

UD6. Documentación de las aplicaciones

RA6. Documenta aplicaciones, para lo que selecciona e utiliza herramientas específicas.

- CA6.1. Identificar sistemas de generación de ayudas
- CA6.2. Se generaron ayudas en formato habitual
- CA6.3. Se generan ayudas sensibles al contexto
- CA6.4. Se documenta la estructura de la información persistente.
- CA6.5. Se confecciona el manual de usuario e la guía de referencia.
- CA6.6. Se confecciona los manuales de instalación, configuración y administración.
- CA6.7. Se confeccionan tutoriales.

BC6. Documentación de aplicaciones

- Ficheros de ayuda: formatos.
- Herramientas de generación de ayudas. Ayudas genéricas y sensibles al contexto.
- Tablas de contenidos, índices, sistemas de búsqueda, etc. Integración de ayuda en la aplicación.
- Tipos de manuales: manual de usuario, guía de referencia, guías rápidas, e manuales de instalación, configuración e administración. Destinatarios e estructura.
- Elaboración de tutoriales.

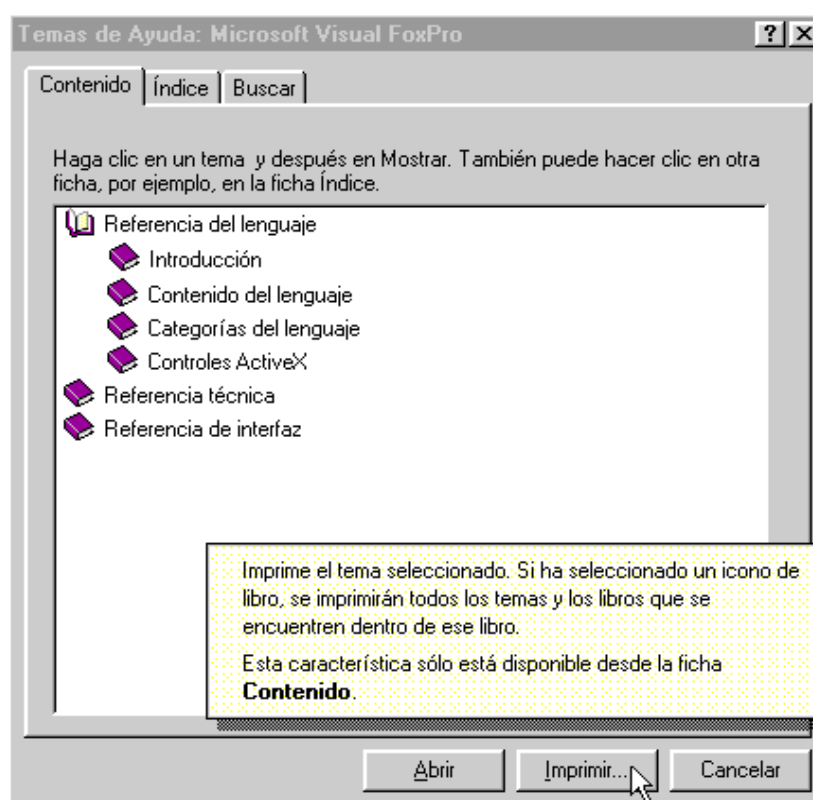
1. Ficheros de Ayuda. Formatos

Un **fichero de ayuda**, como su nombre indica, es un documento sobre **papel o digital** cuya finalidad es servir de guía de referencia, manual o como su nombre indica ayuda a los diferentes usuarios de una aplicación.

Es importantes tener en cuenta que cuando nos referimos a futuros usuarios, también incluimos a posibles **desarrolladores** que puedan en un futuro modificar dicha aplicación con lo cual deberán en principio conocer su uso.

Los formatos de ayuda más destacados, ciñéndonos a soporte digital, pueden ser:

- **pdf o cualquier formato ofimático**: son los más habituales y fáciles de realizar. Pueden ser abiertos por cualquier visor pdf en el primer caso o bien herramientas ofimáticas de carácter general en el segundo caso.
- **Winhelp (.hlp)** : Los archivos con extensión hlp son los archivos de **ayuda de Windows (el nombre de la extensión proviene de Help) u otros programas**. Al hacer doble click sobre un archivo con extensión hlp éste se abrirá con la Ayuda de Windows gracias al programa **winhlp32.exe**.

