Tu propio negocio de hosting con todo lo que necesitás.

Con más de 8 años de experiencia, entendemos tus necesidades. Por eso creamos una plataforma con productos y herramientas para que tu negocio crezca con la mayor rentabilidad.

[*www.dattatec.com/resellers*](http://www.dattatec.com/resellers)



ENTERATEQUETENGO.COM

- ✓ Muchas Minutas
- ✓ Vacaciones en Montecarlo
- ✓ T.V. 75 pulpas
- ✓ Velero con frigobar
- ✓ Loft vista al mar
- ✓ Loft vista al mar
- ✓ Colección completa de muñecos Jack
- ✓ Reabrir Studio 54 por una noche

Conocé el secreto de mi éxito
WWW.ENTERATEQUETENGO.COM





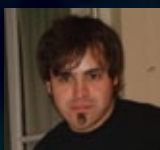
dattatec.com
Tu Hosting hecho Simple!

JEFA DE REDACCIÓN

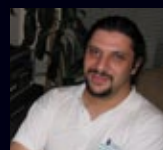


Débora Orué

COLUMNISTAS



*Adrián Ortiz
Cristian Hernán Gaitano Ornia
Gabriel Walter Gaitano Ornia
Juan Gutmann
Roxana Miguel
Natalia Cantero*



DISEÑO EDITORIAL Y CREATIVIDAD

www.ampersandgroup.com.ar

REDACCIÓN

lectores@pixelscode.com

COMERCIALIZACIÓN

*Dattatec.com SRL - Córdoba 3753, Rosario, Santa Fe
www.dattatec.com*

DATOS DE CONTACTO

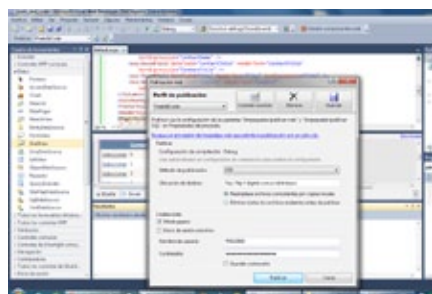
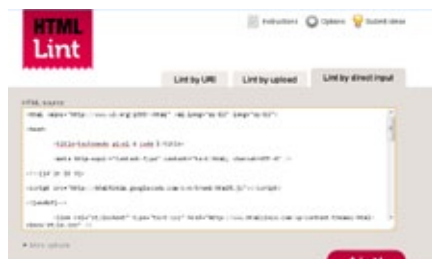
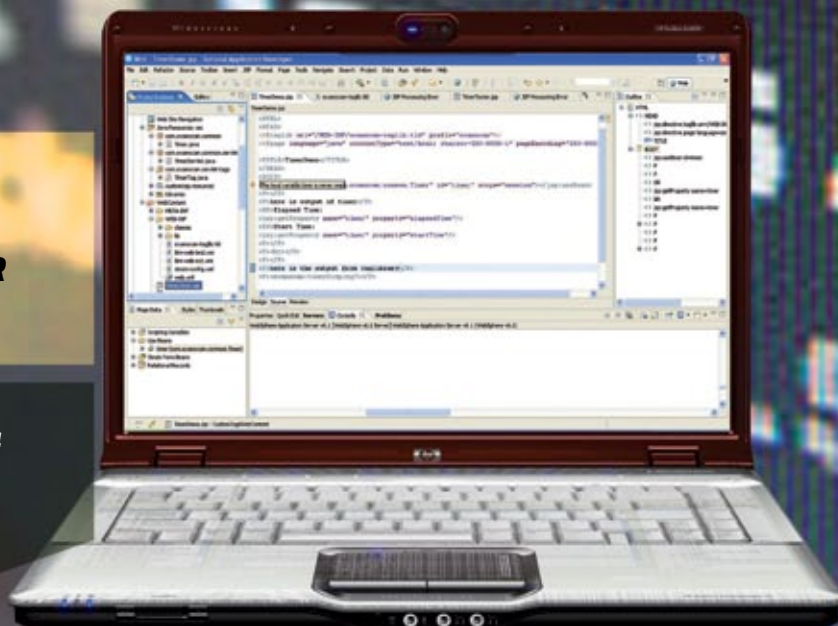
*Dirección Comercial:
publicidad@pixelscode.com*

Las opiniones expresadas en los artículos son exclusiva responsabilidad de sus autores y no coinciden necesariamente con la opinión de Dattatec.com SRL.

sumario

NOTA CENTRAL 26 // JAVA SERVER PAGES

Bases de una tecnología
apasionante



6 //PROGRAMACIÓN

La web a través de Visual Basic 2010

10 //BASES DE DATOS

Introducción a las bases de datos
relacionales (III)

18 //TENDENCIAS

Códigos QR: En la mira
de los negocios

22 //HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑADOR

30 Herramientas para HTML5 y
CSS 3 que van a enriquecer
tu trabajo

32 //TENDENCIAS

Streaming: Al aire, en tiempo
real y sin interrupciones

36 //ALGORITMOS

Algoritmos: Merge sort

42 //PROMOCIÓN WEB

Los 5 mejores consejos para
evitar el desastre de su empresa
en las redes sociales



La web a través de Visual Basic 2010

Por Fernando Luna
fernando@f-digital.com.ar
@ferproonline



La era .NET marcó un gran hito en lo referente al desarrollo de aplicaciones, integrando en un mismo IDE la posibilidad de crear software de escritorio, Web y librerías para Windows entre otros. Ya en la quinta generación de la herramienta, Microsoft logró consolidar un gran producto que permite con la misma transparencia y esfuerzo programar una aplicación Windows que una solución basada en Web. A través de esta nota haremos un repaso de las características principales que necesitamos saber sobre Visual Basic 2010 para poder llevar a la práctica el desarrollo de una solución web sin ninguna complicación, y cómo movernos holgadamente en su entorno de desarrollo.

EL LENGUAJE DE AYER, HOY Y SIEMPRE

Han pasado muchas décadas ya desde que Microsoft decidió integrar a sus filas de software una versión de BASIC. Este lenguaje nació a mediados de la década del 60' en Dartmouth College, EUA, para facilitar la escritura de programas que permitan mejorar las tareas de alumnos y profesores frente a una computadora. Con los años, varias empresas adquirieron su licencia y lanzaron sus propias versiones

mejoradas del mismo lenguaje, y entre ellas estaba Microsoft, quien incluyó una versión reducida en el sistema operativo MS D.O.S. Se podían crear aplicaciones sin compilarlas, sólo utilizándolas a través de un archivo BATCH. Por otro lado, Microsoft comercializaba una versión full del mismo, que sí permitía compilar en EXE.

Los años pasaron y con la llegada de Windows, el BASIC mutó y se transformó en Visual Basic, quien desde sus primeras versiones fue el elegido por muchos para lograr un rápido desarrollo de software en tiempo récord. Con el tiempo, e Internet ya instalada entre nosotros, llega .Net, una estrategia repensada por las Oficinas de Redmond que permitió conquistar a los usuarios con la facilidad de desarrollo de aplicaciones visuales, combinando el lenguaje por excelencia. Ya en una versión madura, Visual Basic 2010 permite el desarrollo web con la misma intensidad RAD que la primera versión de Visual Basic logró en su momento.

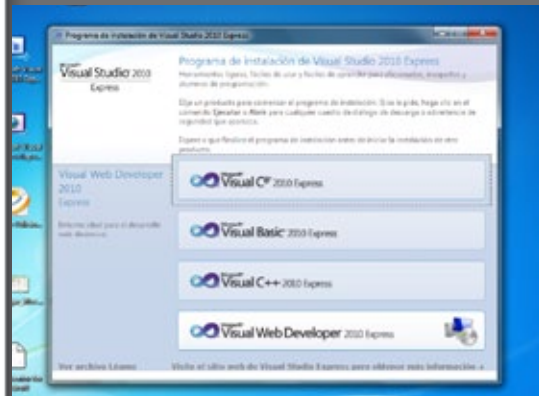
SUS DOS SABORES: GRATIS Y PAGO

Visual Studio 2010 es una suite de lenguajes y herramientas que permiten desarrollar software para la plataforma .NET. Desde su versión 2005, Microsoft lanza al mercado una versión Express de sus productos, para quienes quieren tener un primer acercamiento a este IDE o quienes buscan desarrollar algo para uso no comercial. El punto de partida inicial para la descarga de versiones Express del lenguaje es <http://msdn.microsoft.com/es-ar/>

aa570309.aspx. Desde esta URL descargamos Visual Studio 2010 Service Pack 1. En la descarga obtendremos una imagen del tipo .ISO, la cual debemos copiar a un DVD, para luego poder iniciar la instalación de la herramienta.

La instalación de esta plataforma requiere en principio contar con el Framework .NET 4.0. Si no contamos con el mismo instalado en nuestra computadora, el Asistente de instalación se ocupará de hacerlo. Para llevar adelante un desarrollo web, instalaremos Visual Basic 2010 y luego Visual Web Developer 2010.

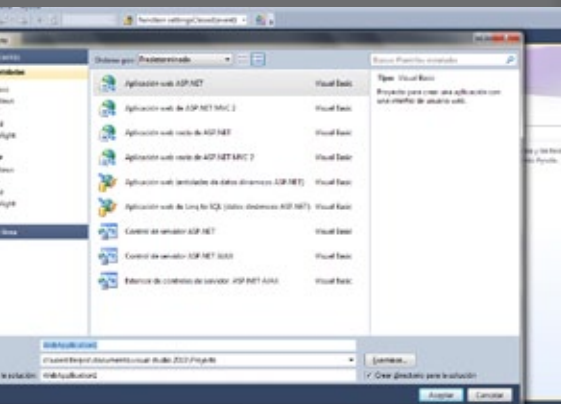
Familiarizarnos con el entorno Las versiones Professional o superiores de Visual Basic y Visual Studio integran en un único IDE el desarrollo de cualquier tipo de aplicaciones, mientras que la versión Express separa el desarrollo de aplicaciones Windows, WPF y WPF para explorador. Visual Web Developer permite desarrollar aplicaciones basadas en web, pudiendo elegir entre los lenguajes instalados en nuestra computadora, si es que no instalamos solamente Visual Basic. Para quienes ya están familiarizados con alguna versión anterior de VB, el IDE de desarrollo de Visual Web Developer les parecerá familiar. Quienes no lo han hecho pero sí han programado alguna vez con otras herramientas RAD, podrán encontrar que VWD no es distinto a las demás opciones del mercado. Contamos con un menú superior, una barra de herramientas y un Cuadro de herramientas que



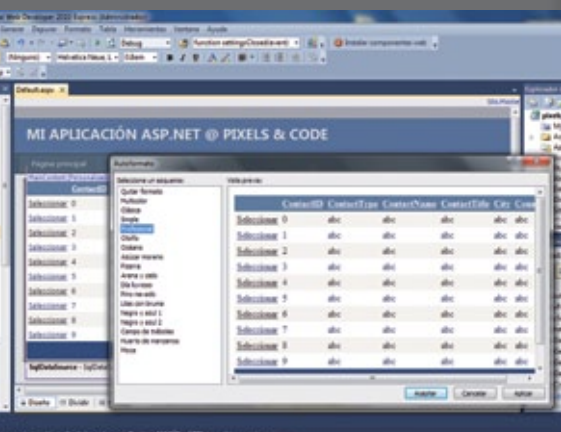
Visual Studio 2010 Express Edition integra las principales herramientas de desarrollo de la plataforma .NET. Visual Basic, Visual C#, Visual C++ y Visual Web Developer.



Ya en una versión madura, Visual Basic 2010 permite el desarrollo web con la misma intensidad RAD que la primera versión de Visual Basic logró en su momento."



La iniciación de un nuevo proyecto web es claro, como todo desarrollo llevado adelante con IDEs de Microsoft, y tiene bien identificadas las distintas opciones que podremos realizar. Sólo la versión Express mantiene separado el desarrollo web de los demás desarrollos. En su versión Professional o superior todo se integra en un único IDE.



Muchos controles web de ASP.Net tienen varias configuraciones predefinidas por si no haremos un uso profundo de hojas de estilo. Esto nos ayudará a encontrar fácilmente un estilo de diseño que coincida con la estética de nuestro website.

agrupa los controles de interfaz GUI. El Explorador de soluciones es el panel que aloja los archivos y carpetas vinculados a nuestro proyecto. Desde el Explorador de base de datos administraremos la conexión a nuestras bases de datos, si es que el proyecto que llevamos adelante así lo requiere.

LA ESENCIA ASP.NET

La creación de una aplicación ASP.Net implica conocer muchos detalles básicos que debemos tener en cuenta desde un principio. Toda aplicación ASP.Net debe correr sí o sí en un servidor web IIS (Internet Information Services). Este servidor propio de Microsoft sólo puede ser instalado y ejecutado en Windows Server, dado que la integración de éste con el framework .Net es necesario para que las aplicaciones se ejecuten sin problemas. Los desarrollos ASP.Net requieren del framework del lado del servidor, dado que muchos de sus elementos serán consultados de manera

transparente para nosotros por el motor .NET. También en los desarrollos ASP.Net puede requerirse que las computadoras clientes que acceden a la web tengan instalado el framework .Net, para determinadas instancias que se deben ejecutar del lado del cliente.

ESTRUCTURA DE UN PROYECTO

Cuando creamos un nuevo proyecto, por defecto se crearán carpetas y archivos necesarios, que alimentarán la base de toda aplicación web. El archivo web.config contiene información crucial para la ejecución de la aplicación web. Global.asax tiene una serie de instrucciones básicas que pueden ejecutarse cuando se inicia una WebApp, para obtener información básica del usuario para una autenticación, o simplemente para recolectar información para futuras acciones de estadísticas. La carpeta Scripts será la encargada de almacenar diferentes scripts, ya sean javascript o de otro lenguaje. My Project contiene la información básica, como ser el nombre del ensamblado, del espacio de nombres de nuestra aplicación web, parámetros de compilación, referencias utilizadas, tipo de empaquetado que tendrá nuestra webapp, recursos que consumirá y otra información vital que hará la esencia de la aplicación ASP.Net. Site.Master concentra la estética de nuestra web. Este archivo es una plantilla la cual se puede cambiar y personalizar mediante hojas de estilo CSS, y de manera automática toda la web quedará con la misma estética. Las áreas de trabajo equivalentes a los <divs> de HTML son representados por ContentPlaceHolder que es donde

Visual Basic 2010 para desarrollo de aplicaciones web tiene en su interior todo el poder de las bases .Net, la facilidad del lenguaje BASIC y la utilización de estándares de información y administración de estética que nos brindan las hojas de estilo CSS."

podemos ubicar los controles que darán vida a las páginas de nuestro website.

