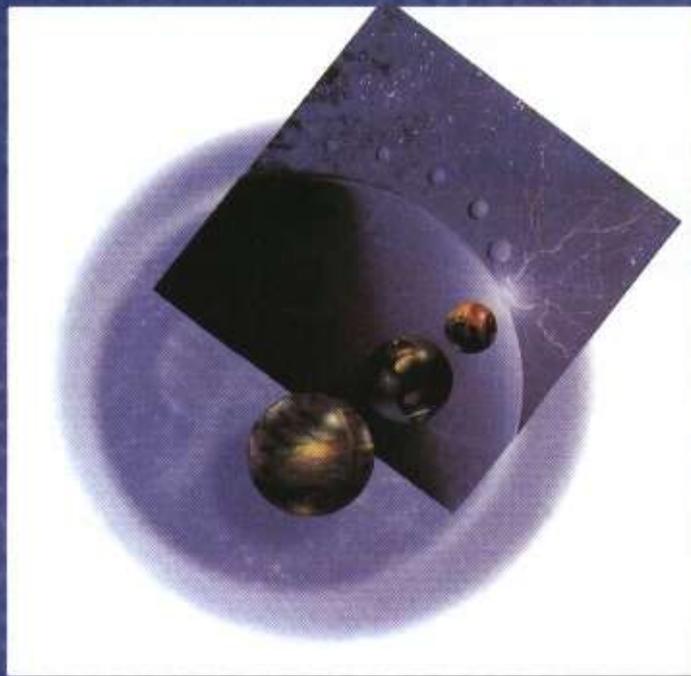


CURSO IBM

PROGRAMAR *es fácil*



6

IBM WebSphere
Studio

Programación en Internet

Multimedia Ediciones, S.A.

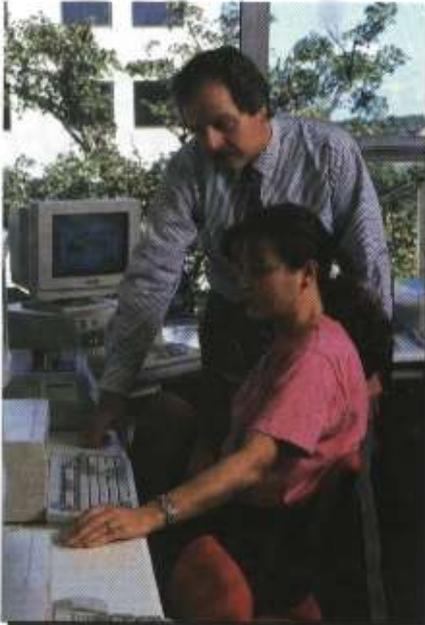


FIG 2. Los analistas son los encargados de redactar lo que se conoce como cuadernos de carga.

es tan importante que ha hecho que dentro del mundo de la informática exista un puesto específico para su realización, es el de *analista*, o persona dedicada exclusivamente (al menos en principio) a diseñar los programas y resolver los problemas de ese diseño, redactar la documentación detallada donde se especifica exactamente qué hay que hacer y trasladar esa información a los *programadores* que crearán el código necesario.

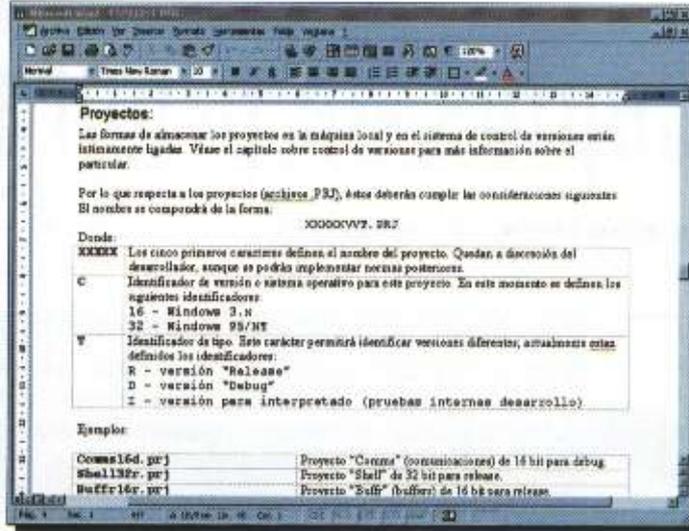


FIG 3. Los cuadernos de carga contienen las instrucciones detalladas para la elaboración de los programas.

Este conjunto de especificaciones detalladas se denomina en algunos entornos, *cuadernos de carga*; la denominación viene de antiguo, de los tiempos de los grandes sistemas, donde a partir de ese "cuaderno" se escribían y "cargaban" los grandes bloques de tarjetas perforadas que alimentaban de información al ordenador. Los más sarcásticos dicen, aún hoy, que en realidad se llaman así por lo "cargantes" que son las detalladísimas y prolijas instrucciones que contienen...

Conviene retener que esta estructura resulta fundamental cuando se trata de diseñar grandes aplicaciones, ya

que los analistas no tendrían tiempo de entrar en todos los detalles y los programadores no podrían entender el conjunto de toda la aplicación. En algunos tipos de aplicaciones no se puede trabajar de otra manera; por ejemplo, en el desarrollo de software militar (control de misiles, sistemas de armamento, aviónica, etc.);

no sólo el software es complejo y requiere de habilidades dispares (desde las matemáticas y la física hasta el diseño gráfico) sino que, además, por razones de seguridad, no se puede permitir que una persona sea la única en escribir, y sobre todo en conocer, el programa en su totalidad.

Las posibilidades para el "enemigo" serían muchas y muy variadas, desde el simple soborno hasta la mejor historia de espías, para echar por tierra las ventajas obtenidas con dicho software, o para desarrollar sistemas que contrarresten lo que hace. Cada desarrollador conoce sólo una parte del sistema global, esa en la que trabaja, y a menudo ni siquiera sabe para qué va a servir el programa que está escribiendo; se limita a escribir una función o procedimiento, que realiza las operaciones asignadas en el cuaderno de carga, cumpliendo todos los requisitos allí establecidos. Desde el punto de vista del programador hay a quien le gusta trabajar en esta clase de entorno, ya que así se simplifica su vida laboral: no hay que pensar o complicarse en exceso, tan sólo transformar las descripciones del cuaderno de carga (escritas en lenguaje natural o, mejor aún, en pseudocódigo) en líneas de programa, operación que puede llegar a hacerse de forma bastante rutinaria. Sin embargo, aparte del propio placer intelectual (indispensable cuando uno programa por diversión), los profesionales mejor pagados y más solicitados son, precisamen-



FIG 4. El desarrollo de ciertos tipos de software, especialmente el relacionado con temas de defensa, se encuentra altamente compartimentado.

MEDIR EL TAMAÑO O LA COMPLEJIDAD DEL SOFTWARE

La tecnología informática adolece de una serie de problemas en lo que al diseño se refiere. Uno de los principales es la inexistencia de un sistema de medida que nos permita saber, antes de escribirlo, el tamaño o el nivel de complejidad de un programa que ejecute determinada tarea.

Un ingeniero, a la hora de construir un puente, aeronave o robot, puede hacer una serie de cálculos preliminares. En función de sus dimensiones y del peso que deseamos que soporte se puede averiguar el esfuerzo que soportarán los materiales, de qué tipo se necesitarán y demás cuestiones. Además, basándose en la experiencia de construcciones anteriores, puede saberse cuánto se tardará aproximadamente en culminar la obra. Siempre pueden surgir imprevistos o accidentes que retrasen o, con suerte, adelanten el trabajo, pero puede preverse el tiempo necesario dentro de un cierto margen de error.

El desarrollo de software es otra cosa, a pesar de que intenten aplicarse en su confección técnicas de ingeniería que ya han demostrado su valor en otros entornos. Por ejemplo, si sabemos que un programador medio puede escribir unas 100 líneas de código COBOL depurado por jornada, un programa de 1.000 líneas podrá realizarse en diez días por un único trabajador. ¿O no? El primer problema



FIG 5. Los proyectos de ingeniería, a pesar de su complejidad, permiten predecir con mayor exactitud el tiempo que puede requerir llevarlos a término.

es que resulta muy difícil predecir el tamaño de un programa antes de escribirlo. A partir de una idea general de lo que queremos que haga, ¿cuántas líneas de código serán necesarias? No existe una respuesta, ni siquiera aproximada, a esta pregunta. Existen algunas metodologías para ello, como por ejemplo el algoritmo de los *puntos de función*, que asigna puntos a la complejidad del programa a

partir de datos básicos, como cuántos archivos usa, cuántas operaciones realiza, cuántas veces pide algún dato al usuario, etc.

Todos esos factores, junto con otros menos objetivos (como, por ejemplo, la pericia del equipo de desarrollo, su experiencia en otros programas similares y la existencia de código que se pueda reutilizar) se incluyen en un cálculo matemático que da como resultado el tamaño esperado del programa.

Todos los profesionales que emplean algunos de estos métodos coinciden en señalar que, casi siempre, el resultado es desproporcionado, al alza o a la baja, y que al final terminan ajustando los parámetros menos objetivos para que les dé un resultado más acorde con la lógica y su propia experiencia; en resumen, al final es la experiencia la que da una idea más aproximada del tamaño final de un programa, pero dentro de un amplísimo margen de error que, con frecuencia, es del 300%. Por otro lado, la productividad de un programador varía mucho, no sólo en función de su propia capacidad y experiencia personales, sino también del entorno en el que trabaja y de la complejidad del software.

Por ejemplo, la cifra anterior de 100 líneas de código COBOL por persona y día se reduce, en la Bolsa de Nueva York, a una línea.

Esto se debe a que, dado lo crítico que sería un fallo en los sistemas que manejan una gran parte de la riqueza mundial, en el proceso de desarrollo se incluyen un gran número de procesos de depuración y pruebas lo que añadido al hecho de que suelen ser muy complejos de realizar, hacen que estas tareas consuman, con frecuencia, mucho más tiempo del que lleva escribir el propio programa.

Function Type	Complexity
	Low Avg High
External Input	1 3 7
External Output	1 3 7
Internal File	1 3 7
External File	1 3 7
Query	1 3 7

Degree of Difficulty	Value for degree
Communication	2 or otherwise should
Distribution	2 or otherwise should
Performance	0
Special Use Equipment	0
High Use Environment	0
Complexity	0
Complex processing	0
Multiple users/clients	0
Data consolidation	0
Time of response	0
Modularity	0
Hardware change	0

FIG 6. La metodología de puntos de función permite evaluar la complejidad de un programa, aunque con un margen de error muy grande.

REGLAS DE ORO DEL DISEÑO

A la hora de diseñar, y especialmente cuando lo hacemos para otros y vamos a recoger nuestro diseño por escrito, es importante tener presentes unas cuantas reglas de sentido común que mejorarán nuestra forma de pensar:

- Escriba cuanto más claro mejor. Si el tiempo (o las ganas) lo permiten, use un pseudocódigo lo más estructurado posible, ya que esto facilitará la programación posterior. No olvide incluir dibujos, esquemas u organigramas si lo considera necesario; a veces, una imagen vale más que mil palabras.
- A veces los árboles no dejan ver el bosque; demasiados detalles al principio harán que nos perdamos con facilidad, sobre todo si se ofrecen

todos agolpados, sin dar oportunidad de asimilarlos poco a poco. La solución a este problema es crear niveles en la descripción; a medida que descendamos de nivel podremos obtener información más detallada que clarifique más una sección concreta del programa.

- No incluya más detalles de los necesarios. El cerebro humano retiene un máximo de siete elementos (en realidad, según las personas, entre cinco y nueve) en la memoria a corto plazo, por lo que si nos pasamos con los detalles, el resto que supere esta cifra mágica se olvidará fácilmente y aumentarán las posibilidades de error, al dificultar la comprensión del diseño.
- No se pare en detalles que no sean relevantes, por ejemplo, si una función va a usar tres o cuatro variables, y de qué tipo. A la hora de programar ya se resolverán mucho mejor esos detalles, y a la vez dejamos una cierta flexibilidad en el diseño para posibles mejoras.
- Ponga ejemplos de lo que se quiere obtener y del proceso a seguir para ello. Por ejemplo, con un cierto dato de entrada, describir el proceso, los resultados intermedios y el resultado final. Un ejemplo a veces ayuda mucho más que cien páginas de documentación.
- Procure que que sea simple. Los americanos, tan aficionados a las abreviaturas, llaman a esto el concepto KISS (beso); el término viene de la abreviatura de Keep It Small and Simple (mantenerlo reducido y sencillo), aunque muchos, con cierta dosis de realismo y sarcasmo, lo interpretan como Keep It Small, Stupid! (¡Mantenlo pequeño, estúpido!).