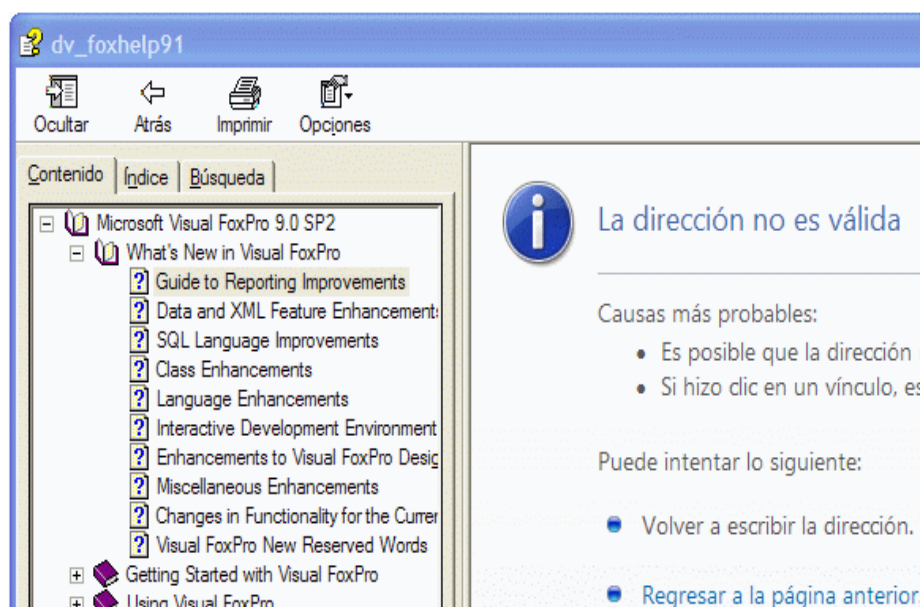


El formato de archivo se basa en el **formato de texto enriquecido** (RTF). Fue la plataforma de ayuda más popular desde Windows 3.0 a Windows XP. Posteriormente

WinHelp fue eliminado en Windows Vista para fomentar el uso de formatos de ayuda más recientes como **.chm**.

Un archivo de WinHelp tiene como **".hlp"** sufijo. Puede ir acompañado por una tabla de contenido opcional (**.cnt**). Cuando Windows abre un archivo WinHelp, se crea un archivo **.gid** en el mismo directorio, que contiene información sobre el archivo .hlp entre la cual está el tamaño de la ventana y la ubicación en la pantalla. Si el usuario hace clic en la ficha "Buscar" permite la indexación de palabras clave.

- **chm: archivo de Ayuda de HTML Compilado** (Microsoft Compiled HTML Help en inglés) es un formato privativo de ayuda en línea desarrollado por Microsoft. Se publicó por primera vez en 1997 como sucesor del sistema de ayuda **winhelp**. Se popularizó con **Windows 98**, pero sobre todo se usó considerablemente hasta el sistema operativo **Windows XP**.



El archivo **.chm** consiste en un índice, una tabla de contenidos y un conjunto de páginas en **HMTL hiperenlazadas** a la tabla, que se compilan para generar el archivo de ayuda. Aplicaciones como HTML Help Workshop, de Microsoft, permiten compilar estos archivos.

En 2003, Microsoft anunció que debido a **fallos de seguridad que presentaba**, no lo iba a usar a partir de **Windows Vista** en adelante; sin embargo, aún aparece en muchas aplicaciones que corren en **Windows7**.

El archivo **.chm** consiste en un **índice, una tabla de contenidos y un conjunto de páginas** en HTM hiperenlazadas a la tabla, que se compilan para generar el archivo de

ayuda. Aplicaciones como **HTML Help Workshop**, de Microsoft, permiten compilar estos archivos. Los Archivos de Ayuda de HTML Compilado pueden contener páginas web con **código malicioso y ejecutarlas posteriormente, por lo que representan una amenaza a la seguridad**. El formato de archivo de Microsoft Reader, **.lit**, es una derivación del **.chm**. Los archivos **.chm** a veces se utilizan como **e-books**.