Los controles son similares a los de desarrollo de aplicaciones Windows. Las propiedades de los mismos tienen una profundidad de personalización, que bien pueden hacerse a mano, o prever la misma con la creación de una o más hojas CSS que nos permitan acelerar y conciliar la estética de toda la web. Debemos comprender que todo en .NET es tratado como un objeto. Si tomamos, por ejemplo, una grilla, ésta será un objeto compuesto por un montón de otros objetos: Celda, Fila, Columna, Líneas de división, encabezado de las columnas, encabezados de las filas, entre otros. Y cada una de estas partes componentes, podrán ser customizadas al máximo con hojas de estilo CSS. Las fuentes que componen el contenido de las celdas, de los encabezados de columnas y de los encabezados de fila también son personalizables mediante CSS.

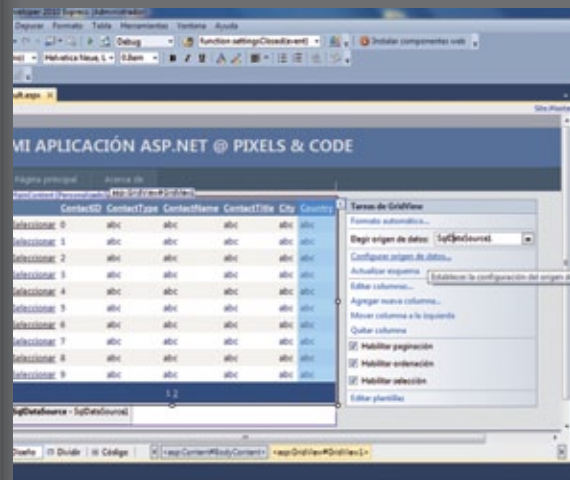
ACCESO A DATOS

ASP.Net cuenta con un acceso a ASP. Net tan fácil de configurar y usar que lograremos en pocos minutos tener una web que permita mostrar la información contenida en una o más tablas, y escribirla también. Por defecto, ASP.Net se conecta de manera nativa con bases de datos Access, Sql Server y XML. Para levantar información de una tabla o consulta, tan sólo debemos seguir el asistente que creará la conexión de datos con la base de datos, y nos permitirá seleccionar el tipo de consulta SQL, especificando en detalle los campos a mostrar, un criterio de filtro, uno de orden y diversas subconsultas prearmadas que nos

dejarán acceder a los datos más rápidamente. La conexión a otras bases de datos también es posible, utilizando los correspondientes conectores y drivers especialmente diseñados para .Net.

Para probar cómo va quedando nuestro desarrollo no es necesario contar con un website con soporte ASP.Net, o un servidor Windows Server que esté corriendo IIS. Visual Web Developer cuenta con un servidor personal de web, que se ejecutará en el momento que queramos probar la aplicación web, sin necesidad de tener que configurar nada. La compilación y publicación del contenido de nuestro website se puede llevar a cabo con el servicio Publicación Web incluido dentro de la herramienta. Este servicio permite subir con un solo clic el website en servidores preparados para alojar aplicaciones web .NET.

Visual Basic 2010 para desarrollo de aplicaciones web tiene en su interior todo el poder de las bases .Net, la facilidad del lenguaje BASIC y la utilización de estándares de información y administración de estética que nos brindan las hojas de estilo CSS. Lo mejor de todo es que es amigable tanto para el programador de otros lenguajes web, como también para el diseñador encargado de llevar adelante la estética del sitio. **P**



Arrastrar una grilla para mostrar una tabla de base de datos, nunca fue tan fácil. En cuestión de minutos tendremos en pantalla una grilla de datos con paginación, selección de filas y operaciones sobre registros sin haber escrito ni una línea de código.



Sin una sola línea de código, ya tenemos corriendo nuestro website con una grilla que levanta información de una tabla de datos de SQL Server. La facilidad de Visual Basic 2010 orientado a web permite que esto que parece mágico se haga cotidiano.



Introducción a las bases de datos relacionales (III)

Juan Gutmann

juan.gutmann@pixelscode.com



En las entregas anteriores cubrimos algunos aspectos teóricos que nos dan los fundamentos necesarios para comprender la forma de trabajo de un motor de bases de datos relacional. Aunque todavía queda un mundo de conocimientos en los que podríamos adentrarnos si de la teoría se trata, sabemos que la gran mayoría de nuestros lectores estarán ansiosos por comenzar a trabajar en la parte práctica. Al fin y al cabo, para desarrollar aplicaciones sencillas que manejen acceso a datos (o, como se suele decir en estos tiempos en los que trabajar con frameworks es lo habitual, la “capa de persistencia”) la teoría es prácticamente prescindible, mientras que la práctica es indispensable. Como ya mencionamos, el motor elegido para realizar las prácticas es PostGreSQL. Esta elección se sustenta en múltiples razones. En principio, está basado en un motor histórico, considerado uno de los “fundacionales” en el mundo de la tecnología de bases de datos: Ingres. No menos importante es que se trata de software libre y de código abierto, pero además su licencia es de las menos restrictivas en el mundo del OSS, permitiendo su empleo en software comercial y propietario. Los interesados en los detalles de licenciamiento, pueden encontrar una copia de la licencia en [<http://www.opensource.org/licenses/postgresql>]. Por último, pero no por ello menos importante, su lenguaje procedural, PL/pgSQL, tiene muchas similitudes con PL/SQL, el lenguaje programático del motor de bases de datos Oracle, probablemente el más empleado en el mercado corporativo. Por lo tanto, su dominio le allanará el camino a los lectores el día en que necesiten desempeñarse en una gran empresa que trabaje con Oracle.

TRABAJANDO CON POSTGRESQL BAJO WINDOWS

Generalizar nunca es correcto ni agradable. No obstante, la experiencia indica que los usuarios de Sistemas Operativos basados en UNIX, como GNU/Linux y FreeBSD, suelen estar más habituados a la instalación, configuración y mantenimiento de todo tipo de servidores, además de estar más acostumbrados a trabajar con la línea de comandos. También es un hecho (desde nuestro punto de vista, bastante lamentable) que la gran mayoría de los desarro-

lladores trabajan sobre plataformas Windows, aunque de a poco los S.O. libres, como GNU/Linux, van ganando terreno. Por las razones expuestas hemos optado por explicar los primeros pasos necesarios para trabajar con PostGreSQL sobre los S.O. de Microsoft. Estamos seguros de que esta decisión no irá en detrimento de los Linuxeros, ya que muchas distribuciones permiten instalar PostGreSQL y dejarlo listo para usar en apenas un par de clicks, y en el caso de que no sea así, igualmente los usuarios de los clones de UNIX están más acostumbrados a leer



“Esto sólo será necesario la primera vez, apenas instalado el motor; en nuestras subsiguientes sesiones de trabajo, alcanzará con arrancar el motor como veremos en instantes al comenzar a practicar, y con detenerlo al finalizar.”

“En el caso específico de Windows, aunque existe una versión de PostgreSQL con un instalador que simplifica bastante el trabajo, optamos por hacer este trabajo ‘a mano’.”

documentación y buscar información en Internet. Para que estos usuarios se “enojen” menos con nosotros, aclaramos que de todas formas casi todo lo expuesto para Windows aplica con pocos o ningún cambio al trabajar sobre sus S.O. favoritos. En el caso específico de Windows, aunque existe una versión de PostgreSQL con un instalador que simplifica bastante el trabajo, optamos por hacer este trabajo “a mano”. Por un lado, de esta forma se aprende más y estaremos en mejores condiciones de diagnosticar y solucionar futuros problemas. Por otro, lograremos una instalación prácticamente portable,

que se puede mover o copiar a otro dispositivo de almacenamiento -e inclusive otro equipo- y seguir trabajando sin necesidad de reinstalar ni reconfigurar nada.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE POSTGRESQL

Comenzaremos por aclarar que es imprescindible trabajar para estas prácticas con un usuario de Windows que tenga privilegios de Administrador. Debemos obtener el archivo ZIP conteniendo los binarios de PostgreSQL desde la dirección [<http://www.enterprisedb>].

```
ex C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
D:\Desa\pgsql\bin>initdb -D D:\Desa\pgsql\data -U postgres -A trust
Los archivos de este cluster serán de propiedad del usuario «Juan».
Este usuario también debe ser quien ejecute el proceso servidor.
El cluster será inicializado con configuración local Spanish_Spain.1252.
La codificación por omisión ha sido por lo tanto definida a WIN1252.
La configuración de búsqueda en texto ha sido definida a «spanish».

corrigiendo permisos en el directorio existente D:\Desa\pgsql\data ... hecho
creando subdirectorios ... hecho
seleccionando el valor para max_connections ... 100
seleccionando el valor para shared_buffers ... 32MB
creando archivos de configuración ... hecho
creando base de datos template1 en D:\Desa\pgsql\data/base/1 ... hecho
inicializando pg_authid ... hecho
inicializando dependencias ... hecho
creando las vistas de sistema ... hecho
cargando las descripciones de los objetos del sistema ... hecho
creando conversiones ... hecho
creando directorios ... hecho
estableciendo privilegios en objetos predefinidos ... hecho
creando el esquema de información ... hecho
instalando el lenguaje PL/pgSQL ... hecho
haciendo vacuum a la base de datos template1 ... hecho
copiando template1 a template0 ... hecho
copiando template1 a postgres ... hecho

Completado. Puede iniciar el servidor de bases de datos usando:

    "postgres" -D "D:\Desa\pgsql\data"
o
    "pg_ctl" -D "D:\Desa\pgsql\data" -l archivo_de_registro start

D:\Desa\pgsql\bin>pg_ctl -D D:\Desa\pgsql\data -l D:\Desa\pgsql\postgres.log start
servidor iniciándose

D:\Desa\pgsql\bin>initdb -?
initdb inicializa un cluster de base de datos PostgreSQL.

Empleo:
    initdb [OPCIÓN]... [DATADIR]

Opciones:
    -A, --auth=METODO          método de autenticación por omisión para
                                conexiones locales
    [-D, --pgdata=DATADIR      ubicación para este cluster de bases de datos
    -E, --encoding=CODIF       codificación por omisión para nuevas bases de datos
    --locale=LOCALE            configuración regional por omisión para
                                nuevas bases de datos
    --lc-collate=, --lc-ctype=, --lc-messages=LOCALE
    --lc-monetary=, --lc-numeric=, --lc-time=LOCALE
                                inicializar usando esta configuración local
                                en la categoría respectiva (el valor por omisión
                                es tomado de variables de ambiente)
                                equivalente a --locale=C
    --no-locale                leer contraseña del nuevo superusuario del archivo
    --pwfile=ARCHIVO
    -I, --text-search-config=CONF
                                configuración de búsqueda en texto por omisión
    -U, --username=USUARIO     nombre del superusuario del cluster
```

com/products-services-training/pgbdownload]. Al momento de redactar esta nota, la última versión disponible es la 9.0.4-1. Una vez elegido el archivo que corresponda a la plataforma deseada (en el caso de Windows, 32 o 64 bits) y descargado el mismo, extraemos los contenidos del archivo en un directorio donde residirá el motor PostGreSQL en nuestro equipo. En nuestro caso, optamos por abrirlo en D:\Desa, y como todo el contenido del archivo se encuentra ordenado jerárquicamente bajo la carpeta pgsql, la base de datos queda instalada en la ruta D:\Desa\pgsql. Para trabajar con PostGreSQL, vamos a recurrir a dos ventanas de la línea de comandos (cmd.exe). En una de ellas haremos la configuración inicial de PostGreSQL, y el arranque y la parada del servidor de base de datos propiamente dicho. En la otra, trabajaremos con el cliente para consola de PostGreSQL, donde escribiremos las órdenes que le enviaremos al motor. Hay varias formas de invocar la consola en Windows, pero las dos más comunes son: mediante el acceso directo ubicado en Inicio\Programas\Accesorios\Símbolo del Sistema (horrenda traducción de "CommandLine Prompt") o bien yendo a Inicio\Ejecutar (o presionando la tecla Windows+R) y allí escribiendo "cmd". Una vez extraído el archivo en la ruta deseada y abierta la primera consola, nos ubicaremos en el directorio raíz de la base de datos:

```
D:
```

```
cd D:\Desa\pgsql
```

Ahora vamos a crear un directorio destinado a contener los archivos de la base de datos propiamente dicha,

es decir, el lugar donde se alojará la información almacenada en la base. mkdir data

Nos dirigimos al directorio donde residen los binarios (ejecutables) necesarios para trabajar con PostGreSQL.

```
cd bin
```

Debemos escribir el siguiente comando para crear la base de datos:

```
initdb -D D:\Desa\pgsql\data -U postgres -A trust
```

Esto sólo será necesario la primera vez, apenas instalado el motor; en nuestras subsiguientes sesiones de trabajo, alcanzará con arrancar el motor como veremos en instantes al comenzar a practicar, y con detenerlo al finalizar. Pero veamos en detalle las opciones utilizadas con initdb, que es el binario encargado de generar nuevas bases de datos. "-D directorio" le indica a initdb la ruta del directorio donde se almacenarán los archivos que componen las nuevas bases de datos (en la jerga de PostGreSQL, "cluster") que estamos creando. "-U usuario" se emplea para indicar el nombre del superusuario de dicho cluster, que tendrá el poder de administrarlo, pudiendo realizar cualquier acción, como crear nuevos usuarios, dar y revocar permisos sobre TODOS los objetos de la base, etc. Por último, con "-A trust" le indicamos a initdb la modalidad de autenticación por defecto para el cluster. Para una base de práctica, como en este caso, lo más conveniente es optar por la modalidad "trust", que equivale a decirle al motor: "delega la administración de seguridad en el Sistema Operativo; si el usuario se ha

logueado exitosamente en el S.O., entonces se le permite identificarse como cualquier usuario del cluster que él desee, incluyendo el superusuario". Como podrán imaginar, esta opción está totalmente contraindicada para un ambiente de producción, al igual que haber instalado PostGres con un usuario común del sistema -siempre con privilegios de Administrador- en lugar de haber creado un usuario especialmente para este fin. En nuestro caso y con fines de práctica, ambas decisiones facilitarán mucho las cosas al momento de hacer las prácticas. Para ver con más detalle los distintos parámetros que podemos suministrarle a initdb, podemos escribir:

```
initdb -?
```

ARRANCANDO EL SERVIDOR

Una vez que initdb ha confirmado por pantalla que todas las tareas de creación del cluster se han realizado exitosamente, podemos arrancar el servidor PostGreSQL:

```
pg_ctl -D D:\Desa\pgsql\data -l D:\Desa\pgsql\postgres.log start
```

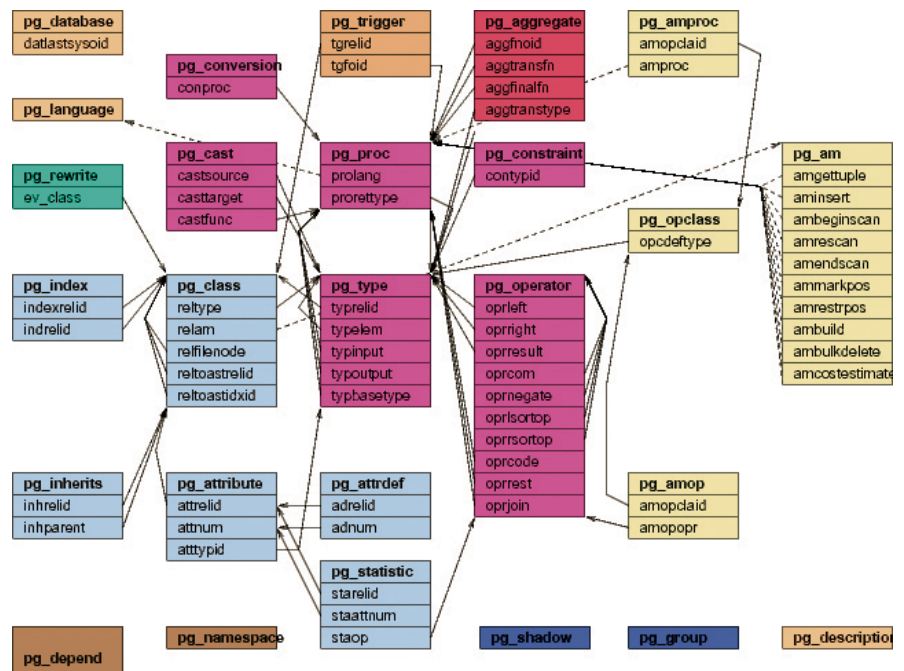
Observarán que al programa encargado de iniciar y detener el motor (pg_ctl) también le indicamos con el switch -D la ruta en la que reside el cluster. Además, con la opción -l se especifica la ruta de un archivo de log (bitácora) el cual podremos consultar en caso de que el motor tenga problemas al arrancar o finalizar su trabajo. Por último, la orden "start", como es evidente, le indica a pg_ctl que debe iniciar el motor.