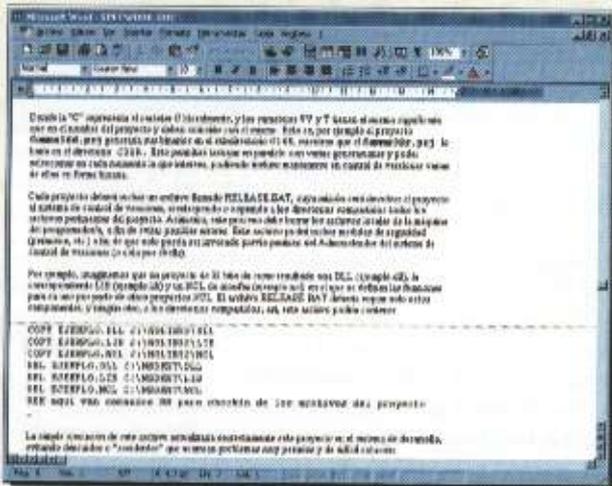


FIG 8. Las descripciones del software han de ser lo más sencillas y esquemáticas posible, e incluir ejemplos sencillos que faciliten su comprensión.

te, los analistas, ya que del diseño global de un programa depende su éxito

más que de una codificación medianamente aceptable. En equipos de desarrollo más pequeños las

figuras del analista y del programador se funden en la de *analista-programador*, persona que realiza ambas tareas: primero diseña el software y después lo codifica. Obviamente, en el ámbito de la programación por afición, el programador será por pura necesidad también su propio analista. Sea cual sea nuestra motivación, es más que probable que, en algún momento del desahogo de nuestra actividad como programadores, nos tengamos que enfrentar al diseño de una aplicación. Y para ello no estaremos solos; dispondremos de las herramientas y de los métodos necesarios para ayudarnos en nuestra labor.

PARA TERMINAR

En definitiva, de lo expuesto en esta unidad podemos concluir que la planificación es la mejor arma con que se pueden defender analistas y programadores frente a los inconvenientes que plantea el retraso en la entrega de proyectos de programación. Admitiendo que prever plazos de entrega cuando se habla de software es tarea compleja, no cabe duda de que las directrices mencionadas pueden servir de gran ayuda.

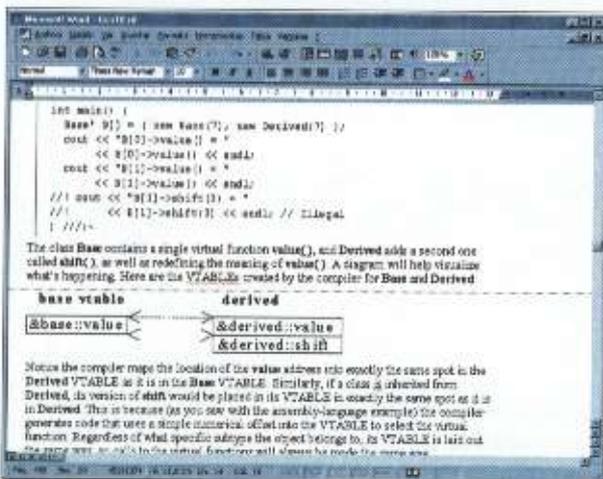


FIG 7. Un dibujo o esquema en una descripción a veces son muy valiosos.

Soluciones prácticas (6)

TechSmith SnagIt: opciones avanzadas



En la unidad anterior pudo tomar contacto con esta aplicación y ahora va a poder aprovechar al máximo las numerosas bondades de este magnífico programa. Configurarlos es realmente sencillo y se puede conseguir en cuestión de segundos.

Ahora que conoce TechSmith SnagIt, es el momento oportuno para profundizar más en su uso.

Debe tener en cuenta que lo visto hasta ahora no es sino la punta del iceberg de las características de esta aplicación, ya que se puede obtener partido de un buen número de socorridas funciones adicionales de cara a la captura de pantallas e incluso a su procesamiento automático.

A lo largo de estas líneas va a poder apreciar el enorme potencial que esconde esta herramienta tras su sencilla interfaz.

EL MENÚ OUTPUT

En la primera parte de este menú podrá elegir qué quiere hacer con la captura, es decir, a dónde irá a parar. Existen siete opciones distintas:

- **Printer:** la imagen se imprime directamente.
- **Clipboard:** la captura se deposita en el portapapeles de Windows, desde donde se podrá pegar en otra aplicación.
- **File:** la imagen se guarda como un archivo en una unidad de disco.
- **Send mail:** la captura se inserta en un nuevo mensaje de correo; si es necesario, TechSmith SnagIt iniciará automáticamente el gestor de correo.
- **Catalog:** como dijimos en la entrega pasada, el programa guarda la imagen en la carpeta de catálogo.

■ **Web:** TechSmith SnagIt "sube" la imagen a Internet, concretamente a un servidor FTP.

■ **Studio:** el programa inserta la captura en TechSmith SnagIt Studio para que se pueda retocar.

El segundo apartado del menú incluye tan sólo dos opciones: **Preview Window** y **Multiple Outputs**.

La primera está activada, lo que quiere decir que el programa mostrará una previsualización de la captura para que pueda dar su conformidad (recuer-

de que eligió esta opción en la unidad anterior). Si activa **Multiple Outputs** podrá escoger, por ejemplo, que la captura se guarde en disco y se envíe a la impresora.

Por último, **Properties** incluye las propiedades que se pueden elegir en cada opción de salida de la captura. Son cinco las pestañas disponibles:

■ **Printer:** incluye las opciones que tienen que ver con la impresora. Entre otras cosas, podrá determinar en qué impresora se deben imprimir las capturas y el formato de página de impresión.

■ **Image File:** podrá especificar el formato de salida de la imagen, así como la generación de un nombre automático para la captura, entre otras cosas.

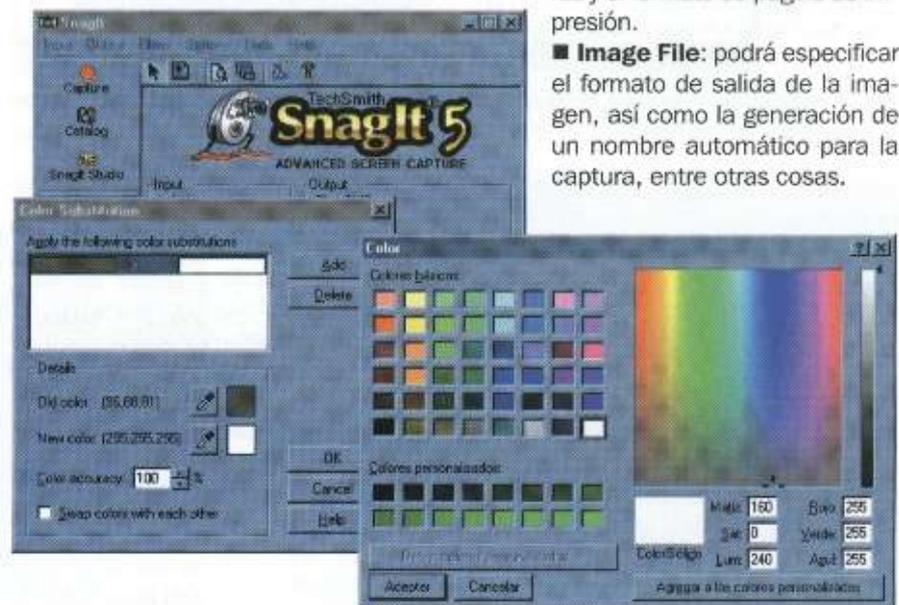


FIG. 1 En esta unidad vamos a comentar con todo detalle algunas de las opciones avanzadas de TechSmith SnagIt.



FIG. 2 El menú Output recoge todas las opciones de destino de las capturas.

■ **Send Mail:** si desea enviar la captura siempre a la misma persona, podrá hacerlo activando la opción **Don't prompt**. Use **preset e-mail defaults** y rellenar con una dirección válida la casilla **Specific address** o completar la casilla **Recipient name** con un nom-

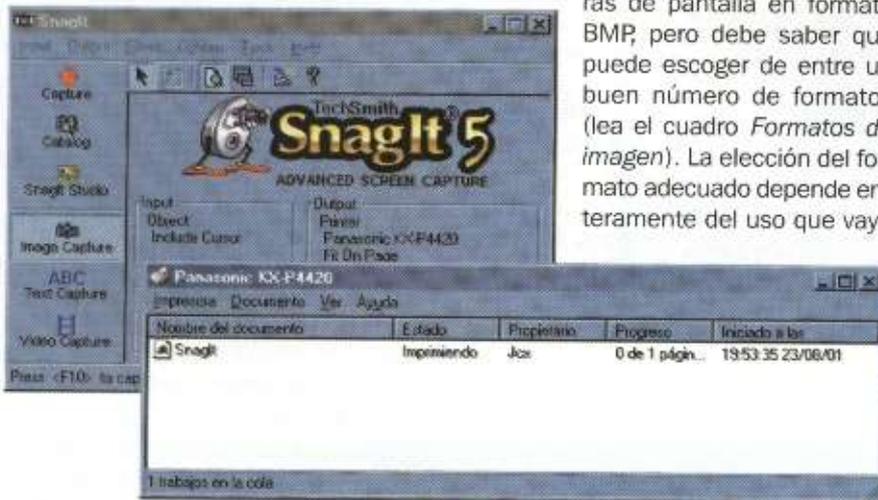


FIG. 3 Activando la opción Printer, TechSmith SnagIt enviará automáticamente la captura a la impresora.

bre que figure en la libreta de direcciones MAPI.

■ **Catalog Browser:** podrá definir en qué ubicación se encontrará el catálogo y cómo se nombrarán las imágenes capturadas, así como iniciar o mostrar el visualizador.

■ **Web:** podrá especificar, entre otras cosas, el nombre del servidor FTP, el nombre de usuario y su contraseña, o la dirección de un proxy, en caso de existir.

FORMATO DE IMAGEN

En la unidad anterior tuvo la oportunidad de ver cómo se configuraba TechSmith SnagIt para realizar captu-

ras de pantalla en formato BMP, pero debe saber que puede escoger de entre un buen número de formatos (lea el cuadro *Formatos de imagen*). La elección del formato adecuado depende enteramente del uso que vaya a dar a las capturas. Si van a formar parte de una ayuda, el formato adecuado será el BMP. Si va a imprimir en una imprenta una serie de manuales, lo más adecuado es capturar las imágenes en formato TIFF y, además, en escala de grises (no en color), si el libro se va a publicar en blanco y negro. En el caso de que las imágenes se pe-

FORMATOS DE IMAGEN

TechSmith SnagIt puede guardar las capturas de pantalla en los siguientes formatos de imagen:

- **BMP (Windows Bitmap):** es el formato de imagen estándar en el entorno Windows.
- **GIF (Graphics Interchange Format):** el formato de color indexado ideal para la Web.
- **JPG (o JPEG, Joint Photographic Experts Group):** es el formato que se usa habitualmente para mostrar fotografías en una página Web.
- **PCX (PC Paintbrush):** este formato ha sido desde siempre uno de los estándares de la plataforma IBM PC.
- **TGA (Targa):** es un formato muy famoso en ciertos entornos.
- **TIF (o TIFF, Tagged Image File Format):** es el formato más universal de todos los que maneja SnagIt, aunque sólo a nivel profesional. Por supuesto, alguno de estos formatos posee sus propios parámetros. Por ejemplo, si desea guardar las capturas de pantalla en archivos con formato JPEG, será conveniente que defina el grado de compresión de la imagen.

guen en un documento de texto y que éste sirva de manual on-line, el formato JPEG con calidad de compresión media o incluso el BMP serán los indicados. Sin embargo, si la ayuda va a tener forma de páginas HTML, lo ideal es que haga pruebas para determinar si las imágenes ocuparán menos espacio en JPEG o en GIF (probablemente sea ésta la opción más recomendable).

Para cambiar el destino de la captura en general debe acceder al menú **Output** y hacer clic, como ya hemos dicho, sobre la opción **Properties**. Muestre el contenido de la pestaña **Image File** si no lo está viendo en estos momentos.

En **File Format** se encuentran los formatos de archivo que puede usar esta aplicación. Por omisión, y tal y como lo configuró en la anterior uni-

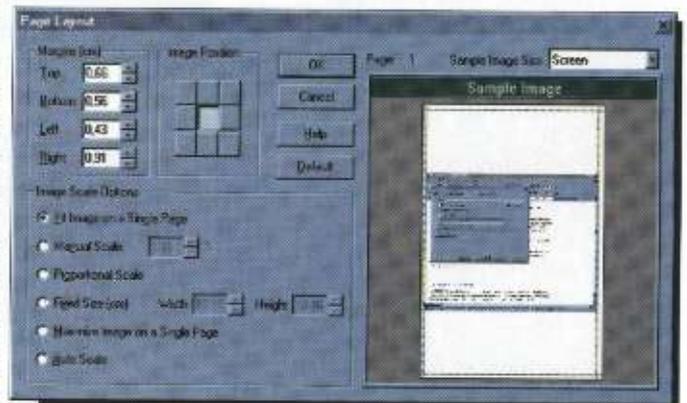


FIG. 4 Con este cuadro de diálogo podrá definir las propiedades de página de la impresión.

dad, aparece seleccionado el BMP, pero existen otros seis más donde elegir. Vamos a suponer, por ejemplo, que las imágenes se van a mostrar en una página Web y que, por ende, las vamos a guardar, pongamos por caso, en formato JPEG (GIF es otra de las mejores opciones disponibles). Haga clic sobre la opción **JPG - JPEG Image** y pulse seguidamente sobre el botón **Options**.

En **Colors** podrá seleccionar el número de colores que poseerá la imagen. Por omisión, aparece seleccionada la opción **Automatic (Optimal color)**, de forma que es TechSmith Snagit quien se encargue de decidir en cada momento el número de tonalidades de cada imagen. Sin embargo, abriendo el cuadro de lista desplegable puede

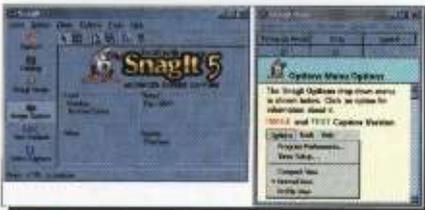


FIG. 6 El formato de imagen dependerá del uso que se le dé a las capturas.

forzar a la aplicación a que capture las imágenes a **256 colors (8-bit)** o **True color (24-bit)**.