- **Microsoft Asistencia Markup Language (AML Microsoft, generalmente se conoce como MAML)** es un lenguaje de marcado basado en **XML** desarrollado para proporcionar asistencia al usuario ("**ayuda en línea**") para el sistema operativo Microsoft Windows Vista y sucesivos. MAML también se utiliza para proporcionar información de ayuda para los cmdlets de PowerShell, módulos y funciones avanzadas. Fue sustituto para los archivos de ayuda de Windows desde la versión Vista.

MAML se aparta de todos los tipos anteriores de asistencia a los usuarios de los sistemas operativos de Windows. Anteriormente, la asistencia al usuario para los sistemas operativos Windows utiliza los archivos creados con una línea de comandos de compilador (**hhc.exe**).

Este compilador se utiliza para compilar una **.hhp** (proyecto) de archivos, **.hhc** (tabla de contenido) de archivos, **.hhk** archivo (índice), y una colección de archivos **HTML** y los temas relacionados con los recursos (CSS, JavaScript y archivos de imagen) en uno solo archivo **.chm**.

El aspecto más significativo de MAML es que cambia la producción de la ayuda al usuario para el concepto de autoría estructurada (algo similar a DITA o DocBook). Con MAML, **se hace hincapié en el contenido y las tareas que un usuario realiza con un ordenador**, no las características del software. La presentación se gestiona como parte del motor de renderizado cuando un usuario solicita un tema (como un motor de búsqueda).

La estructura de autoría MAML se divide en segmentos relacionados con un tipo de contenido:

- Preguntas frecuentes conceptua
- Glosario
- Procedimiento de referencia
- Contenido reutilizable
- Tarea y solución de problemas

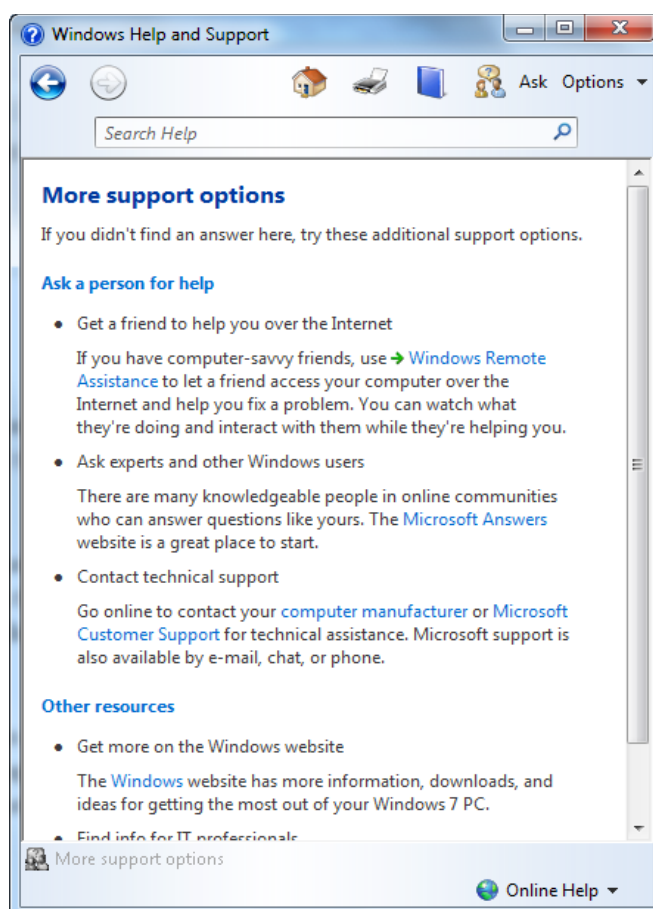
- Tutorial.

En la actualidad Microsoft lanzó herramientas automatizadas para ayudar en la creación de MAML.