TRABAJANDO CON EL CLIENTE DE CONSOLA

Aunque podríamos invocar al clien-

“Aunque podríamos invocar al cliente de consola en la misma ventana, siempre es más práctico hacerlo en una ventana aparte.”

“Quienes sean poco amigos de la consola, a no desesperar, ya que el cliente nativo incorpora una ayuda en línea, que si bien no es súper completa, a un programador hábil le bastará para orientarse.”



te de consola en la misma ventana, siempre es más práctico hacerlo en una ventana aparte. Entonces, abrimos una ventana de línea de comandos, pero previamente debemos tener en cuenta lo siguiente. PostgreSQL está preparado para trabajar con diversos idiomas, y por lo tanto soporta múltiples codificaciones de caracteres. Al crear el cluster con el comando `initdb` como hicimos antes, se tomó la codificación configurada en Windows para aplicarla al nuevo cluster creado. El problema es que uno de los tantos desaciertos de Microsoft consiste en que la versión española de Windows trabaja con un “encoding” (Windows CP1252) -que fue tomado por `initdb` para el nuevo cluster- mientras que la consola viene por defecto con otro (CP850). Para colmo de males, el font que se emplea por omisión en la consola (bitmap) no soporta el encoding CP1252. Por lo tanto, si trabajásemos en la consola sin realizar nin-

gún cambio, los caracteres ASCII de 8 bits (como la ñ y vocales acentuadas del idioma español) tendrán problemas para mostrarse. Para evitar este inconveniente, en la ventana donde vamos a trabajar con el cliente de PostgreSQL debemos tomar dos acciones. Primero, cambiar el fuente (font) a “Lucida Console”, que sí soporta CP1252. Para ello, estando ubicados en la ventana de la consola, presionamos ALT+Barra espaciadora, y en el menú popup que aparece seleccionamos “Propiedades”. Luego nos dirigimos a la solapa “Fuente”, seleccionamos “Lucida Console” y el tamaño de nuestra preferencia. Podemos aprovechar para agrandar las dimensiones de la ventana de la consola en la solapa “Diseño”, modificando las opciones de Ancho y Alto en el grupo “Tamaño de la Ventana”. Finalmente, le decimos a la consola que queremos trabajar con la codificación CP1252 mediante el siguiente comando:

chcp 1252

Ya estamos listos para empezar a trabajar con el cliente de consola de PostGreSQL. Escribimos:

D:

```
cd D:\Desa\pgsql\
```

```
psql -U postgres
```

Si hicimos todo bien, el cliente de consola nos responderá mostrando su prompt:

```
postgres=#
```

COMANDOS BÁSICOS DEL CLIENTE DE CONSOLA

Para un novato, el cliente de consola de PostGreSQL puede ser altamente críptico. Más de un lector se estará preguntando por qué usar algo tan “anticuado” como un cliente en modo texto cuando existen clientes basados en GUI mucho más intuitivos y fáciles de usar. Las razones son varias, pero hay dos especialmente importantes. Aunque con la instalación de PostGreSQL además del cliente de consola viene incluido un cliente “de escritorio”, en ocasiones deberemos trabajar en ambientes de producción conectados en forma remota a través de un emulador de terminal. En ese caso el cliente de consola será la única herramienta con la que contemos, por lo cual dominarla a fondo es fundamental. Además, la velocidad y productividad que puede lograrse trabajando con el cliente de consola es muy superior a lo que puede ofrecer cualquier cliente de escritorio. Quienes sean poco amigos de la consola, a no desesperar, ya que el cliente nativo incorpora una ayuda en línea, que si bien no es súper completa, a un programador

hábil le bastará para orientarse. Para mayor referencia, siempre se puede consultar por Internet la documentación de PostGreSQL, como se indica al final de la nota. Entonces, para acceder a la ayuda en línea, escribimos en el prompt del cliente de consola:

help

Y psql responderá:

Está usando psql, la interfaz de línea de órdenes de PostgreSQL

Digite: \copyright para ver los términos de distribución.

\h para ayuda de órdenes

SQL

\? para ayuda de órdenes

psql

\g o punto y coma (<<;>>) para ejecutar la consulta

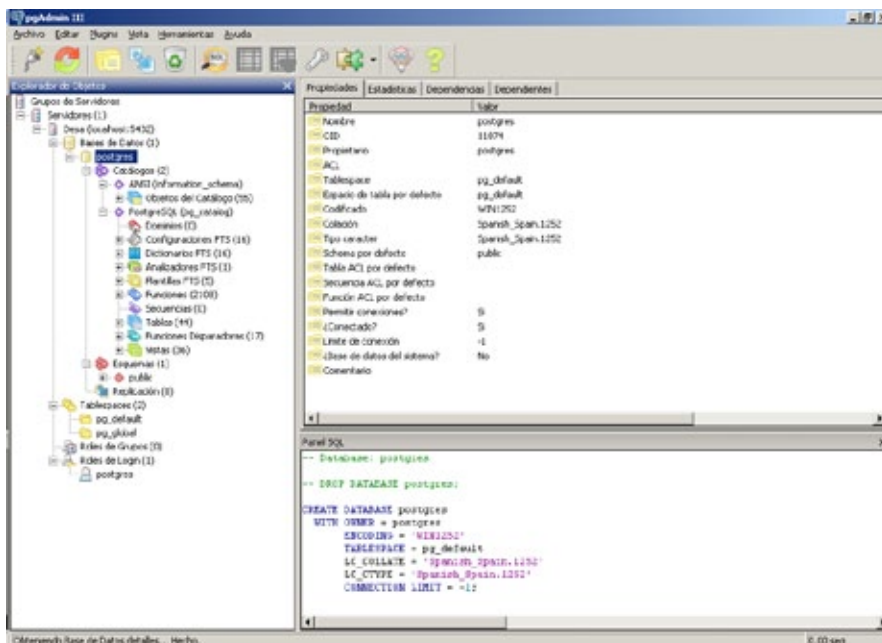
```
\q para salir
```

Vemos que la ayuda está dividida en dos secciones principales: los comandos referidos al manejo del cliente

psql, que se acceden tipeando `\?`, y la ayuda de los órdenes SQL, que pueden visualizarse con `\h`. Para salir de psql, podemos escribir `\q` o directamente presionar CTRL+C. Comencemos por los comandos de psql, por lo cual escribimos `"\?"`. La respuesta puede ser algo intimidante, ya que los comandos disponibles son muchos, así que vayamos por partes. Los comandos de psql a su vez están repartidos en nueve grupos: General, Búfer de Consulta, Entrada\Salida, Informativo, Formato, Conexiones, Sistema Operativo, Variables, y Objetos Grandes. Los generales son los ya especificados en la "raíz" de la ayuda: `\h`, `\g` (o punto y coma) y `\q`. Por lo tanto, continuemos con el siguiente grupo.

COMANDOS DEL BÚFER DE CONSULTA

El principal fin del cliente psql es enviar órdenes en SQL al motor. Dichas órdenes se emplean para crear y modificar estructuras de datos, y para generar, manipular y mostrar los datos que contendrán



dichas estructuras. La mayoría de los comandos del cliente detallados en la ayuda anterior sirven para configurar algunas características de su empleo, para especificar los formatos de salida de la información consultada, y otras tareas similares. Pero la tarea central del cliente siempre es interpretar y ejecutar los comandos SQL. A medida que vamos escribiendo las keywords (palabras reservadas) y parámetros que conforman una orden SQL, los caracteres van siendo almacenados en un búfer, que posteriormente puede ser visualizado, modificado, ejecutado o eliminado. Veamos algunos comandos para manipular el búfer. En el prompt de psql escribimos:

```
SELECT 'Hola Mundo' AS Saludo
```

El cliente no entrega ninguna respuesta, limitándonos a ofrecer el prompt nuevamente para que escribamos otro comando. Aparentemente, no sucedió nada, pero no es así. Ahora tipeamos:

```
\g
```

Y obtenemos como respuesta:

```
saludo
-----
Hola Mundo
(1 fila)
```

¿Qué ha ocurrido aquí? El comando SELECT que ingresamos en la primera línea es una orden SQL que sirve para mostrar información, ya sea almacenada previamente en la base de datos o generada en el momento. Lo veremos con más detalle en la próxima entrega. Lo importante en este caso es que al escribir ese comando y presionar ENTER, dicha orden fue a parar al búfer. Con

la orden \g le pedimos a psql que ejecute el contenido del búfer. Ahora escribamos en el prompt:

```
\p
```

Y psql responde:

```
SELECT 'Hola Mundo' AS Saludo
```

Con el comando \p se muestra por pantalla el contenido del búfer. Ahora probemos con:

```
\e
```

Se abrirá el editor definido por defecto del sistema (en el caso de Windows, a menos que lo hayamos cambiado, es el nunca bien ponderado Bloc de Notas) y en él se mostrará el contenido del búfer. Probemos modificarlo: borramos la palabra “Mundo” y agregamos al final un punto y coma, de tal forma que quede así:

```
SELECT 'Hola' AS Saludo;
```

Salimos del bloc de notas grabando los cambios, y observaremos en la consola de psql:

```
saludo
-----
Hola
(1 fila)
```

No solamente ha cambiado el contenido del búfer, contemplando la modificación hecha en el editor externo (podemos comprobarlo con el comando \p) sino que además se ha ejecutado su contenido apenas finalizada la edición. Esto se debe al punto y coma al final del comando, lo que es equivalente a haber escrito en el bloc de notas:

```
SELECT 'Hola' AS Saludo;
```

```
\g
```

El editor externo es extremadamente útil cuando el búfer contiene un comando SQL más complejo, compuesto por varias líneas de código, y a medida que avancemos con las prácticas nos encontraremos recurriendo a él cada vez más. Otros comandos importantes para el manejo del búfer son \r (vaciar el búfer), y \w nombre_de_archivo (escribe el contenido del búfer a un archivo).

COMANDOS INFORMATIVOS

Este grupo de comandos de psql es fundamental para consultar las estructuras de datos existentes en el cluster. Probemos ingresar:

```
\du
```

Y obtenemos:

“

El editor externo es

extremadamente útil cuando el búfer contiene un comando SQL más complejo, compuesto por varias líneas de código, y a medida que avancemos con las prácticas nos encontraremos recurriendo a él cada vez más.”

Lista de roles		
Nombre de rol	Atributos	Miembro de
postgres	Superusuario, Crear rol, Crear BD	{ }

Como pueden ver, este comando muestra una lista de los usuarios del cluster. Por el momento sólo existe el superusuario “postgres” de acuerdo a lo indicado con la opción -U al crear el cluster con initdb. De forma similar, \l lista las bases de datos existentes en el cluster: Siempre que creamos un cluster, ya contaremos “de fábrica” con estas tres bases de datos: “template0” y “template1” son bases “plantilla” de las que pueden heredar otras nuevas bases que creamos, y “postgres” es la base de datos de trabajo defecto, que muchas herramientas y productos de software de terceras partes requieren para su correcto funcionamiento.

Listado de base de datos					
Nombre	Dueño	Codificación	Collation	Ctype	Privilegios
postgres	postgres	WIN1252	Spanish_Spain.1252	Spanish_Spain.1252	
template0	postgres	WIN1252	Spanish_Spain.1252	Spanish_Spain.1252	
template1	postgres	WIN1252	Spanish_Spain.1252	Spanish_Spain.1252	

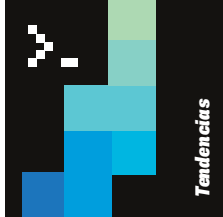
(3 filas)

EN EL PRÓXIMO EPISODIO...

Como ya anticipamos, nos despedimos dejándoles el enlace hacia la documentación en línea de PostgreSQL, por si tienen interés en ir profundizando por su cuenta. El manual de la última versión se encuentra en la URL [<http://www.postgresql.org/docs/9.0/static/index.html>], aunque se encuentra

en idioma inglés. Lamentablemente todavía no ha sido traducido al español, por lo cual se verán obligados a consultarlo en el idioma de Shakespeare, salvo que tengan la fortuna de dominar el francés o el japonés, ya que las únicas traducciones disponibles por el momento están en estos idiomas. La próxima entrega continuaremos avanzando con los comandos para el uso del

cliente psql, y comenzaremos a adentrarnos en el vasto mundo del lenguaje SQL, que, como ya mencionamos, emplearemos para crear y mantener las estructuras de datos destinadas a alojar la información contenida en la base -tablas, vistas y demás- así como también para crear, modificar y borrar los datos almacenados en esas estructuras. Hasta entonces. **L**



Códigos QR: En la mira de los negocios

Que la publicidad por Internet es efectiva no caben dudas, tampoco que la mayoría de la gente posee un teléfono celular. Esta es la combinación perfecta para llevar a cabo una campaña de marketing usando los beneficios de los códigos. Aquí aprenderemos a explotar esta vía directa hacia la decodificación del mensaje.

Roxana Miguel

roxana.miguel@pixelscode.com

Desde que los pequeños dispositivos de comunicación circulan en el mercado existen formas de que estos brinden servicios de comercialización. La venta u oferta de productos por teléfono están desde mucho antes que los móviles sean parte de la sociedad. Sin embargo el desarrollo tecnológico ha buscado siempre que el viaje del mensaje entre el emisor y el receptor sea cada vez más rápido y naturalizado, para ello, los códigos QR son la tendencia en auge. Quick response barcode es el signi-

ficado de la sigla que representa al sistema creado para almacenar información en una matriz de puntos bidimensional. El mentor lo identificó con ese nombre para indicar que ése es el método ideal para leer contenido en alta velocidad. Fue creado por Denso-Wave en 1994, una empresa japonesa que pensó una similitud con los códigos de barra, pero con un diseño diferente. La forma de los códigos QR es básicamente un cuadrado cercado por otros tres cuadrados ubicados en las esquinas que contienen los datos en el interior.