En **Subtype file** puede indicar el modo de color que prefiera (le aconse-

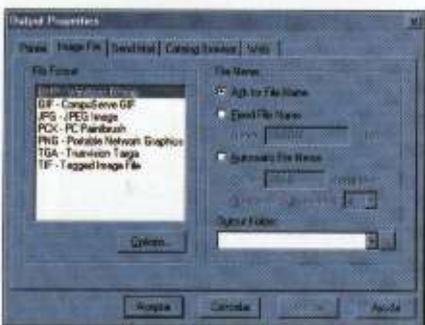


FIG. 7 TechSmith Snagit puede guardar las capturas de pantalla en siete formatos de imagen.

jamos no tocar este apartado); si escoge un tipo **Progressive** (la imagen se muestra progresivamente de menor a mayor calidad a medida que se baja

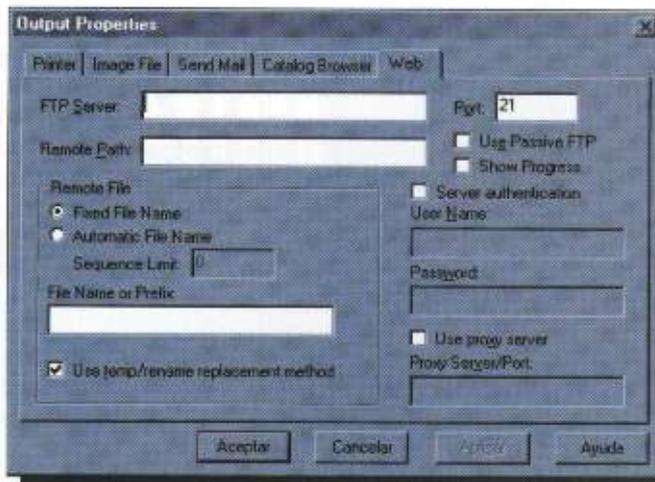


FIG. 5 Si accede a Internet a través de un proxy, deberá indicar su dirección y su puerto en la casilla correspondiente.

desde Internet), podrá definir en la opción **Progressive** el número de pasos, es decir, de redibujados de calidad progresiva. Por último, **Quality** determina

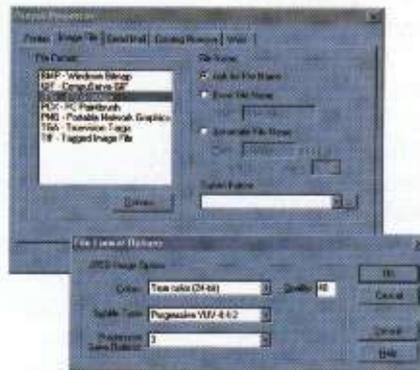


FIG. 8 El formato JPEG posee una serie de parámetros que conviene revisar antes de comenzar a capturar imágenes.

la calidad de la imagen (a mayor calidad, mayor tamaño de archivo y mayor tiempo de descarga). Trate de no escoger una cantidad inferior al **40%**, porque es posible que la calidad de la imagen merme en demasía.

Tras cerrar el cuadro de diálogo con **OK**, conviene que escriba un nombre genérico en **Automatic File Name** para que, de este modo, TechSmith Snagit pueda colocar detrás una serie de dígitos que le permitan nombrar las capturas

automáticamente (por ejemplo, Captura0001.tif, Captura0002.tif, etc.). Por último, no olvide definir en **Output folder** la carpeta donde se guardarán las capturas. Le aconsejamos que escoja una ubicación determinada que sólo se use para capturar.

PREFERENCIAS DEL PROGRAMA

TechSmith Snagit dispone de una opción de menú especialmente dedicada a su propia configuración, y que incluye varias opciones muy interesantes de cara a

personalizar el funcionamiento del programa.

Para mostrar el cuadro de diálogo al que hacemos referencia, acceda al menú **Options** y escoja **Program Preferences**.

La primera pestaña que se muestra no le será del todo desconocida.

Es, en efecto, la ficha donde puede cambiar la configuración de las tres combinaciones de teclas de captura: **Capture hotkey**, **Hide/Unhide hotkey** y **Repeat Last Capture hotkey**.

La primera opción, como ya sabe, define la combinación de teclas que se deben pulsar para realizar una captura de pantalla (actualmente, **Impr Pant**); la segunda combinación se usa para ocultar o mostrar la ventana de TechSmith Snagit (por omisión, la combinación es **Control + Mayús + X**);

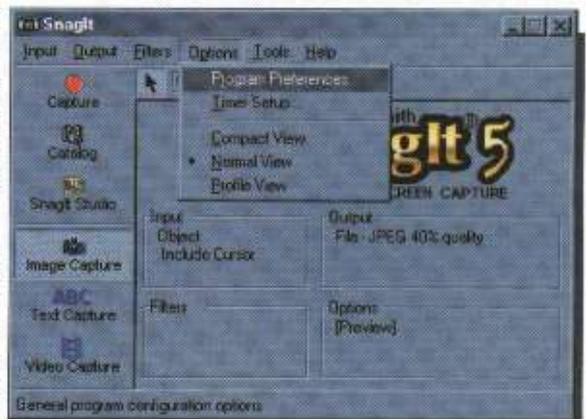


FIG. 9 Options incluye, como no podía ser de otra forma, las opciones de configuración del programa.

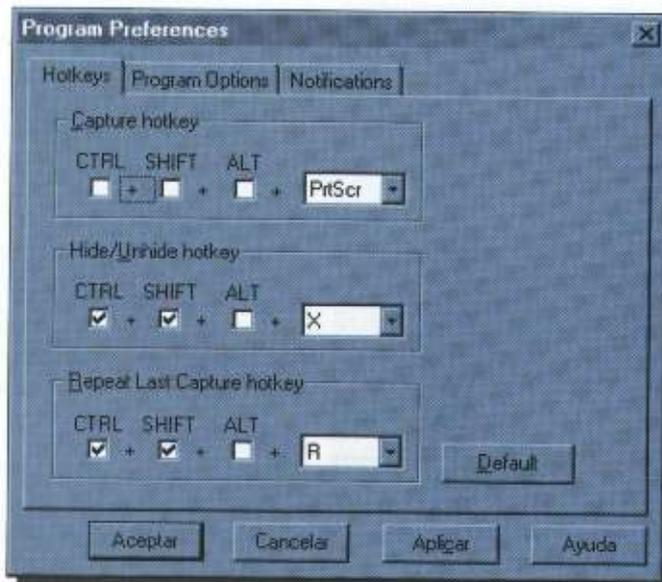


FIG. 10 Puede elegir cualquier combinación de teclas para realizar capturas de pantalla.

por último, **Repeat Last Capture hotkey** indica al programa que se debe repetir la captura de la última área (la combinación es **Control + Mayús + R**, si no indica lo contrario).

Por último, si se ha confundido en la elección de las distintas combinaciones de teclas y desea volver a la configuración por omisión de TechSmith SnagIt (sólo en este apartado, obviamente), no dude en usar el botón **Default**.

En **Program Options** encontrará opciones relacionadas con el funcionamiento del programa.

Hide SnagIt before capture, que estará activada por omisión, hará que la ventana del programa desaparezca como por encanto antes de realizar la captura.

Automatically Save Profiles guarda la configuración del programa cuando se sale de él.

Use tray icon, por su parte, le indica al programa que debe colocar un icono en la bandeja del sistema (la zona donde se encuentra el reloj); haciendo doble clic sobre este icono podrá mostrar la ventana principal del programa (nuestro consejo es que active esta opción; es bastante útil).

Además, **Show magnifier window** le permite comprobar visualmente el área que va a capturar. Existen otras tres opciones más. Las dos primeras, **Hotkey is pressed** y **Capture is**

finished, englobadas dentro del apartado **Audible alert when**, le indican al programa, que desea escuchar un sonido cuando se pulse la combinación de teclas de captura y el proceso de captura haya terminado. Resulta interesante la segunda opción, pues de este modo sabrá

pantalla completa o en el portapapeles; si establece el valor de esta opción en 0, indicará a TechSmith SnagIt que use como dimensiones de la imagen la anchura y la altura del escritorio de Windows.

EN DEFINITIVA...

Hemos visto unas cuantas opciones de configuración muy importantes en el uso diario de TechSmith SnagIt, aunque todavía nos queda algo de camino por recorrer antes de conocer a fondo esta útil aplicación. En la siguiente unidad profundizaremos aún más en su manejo.

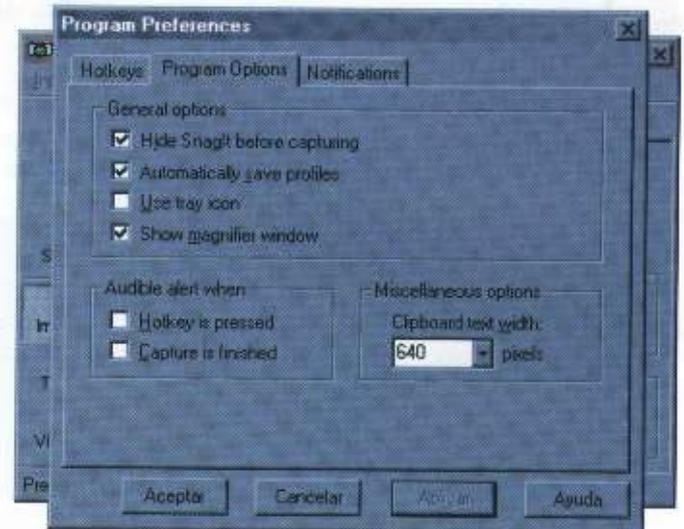


FIG. 12 En esta ficha se recogen las opciones de funcionamiento del programa.

cuándo puede pulsar de nuevo la tecla de captura.

Además, existe una única opción en el apartado **Miscellaneous Options: Clipboard Text Width**.

Con ella se controla la anchura en píxeles de cualquier imagen capturada de DOS a

COMBINACIÓN DE TECLAS

Como ya dijimos en su momento, se puede escoger cualquier o, para ser más exactos, casi cualquier combinación de teclas. Esto quiere decir que se pueden usar las teclas Control, Alt y Mayús en combinación con cualquier carácter alfabético (de la A a la Z, excepto la Ñ), número (de 0 a 9) o tecla de función (de F1 a F12). Existe una limitación poco importante, pero que conviene conocer: si ha elegido la tecla Impr Pant como tecla de captura, no podrá usarla en combinación con las teclas Control y/o Mayús en Windows 9X/ME. Es más, si ha elegido Impr Pant y desea capturar un programa de MS-DOS ejecutándose a toda pantalla en Windows NT, interferirá con la función Imprimir Pantalla de MS-DOS.



FIG. 11 TechSmith SnagIt le permite escoger casi cualquier combinación de teclas.

IBM WebSphere Studio (6)

Publicación y mantenimiento del sitio Web

Una vez finalizada la creación del sitio Web ha llegado la hora de afrontar el paso más importante antes de poder disfrutar del sitio "El Espacio" en Internet: la comprobación de los factores que nos permitan realizar la publicación y posteriormente el mantenimiento del proyecto.

Durante las cinco unidades anteriores hemos desarrollado un sitio Web de ejemplo dedicado a la Astronomía, "El Espacio", que nos ha servido para conocer la manera en la que IBM WebSphere Studio trabaja y la gran cantidad de herramientas, asistentes y opciones que lo componen y que nos permiten, paso a paso, obtener resultados realmente profesionales sin un esfuerzo excesivo. Sin embargo, es en esta sexta y última unidad cuando trataremos la que quizá es la fase más delicada en la creación de un sitio Web: su publicación.

Por *publicación* entendemos el acto de preparar todos los archivos y carpetas que componen el proyecto, analizando la integridad de los documentos y la validez de los enlaces que contienen, para después ubicar dicho proyecto en el destino final de nuestro sitio, casi siempre un equipo servidor donde almacenar los archivos y que permita el acceso a ellos, aunque también es posible realizar la publicación directamente en el disco duro de nuestro equipo, como es el caso de la *Guía de Studio*, que forma parte de la ayuda de IBM WebSphere Studio y que no es más que una serie de archivos HTML guardados en el disco duro y que mantienen la misma es-

tructura que tendrían si estuvieran contenidos en un servidor.

Debido a la gran cantidad de archivos, carpetas y objetos que se han incluido en "El Espacio" es lógico pensar que, durante el diseño y creación del sitio Web, hayamos pasado por alto algún detalle importante, o simplemente se puede dar el hecho de que algunos enlaces estén rotos. Entendemos por *enlace roto* todo enlace que referencia

a una página u objeto que no existe donde debería. Esto significa que algunas páginas u objetos del proyecto que tengan enlaces rotos pueden no ser accesibles para el usuario final, lo que le puede originar una serie de problemas que, por otra parte, se pueden evitar con facilidad antes de publicar el sitio Web en cuestión.

LA ESTRUCTURA DEL SITIO WEB

Como ya sabe, al iniciar IBM WebSphere Studio siempre encontrará la ventana de estructura del sitio (**Vista de archivos**) activa en la parte izquierda de la ventana. A lo largo de las últimas unidades hemos visto cómo podemos crear, dentro de dicha estructura, todas las carpetas y archivos necesarios para completar el sitio Web. Si abre una ventana del **Explorador de Windows** y pasa a la carpeta **Mis documentos\Studio 3.5 Projects**, podrá comprobar que la carpeta asignada al proyecto, **Espacio**, contiene un archivo diferente de los mostrados en la vista de estructura, concretamente **Espacio.wao**. Este archivo contiene las instrucciones que le dicen a IBM



FIG. 1 El cambio de fase actual del proyecto modificará el aspecto de la vista de publicación.