Aunque estén por todas partes, podrían pasar inadvertidos por quienes no conocen su utilidad y terminarían por restarle importancia. Estos códigos actualmente se pueden encontrar en gráficas publicitarias en la calle, en tarjetas de presentación, en los productos o hasta pueden ser enviados por SMS para que el usuario los reciba personalmente. En Japón, donde fue creado, es tan común encontrarlos como utilizarlos como vía directa para acceder a un cúmulo de información que no entraría simplemente en un espacio tan pequeño.

Esta es la razón por la cual los QR que, en un principio, se utilizaban como método de registro de las piezas de repuestos en las fábricas automotrices y también como administración de inventarios, actualmente están incorporados en los teléfonos móviles convirtiéndose así en una gran fuente de negocios. El software que permite que los dispositivos lean códigos QR genera nuevos usos para el consumidor, más comodidades y simplificación en la transmisión de un mensaje.

¿CÓMO GENERAR UN CÓDIGO QR?

Es sencillo, rápido y gratuito. No estamos acostumbrados a que esta combinación de palabras hable de un resultado efectivo, tanto para quienes tenemos la responsabilidad de crear un producto para un cliente, como para los consumidores. Sin embargo, en este caso la respuesta es positiva ya que Denso-Wave pensó en la punta de un ovillo a la hora de crear un código, por lo que realizó un software gratuito y de código abierto.

Existen muchos sitios generadores de quick response que ofrecen la posibilidad de cargar los datos como URL, texto, número telefónico y SMS. Bastará con proporcionar estos datos, elegir el tamaño y clikear la opción de generador. En pocos se-

gundos ya estará listo el archivo para descargarlo y ponerlo en tu blog, una remera, un aviso publicitario o enviar por email a tus amigos o contactos empresariales. (Ver recuadro: Recomendaciones de generadores)

RECOMENDACIONES DE GENERADORES:

Como lo venimos anticipando, a partir del auge del uso de los QR fuera de las fronteras de Japón, el mercado online se encargó de proporcionar a los usuarios los motores para crearlos a trote y moche. Estos son algunos sitios recomendados:

<http://www.codigos-qr.com/generador-de-codigos-qr/> Es quizás el servicio más oficial por llevar el nombre en el dominio,



Quick response barcode es el significado de la sigla que representa al sistema creado para almacenar información en una matriz de puntos bidimensional."

aunque esto no está confirmado que así sea, al menos tiene una indicación de los pasos a seguir. ¡No tienes cómo equivocarte! <http://qrcode.kaywa.com/> Sin más vueltas esta web pone frente a tus ojos el formulario donde colocar los datos que quieres en tu QR.

http://www.qrcode.es/?page_id=18&language=es Se diferencia del resto porque te permite optar por un color determinado que vendrá muy bien para poder combinarlo con tu diseño. También puedes guardarlo en un PDF directamente desde el site.

<http://generadorcodigo2d.treelogic.com/esp/generador.html> En tres sencillos pasos treelogic te ofrece crear tu código hasta para tarjetas de presentación. Aunque tiene un poco más de vueltas que el resto, ofrece un servicio efectivo y útil para tus desarrollos.

<http://www.qrstuff.com/index.html> Aquí la propuesta es crear tu propia camiseta a la que le incluirás un código QR con la información que desees. Es fácil de usar y cuenta con una importante variedad de opciones de datos. Muy destacable.

Ahora sólo falta una herramienta para leer los códigos QR desde tu teléfono móvil. Los lectores son softwares gratuitos que vienen incorporados en los modelos de dispositivos inteligentes de marcas como Nokia, iPhone,



“Existen muchos sitios generadores de quick response que ofrecen la posibilidad de cargar los datos como URL, texto, número telefónico y SMS.”

“Experimentando con los códigos QR las empresas pondrán los ojos en una nueva forma de comunicar y lograr sus objetivos sobre una base móvil.”

BlackBerry, Samsung, Siemens, entre otros. También puedes descargarlo desde tu tienda de aplicaciones y una vez instalado ya podrás descubrir qué esconden los códigos.

En un estudio realizado en la Universidad de California sobre una cantidad de usuarios de teléfonos móviles que rondan entre los 20 a 45 años, un gran porcentaje admitió desconocer el dibujo de cuadrados del QR Codes, pero que sin embargo, al cambiar sus equipos por modelos inteligentes encontraron un espacio nuevo por descubrir entre los cuales se encuentran aplicaciones de realidad aumentada. Al usarlo en diseños y desarrollos, incrementarás el interés de los usuarios por el producto, dado que el estudio también revela que muchas personas disfrutan de utilizar las sorpresas de sus equipos modernos.

RECOMENDACIONES DE LECTORES:

Un buen lector dependerá en gran parte del sistema operativo del teléfono móvil. Aún así, en Internet encontrarás todas las variedades existentes. Estos son los sitios que te aconsejamos según el O.S.:

Barcode Scanner: Es un lector polivalente para Android que lee, interpreta y captura otros formatos de códigos de barra.

Barcode Reader: Es útil para leer distintos tipos de códigos inclusive QR. El usuario puede guardarlos en una librería y enviarlos por SMS o Bluetooth.

Beetagg: Así se llama la utilidad para BlackBerry que sirve para leer e interpretar códigos QR. También puede leer otros códigos como BeeTagg.

i-nigma: Sirve para leer, interpretar y compartir códigos QR utilizando la cámara de un iPhone. También es una buena opción para Windows Mobile.

Kaywa Reader 1.34: Es un efectivo lector para capturar todos los códigos al instante con el móvil en mano.

QR Code Scanner Pro: Es un escáner para BlackBerry/RIM que interpreta códigos QR cuadrados. No es necesario tomar una foto del Código QR con la cámara, tan sólo con pasarla frente a esta será analizado de forma instantánea y automática.

LA RESPUESTA RÁPIDA Y LOS RESULTADOS SEGUROS

El código matriz o barra bidimensional QR permite decodificar información en alta velocidad y por eso es actualmente el codificador por excelencia para la transmisión de datos. Antes sólo podía ser interpretado por equipos especiales que poseían las empresas automotrices, en cambio hoy los dispositivos inteligentes permiten que este código sea más popular.

Una imagen llamativa es hoy el punto de acceso rápido y fluido hacia un canal de comunicación por medio de un móvil. De esta forma se pueden vincular el mundo físico con el virtual, propósito que el cliente verá como muy positivo ya que incrementará notablemente la cantidad de vistas y popularidad de una marca.

¿Para qué puedes utilizar el código? Para generar promociones, concursos y juegos, oferta de cupones, difundir catálogos, publicaciones, direcciones electrónicas, campañas de fidelización, herramientas de

comunicación, marketing directo o venta a través del móvil. También es muy útil para que una vez que se envía información codificada por SMS luego se puedan analizar las tasas de respuesta que seguramente es más alta que en otros canales. Si todo esto parece increíble bastará con revisar los números en cuanto al movimiento del mercado móvil.

Según Mobile Marketing Association, el uso del móvil para fines de comercialización trae varios beneficios tangibles para las empresas, ya que las campañas de marketing móvil consiguen entre un 71 y 96% de respuesta de los consumidores. Además, cerca del 70% de quienes responden a este tipo de campañas se las recomiendan a sus amigos y conocidos. Todo esto apoyado en que hay más de 1400 millones de usuarios de móviles en el mundo, de los cuales un 43% reciben positivamente las campañas vía SMS contra un 7% que tienen opinión negativa.

El mismo estudio revela que más del 60% de los usuarios jóvenes dicen enviar o recibir mensajes SMS todos los días, por lo que una campaña vía SMS con códigos QR ofrece grandes ventajas para una empresa, como rapidez e inmediatez, optimización de la relación efectividad/precio, mejora de los índices de respuesta, acceso a mayor cantidad de usuarios, adaptabilidad de la campaña en función de los resultados, notoriedad de la marca por el uso de nuevas tecnologías e interactividad con el usuario.

A sabiendas de cuál es la incidencia del marketing móvil en el circuito de comercialización y ahora que conocemos que con sólo apuntar con un smartphone a un objeto obtenemos un cúmulo de datos importante, sin

necesidad de escribir o hablar, sólo se trata de generar un cuadrado atesorado y ponerlo en la vista de la sociedad. Esta potente herramienta de marketing está en pleno proceso de ebullición, para utilizarla correctamente es necesario optimizar el código QR para móviles, debe ser fácil de leer y debe contener objetivos concretos para aprovechar el cúmulo de personas que interactúan con sus dispositivos móviles.

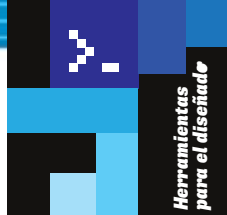
La información que se ofrece por medio del código debe ser importante al menos para una porción de la sociedad. Aunque posea un objetivo concreto, si el contenido carece de valor e interés para un grupo de personas, el código perderá fuerza popular y servirá tanto como lo era sólo para los empresarios automotrices en búsqueda de un repuesto.

Buenos ejemplos de ello son el caso de Starbucks que aprovechó



el código QR vinculándolo como forma de pago móvil, o el de HBO, que ofreció contenido exclusivo a sus clientes por medio del gráfico de cuadrados. Aunque por el momento no es como todo lo que se convierte en moda que podemos verlo en todas partes, la cultura adopta un avance tecnológico en cuanto evalúa los provechos que este brinda.

Experimentando con los códigos QR las empresas pondrán los ojos en una nueva forma de comunicar y lograr sus objetivos sobre una base móvil. Bastará con recordar que hace unas décadas atrás los consumidores tomaron con cautela el comercio electrónico, por eso hoy sólo hay que aprender a codificar a favor de una nueva corriente de marketing móvil que reemplazará prontamente el e-commerce por una nueva tendencia que podremos denominar m-commerce. **P**



30 Herramientas para HTML5 y CSS 3 que van a enriquecer tu trabajo

Cristian Gaitano Ornia
cristian.gaitanoornia@pixelscode.com

Te presentamos una serie de herramientas muy útiles que realmente vale la pena probar.

HTML5 EDITANDO EN LA WEB

Maqetta (<http://maqetta.org>) es una sorprendente y muy completa suite online para la creación de la aplicación web en forma totalmente visual (WYSIWYG) y basada en código abierto. Se destaca el soporte a la librería Dojo y características para el desarrollo de aplicaciones para smartphones y wireframes. Un punto interesan-

te y original es la chance de que el desarrollador pueda poner su trabajo a consideración del público (modo feedback), y así pueda ser revisado y comentado a fin de mejorar dicho trabajo. Un editor que indudablemente dará (y está dando) que hablar y hay que seguir con atención.

EMPEZANDO "CASI" DESDE CERO

Si queremos crear un proyecto desde cero pero con los elementos HTML5 definidos, la opción a tener en cuenta es HTML5 Boilerplate (<http://html5boilerplate.com/>), que nos permite mediante una serie de

conjunto de plantillas que integran HTML, CSS y JS arrancar nuestros proyectos con muchas funciones ya definidas y preparadas para trabajar en todos los navegadores, incluyendo maquetación CSS adaptada a navegadores móviles de Android iOS y Opera Mobile, y hasta browsers antiguos como IE6. De todas formas, y si bien está disponible en varios idiomas, aún se extraña la versión en nuestro querido español.

HTML5 Reset (<http://html5reset.org/>) es otra opción interesante, quizás un paso abajo de Boilerplate pero interesante de probar, ya que incluso se integra con otros

frameworks o entornos como Wordpress y Modernizr, librería de soporte que veremos más adelante.

Machetes para tener en cuenta
Los llamados Cheat Sheet u hojas de referencia (también 'chuletas' para algunos...), son todo un clásico para los desarrolladores y diseñadores que quieren tener a mano algún tipo de referencia rápida de código. HTML 5 no es la excepción y es posible encontrar buenas referencias de ésta y otras nuevas tecnologías y estándares. En <http://heideri.ch/jso/#html> tenemos un original ejemplo online de ellos en HTML 5 y en <http://meiert.com/en/indices/css-properties/> otro para CSS3. Con un atractivo menú a la derecha con el que vamos referenciando cada tag, así como el navegador que lo soporta.

Si deseamos algo más clásico en formato pdf (o incluso en formatos de imágenes), podemos pasarnos por varios sitios, a saber:
<http://www.xhtml-lab.com/html5poster/>
http://media.smashingmagazine.com/cdn_smash/wp-content/uploads/images/html5-cheat-sheet/html5-cheat-sheet.pdf
http://www.nihilogic.dk/labs/canvas_sheet/HTML5_Canvas_Cheat_Sheet.pdf

También podemos encontrar este tipo de especificaciones por el lado de CSS3. En ese sentido podemos recomendar:
<http://media.smashingmagazine.com/wp-content/uploads/images/css3-cheat-sheet/css3-cheat-sheet.pdf>

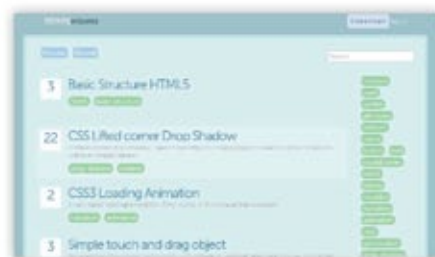
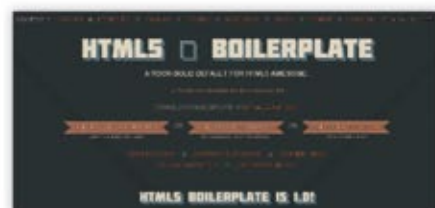
RECURSOS EDUCATIVOS PARA CONOCER MÁS

Si bien no podríamos integrarlos como hojas de referencia, es muy interesante poder recomendarles páginas web que nos ayudan muchísimo a la hora de aprender e integrar conocimientos.

Quizás una de las principales es HTML5Rocks (<http://www.html5rocks.com/>), una web creada por el equipo de desarrollo de Google que contiene montones de recursos y tutoriales para aprender más. Una suerte de web que compila demostraciones y ejemplos en HTML5 es HTML5Demos (<http://html5demos.com/>) y realmente vale la pena pasarse para aprender un poco más. En ese orden se inscribe HTML5Doctor (<http://html5doctor.com/>), una web consultorio-comunidad que nos responderá y aclarará todo tipo de dudas sobre el nuevo estándar web de una forma clara y amena.

Y si deseamos navegar por webs que usan eficazmente HTML 5, nada mejor que pasarse por HTML5Gallery (<http://html5gallery.com/>) donde, como el mismo nombre lo indica, visitaremos galerías de sitios seleccionados para poder ver en acción mucho de lo que ya aprendimos.

Detectando el soporte para HTML5
Como sabrán, un problema muy usual a la hora de desarrollar con estas nuevas tecnologías es comprobar la compatibilidad del navegador con las mismas y verificar si el navegador soporta cada una de las funciones que intentamos utilizar. Así que si verificamos el





Modernizr es una librería de Javascript que nos permite, en forma muy simple, gestionar y manejar el soporte disponible para las funcionalidades de HTML5 y CSS3.”

soporte para cada uno de los tags y funcionalidades, podemos notificar al usuario sobre la actualización del navegador o bien ofrecer algún tipo de contenido alternativo. Modernizr es una librería de Javascript que nos permite, en forma muy simple, gestionar y manejar el soporte disponible para las funcionalidades de HTML5 y CSS3.

Por ello, librerías como Modernizr (<http://www.modernizr.com/>) se vuelven herramientas imprescindibles si deseamos realizar páginas profesionales y amigables a todos los usuarios.

Otra web muy interesante en ese sentido es HTML5Test (<http://www.html5test.com/>), una página para testear cómo está nuestro navegador preparado para soportar HTML5. En ese sentido HTML5Test asigna en forma abierta y gratuita un puntaje que va hasta los 300 puntos para cada browser, según una serie de criterios que van desde el soporte a canvas, video, audio, dispositivos locales, parseo a formularios, geolocalización y otras tantas funcionalidades puestas a prueba. Y si queremos enfocarnos en Inter-

net Explorer, nos conviene pasarnos antes por HTML5 Shiv (<http://code.google.com/p/html5shiv/>), que apoyado por Google Code es una librería especialmente pensada para verificar que los desarrollos HTML5 y CSS3 puedan ser interpretados eficientemente por navegadores de la familia de Microsoft.

Es interesante, por último, nombrar a HTML Lint (<http://lint.brihten.com/html>), una web que nos permite chequear la sintaxis del código HTML5 en nuestro sitio y poder limpiar el mismo en forma más eficiente. Asimismo, podemos también subir archivos o incluso copiar y pegar código a fin de poder verificar cuán válido es el mismo.

ESCUCHANDO MÚSICA

ZEN Player es un original y muy atractivo reproductor de audio basado en jPlayer y orientado a aprovechar al máximo la tecnología de HTML5 (y estilizado por CSS3), y destinado a implementar un medio de transmisión de música en sitios webs. Si bien está en fase de mejoras y en principio sólo se puede ejecutar un solo tema musical, la idea es que fácilmente puedan agregarse más canciones. Zen hoy puede funcionar bien en Firefox4, Chrome, Safari y Opera. Lo pueden disfrutar en <http://lab.simurai.com/ui/zen-player/> Trozos de código

Pasemos a una página con un diseño muy atractivo y vistoso que nos permite agregar, ejecutar y visualizar pequeños trozos de código fuente funcional de HTML5 (y también CSS3). Hablamos de HTML5Snippets (<http://html5snippets.com>), una web que ordena según diferen-

tes palabras claves una rica gama de 'snippets' fácilmente reutilizables.

UNA FUENTE INAGOTABLE

Font Dragr (http://labs.thecssninja.com/font_dragr/) es una aplicación web muy completa, útil e intuitiva para el manejo de fuentes. Así, arrastrando un archivo del fuente del tipo de letra (truetype, opentype y los vectores gráficos escalables), podremos visualizar los textos de la página con esa fuente elegida e incluso editar el texto en forma instantánea.

En esta misma línea encontramos a @Font -Face Generator (<http://www.fontsquirrel.com/fontface/generator>), otra atractiva web gratuita y online que a partir de un (o varios) archivo de fuentes y luego de unos sencillos pasos nos permite generar código y archivos para poder implementar la nueva regla @font -face en nuestras páginas y, por supuesto, estar seguros que las mismas serán compatibles en todos los navegadores. Sin duda, dos aplicaciones web totalmente accesibles y sin costo que conviene sumar a nuestros favoritos.

CSS3 EDITANDO EN FORMA ONLINE

Tal como ya vimos en HTML5, una forma interesante de poder probar CSS3 es CSSDesk (<http://cssdesk.com/>), que viene a ser un IDE online de atractiva y sobria interfaz, sustentado en dos paneles a la izquierda de nuestra pantalla en el que podremos escribir el código HTML y CSS para luego ver el resultado a la derecha en forma instantánea. Si bien quizás no será

de utilidad en el desarrollo avanzado y profesional de webs, es muy útil para que podamos aprender y practicar con CSS3 en forma rápida y sencilla.

MENÚS A LA CARTA

A la hora de generar menús tenemos varias alternativas que analizaremos:

CSS3 Menu Generator: Es un software muy interesante que podemos bajar y deberemos instalar (no es online). Nos permite crear fácilmente menús en CSS3. La interfaz es agradable y extremadamente fácil de aprender, aunque se extraña que sólo podemos crear dos tipos de plantillas o plantillas de menús en la versión trial para sitios no comerciales. Lo rescatable: los dos tipos de menús son muy atractivos y además el programa permite configurar diferentes niveles de submenús. Se descarga para Mac y Windows desde <http://css3menu.com>. Además, los menús están pensados para ser amigables tanto a buscadores como en el ámbito de optimización de búsquedas (SEO) y son soportados en la mayoría de los navegadores actuales. Botoneando con CSS3 En <http://css-tricks.com/examples/ButtonMaker/> podemos ver una más que interesante aplicación web para crear y personalizar botones. Podemos agregar texto (y hasta tres fuentes básicas) y toda una gama de colores (activo, al pasar mouse, etc.).

GENERADORES DE GRADIENTES

En este rubro contamos con varias opciones muy útiles. A partir del re-

conocido plugin de Firefox Colorzilla nos llega el Ultimate CSS Gradient Generator, un generador online y gratuito de gradientes de agradable e intuitiva interfaz que apenas ingresamos en <http://www.colorzilla.com/gradient-editor/> nos remite al familiar manejo de Photoshop o Gimp. La aplicación nos permite definir fácilmente parámetros tales como tamaño u orientación, así como elegir toda la gama de colores que necesitamos con sólo deslizar los marcadores que disponemos bajo la configuración de nombres. Con una original vista previa que se actualiza en tiempo real, Ultimate nos devuelve puro código HTML con CSS incrustado. En su última versión importa desde imágenes y CSS.

Otras aplicaciones interesantes similares son <http://gradients.glrzad.com/> y <http://www.westciv.com/tools/gradients/>

CREANDO BORDES

Border Radius. ¿Cómo comentar un sitio tan gráfico como este? ¿Nos creerías si decimos que funciona

simplemente con poner las cuatro medidas deseadas en cada esquina y automáticamente la pantalla se refresca y nos muestra el grado de radio elegido y el código CSS3 generado? Seguramente no, pero visitando <http://border-radius.com/> podrán confirmar la original e interesante propuesta de esta página, que nos ayudará mucho a la hora de crear, por ejemplo, bloques de noticias con bordes redondeados.

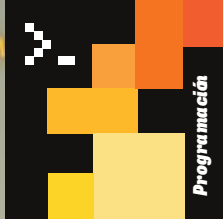
TODO EN UNO

Si después de estas herramientas aún estamos inseguros o bien pensamos que se hallan dispersas, tenemos una opción que engloba muchas de ellas en una sola web. El sitio es CSS3 Sandbox (<http://westciv.com/>) y vale realmente la pena visitarlo. Tenemos desde herramientas de manejo de gradientes lineales y radiales que nos permiten obtener sin mayores complicaciones el gradiente que necesitamos, hasta un manejador de sombras de textos (opción removida que retorna en CSS 3). La perla se lo lleva la herramienta de borde en un texto (o text-stroke). Como saben, es relativamente sencillo hacer esto en programas de edición como Photoshop, pero el tema se complicaba a la hora de enfocarlo desde hojas de estilo. Con CSS3 esto cambia y es posible crear un texto con color de fuente y, además, añadirle un borde alrededor, basados en un tamaño y color determinados por la propiedad text-stroke. Con <http://westciv.com/tools/textStroke/> accedemos a esto de una manera muy sencilla y amigable. Ahora ya no hay excusas para probar esta interesante nueva propiedad de CSS3. **P**



*A partir del
reconocido*

*plugin de Firefox Colorzilla
nos llega el Ultimate CSS
Gradient Generator, un
generador online y gratuito
de gradientes de agradable
e intuitiva interfaz."*



Programación Java en la Web

Una introducción al mundo apasionante de las Java Server Pages (JSP).

Gabriel Gaitano Ornia

gabriel.gaitanoornia@pixelscode.com

1- EL PROTOCOLO HTTP Y LA PROGRAMACIÓN WEB

En esta nota intentaremos abrir una ventana exploratoria al mundo de la programación web en Java. En un mundo donde el software es cada vez mas ubicuo, podria decirse que a nivel de desarrollo la gran ganadora es la programación web, donde la mayoría de las nuevas tecnologías se generan y las viejas intentan adaptarse.

En el caso de Java, aunque a diferencia de PHP o ASP no se trata de

un lenguaje nacido en este ambiente, era inevitable que se buscara la forma de poder utilizar toda su potencia en este desafío novedoso. La especificación JSP 1.0 fue activada en una fecha tan temprana como 1999, y los servlets son aún anteriores, mostrando el creciente interés por portar al hiperespacio su uso. La principal particularidad que diferencia al desarrollo web de cualquier otro es el hecho de estar montado sobre un protocolo de Internet en particular, el ya muy

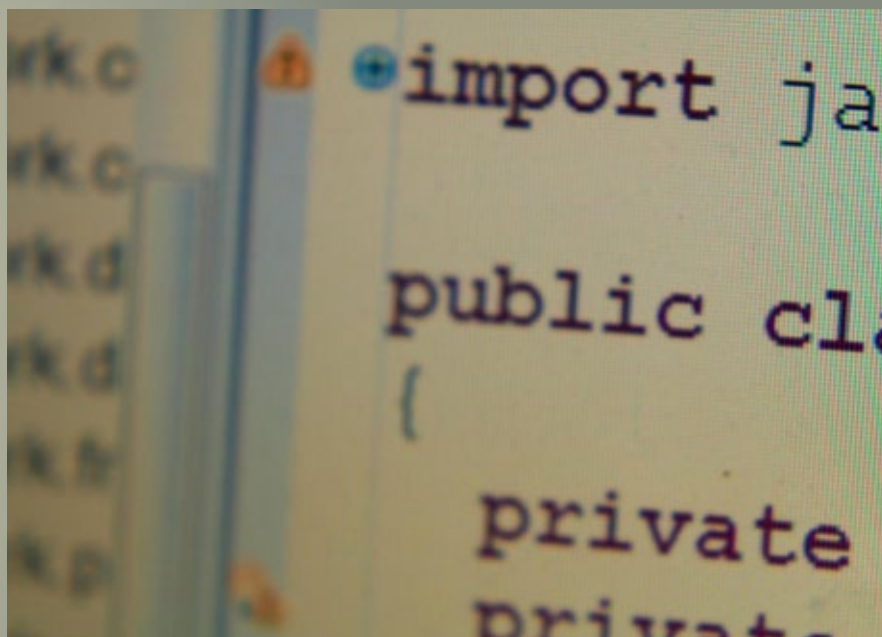
conocido HTTP: HyperText Transfer Protocol, o protocolo de transferencia de hipertexto. Esto puede tener elementos novedosos o que inciten a confusión a quien no tenga esa base, como bien saben los que han ahondado en el tema. Daremos pues un breve repaso de las peculiaridades de este ambiente de desarrollo.

LOS SECRETOS DE HTTP

Imaginemos por un instante una persona especializada en responder

preguntas, ubicada tras una ventana que da a su despacho. Fuera de esta oficina se reúnen los consultantes, quienes tomando una hoja de papel dejada al efecto escriben su pregunta o solicitud en el papel, lo doblan y lo pasan luego por una rendija de la ventana.

A su vez, nuestro oficinista toma las preguntas escritas en el papel, las analiza y escribe su contestación en otra hoja de papel, que pasa en retorno por la mencionada rendija de la ventana. Nada sabe (y en definitiva no le interesa) sobre la posible relación entre las solicitudes respondidas, impidiendo así realizar una consulta basada en anteriores o una atención personalizada. Este ejemplo, traducido en términos más informáticos, se explica indicando que la persona sentada en la oficina y respondiendo las consultas es un servidor del protocolo HTTP, y los consultantes “del otro lado” son los usuarios/clientes que realizan peticiones al mencionado servidor. Y esa peculiaridad de mantener las consultas aisladas es lo que permite definir a dicho protocolo como “stateless”, o sea sin estado. De este modo, algo tan básico en otros ámbitos de la programación como el reconocimiento del usuario, por ejemplo mediante un pedido de usuario / clave, se torna una dificultad en el ambiente web que debe ser

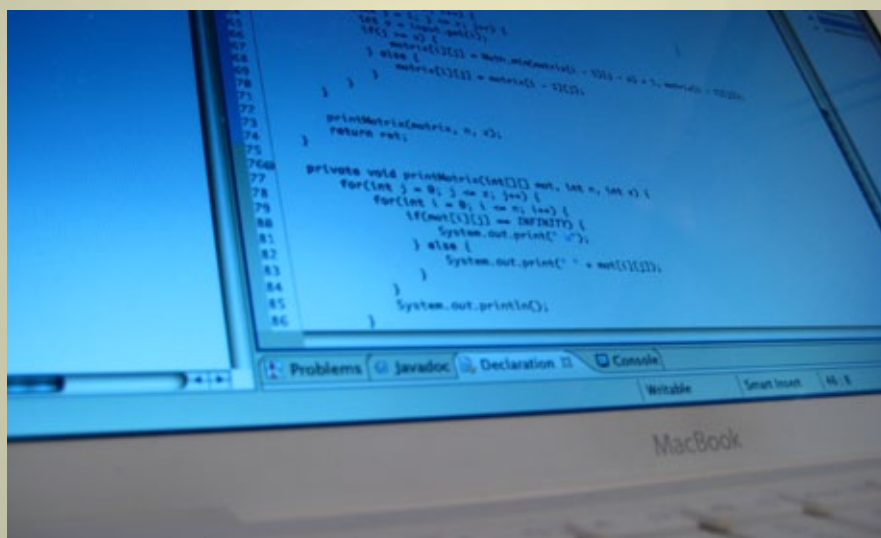


solucionada mediante algún artificio, como por ejemplo el uso de cookies y sesiones. Y lo mismo sucede para cualquier tarea que involucre seguimiento al usuario o peticiones usando datos previamente enviados. Resulta también digno de mencionarse el hecho de que los resultados que verá el usuario serán mostrados siempre dentro de un software cliente, el navegador web; cuyas propiedades son con frecuencia distintas según el proveedor del mismo. A esto deberá estar atento el programador, para no chocar con resultados disímiles en situaciones comunes que puedan afectar la apariencia profesional de su producto o incluso su mismo funcionamiento. Prosiguiendo nuestro análisis, cabe realizarnos la siguiente pregunta: ¿Qué clase de resultados podemos obtener como respuestas del servidor web? Esencialmente, lo que



“La herramienta a usar dentro del servidor web para generar páginas servidas dinámicamente de este modo que analizamos es el lenguaje Java, y la tecnología específica que usaremos son los servlets y Java Server Pages.”