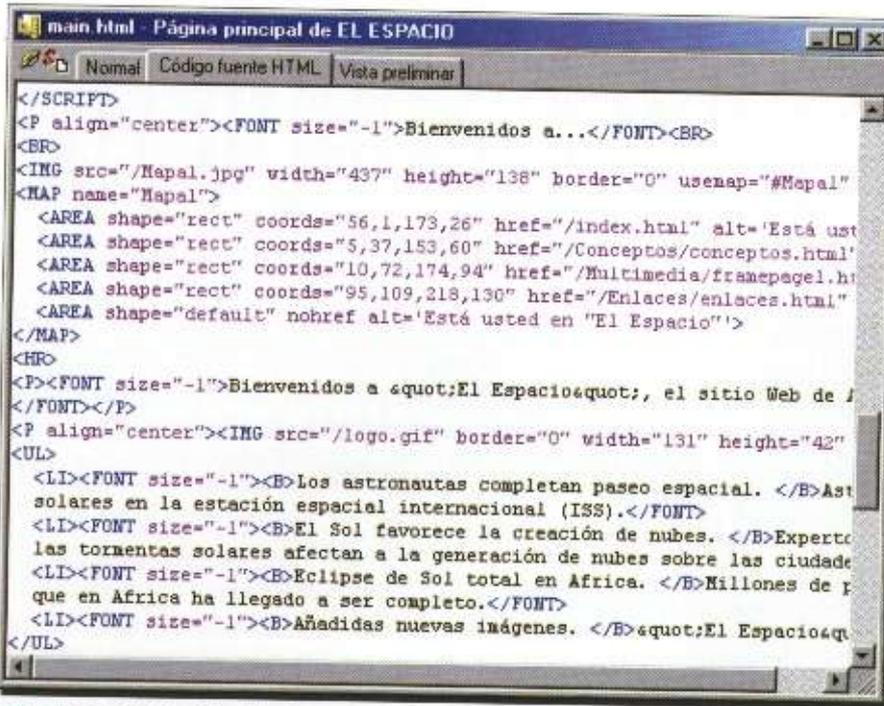


FIG. 2 La complejidad del proyecto hace necesario un control exhaustivo de todos los archivos que lo componen.

WebSphere Studio cómo generar las diferentes páginas Web que componen el proyecto, dentro del servidor virtual generado por la aplicación para las pu-

blicaciones de prueba, esto es, localhost. Aunque pueda parecer de otra forma, IBM WebSphere Studio no introduce en fase de diseño las URL

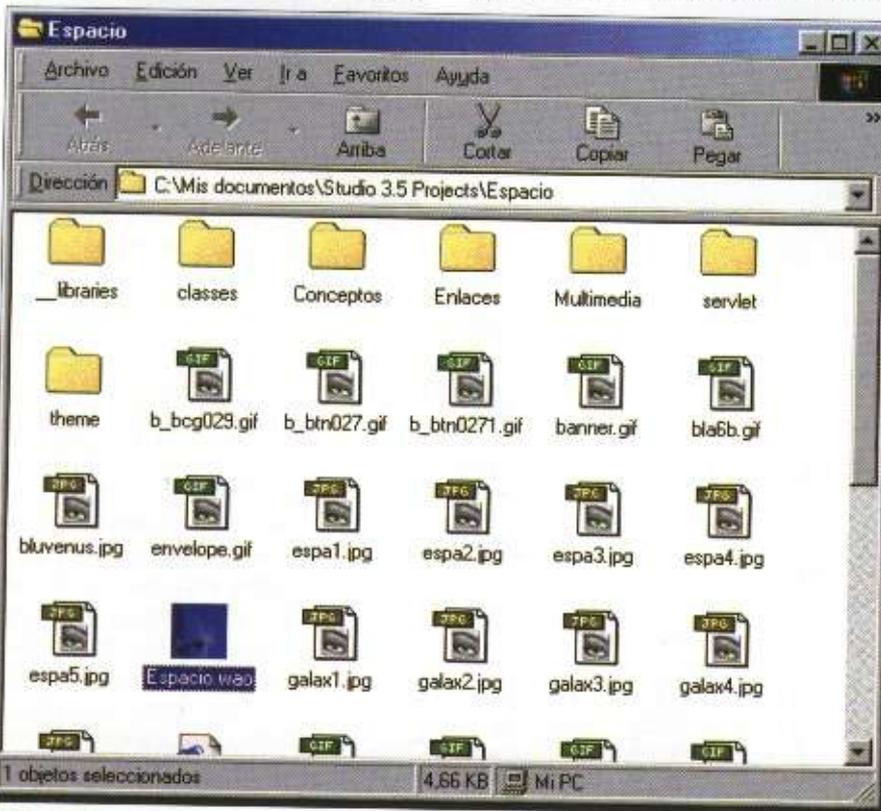


FIG. 3 El archivo con extensión WAO contiene las instrucciones para generar los enlaces de las páginas Web y a los archivos del proyecto.

LA IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA

En las anteriores unidades hemos visto que IBM WebSphere Studio permite organizar los archivos del proyecto en carpetas. Esto es tremendamente útil, ya que nos permite tener organizados todos los objetos asociados a una página Web en la misma carpeta, facilitando el trabajo de búsqueda de cada uno a la hora de proceder al mantenimiento del sitio Web. Así, generalmente lo más cómodo será tener una carpeta por cada archivo HTML creado, incluyendo éste dentro de dicha carpeta, y añadiendo después las imágenes, fondos, clases, etc. Dentro de ella, con lo que las direcciones, una vez el sitio esté publicado, estarán también más estructuradas. Por ejemplo, www.elespacio.com/noticias/noticias.html hace referencia al archivo `noticias.html` que está contenido dentro de la carpeta `noticias`, que depende a su vez del directorio raíz de nuestro espacio en disco dentro del servidor. Si imaginamos que van a existir otras secciones dentro de las noticias, por ejemplo, "Noticias de Astronomía" y "Noticias de Astronáutica", lo más cómodo para un futuro mantenimiento sería crear las carpetas `/noticias/ astronomia` y `/noticias/ astronautica` y dividir así los archivos de cada una para que el acceso sea más fácil. No obstante, es necesario señalar que se debe evitar duplicar archivos, ya que posiblemente ambas secciones podrían tener fondos, logotipos, etc. iguales; en ese caso bastaría con referenciar desde una de ellas a los archivos compartidos existentes en la otra carpeta.



FIG. 4 Crear una estructura correcta es vital para evitarnos problemas a la hora de mantener el sitio Web una vez publicado.

adecuadas para poder visualizarlas fuera del programa, sino que las deja preparadas para que dependan de dicho servidor **localhost**. Ésta es la razón por la que no se pueden comprobar las páginas simplemente haciendo clic sobre su archivo HTML asociado, sino que hay que proceder a realizar una publicación de prueba, y también es el motivo de

que no se pueda publicar directamente el proyecto copiando los archivos de tal carpeta a un servidor Web.

Si vuelve a IBM WebSphere Studio, selecciona **Espacio** en la vista de árbol y hace clic sobre el botón **Vista de relaciones** accederá a la herramienta del mismo nombre. Al principio la pantalla aparecerá en blanco; no obstante, si

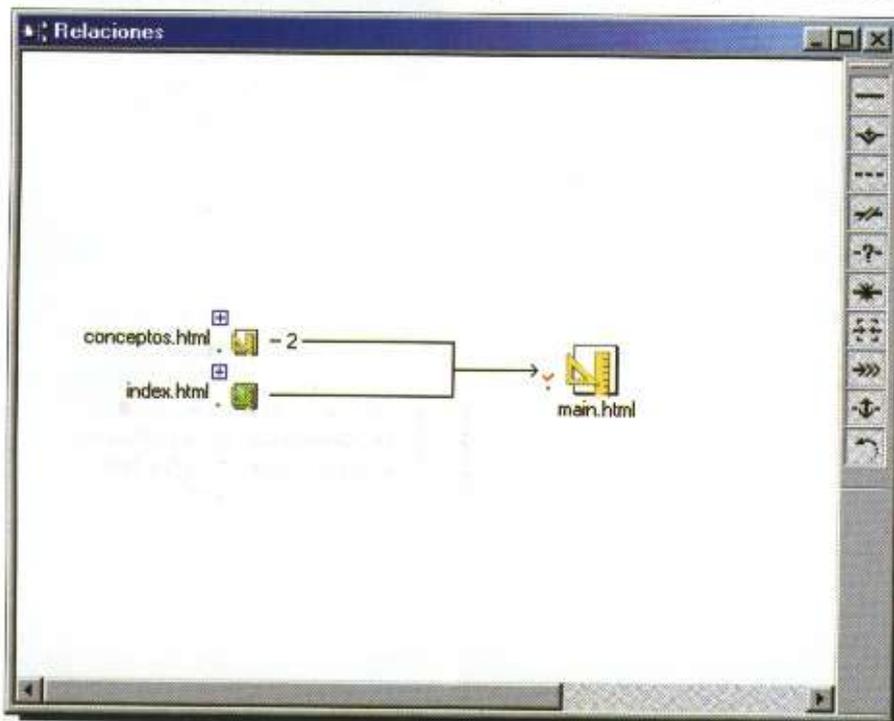


FIG. 5 La pequeña casilla de verificación roja indica que el archivo en cuestión está reservado para su edición por parte del usuario.

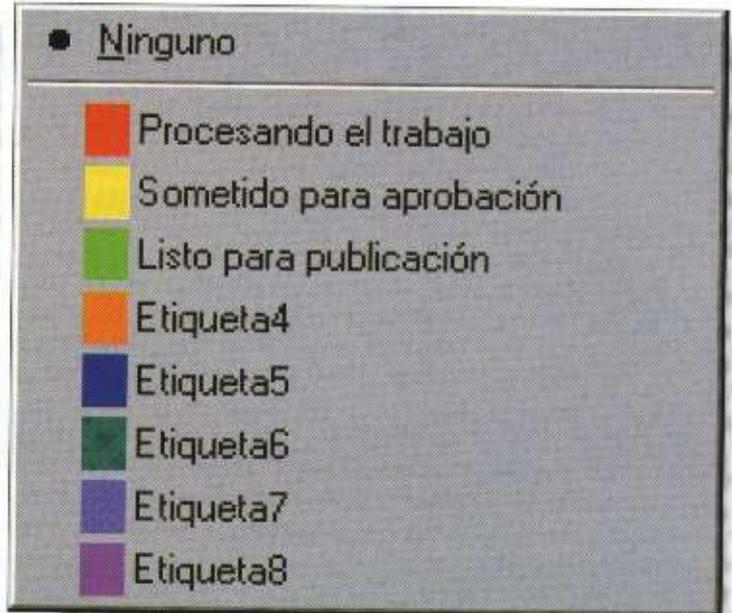


FIG. 6 El uso de los diferentes códigos de color para los estados de los archivos hace la organización más fácil.

hace clic en la zona izquierda sobre cualquier objeto (ya sean carpetas o archivos) podrá ver las relaciones que existen entre ellos. Por ejemplo, haga clic sobre el objeto **index.html**, que recordemos es el archivo HTML que contiene la página de bienvenida de nuestro sitio Web. Observe que aparece una estructura diferente en la zona derecha de la pantalla; ésta es la vista de relaciones del archivo **index.html** dentro del sitio.

Como puede comprobar, del icono del archivo parten una serie de flechas que apuntan a otros objetos, siendo estos los contenidos dentro de la página en cuestión. Fíjese en que algunos iconos muestran un pequeño símbolo de verificación roja, lo que viene a significar que el archivo en cuestión se encuentra reservado en el momento actual. Esto quiere decir que si otros usuarios, trabajando en una red local, quisieran modificarlo no serían capaces de hacerlo, sino que tendrían que esperar a que lo liberáramos.

Si hace clic con el botón derecho del ratón sobre el icono del archivo **index.html** aparecerá un menú de contexto con opciones adicionales, como editar el archivo con aplicaciones externas o mostrar una versión preliminar de éste. Otras opciones posibles son publicar, incorporar o reservar el archivo, e incluso marcarlo con códigos de

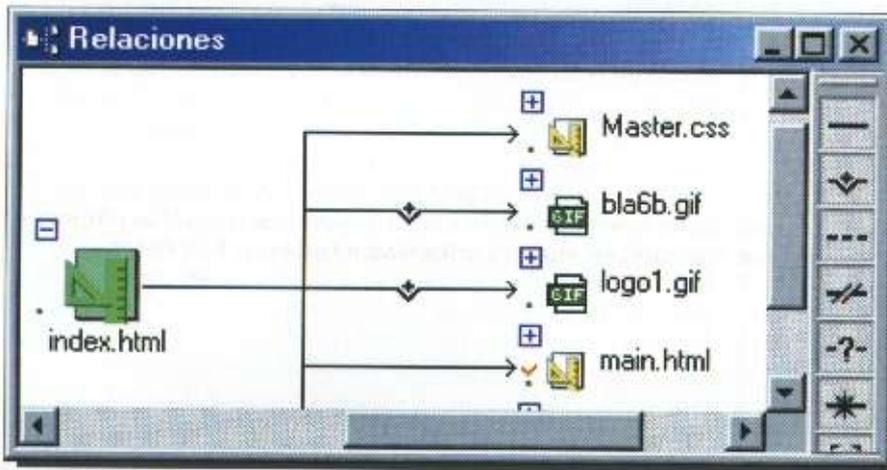


FIG. 7 La forma de las líneas que unen los objetos en la Vista de publicación diferencia a los enlaces entre incorporados e internos.

color a nuestra conveniencia (y la de otros) a la hora de mantener el sitio Web. Así, si hace clic sobre el apartado **Establecer estado** podrá ver que existen tres códigos de color predeterminados: rojo para **Procesando el trabajo**, amarillo para **Sometido para aprobación** y verde para **Listo para publicación**. Haga clic, por ejemplo, sobre la opción **Listo para publicación** y observe que el icono cambia a un color verde, tanto en la vista de relaciones como en la vista de estructura de la izquierda. Fijémonos ahora en las flechas que enlazan a **index.html** con los demás objetos de la vista. Dicho archivo está enlazado a un padre, **main**.

html, y tiene una serie de objetos insertados que dependen de él, concretamente **bla6b.gif**, **logo1.gif** y **bluvenus.gif**, los cuales representan las imágenes de la página y su fondo correspondiente. Observe que la línea que los une con **index.html** es diferente a las demás, ya que estos enlaces son **incorporados**, frente al resto que son **internos** respecto al archivo abierto. Cuando quiera pasar a revisar otros objetos tiene dos opciones: hacer clic sobre el objeto deseado en la vista de la izquierda, o bien hacer clic sobre el pequeño icono en forma de cruz azul que aparece junto a la mayoría de los objetos relacionados con el archivo activo.