“Puede decirse que una JSP es una página Web con etiquetas o tags especiales y código Java incrustado, mientras que un servlet es en cambio un programa que recibe peticiones y genera a partir de ellas una página web en base a estas.”



se recibe es un flujo de datos que visualizamos en el navegador como una página web. Y, lo más importante, este flujo de datos o página no tiene que ser necesariamente fijo o estático. Imaginemos un control vía web de la cantidad de asientos vacíos disponibles en un cine, utilizando en una aplicación web de reserva de entradas. Si fuera a ser la vista a dar al usuario almacenada de modo estático, sería preciso proveer una página distinta con todos sus aditamentos para todos y cada uno de los posibles resultados, desde que haya un solo asiento vacío, o dos, tres, etc; hasta llegar a la totalidad, lo cual es evidentemente absurdo.

Por el contrario, la verdadera sal y pimienta de una aplicación por internet se obtiene cuando la página de respuesta es generada en forma dinámica, respondiendo a una lógica de negocio predeterminada y tomando en cuenta lo ingresado por el usuario. Tomando un ejemplo que mencionamos antes, un caso

típico podría ser una pantalla de login donde el usuario cargaría su nombre de entrada y su password, estos datos viajarían al servidor donde una aplicación se encargaría de generar una página nueva de respuesta según correspondiera, dando la bienvenida al usuario o informándole del ingreso de una clave errónea. Todo esto en forma dinámica y dejando los datos del usuario habilitados para continuar operando con la aplicación.

La herramienta a usar dentro del servidor web para generar páginas servidas dinámicamente de este modo que analizamos es el lenguaje Java, y la tecnología específica que usaremos son los servlets y Java Server Pages.

2- LOS SERVLETS

Dicho del modo más simple posible a fin de facilitar la comprensión del lector, los servlets son clases Java que pueden generar contenido HTML dinámico usando un coman-

do específico (print). Estos servlets se ejecutan en el interior de un contenedor (servlet container). El más conocido de todos estos mencionados contenedores es Tomcat, una aplicación open source de la prestigiosa Apache Foundation. También podemos mencionar Glasfish de Sun Microsystems, JBoss de Red Hat y Weblogic de Oracle. Su modo de funcionamiento está basado en el modelo de programación de requerimiento - respuesta, lo cual es lógico dado que se manejan dentro de un servidor HTTP.

Este contenedor permite obtener dentro de un servidor web todos los beneficios de Java, como por ejemplo la portabilidad a través de diversas plataformas, la ejecución de accesos seguros (sandbox) a bases de datos via JDBC, etc.

Como un ejemplo es sin duda la mejor manera de comprender algo, veamos algo de código con un sencillo servlet de ejemplo.

Un auténtico clásico de la programación: "Hola Mundo"

```
import javax.servlet.*;
import javax.servlet.http.*;

public class HolaServlet extends
HttpServlet {
    protected void
doGet(HttpServletRequest request,
HttpServletResponse response)
throws ServletException, java.
io.IOException {
    response.setContentType("text/
html");
    java.io.PrintWriter out = response.
```

```
getWriter();

    out.println("<html>");
    out.println("<head>");
    out.println("<title>Servlet Hola</
title>");
    out.println("</head>");
    out.println("<body>");
    out.println("<h1>¡Hola Mundo!</
h1>");
    out.println("Fecha actual: <i> " +
new Date() + "</i>");
    out.println("</body>");
    out.println("</html>");
    out.close();
}
}
```

La página generada aquí combina, como podemos ver, elementos estáticos (el título, los tags de formato HTML, la frase de saludo "Hola Mundo") y uno dinámico, la fecha. Más específicamente, mezclamos los mencionados tags HTML con código Java, permitiendo que el usuario de la página web reciba una versión distinta generada dinámicamente con el valor de fecha correspondiente.

A priori podría parecer que con los servlets tenemos solucionado el tema de la programación dinámica de páginas web con Java. Sin embargo, aún en este programa tan pequeño de ejemplo vemos que la generación de código HTML es complicada, obligando a incluir una sentencia out.println para cada elemento que queremos agregar a nuestra página resultado. Además, la vista del usuario es generada normalmente por diseñadores que no necesariamente tienen que ser

programadores expertos (ni siquiera programadores en sentido alguno) y la parte de diseño no suele ser tarea de estos últimos. Todo esto es lento para desarrollar, sujeto a fallos y de difícil mantenimiento.

Concientes de estos problemas, los diseñadores de Java dieron un paso más, las Java Server Pages.

3- JAVA SERVER PAGES (JSP)

Esta tecnología constituye un notable cambio en el modo de escribir aplicaciones web en Java. No modifica sin embargo su esencia, porque en el corazón de toda JSP hay en efecto uno de nuestros antiguos conocidos, un servlet. En efecto, cuando escribimos una de estas páginas, el servlet container la compila internamente como un servlet, aunque este proceso es transparente al usuario o programador. Sólo puede percibirse que la ejecución inicial es ligeramente más lenta debido a este proceso ejecutado en el interior del servidor.

¿Y como se escribe una JSP? En lugar de escribir una clase java destinada a generar la página a ser servida, escribimos una común página HTML con sus bien conocidos tags estáticos. La diferencia es que, teniendo en cuenta una sintaxis determinada, podemos incorporar código java en su interior que la transforma en una página dinámica.

Así tenemos que la principal diferencia entre los servlets y las JSPs es el enfoque dado a la programación. Puede decirse que una JSP es una

página Web con etiquetas o tags especiales y código Java incrustado, mientras que un servlet es en cambio un programa que recibe peticiones y genera a partir de ellas una página web en base a estas.

Si estamos ejecutando una JSP veremos que la extensión dada no es .html sino justamente .jsp

Veamos el ejemplo anterior, reescrito en “estilo” JSP:

```
<html>
<head>
<title>Hola JSP</title>
</head>
<body>
<%
    // declaramos e inicializamos
    "fecha"
    System.out.println( "Evaluando fecha" ); //comentario a ver en el
    servidor
    java.util.Date fecha= new
    java.util.Date();
    %>
    ¡Hola Mundo!

    Fecha actual: <i>
    <%

    // aquí generamos la salida real a la
    página
    out.println( String.valueOf(
    date ));
    %>
    </i>
</body>
</html>
```

La primera sentencia de impresión que vemos, System.out.println no

genera realmente nada en la página a ser servida, por lo cual el usuario no la verá jamás. La razón por la cual la incluimos es que puede ser utilizada como un útil medio de depuración, ya que sí será visible en la consola del servidor.

La segunda, por lo contrario, generará el efecto buscado de mostrar dinámicamente el resultado en el navegador del usuario, además de la frase de saludo.

Aquellos lectores que conozcan lenguajes del lado del servidor como ASP o PHP no dejarán de notar ciertas similitudes en la forma de codificar que estamos viendo, ya que las JSPs son en efecto lo más similar a sus lenguajes en el mundo Java Web.

4 - COMPONENTES DE UNA JAVA SERVER PAGE

Una JSP puede contener texto HTML y cuatro elementos principales:

SCRIPTLETS:

Los scriptlets JSP nos permiten embeber segmentos de código Java dentro de una página JSP. El código embebido se inserta directamente en el servlet generado que se ejecuta cuando se pide la página. Este scriptlet usa las variables declaradas en las directivas descritas arriba. Los Scriptlets van encerrados entre etiquetas `<% y %>` y dentro ellos usan la sintaxis JSP normal,

Veamos un ejemplo:

```
<%
strMultiplicador = request.
getParameter("multiplicador");
```

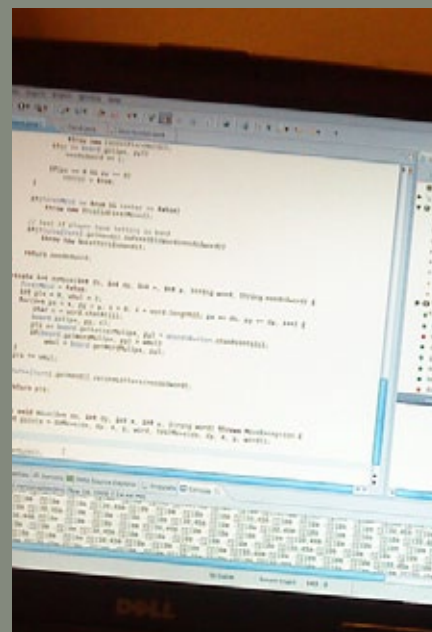
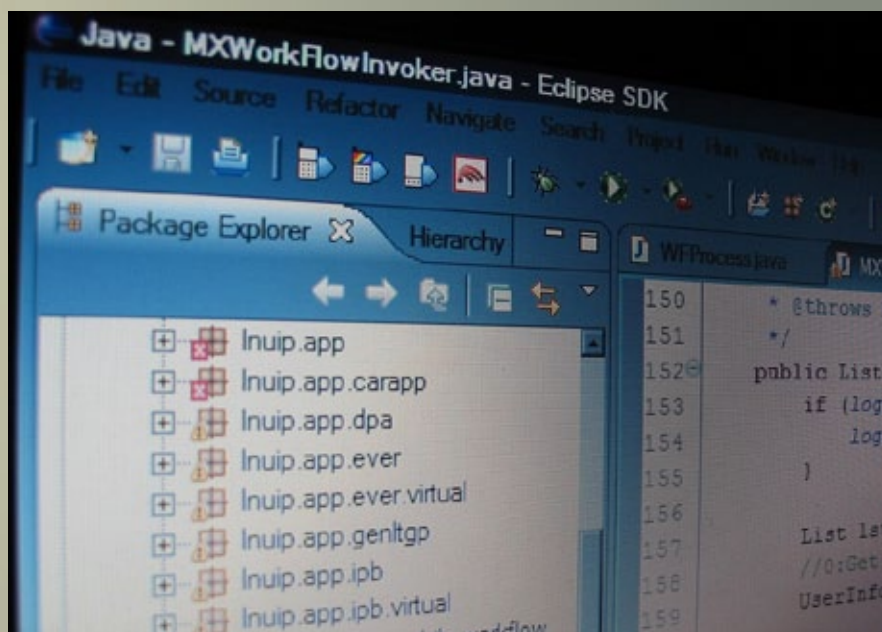
```
codigo = request.
getParameter("codigo");
integerMultiplicador = new
Integer(strMultiplicador );
multiplicacion = integerMultiplicador.
intValue();
porcentaje= 100.00;
%>
```

Este trozo de código Java será interpretado como tal por el servidor web (más específicamente por el servlet container), aún si se encuentra en el medio de etiquetas (Tags) HTML. Como es habitual en Java, vemos que las instrucciones deben terminar con punto y coma. Un segmento de código `<%` bloque Java `%>`, puede empezar (`<%`) en un scriptlet y terminar en otro scriptlet, pero debemos asegurarnos de que todos los scriptlets se abran y se cierren en correcta secuencia.

EXPRESIONES:

Dentro de una JSP, y además de los mencionados tags `<% y %>`, encontramos las expresiones. De este modo veremos que todo aquello que comience por `<%=` es una expresión JSP. El efecto que tiene es la evaluación de la expresión y la impresión del resultado en la página generada dinámicamente. En este caso, se ejecuta la expresión agregada y luego se imprime el valor resultante. Las expresiones en JSP pueden contener sólo expresiones Java que devuelvan un valor, y no se las hace terminar con punto y coma [;], a diferencia de lo que hemos visto con los scriptlets. Veamos una expresión de ejemplo:

```
<%= empleado.muestraSueldo() %>
```



Mostraría esta línea de código en la página web resultante el sueldo del empleado, devuelto por el método muestraSueldo del objeto empleado.

DIRECTIVAS:

Estas instrucciones proporcionan órdenes al momento de ejecución de una JSP. El contenedor de JSP las procesará en tiempo de compilación, como es usual en muchos lenguajes. Las directivas están encerradas entre etiquetas de directiva `<%@ y %>`.

Veamos por ejemplo:

```
<%@page language= "java" %>
```

DECLARACIONES:

La JSP que escribamos se transformará en una definición de clase. Y todos los scriptlets que escribamos serán a su vez ubicados dentro de

un método simple de esta clase. También podemos añadir declaraciones de variables y métodos a esta clase general JSP. De este modo vamos a poder utilizar estas variables y métodos desde nuestros scriptlets y expresiones

Para añadir una declaración, debemos utilizar la secuencia `<%! y %>` para encerrar nuestras declaraciones, como veremos en el ejemplo siguiente:

```
<%@ page import="java.util.*" %>
<html>
<head>
<title>Declaraciones</title>
</head>
<body>
<%!
```

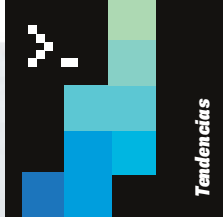
```
Date fecha= new Date();
Date getDate()
{
System.out.println( "En el
```

```
método getDate()";
return fecha;
}
```

```
%>
¡Hola! La fecha es <%= getDate() %>
</body>
</html>
```

5- CONCLUSIÓN SOBRE LAS JSPS

Hemos visto en este breve pantallazo algunos ejemplos y conceptos que nos permiten obtener una idea de las posibilidades y fundamentos de esta apasionante tecnología. Java da para mucho más, y como explicamos, podemos verlo en funcionamiento en la web tanto como lo hemos visto en aplicaciones de escritorio, base de datos o en otra flamante novedad de la tecnología: el apasionante mundo de la programación de celulares. **P**



Streaming: Al aire, en tiempo real y sin interrupciones

Roxana Miguel

roxana.miguel@pixelscode.com

Esta tecnología irrumpió en los dispositivos logrando que la gente pueda ver y escuchar en Internet transmisiones en vivo, sin programación y sin cortes. Los contenidos multimedia se dispersan en la nube y se transmiten cada vez con más facilidad y rapidez. Es hora de desconectarse y conectarse a la nueva era online.

Atrás quedaron los tradicionales pasatiempos de escuchar un programa de radio y mirar televisión esperando el horario en que darían la película o el momento en que se transmitía un audio. Atrás quedó también la costumbre de descargar una serie o una película y guardar el archivo en la PC para verla, con suerte, una hora después. Por sorpresivo que parezca, del mismo modo en que

estas costumbres están en el pasado, también lo es ahora el hecho de esperar que un audio o video cargue en búfer para verlo o escucharlo.

Aunque pareciera imposible pensar que lo que la tecnología nos brindó hasta el momento no es suficientemente rápido y efectivo, una nueva modalidad de transmisión de datos multimedia se pone en auge y es momento de aprovecharlo. Se llama

streaming y está entre nosotros desde mediados de los años '90.

El streaming no es más que la distribución de audio o video en formato online, utilizando las plataformas que brinda la web para aprovechar una corriente continua de transmisión. Gracias a que esta tecnología permite almacenar el contenido multimedia en un búfer –un espacio en la memoria- al mismo tiempo



los usuarios podrán escuchar o ver cuando lo deseen porque el contenido no está programado como en los canales de televisión o emisoras de radio tradicionales.