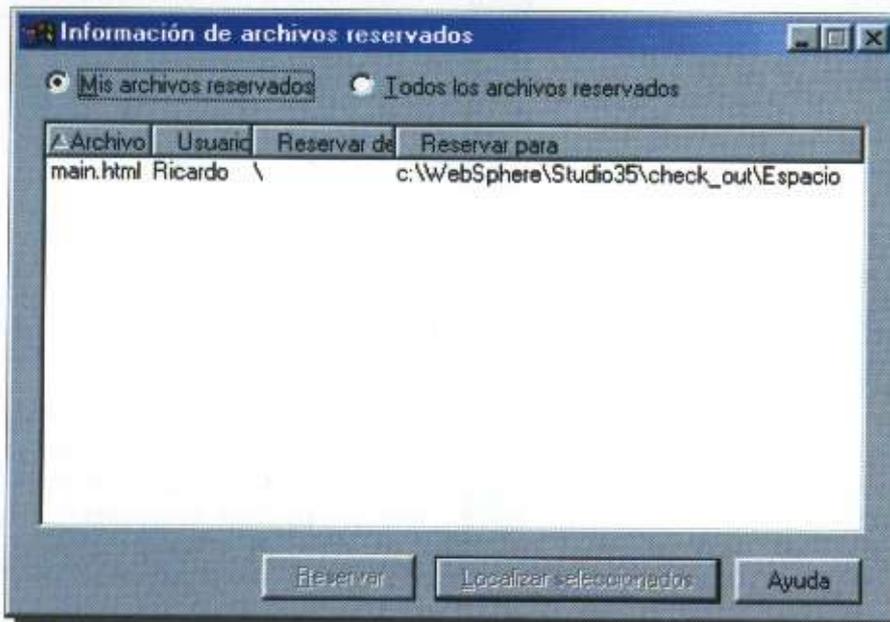


FIG. 8 Esta ventana ofrece información sobre los archivos reservados actualmente para el usuario.

De esta forma, al hacer clic sobre el icono la pantalla **Vista de relaciones** pasará a mostrar el nuevo objeto señalado con sus correspondientes relaciones.

ANTES DE PUBLICAR

Antes de proceder a la publicación del proyecto hay una serie de factores que se deben comprobar para evitar tener problemas una vez que se *cuelgue* el sitio Web del servidor. Como dijimos al principio, estos sencillos pasos garantizan la legibilidad y la navegabilidad de nuestro proyecto, a la vez que nos ahorran una gran cantidad de tiempo de mantenimiento una vez el sitio se encuentre finalmente en el servidor en cuestión.

Para comenzar, haga clic con el botón derecho del ratón, en la ventana principal de IBM WebSphere Studio, sobre el nombre del proyecto, **Espacio**, situado en la **Vista de archivos**, en la parte izquierda de la pantalla. Seleccione la opción **Incorporar** y, tras unos instantes, todas las marcas de verificación que indicaban que nuestros archivos estaban reservados habrán desaparecido.

Desde este momento no se podrán realizar modificaciones en los documentos ni guardar los cambios. No obstante, si fuera necesario, bastaría con hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el icono del objeto que se quisiera modificar y hacer clic sobre **Reservar**. Debe recordar que para modificar una página Web no sólo debe reservar el archivo HTML, sino además el resto de objetos insertados en ella (para lo que es muy útil usar el modo **Vista de relaciones**).

Una vez incorporado el proyecto, abra el menú **Herramientas** y haga clic sobre la opción **Verificar integridad del proyecto** para que IBM WebSphere Studio comience un análisis completo del sitio Web. Entre otros muchos factores que la aplicación comprueba, se encuentra la viabilidad de los enlaces a páginas externas que hayamos incluido en el proyecto, probando que, efectivamente, dichas páginas pueden visitarse (no debe olvidar que para realizar este paso su ordenador debe estar conectado a Internet). Tras unos momentos se abrirá una ventana de su navegador de Internet predeterminado

METADATOS

Una vez publicado nuestro sitio Web en Internet, llega el momento de darse a conocer, siendo la mejor forma para ello darse de alta en la mayor cantidad posible de buscadores como Yahoo!, Altavista, etc. No obstante, para facilitar esta tarea HTML dispone de la etiqueta <META>. Ésta nos permite introducir en una página Web información que no será mostrada al visualizarse en un navegador, pero que los buscadores podrán interpretar para catalogarla de manera más sencilla. Así, muchos buscadores de páginas Web usan el sistema de examinar la lista de palabras clave de <META> para clasificar las páginas según la categoría a la que pertenezcan. Así, por ejemplo, en nuestro sitio Web podríamos incluir las palabras clave *espacio, astronomía, estrellas, planetas*, y un buscador que leyera la página encontraría dichas palabras clave y, de esta forma, añadiría nuestro sitio a los grupos relacionados con ellas. Además, podemos añadir un pequeño texto introductorio a nuestra página a modo de presentación. Las etiquetas <META> se incluyen dentro de la cabecera (<HEAD>) de la página HTML, con el estilo:

```
<META NAME="nombre" CONTENT="contenido">
```

De este modo, si quisiéramos añadir las palabras clave y la descripción en nuestro sitio, podríamos insertar el siguiente código dentro de la cabecera de index.html:

```
<META NAME="keywords" CONTENT="espacio, astronomía, estrellas, planetas">
<META NAME="description" CONTENT="La página de Astronomía en español">
```

mostrando una información similar a la siguiente:

Informe sobre la integridad del proyecto Espacio
Para fase de publicación Prueba
04/09/01 9:42:11
Resumen del proyecto
Fase de publicación Prueba
Número total de carpetas 7
Número total de archivos 60
Finalización
La comprobación de la integridad ha finalizado sin interrupción.

Se han encontrado archivos con errores y avisos
Enlaces rotos 9

Enlaces a archivos que faltan 0
Enlaces externos inaccesibles 2
Archivos publicables con enlaces de origen 0
Archivos publicables con enlaces de parámetros 0
Conjuntos de nombres de archivos duplicados 5
Archivos huérfanos publicables 9

Archivos huérfanos asociados no publicables 0

Archivos sin información de publicación Ninguno

En este listado (acortado aquí por falta de espacio) aparecen los resultados del análisis realizado sobre el proyecto. Debemos prestar especial aten-

ción a las entradas **Número total de carpetas** y **Número total de archivos** para comprobar más tarde, desde el Explorador de Windows o desde cualquier otra aplicación similar, que el sitio ya publicado como servidor virtual local contiene la misma cantidad de archivos y carpetas. Igualmente importante es la información proporcionada acerca de los **Enlaces rotos** y **Enlaces a archivos que faltan**, esta última real-

The screenshot shows a web browser window with the following content:

Informe sobre la integridad del proyecto Espacio
Para fase de publicación Producción
04/09/01 15:56:05

Resumen del proyecto
Fase de publicación: Producción
Número total de carpetas: 7
Número total de archivos: 60
Finalización: La comprobación de la integridad ha finalizado sin interrupción.

Se han encontrado archivos con errores y avisos

Enlaces rotos	0
Enlaces a archivos que faltan	0
Enlaces externos inaccesibles	2
Archivos publicables con enlaces de origen	0
Archivos publicables con enlaces de parámetros	0
Conjuntos de nombres de archivos duplicados	5
Archivos huérfanos publicables	18
Archivos huérfanos asociados no publicables	0

Archivos sin información de publicación
Ninguno

FIG. 9 El informe sobre la integridad del proyecto nos aportará información detallada sobre los enlaces y archivos que lo componen, así como sobre su estado actual.

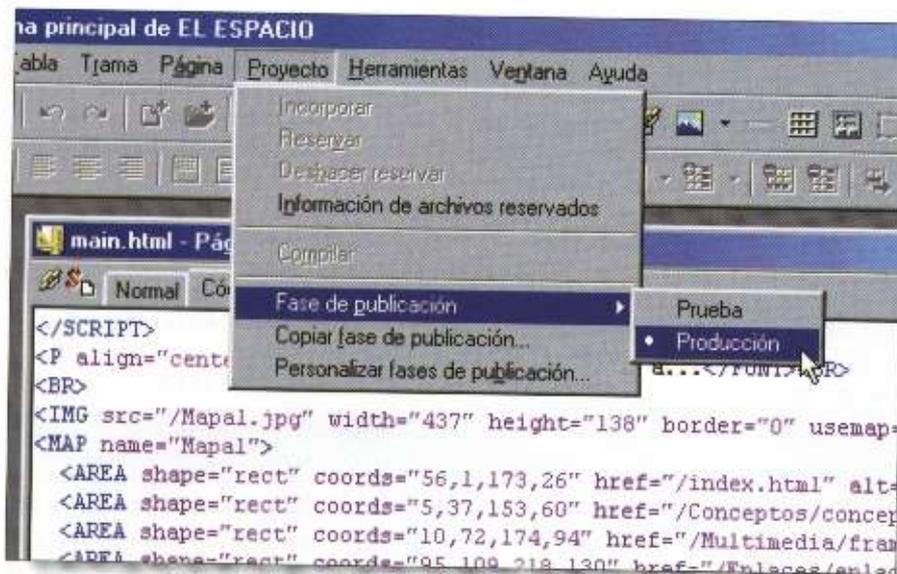


FIG. 10 La fase de publicación pasará de estado de prueba a estado de producción.

mente vital, pues sería la que nos informaría sobre los enlaces a objetos inexistentes, y que deberíamos corregir incluyendo de nuevo el archivo en cuestión dentro del proyecto y volviendo a crear el enlace, como ya vimos en unidades anteriores.

La entrada **Enlaces externos inaccesibles** es también vital a la hora de garantizar la perfecta navegabilidad e interconexión de nuestro sitio Web con otros. Esta información, detallada en un cuadro debajo de la lista de archivos con errores y avisos de la nueva ventana, debe ser revisada por el usuario introduciendo la URL que muestra el error en un navegador e intentando conec-

tarse a la página. No olvide, una vez más, que su sistema debe estar conectado a Internet para que esta opción funcione. Como los dominios y páginas en la Red cambian con relativa frecuencia, es posible que alguna página no sea encontrada; en ese caso, deberá buscar un sustituto para ella.

No obstante, es posible, sobre todo si está usando el navegador *Internet Explorer*, que en algunas ocasiones no pueda cargar páginas porque éstas se encuentren en el *caché* o memoria virtual de la aplicación. En ese caso, puede probar a limpiar los archivos temporales del navegador antes de proceder a introducir la URL en la caja de direc-

ción apropiada. Si, después de esta operación, sigue sin poder encontrar la página o el sitio deseado, busque el anteriormente mencionado sustituto y, dentro de la página apropiada en su proyecto, cambie el enlace con la nueva URL. Recuerde volver a ejecutar la herramienta **Verificar integridad del proyecto** para asegurarse que el cambio se ha llevado a cabo con éxito.

Haga clic ahora, dentro de la **Vista de archivo**, sobre el nombre del proyecto, **Espacio**, para a continuación abrir el menú **Proyecto**, seleccionar el apartado **Fase de publicación** y hacer clic sobre la opción **Producción**. La ventana **Vista de publicación** pasa a mostrar, como icono principal del servidor, **Producción**.

Abra el archivo **main.html** en el editor haciendo doble clic sobre él en la lista de la izquierda. Abra el menú **Herramientas** y seleccione la opción **Comprobación ortográfica**. Desde esta herramienta podrá revisar la ortografía de sus páginas, aunque debemos advertirle que dicha comprobación se realiza sobre el idioma inglés. No obstante, y dada la importancia de dicho idioma en Internet, esta opción puede serle de gran utilidad a la hora de traducir una página a la lengua de Shakespeare.

En el mismo menú **Herramientas** puede hacer clic sobre **Comprobación de sintaxis HTML**, herramienta con la que IBM WebSphere Studio analizará todas las páginas HTML del proyecto en busca de errores en su sintaxis. En caso de encontrarlos los mostraría en la lista **Error de sintaxis**, donde puede hacer clic sobre el botón **Corregir todos los errores** para que la aplicación se encargue de arreglar los errores por usted, o bien **Mostrar origen de error** para ir a la parte del código correspondiente que haya sido interpretado por IBM WebSphere Studio como erróneo. Cuando termine haga clic sobre el botón **Cerrar** para volver a la ventana principal del editor.