Tampoco es necesario descargar previamente un archivo para poder apreciarlo, simplemente se trata de una tecnología que permite ver y escuchar en tiempo real, sin interrupciones, por Internet y en simultáneo mientras se carga en la memoria. Si bien existen dos modos de distribuir contenidos multimediales por medio de la red: por descarga (download), el que prevalece actualmente hace referencia al aquí y ahora.

Si desglosamos la palabra nos encontramos con que “stream” significa “canal de agua que fluye” y es la forma correcta de denominarlo ya que la conexión entre servidor y computadora es tan fluida que la

transmisión se dará sin interrupciones. Para que esto sea posible no son necesarios muchos artilugios, ni la instalación de programas sofisticados. Simplemente nuestro equipo se conecta por medio de una aplicación a un servidor con la capacidad de enviar datos simultáneos. La magnitud de este avance es que no sólo se puede transmitir para un grupo de personas en particular, sino que para el mundo entero al mismo tiempo.

El acceso al contenido está medido por un códec, estos son archivos residentes del ordenador que permiten descifrar los archivos multimedia. Los protocolos son empleados para lograr un streaming correcto. Aunque los usuales son TCP y HTTP, ha quedado demostrado en el uso que protocolos como UDP y RTSP ofrecen mejores ventajas sin interrupciones en el traspaso de paquetes de datos.

Por su parte, los reproductores multimedia almacenan en buffer el contenido para evitar que la reproducción se detenga y contraponer los logs (demoras) tan conocidas por todos. Así mismo, cuando una transmisión se hace popular la cantidad de usuarios entorpece los resultados, para ello existen empresas que proveen el ancho de banda exclusivo para streaming

con apoyo y desarrollo de este servicio. Por lo demás es un beneficio más que aprovechable y de muy bajo costo.

En definitiva, el objetivo del streaming es lograr una comunicación directa y cada vez más popular en tiempo real, por lo que tanto el códec, el protocolo a usar, un buen buffer y un ancho de banda adecuados son los puntos fundamentales para explotar esta vía que la web hoy nos proporciona.

UN POCO DE AYER Y DE HOY

En 1995 se lanzó al mercado el programa Real Audio 1.0 de la compañía Real Networks y con éste nace el método de reproducción de contenido multimedia por medio de Internet. Claro que, para entonces, era necesario descargar un archivo que se ubicaba en el disco duro local debido al peso de este tipo de registros. Actualmente, el servicio que corre como ruedas permite el acceso a todo el mundo a canales multimediales online continuos.

Aunque no se puede determinar cuál fue la primera transmisión de streaming, ya que muchos eventos se adjudican haber dado el paso



inicial, sí podremos citar algunos casos más actuales:

La boda real (Abril de 2011): Según datos de Livestream, 300.000 personas estaban conectadas para ver la boda de William y Kate a las 6 de la mañana. Aunque la compañía esperaba unos dos millones de visitantes, la puesta en streaming resultó ser un desafío para la nueva tecnología.

Visita de Obama (Abril de 2011): El presidente de los Estados Unidos visitó Chile, y su actividad fue seguida por Mediastream que se responsabilizó por el desafío del streaming de una agenda política. La misma compañía transmitió el primer programa de entrevista por streaming conducido arriba de un auto, cuyo nombre es, curiosamente, Twitcar.

El señor de los milagros (2008): En Perú se transmite por primera

vez en tecnología 3G una procesión religiosa. Como resultado, cerca de cinco mil fieles presenciaron el evento desde sus teléfonos móviles en distintas partes del mundo.

¿CÓMO APROVECHO EL STREAMING?

Básicamente las tres w son la respuesta para esta pregunta. Teniendo como objetivo difundir un mensaje a la mayor cantidad de personas posibles, la tarea del programador tanto de radio como de televisión ahora no será usar los horarios correctos, sino atraer al público correcto por medio del marketing online.

Al colocar los contenidos en la web el alcance territorial es ilimitado y lo que hace unas décadas atrás era un impedimento para que se fortaleciera el streaming,

hoy no llega siquiera a ser un planteo para el desarrollo de un canal conductor de contenido multimedial. El escaso ancho de banda, aquel viejo enemigo de los ambiciosos desarrolladores web, fue derrotado por YouTube y el ADSL - Línea de Abonado Digital Asimétrica.

Los programas para que el streaming funcione correctamente conviven en las computadoras comunes desde hace mucho tiempo, y seguramente al verlos te preguntarás ¿cómo no lo he usado antes para esto? Real Player o Windows Media Player, se instalan como plugins en los navegadores para recibir y mostrar contenidos multimedia por streaming.

En cambio, si la idea es instalar un streaming en una página web lo mejor es convertir los archivos de audio o video en programas de streaming, en este sentido para

convertir al formato que lee el Real Player se utiliza Real Producer. Si desarrollas una web con contenido multimedia tendrás que definir qué tipo de plug-ins usarás para no confundir a los usuarios.

Otros programas que puedes explorar además de Real Media y Windows Media, son Real.com y Quick Time. Aquí no termina nuestro trabajo, pues ahora debemos localizar un buen servidor de streaming. ¡Tranquilos! Cualquier servidor puede enviar la información, aunque existen algunos especiales para audio y video que ofrecen además prestaciones como envío de archivos de mayor o menor calidad en relación a la velocidad de la línea.

La transmisión de contenido multimedia a través de la web es, de la mano de la tecnología streaming, un mercado con mucho futuro. Muchas compañías están poniendo su atención por captar el interés de sus usuarios, esto indefectiblemente aumentará la cantidad y calidad de las transmisiones por lo que la televisión y la radio en Internet por el momento se retroalimenta de su intensidad por existir en la nube, aunque todo promete que pronto logrará reafirmar su lugar con un poder ilimitado.

PROGRAMAS PARA PONER LAS MANOS EN LA WEB

Las opciones de streaming permiten crear transmisiones en vivo las 24

horas del día, crear archivos multimediales y fusionarlos o armar tu estudio virtual editando tus programas en vivo.

Programas como Ustream.tv, Operator11.com, Stickam.com o Youcams.com te ofrecerán las soluciones para crear tu propio show en vivo, mientras que con Kyte.tv o Splashcastmedia.com podrás generar una transmisión programada o bajo demanda.

DATTARADIO

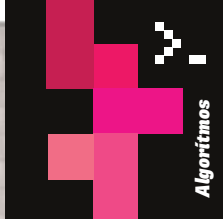
Hemos dicho que un buen servicio de ancho de banda nos permitirá olvidarnos del dolor de cabeza de las interrupciones en una transmisión. Dattatec es una de las compañías que ha creado el primer servicio de radio streaming.

Con DattaRadio te escucharán en todo el mundo en tiempo real, ya sea para transmitir música, entrevistas, diálogos o noticias lo único que necesitarás es una PC con conexión a Internet. Como bonus track ofrece un completo tutorial para que no te pierdas ningún beneficio de esta poderosa herramienta de la comunicación. Un... dos... tres... ¡Ya estás en el aire!

Más info en Dattatec.com **P**

“Teniendo como objetivo difundir un mensaje a la mayor cantidad de personas posibles, la tarea del programador tanto de radio como de televisión ahora no será usar los horarios correctos, sino atraer al público correcto por medio del marketing online.”

“Real Player o Windows Media Player, se instalan como plug-ins en los navegadores para recibir y mostrar contenidos multimedia por streaming.”



Algoritmos: Merge sort

Juan Gutmann
juan.gutmann@pixelscode.com

El siglo XVI implicó un avance formidable para la humanidad. En Italia tuvo lugar en esos años el Renacimiento, período en el cual formidables artistas, como Leonardo Da Vinci y Miguel Ángel realizaron obras extraordinarias. En esos años también vivió y escribió el diplomático, historiador y estudioso de la política Nicolás Maquiavelo, autor de un tratado llamado “El Príncipe” que desde aquel entonces es un auténtico libro de cabecera para incontables generaciones de políticos y empresarios. Una de las tantas afirmaciones que el pragmatismo de Maquiavelo le legó a la humanidad en ese libro fue “divide y conquistarás”. Dicha frase, que se cree que fue acuñada originalmente por el emperador romano Julio César, fue tomada por el físico húngaro-norteamericano John Von Neumann -tristemente célebre por su participación en el Proyecto Manhattan, que concibió y fabricó la primera bomba atómica- para desarrollar, en 1945, el algoritmo de ordenamiento que bautizó como “Merge Sort”. Además de su buen rendimiento y su valor histórico, este algoritmo nos brinda una excelente oportunidad de introducir por primera vez en esta serie de notas un concepto que bien empleado se torna en un arma formidable para el buen programador: la recursividad.

RECURSIVIDAD

Para poder explicar este algoritmo primero debemos comprender el concepto de Recursividad. Este mecanismo -también llamado Recursión o Recurrencia- puede ser definido como la definición de un procedimiento basado en su propia especificación. Matemáticamente suele expresarse de esta manera: Dado un problema de tamaño N que pueda ser dividido en instancias de menor tamaño -llamadas “casos base”-, de los cuales se conozca explícitamente la solución, se aplica razonamiento inductivo para resolver dichas instancias, las que al resolverse individualmente redundarán en la solución del problema integral. En programación, llamamos “recursivo” a un algoritmo que resuelve un problema realizando sucesivas llamadas a sí mismo. Para evitar caer en un “loop” infinito, el algoritmo debe analizar los datos procesados en

cada “caso base” y realizar un corte de control cuando corresponda, finalizando su ejecución. Casi invariablemente los algoritmos recursivos se implementan en forma de funciones. Recordemos que en programación una función es una subrutina o subprograma (que puede o no recibir argumentos), que realiza una tarea determinada y al finalizar devuelve un valor. El ejemplo más tradicional para exponer el funcionamiento de la recursividad en programación es el que calcula el factorial de un número. Veámoslo en pseudocódigo:

Factorial de N

```

si N < 2
X = 1
si no
X = N * Factorial(N - 1)
fin si

```

devolver X

Como siempre, presentamos una implementación en Python, agregando al algoritmo algunos “print” para poder ver el funcionamiento interno del mismo en detalle:

```

def Factorial(N):
    if N < 2:
        X = 1
    else:
        print X
        X = N * Factorial(N - 1)
    print "*", N, "=", X
    return X

Y = 4
Z = Factorial(Y)
print
print str(Y) + "! =", Z

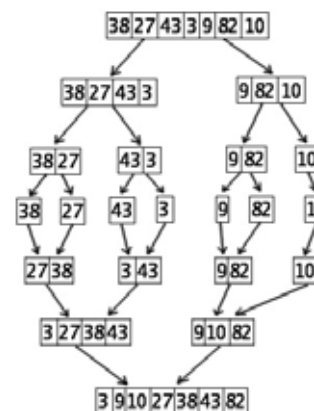
```

El resultado de la ejecución del programita Python es el siguiente:

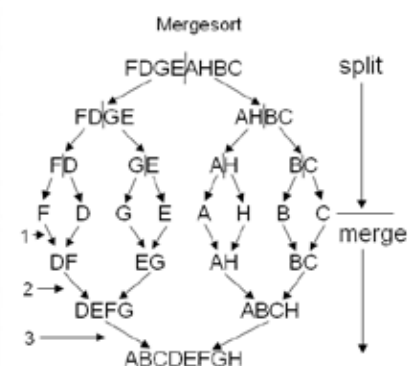
```

1
* 2 = 2
* 3 = 6
* 4 = 24

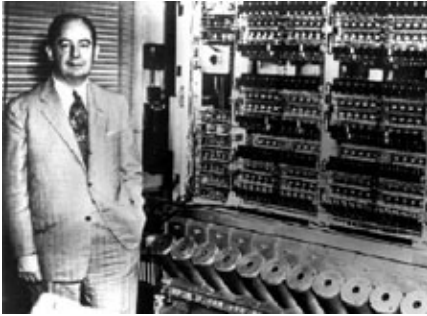
```



En esta ilustración vemos que el algoritmo trabaja dividiendo la lista en sub-listas más pequeñas, hasta reducirlas a su mínima expresión, para después recombinarlas en el orden correspondiente. Como muchas ideas geniales, un concepto que maravilla por su simpleza.



Aquí vemos el mismo mecanismo aplicado a una lista que contiene caracteres alfabéticos en lugar de valores numéricos.



John Von Neumann (1903-1957), el creador de este algoritmo, es considerado como uno de los matemáticos y físicos más brillantes de todos los tiempos, habiendo trabajado en terrenos tan diversos como estadística, análisis numérico, economía, teoría del juego, cálculo computacional y mecánica cuántica. Jugó un papel preponderante en el desarrollo de las primeras computadoras digitales, aunque lamentablemente es más recordado por haber participado del equipo de científicos que fabricó por primera vez el arma más mortífera conocida por la humanidad: la bomba atómica.

$$4! = 24$$

Cabe destacar que una implementación iterativa de este algoritmo seguramente requerirá menos poder de procesamiento (léase “ciclos de CPU”), aunque también será más complejo y requerirá más líneas de código. En resumen, implementarlo -y posteriormente modificarlo- será más trabajoso y menos “elegante”.

EL CONCEPTO DE MERGE SORT

La idea en la que se basa este algoritmo es fantásticamente sencilla. Tal como ya hemos visto en anteriores entregas, sabemos que una lista compuesta por un único elemento ya está ordenada. La estrategia de Merge Sort es ir subdividiendo la lista a ordenar en mitades recursivamente, hasta llegar a tener listas de un único elemento. Luego, simplemente es cuestión de ir combinando los fragmentos de la lista en el orden adecuado para obtener una versión ordenada de la lista original. De esta definición se desprende que se requiere de dos métodos (o funciones) para implementarlo: el primero -al que llamamos “Merge Sort”- se encargará de descomponer recursivamente la lista en fragmentos de menor tamaño, mientras que el segundo -bautizado “Merge”- se ocupará de recombinar los fragmentos ordenadamente.

Escrito en pseudocódigo:

Merge:

Dadas las listas O, de N elementos, P, de M elementos, y Q, lista vacía

```

I = 1
J = 1
K = 1

mientras I <= N y J <= M
    si O(I) <= P(J)
        Q(K) = O(I)
        K = K + 1
        I = I + 1
    si no
        Q(K) = P(J)
        K = K + 1
        J = J + 1
    fin si
fin mientras

Q = Q + O(I a N)
Q = Q + P(J a M)

devolver Q

```

Merge Sort:

Dada una lista L, de N elementos

```

si N < 2

```



```

    devolver L
si no
    X = N / 2
    X = redondear X al mayor valor entero menor a X
    O = Merge Sort de L(1 a X)
    P = Merge Sort de L(X + 1 a N)
    devolver merge(O, P)
fin si

```

Analicemos el funcionamiento del algoritmo, comenzando por la función “Merge”. Dadas dos sub-listas, O y P, con sus respectivos índices, I y J, las vamos recorriendo simultáneamente, comparando los valores en idéntica posición de cada sublista. Cabe destacar que esta comparación clasifica a este algoritmo de ordenamiento dentro de la categoría de “ordenamiento por comparación”. Tomamos el menor de ambos valores y lo agregamos a la lista Q (originalmente vacía), avanzando una posición en el índice de la sublista de la cual se tomó el valor. Debe tenerse en cuenta que ambas sub-listas, O y P, han sido previamente ordenadas por una pasada anterior de “MergeSort”. Cuando el algoritmo llega al final de una de las listas, simplemente se agrega a la lista Q los elementos que restan procesar, que como acabamos de destacar, ya se encontraban ordenados. Obtendremos en Q la totalidad de los valores de ambas sub-listas en orden, por lo que retornamos Q.