Vuelva a abrir el menú **Herramientas** y, dentro del apartado **Comprobación de posibilidad de acceso**, haga clic sobre la opción **Comprobar**. Observe la lista que aparece en la nueva ventana. Debajo de la columna **Descripción** IBM WebSphere Studio le in-

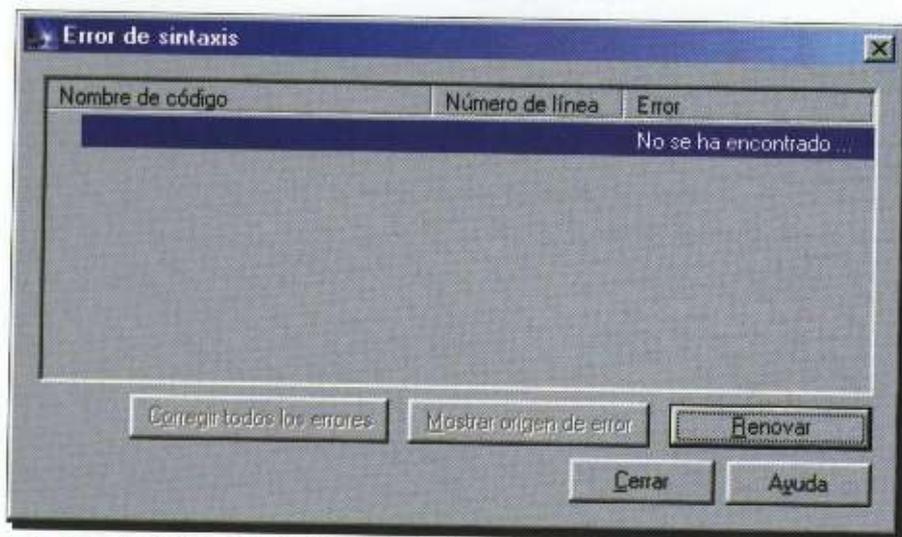


FIG. 11 Es posible comprobar la sintaxis de los archivos HTML que componen el proyecto. En este caso no se han detectado errores.

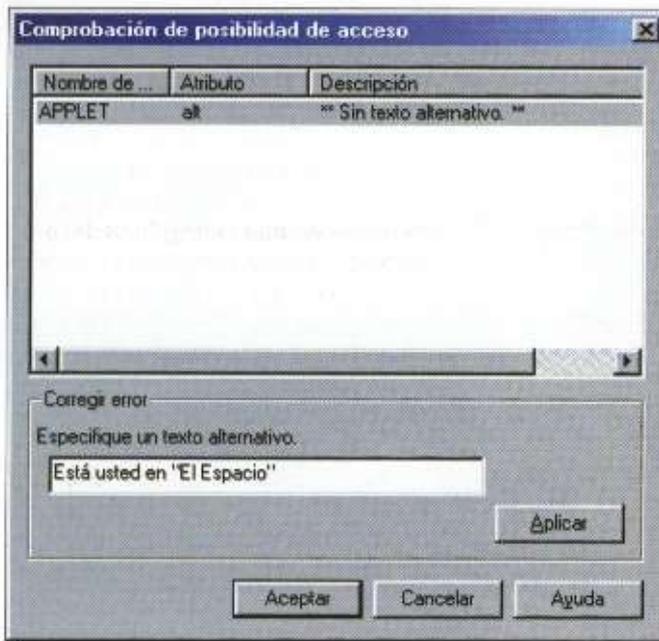


FIG. 12 Ventana Comprobación de posibilidad de acceso con un objeto que no posee texto alternativo.

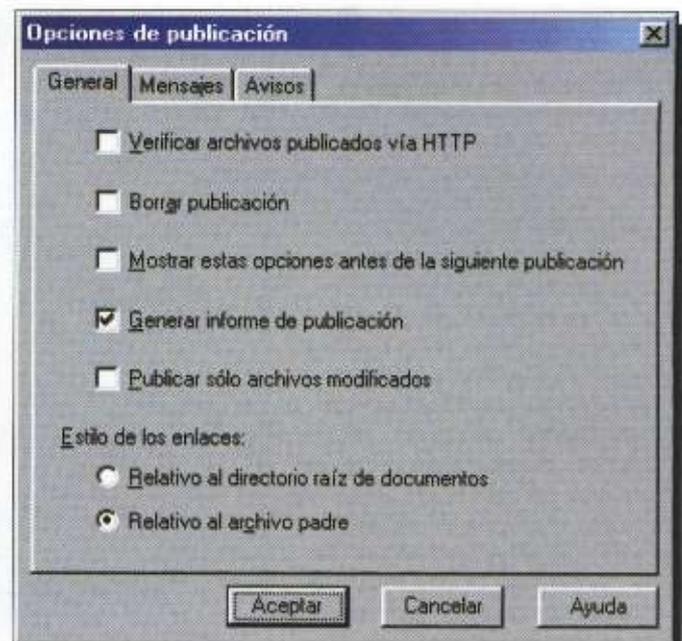


FIG. 13 En la ventana Opciones de publicación hay que marcar las opciones que aparecen en la imagen.

formará del error encontrado que está limitando las posibilidades de acceso a la página. En concreto, es bastante común encontrar el mensaje de error **** Sin texto alternativo ****, indicando esto que hay alguna clase de objeto en la que, si ocurre un error al cargarse, no se mostrará nada en la pantalla.

Para evitarlo, haga clic sobre cualquiera de ellas y aparecerán nuevas opciones dentro del cuadro **Corregir error** de la parte inferior de la pantalla. En este caso, introduzca el mensaje *Está usted en "El Espacio"* dentro de la caja de texto **Especifique un texto alternativo**. Haga clic en el botón **Aplicar** y la entrada **Descripción** para ese error cambiará para mostrar el nuevo mensaje. Repita este procedimiento para el resto de errores que encuentre, como **AREA**, **APPLET** e **IMG**. Cuando termine, haga clic sobre el botón **Aceptar** para volver a la ventana principal de IBM WebSphere Studio.

Ahora, si va al final de la página y comprueba el *applet* que muestra el reloj, podrá constatar que el texto alternativo aparece en una pequeña caja gris sobre el área que lo representa. En caso de que el navegador que el futuro visitante de la página use no acepte Java, en el área destinada a tal efecto, aparecerá el mensaje que se introdujo en la ventana **Comprobación de posi-**

bilidad de acceso. Cuando haya terminado de comprobar todo, guarde los cambios usando el botón **Guardar** (no utilice **Guardar todo** o provocará un

conflicto con los archivos no reservados) y cierre el archivo **main.html**, para a continuación hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el icono que

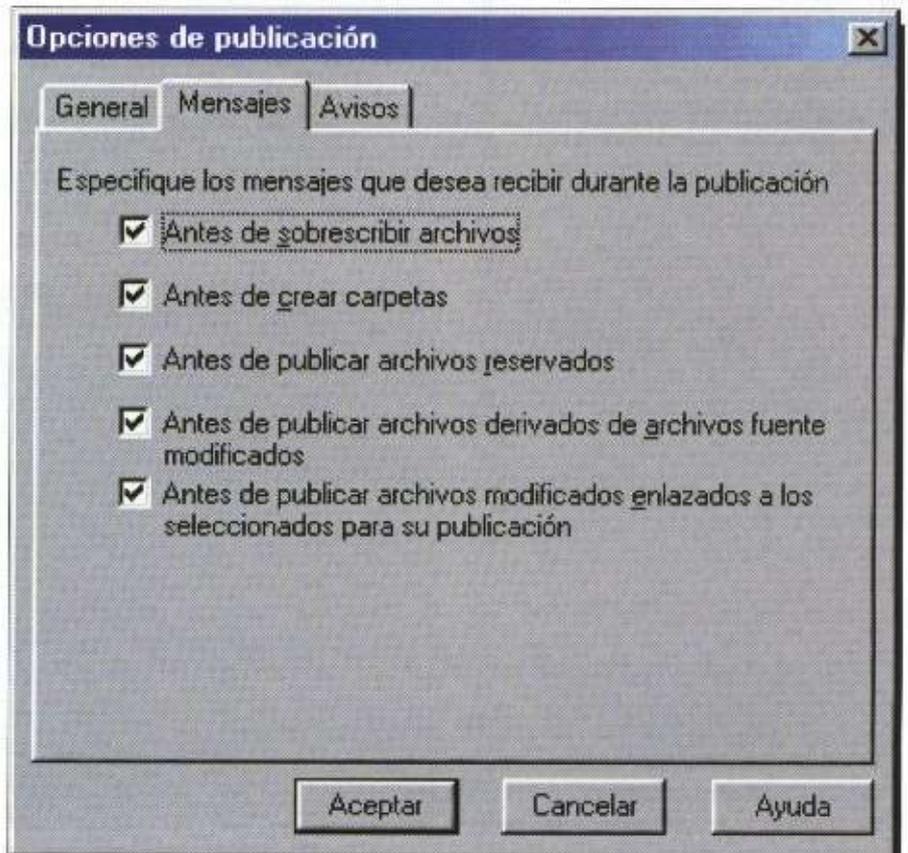


FIG. 14 Todas las casillas de esta ficha deben estar marcadas.

MANTENIMIENTO DEL SITIO

Otro factor importante a tener en cuenta al publicar un sitio Web en Internet es que generalmente tendremos que modificarlo cada cierto tiempo para que siempre esté actualizado.

Secciones de noticias, nuevos enlaces, páginas a las que se hace referencia y que han cambiado desde la última vez que se actualizó el sitio.

La lista de posibles factores es extensa, y es siempre una buena idea añadir, como ya hemos hecho, una dirección de correo en la que los visitantes puedan informarnos, como *Webmasters* del sitio que somos, de los posibles errores y enlaces rotos.

Si se da alguno de estos casos, no es necesario modificar todo el proyecto dentro del espacio del servidor.

Al contrario, simplemente modificaremos las partes del proyecto necesarias dentro de IBM WebSphere Studio, reservando antes los archivos que las componen, para a continuación publicar únicamente los archivos modificados, haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre ellos y seleccionando la opción **Publicar archivo**.

representa a dicho archivo en la **Vista de archivos** y seleccionar en el menú contextual que aparece la opción **Incorporar**.

PUBLICACIÓN EN INTERNET

Llegados a este punto, y habiendo comprobado todos los posibles aspectos problemáticos del proyecto, el último paso lógico que nos falta por completar es la publicación del proyecto en Internet. Existen varias formas de llevar esto a cabo, cada una con sus ventajas e inconvenientes, aunque lo más normal es que el procedimiento nos sea

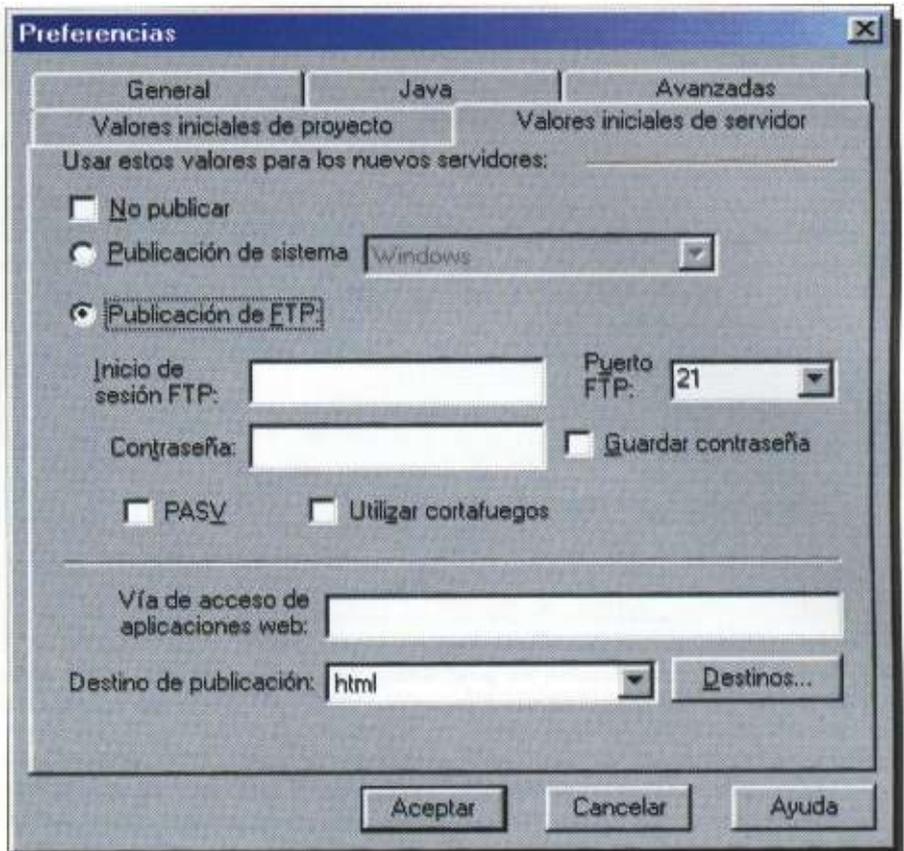


FIG. 15 En la ficha **Valores iniciales del servidor** hay que seleccionar la opción **Publicación FTP**.

dictado por los responsables del servidor en que el sitio Web será alojado.

Debe darse cuenta de que los pasos que se van a comentar a continuación pueden no ser llevados a cabo por usted, ya que es necesario que un servidor (generalmente todos los provee-

dores de acceso a Internet tienen ese servicio) le proporcione espacio para publicar su sitio. Antes de llevar a cabo estos pasos, debe conocer una serie de datos que el proveedor le proporcionará, como el nombre y la dirección del servidor que alojará la página, la exis-

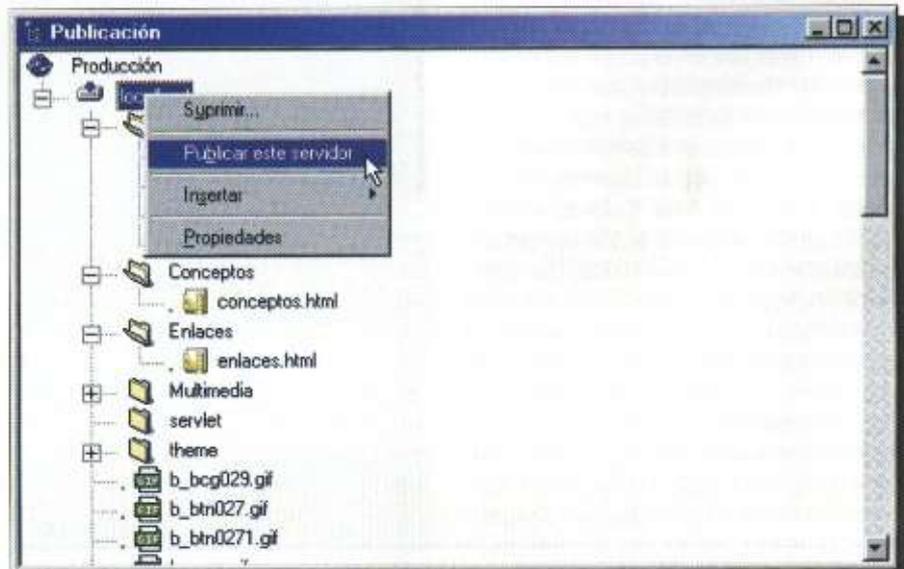


FIG. 16 Opción **Publicar este servidor** dentro de la **Vista de publicación**.

UN FTP BÁSICO

En caso de que necesite subir los archivos a un servidor y no disponga de ningún programa para ello, debe saber que en MS-DOS existe un comando, ftp, que de hecho le puede ser muy útil. La sintaxis de dicho comando es, desde la ventana MS-DOS de Windows (accesible desde el menú Inicio | Programas):

ftp dirección_servidor

Donde dirección_servidor equivale a la URL del servidor correspondiente (por ejemplo, ftp.ibm.com). A continuación, se detallan algunos de los comandos ftp más importantes.

- **ascii:** Establece el modo de transmisión de archivos de texto (para HTML y TXT).
- **binary:** Establece el modo de transmisión de archivos binarios (GIF, JPG, CLASS...).
- **status:** Muestra el estado actual de las conexiones.
- **put nombre:** Permite enviar un archivo determinado desde una carpeta de nuestro ordenador a otra situada en el servidor. El comando mput permite enviar varios archivos a la vez, y admite el uso de los comodines * y ?.
- **get nombre:** Permite descargar un archivo desde el servidor hasta una carpeta local. Al igual que el comando anterior, mget permite descargar varios archivos a la vez.
- **cd carpeta:** Permite entrar a una carpeta especificada dentro del servidor. El comando lcd cambia la carpeta en el ordenador local.
- **pwd:** Muestra la carpeta actual en el sistema remoto.
- **mkdir carpeta:** Permite crear una carpeta.
- **rmdir carpeta:** Permite eliminar una carpeta.
- **dir:** Muestra un listado de los archivos contenidos en la carpeta actual del servidor.
- **!:** Este carácter, el símbolo de exclamación, permite salir momentáneamente a la línea de comandos de MS-DOS, donde podremos hacer cualquier operación, como cambiar de carpeta, borrar archivos, etc. Para volver al FTP basta con teclear exit.
- **help:** Muestra una lista de comandos. Usando help nombre de comando se muestra una breve descripción de su funcionamiento.
- **quit:** Cierra la conexión con el servidor y sale del programa de FTP.

Como ya habrá observado, todos los comandos están escritos en minúscula. Debe tener esto siempre en cuenta, ya que determinados sistemas operativos como Unix/Linux pueden ignorar los comandos introducidos en mayúsculas.

tencia de contraseña para acceder y, en caso afirmativo, cuál es. El primer procedimiento consiste en publicar di-

rectamente el proyecto desde IBM WebSphere Studio. De esta forma, y al igual que vimos en pasadas unidades,

se procederá a copiar los archivos, preparando sus enlaces para que puedan

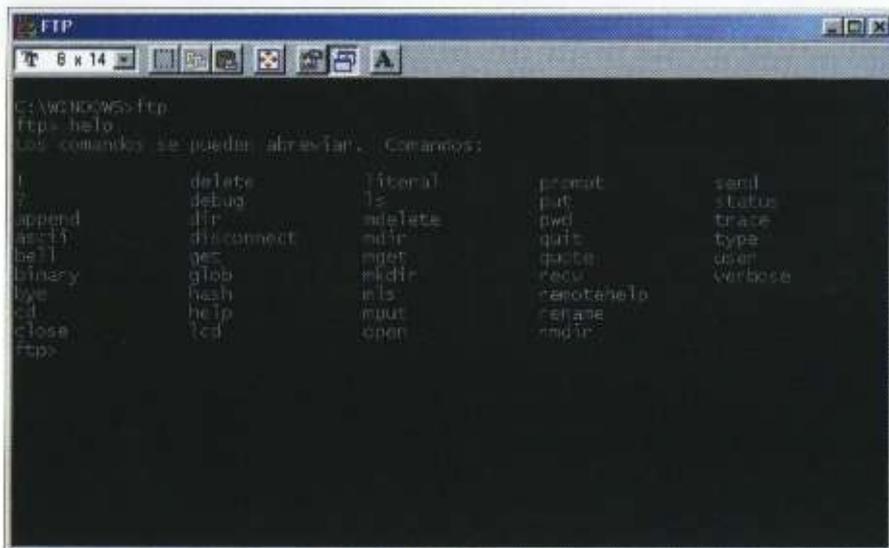


FIG. 17 El comando FTP de MS-DOS puede ser abierto en una ventana independiente.

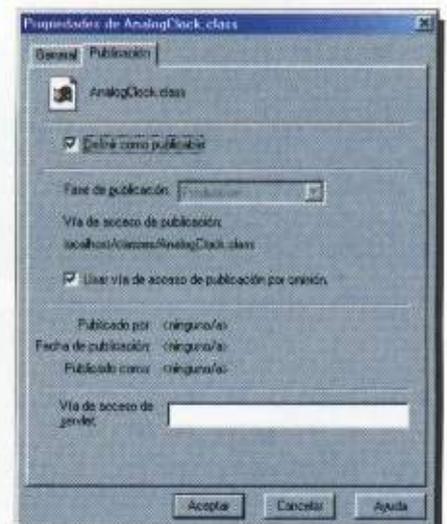


FIG. 18 Ventana de propiedades de una de las clases que componen el applet del reloj, que ya vimos en la unidad anterior.

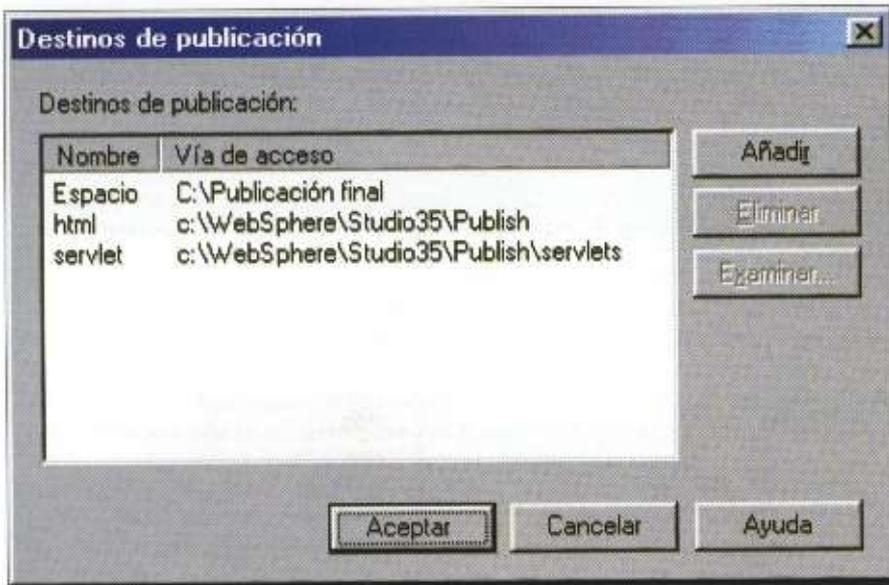


FIG. 19 Ventana Destinos de publicación. Desde aquí se pueden elegir distintos destinos para nuestros archivos.

referenciarse sin problemas, en un servidor dado, aunque esta vez no se tratará de un servidor virtual como nuestro disco duro, sino uno real que albergará nuestros archivos. Abra la **Vista de publicación** y, dentro del menú **Herramientas**, seleccione **Opciones de publicación**. En la ficha **General**, señale las opciones **Generar informe de publicación** y **Relativo al archivo padre** dentro del apartado **Estilo de los enlaces**. Dentro de las fichas **Mensajes** y **Avisos**, asegúrese de que todas las casillas de verificación se encuentran seleccionadas, y más tarde haga clic sobre el botón **Aceptar**. Haga clic ahora sobre la opción **Preferencias** del menú **Herramientas** y abra a continuación la ficha **Valores iniciales de servidor**. Haga clic sobre **Publicación de ftp** para activar las opciones de *ftp* (file transfer protocol). En

dentro de **Puerto FTP** seleccione el número de puerto que usa el servidor, generalmente 21, aunque éste es un dato que también le debe proporcionar su proveedor. En caso de existir alguna protección de acceso, introduzca la contraseña en el apartado del mismo nombre y, si no quiere tener que teclearla siempre, active la casilla de verificación **Guardar contraseña**. En caso de que el servidor use un cortafuegos active la casilla **Utilizar cortafuegos**. Haga clic sobre **Aceptar** para volver a IBM WebSphere Studio. En la ventana **Vista de publicación** haga clic con el botón derecho del ratón sobre **localhost** y seleccione la opción **Propiedades**. En esta ventana, muy similar a **Preferencias**, active la opción **Publicación FTP** e introduzca las distintas opciones como ya hizo en la otra pantalla, si es que no aparecen en sus correspondientes apartados. En la parte superior, dentro de la caja de texto **Nombre del servidor**, debe introducir la **URL** que tendrá su proyecto. Cuando termine, haga clic sobre **Aceptar**. Si aparece una advertencia sobre seguridad, haga clic sobre **Sí** si está seguro de que el proveedor de acceso es de toda confianza. Vuelva a hacer clic ahora con el botón derecho del ratón sobre **localhost** y seleccione **Publicar este servidor**. En determinadas situaciones es posible que aparezca la ventana **Conexión**

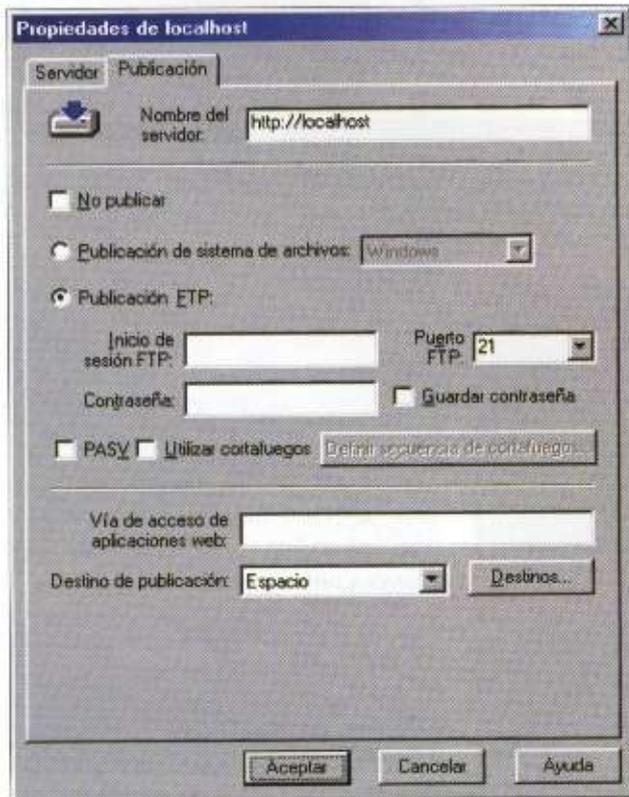


FIG. 20 Ventana Propiedades de localhost. Hay que introducir los mismos datos para el FTP que ya se dieron anteriormente.

Inicio de sesión FTP introduzca la dirección de *ftp* y la ruta en la que estarán alojados nuestros archivos, con el siguiente formato:

```
ftp://
ftp.nombre_de_servidor.dominio/
ruta
```

Dentro de **Puerto FTP** seleccione el número de puerto que usa el servidor, generalmente 21, aunque éste es un dato que también le debe proporcionar su proveedor. En caso de existir alguna protección de acceso, introduzca la contraseña en el apartado del mismo nombre y, si no quiere tener que teclearla siempre, active la casilla de verificación **Guardar contraseña**. En caso de que el servidor use un cortafuegos active la casilla **Utilizar cortafuegos**. Haga clic sobre **Aceptar** para volver a IBM WebSphere Studio.