Ahora veamos cómo trabaja “MergeSort”, el método cuyo algoritmo es recursivo. Recibe como argumento la lista a ordenar. Si la lista contiene un único elemento, ya se encuentra ordenada, por lo que la retorna directamente. Si tiene más de un elemento, divide la lista en dos partes. Si la cantidad de elementos totales es par, las dos partes contarán con la misma cantidad de elementos; si son impares, una tendrá un elemento más que la otra, producto de dividir la cantidad de elementos de la lista por dos, redondeando el resultado al mayor número entero menor que el resultado de la división. A este valor lo llamaremos “X”. De esta forma se obtienen dos sub-listas: una contiene los elementos de la lista original que van de 1 a X, mientras que la otra aloja los que van de X + 1 hasta el último elemento. Obtenidas las dos sublistas, la función MergeSort les aplica a ambas un llamado recursivo a sí misma, y finaliza recombinando ambas sub-listas en una sola invocando la función “Merge”.

Como vemos, el funcionamiento de ambos algoritmos por separado es extremadamente sencillo. Sin embargo, la conjunción de ambos logra solucionar en forma breve y elegante un problema complejo. Naturalmente, el grado de sofisticación y de abstracción que implica la combinación de ambos y la aplicación de recursividad es propio de una mente brillante como la de Von Neumann.

IMPLEMENTACIÓN EN PYTHON

Vamos a realizar una versión del algoritmo en Python, para poder jugar un poco con él, y si así lo desean, realizar distintas pruebas y modificarlo a gusto. Nuevamente vamos a intercalar algunas sentencias “print” para ayudarnos a visualizar con mayor facilidad cómo trabaja el algoritmo durante su ejecución. Recordemos que las implementaciones Python realizadas para estas notas no tienen como objetivo escribir código óptimo en este lenguaje, ya que existen formas más eficaces y compactas de lograr el mismo resultado. La finalidad, como ya hemos aclarado otras veces, es obtener un programa ejecutable cuya estructura sea lo más similar posible al pseudocódigo anteriormente expuesto. La principal diferencia con la versión en pseudocódigo es que en el lenguaje creado por el gran Guido Van Rossum, al igual que en “C” y todos los lenguajes de programación relacionados a él, se nomina con el cero (o) al primer elemento de una lista, y por ende para recorrer todos los elementos de una lista en Python, donde N equivale a la cantidad total de elementos, debemos iterar entre cero y N menos uno.

```

def merge(O,P):
    print "O =", O, "P =", P
    Q = []

```

n	Merge sort (milliseconds)	Selection sort (milliseconds)
10,000	110	3,460
20,000	160	13,240
30,000	220	28,290
40,000	280	51,520
50,000	360	82,670
60,000	450	121,820

Una de las propiedades destacables de Merge Sort es que su tiempo de ejecución no se degrada exponencialmente al aumentar proporcionalmente el número de elementos de la lista a ordenar, como sí sucede con otros algoritmos. En esta tabla vemos claramente cómo el ordenamiento de selección sufre en gran manera de este déficit, mientras que el impacto sobre Merge Sort es mínimo.

```

N = len(O)
M = len(P)

I = 0
J = 0

while I < N and J < M:
    if O[I] <= P[J]:
        Q.append(O[I])
        I = I + 1
    else:
        Q.append(P[J])
        J = J + 1

Q = Q + O[I:N]
Q = Q + P[J:M]

print "Q =", Q

return Q

def mergesort(L):
    N = len(L)

    if N < 2:
        return L

    else:
        X = N / 2
        O = mergesort(L[0:X])
        P = mergesort(L[X:N])

print "L =", L

return merge(O, P)

Z = [6,4,1,2,5,3]
print mergesort(Z)

```

La salida por pantalla del programa demuestra claramente el funcionamiento explicado anteriormente. Debe observarse que las sub-listas se van armando "de abajo hacia arriba". Para simplificar la lectura del resultado por pantalla, omitimos imprimir las iteraciones de mergesort() donde la lista cuenta con un único elemento.

```

L = [4, 1]
O = [4] P = [1]
Q = [1, 4]
L = [6, 4, 1]
O = [6] P = [1, 4]
Q = [1, 4, 6]
L = [5, 3]

```



```

O = [5] P = [3]
Q = [3, 5]
L = [2, 5, 3]
O = [2] P = [3, 5]
Q = [2, 3, 5]
L = [6, 4, 1, 2, 5, 3]
O = [1, 4, 6] P = [2, 3, 5]
Q = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
[1, 2, 3, 4, 5, 6]

```

OPTIMIZACIONES

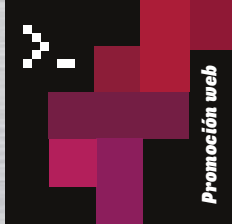
A diferencia de los algoritmos que analizamos en las ediciones anteriores, optimizar Merge Sort es altamente complejo, ya que las mejoras que pueden aplicarse son sustancialmente de bajo nivel y están íntimamente relacionadas con el manejo que realiza cada equipo con su memoria física a nivel general y con la memoria cache (extremadamente más veloz) en particular. Una de las optimizaciones más conocidas es la propuesta por el matemático ruso Alexander Kronrod en 1969, recientemente refinada por los graduados finlandeses Pasanen y Teuhola en colaboración con el danés Katajainen. Estos tres investigadores escandinavos publicaron en 1996 un escrito bautizado “Practical In-Place Mergesort”, el cual puede encontrarse (en idioma inglés) en la dirección [http://www.diku.dk/hjemmesider/ansatte/jyrki/Paper/mergesort_NJC.ps].

ASPECTOS TEÓRICOS

La complejidad del algoritmo Merge Sort es de $O(N \log N)$ en el peor caso posible, mientras que en el caso ideal (una lista ya ordenada) se reduce a $O(N)$. El total de llamados recursivos para una lista completamente desordenada equivale a la cantidad de elementos de la lista multiplicados por dos, menos uno. Comparativamente con otros algoritmos, es considerado mucho más eficaz que los ordenamientos de burbujeo e inserción que hemos analizado anteriormente. Otro algoritmo popular de ordenamiento con el que suele compararse a Merge Sort es HeapSort. Aunque este último es más complejo y difícil de implementar, posee la ventaja de emplear menos memoria. Sin embargo, su mayor eficacia respecto de los tiempos de ejecución al contrastarlo con Merge Sort es objeto de muchas discusiones, con algunos especialistas inclinándose por uno, mientras que otros dan como superior al otro. En cambio, suele coincidirse en que las mejores implementaciones del algoritmo QuickSort superan en eficiencia a MergeSort para el caso de arreglos (arrays) almacenados en memoria RAM, aventajándolo este último únicamente para el caso particular del ordenamiento sobre listas enlazadas (linked lists). Una prueba incontrastable del buen balance entre facilidad de implementación y efectividad de MergeSort -o variantes optimizadas del algoritmo en combinación con otros, como Insertion Sort- es que numerosos lenguajes de programación, como Perl, Python y Java lo aplican para las funciones de ordenamiento que se ofrecen en sus bibliotecas estándar.

CONCLUSIONES

Como es fácil imaginar, a medida que avanzamos en cada edición, va aumentando el grado de complejidad de los algoritmos expuestos. Merge Sort aventaja a muchos otros métodos de ordenamiento, entre ellos nuestros ya conocidos sistemas de burbuja e inserción también en otro punto, que probablemente es el más débil de estos algoritmos, y es que su eficiencia no se degrada al tratar listas con grandes cantidades de elementos. Además, es particularmente interesante desde el punto de vista del aprendizaje, ya que es un excelente ejemplo de cómo aplicar en forma sencilla y eficiente la recursividad, un concepto que facilita enormemente la resolución de problemas complejos. Y también es un buen recordatorio de que si bien la humanidad avanza a pasos agigantados en todo lo que respecta a ciencia y tecnología, inclusive en estos terrenos sigue aplicando conceptos de sentido común que ya manejaban los grandes hombres que vivieron hace muchos siglos. Seguramente Julio César y Maquiavelo nunca imaginaron de qué forma aplicaríamos los programadores informáticos de estos tiempos su sabio consejo “divide y conquistarás”. **P**



Los 5 mejores consejos para evitar el desastre de su empresa en las redes sociales

Cristian Gaitano Ornia
cristian.gaitanoornia@pixelscode.com

Cinco historias de empresas que fracasaron en el ámbito de las redes sociales y nos enseñan qué debemos evitar para no repetir nunca esos errores.

1

LA MEJOR DEFENSA ES UN BUEN CONTRAATAQUE.

Cierto día, el más encumbrado directivo de una reconocida firma multinacional de comida rápida (Domino's Pizza), comprobó el furor mediático surgido a partir de una grabación subida a YouTube por dos de sus empleados, donde se evidenciaban las nulas precauciones higiénicas que tenían los mismos a la hora de manipular los ali-

mentos. La situación se tornó realmente grave cuando la noticia se desparramó sin control y en forma viral por toda la web. Sin embargo, el gerente reaccionó en forma inmediata y, lejos de amilanarse deteniéndose a pensar en el estruendoso impacto social que golpearía a su empresa, devolvió el golpe utilizando otra red social, en este caso, Twitter. Allí colgó otro vídeo en el que, personalmente, solicitó disculpas a su clientela comunicándoles acerca del despido de dicho personal, así como una serie de estrictas medidas adoptadas con el objeto de reforzar los controles sanitarios. Si bien el vídeo no tuvo el mismo impacto que el primero de la 'saga', la empresa verificó que en las redes sociales también se opinaba en forma desfavorable acerca del sabor de sus productos, por lo que no sólo

emprendieron cambios drásticos en la preparación de los mismos, sino que recopilaban vía Twitter las opiniones acerca del impacto de los nuevos gustos y también consejos enviados por los clientes.

2

RESPETE LAS REGLAS, PERO TAMBIÉN SEA ORIGINAL: UTILICE MATERIAL Y CONTENIDOS PROPIOS.

Gran repercusión tuvo en la comunidad hispana el caso de la empresa española Tulipán, que 'utilizó' sin autorización y para su línea de margarinas, un gran número de recetas extraídas de diferentes blogs. El caso es que no sólo se plagió material

culinario sino también fotográfico. Cuando el escándalo se hizo masivo, la firma salió a pedir disculpas aduciendo errores humanos, tratando de excusarse en las nuevas reglas sociales de internet. El caso es que, más allá de que exista o no un conjunto de reglas explícitas que deben respetarse, el plagio existe, ya sea que se verifique en un ambiente virtual o no. Y Tulipán no pudo escapar a esa realidad.

3

NO SEA EGOCÉNTRICO Y UTILICE LOS MEDIOS MASIVOS CON MEJOR LLEGADA A LA GENTE.

Si bien parece obvio, existen casos que llaman mucho la atención. Y más aún si la empresa que comete el error es nada más ni nada menos que Coca Cola. En efecto, la popular compañía malgastó millones de dólares en increíbles campañas basadas en crear redes sociales propias que intentaban, sin éxito, sumar usuarios y clientes. Era tal la confianza en la popularidad de la marca, que la empresa cometió errores garrafales de Marketing, tales como llegar a sumar siete nombres de dominio diferentes en costosas e inútiles campañas en la web para imponer su propia red social. Finalmente, todos los proyectos se cancelaron y la firma optó por usar Facebook, YouTube y MySpace.

4

NO INTENTE CENSURAR A SUS CIBERCLIENTES, LAS REGLAS NO ESTÁN HECHAS PARA SER MANEJADAS A SU ANTOJO.

A continuación, otro caso de una

empresa poco afecta a respetar reglas virtuales. Y ese fue el caso de Nestlé en Facebook, quien más bien quiso imponer las suyas al resto de esa comunidad. El caso fue que a raíz de una denuncia de Greenpeace acerca de la utilización de aceite de palma en sus productos, Nestlé entró en franco conflicto con los ecologistas, quienes finalmente propusieron modificar el logo del producto acusándolos de asesinos. Como respuesta, y luego de negar y deslindar responsabilidades, la firma amenazó con censurar todo tipo de comentarios en su muro, referentes a ese caso. Pero quizás lo que más enardeció a los fanáticos de la firma fue el comunicado que, mezclando un poco de pedantería y otro tanto de total desconocimiento sobre redes sociales, afirmaba que la empresa era la dueña de todo derecho no sólo sobre la página y sobre los clientes agregados, sino también sobre los eventuales visitantes, los cuales debían acatar sus decisiones o irse. Como imaginarán, desde ese momento la empresa suiza no ha tenido más que dolores de cabeza con este tema, más allá de algunas forzadas disculpas que nunca tuvieron real aceptación en sus fanáticos de Facebook.

5

NO MENTIR NI DESORIENTAR A UN CIBERCLIENTE.

Algún tiempo atrás, WalMart financió un blog falso donde un supuesto viajero utilizaba los playones de la empresa para descansar con su casa rodante. Finalmente, este extraño alojero, quien constantemente se deshacía en halagos para con la cadena, terminó despertando sospechas. Y cuando finalmente se descu-



Las redes sociales ofrecen

grandes chances de colocar nuestra marca con éxito, pero no demasiadas segundas oportunidades”

brió la treta, el estudio de publicidad Edelman, encargado del marketing de WallMart, debió aclarar que todo era una ficción. Más tarde, adujo que todo era parte de la iniciativa de un grupo de empleados de la agencia. Pero lejos de sumar adeptos, esta serie de aclaraciones poco transparentes, acabaron en repudio general y los cibernautas terminaron incluso parodiando la campaña y aprovechando un blog de similar factura para denunciar abusos de WallMart en todo el mundo.

CONCLUSIÓN

Es importante, ante todo, ser transparente. La nueva web es un ámbito dinámico donde el cliente espera poder hacer su crítica y sentirse valorado, recibiendo un trato más humanizado y coloquial que en los medios clásicos de reclamos corporativos. Por eso importa, también, estar seguros de que tenemos algo para ofrecer y que nuestro contenido tiene un propósito pero también es honesto, original y exclusivo. Como ya vimos, las redes sociales ofrecen grandes chances de colocar nuestra marca con éxito, pero no demasiadas segundas oportunidades. Es menester entonces, que usted no desaproveche esa chance y aprenda de estos fracasos para no repetirlos nunca con su empresa. **P**

Email Marketing con tu marca

Ganá dinero ofreciendo a tus
clientes la **mejor herramienta.**



EnvialoSencillo.com

dattatec.com