En la ventana **Vista de publicación** haga clic con el botón derecho del ratón sobre **localhost** y seleccione la opción **Propiedades**. En esta ventana, muy similar a **Preferencias**, active la opción **Publicación FTP** e introduzca las distintas opciones como ya hizo en la otra pantalla, si es que no aparecen en sus correspondientes apartados. En la parte superior, dentro de la caja de texto **Nombre del servidor**, debe introducir la **URL** que tendrá su proyecto. Cuando termine, haga clic sobre **Aceptar**. Si aparece una advertencia sobre seguridad, haga clic sobre **Sí** si está seguro de que el proveedor de acceso es de toda confianza.

Vuelva a hacer clic ahora con el botón derecho del ratón sobre **localhost** y seleccione **Publicar este servidor**. En determinadas situaciones es posible que aparezca la ventana **Conexión**

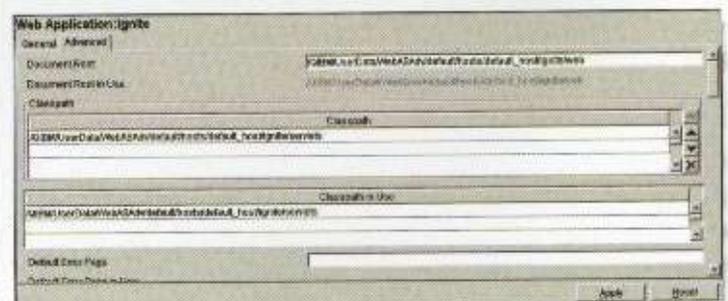


FIG. 21 Pantalla de IBM WebSphere Application Server, incluido en el CD que acompaña a esta unidad.

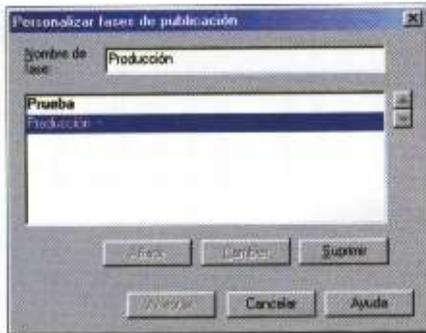


FIG. 22 Se pueden personalizar las fases de producción desde la ventana correspondiente.

con el servidor FTP, en ese caso introduzca de nuevo el **Puerto**, **ID de usuario de sesión FTP** (generalmente **anónimo**) y la contraseña adecuada y, en función de lo que especifique su proveedor, active o deje como están las casillas **PASV** y **Utilizar secuencia de cortafuegos**. Haga clic sobre **Aceptar** para continuar. Tras unos momentos (que pueden variar en longitud dependiendo de la velocidad de acceso, el ancho de banda y la cantidad de datos a enviar) el sitio estará publicado dentro del servidor usado. Otra opción posible a la hora de publicar el sitio Web es hacerlo directamente en nuestro dis-

co duro, de la forma que ya conocemos, para más tarde usar un programa de **ftp** externo (como por ejemplo **WSFTP** o **CuteFTP**, de los que se pueden encontrar fácilmente versiones **shareware** en Internet, o incluso el comando **ftp** de MS-DOS) con el que **subir** los archivos y carpetas al servidor. Ésta es por

lo general la forma preferida por los proveedores de acceso que ofrecen espacio en sus servidores para la publicación de sitios Web por parte de los usuarios. Si este es su caso, simplemente siga las instrucciones de la unidad anterior para publicar el proyecto, aunque esta vez en fase de **Producción**, en una

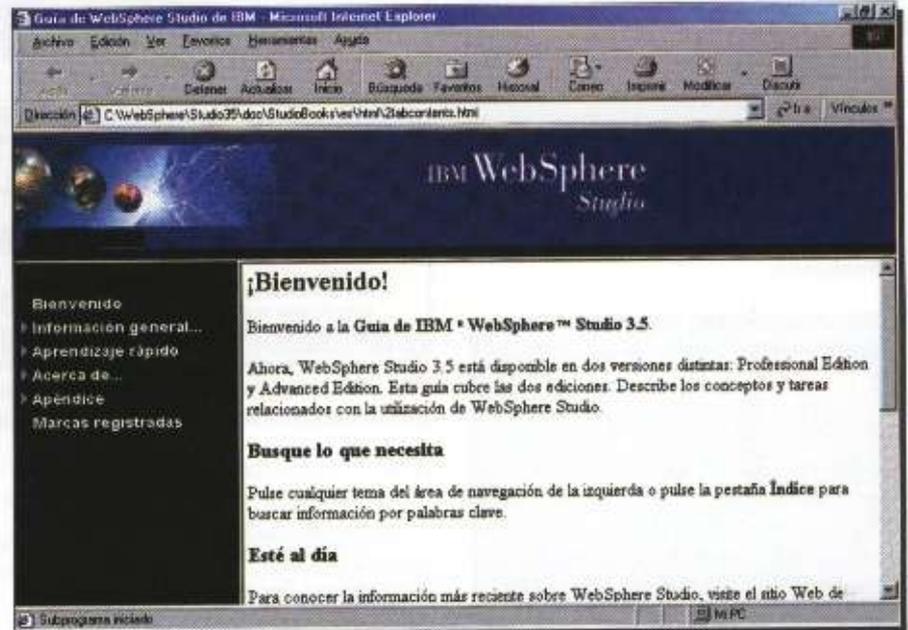


FIG. 23 Podemos pensar en la Guía de Studio como en un sitio Web que ha sido volcado en nuestro propio sistema.



FIG. 24 Desde la barra de iconos también se pueden publicar los proyectos, así como pasar a las ventanas de vistas de publicación y relaciones.

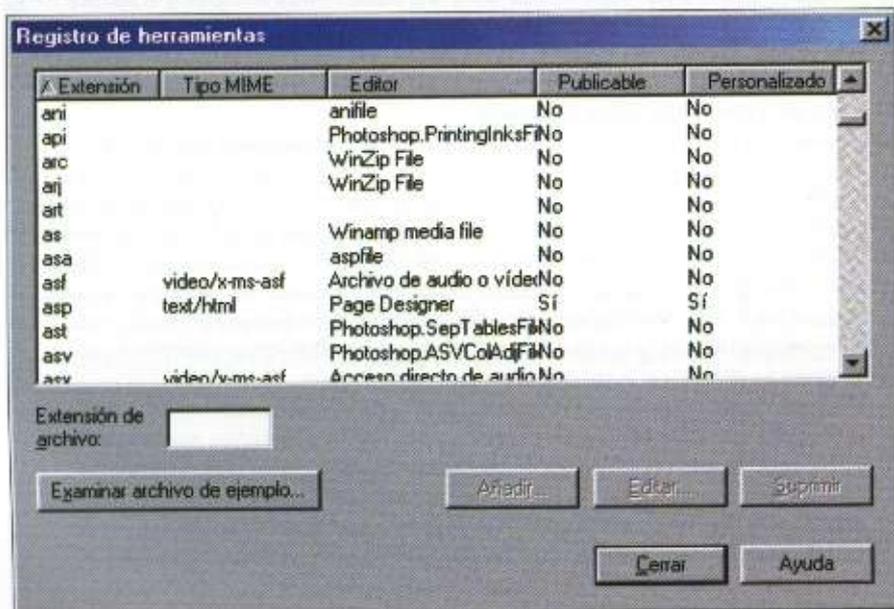


FIG. 25 Registro de herramientas de IBM WebSphere Studio.

carpeta determinada de su disco duro, para después localizar los archivos mediante el Explorador de Windows y proceder a su publicación mediante alguna de las aplicaciones mencionadas anteriormente.

IBM WEBSHERE APPLICATION SERVER

En el CD-ROM que acompaña a esta última unidad se adjunta IBM WebSphere Application Server. Esta aplicación proporciona a los usuarios una plataforma abierta y estandarizada con la que crear servidores Web con aplicaciones Java y componentes JavaBeans, así como el conjunto de herramientas necesarias para gestionar un sitio Web.

IBM WebSphere Application Server es una aplicación diseñada para ser ejecutada bajo los sistemas operativos

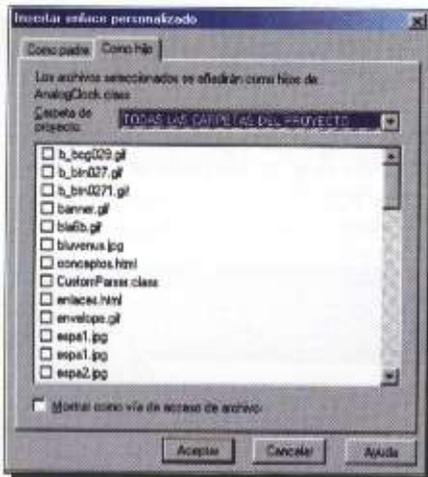


FIG. 26 Ventana Insertar enlace personalizado.



FIG. 27 Se pueden importar sitios Web directamente desde Internet gracias a un sencillo asistente incluido en la aplicación.

Windows NT o Windows 2000, por lo que si usted es un usuario de Windows 95/98/Me no podrá instalarlo.

En caso contrario, para instalar IBM WebSphere Application Server haga clic sobre el archivo **Setup.exe**, situado en la carpeta **Extras\AppServer\Install\Nt** de su CD-ROM.

Para completar la instalación basta con seguir los pasos normales en todas las instalaciones de aplicaciones para Windows, a excepción de una ventana donde se le pedirán un nombre de usuario y una clave para acceder a la aplicación.

No olvide esa clave, pues será su llave para entrar a IBM WebSphere Application Server.

IBM WebSphere Application Server combina la formidable portabilidad de las aplicaciones empresariales de tipo servidor con el rendimiento y la capacidad de gestión de tecnologías Java que ofrece una plataforma para diseñar aplicaciones Web basadas en dicho len-

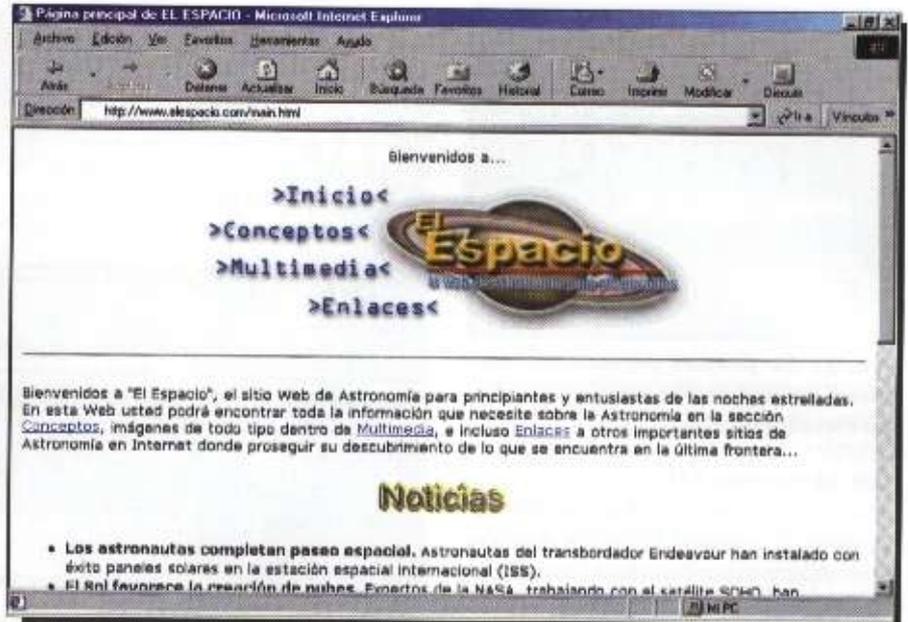


FIG. 28 El resultado final: nuestro sitio Web ha sido publicado en un servidor y usuarios de todo el mundo pueden visitarlo en Internet.

guaje. De esta forma, la aplicación permite desarrollar potentes interacciones entre las bases de datos y los sistemas de transacciones disponibles. IBM WebSphere Application Server proporciona además un entorno orientado a

los sistemas distribuidos abiertos con estructura cliente/servidor. Usuarios y procesos de toda clase y de una enorme variedad de plataformas pueden interactuar utilizando los servicios de que dispone la aplicación.

RESUMEN

A lo largo de estas seis primeras unidades hemos visto la forma en la que se pueden crear sitios Web de forma profesional pero sencilla a la vez con IBM WebSphere Studio. Desde añadir una imagen y convertirla en un mapa de imagen para poder incluir diferentes enlaces dentro de ella, hasta escribir avanzados scripts y applets que incluir en nuestras páginas para mejorar su aspecto y añadir opciones nuevas, pasando por técnicas como las tramas o frames, la aplicación nos ha servido de espléndida introducción a la creación de contenido para Internet.

Por supuesto, una herramienta como IBM WebSphere Studio es mucho más que un simple editor HTML, y eso ha quedado demostrado viendo la enorme versatilidad con la que se pueden crear, modificar y publicar los proyectos, además del control que se posee sobre cada objeto en cuestión. Características como las fases de publicación, los archivos reservados, o las posibilidades de trabajo en red, hacen que IBM WebSphere Studio sea una herramienta ideal para proyectos largos y voluminosos, en los que una gran cantidad de personas trabajen a la vez para su finalización.

Como hemos visto en esta última unidad, la aplicación contiene además herramientas que permiten verificar aspectos tan importantes como la ortografía o la sintaxis de los archivos HTML, así como los enlaces rotos que se producen en la estructura de carpetas del sitio Web. Resumiendo, con IBM WebSphere Studio se puede crear virtualmente cualquier clase de sitio Web que seamos capaces de imaginar, aplicando la última tecnología disponible, y de forma rápida y, sobre todo, completamente segura.