Hay tres niveles de transformación se producen cuando un tema se muestra: estructura, presentación y representación:

- La estructura contiene contenido reutilizable y aplica la lógica condicional para determinar la estructura que debe tener el contenido cuando se muestra, y el contenido del texto en sí.
- La presentación permite que el contenido creado en MAML utilizar muchos formatos diferentes, incluyendo DHTML, XAML, RTF y material impreso.
- La representación se aplica hojas de estilo y visualiza el contenido final a los usuarios.

Desafortunadamente aún no existe una herramienta que permita la automatización total de la generación de las ayudas co MAML



En cuanto a **Linux** los primeros ficheros de ayuda fueron los generados con el comando **man** para conocer el uso y opciones de los comandos.

Por otro lado están los comandos **whatis** que permite una breve descripción de los comandos y **apropos** que nos permite conocer los comandos relacionados con un determinado tema.

Por ejemplo, si escribimos *apropos password* nos mostrará en línea una serie de comandos relacionados con el término password. Además la opción **comando --help** también nos permite acceder a las características de dicho comando.

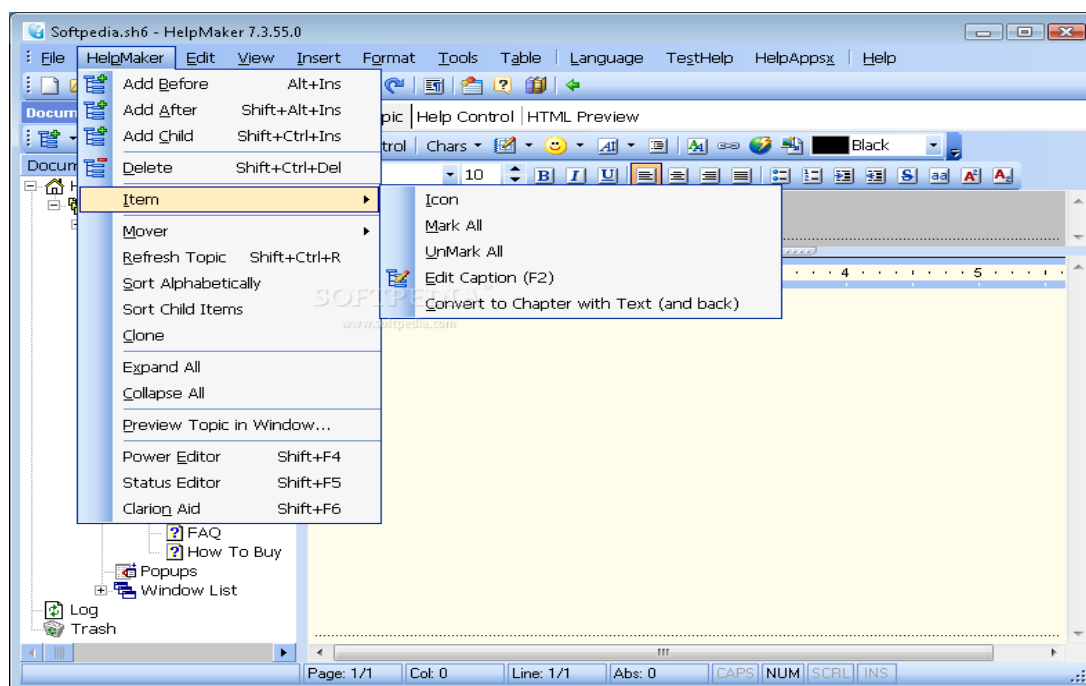
Finalmente podemos navegar en nuestro sistema de archivos hasta **/usr/share/doc** y buscar mas información como, changelogs, readmes específicos de distribución, archivos de ejemplo, etc, de la aplicación y/o utilería que estemos estudiando. Es en esta sección donde la mayoría de los programas utilizados en Linux guardan sus documentos de ayuda.

2. Herramientas de generación de ayudas. Ayudas genéricas y sensibles al contexto.

Si las ayudas están generadas en formatos **.pdf** u otro formato ofimático se utilizarían los editores de texto o documentos habituales.

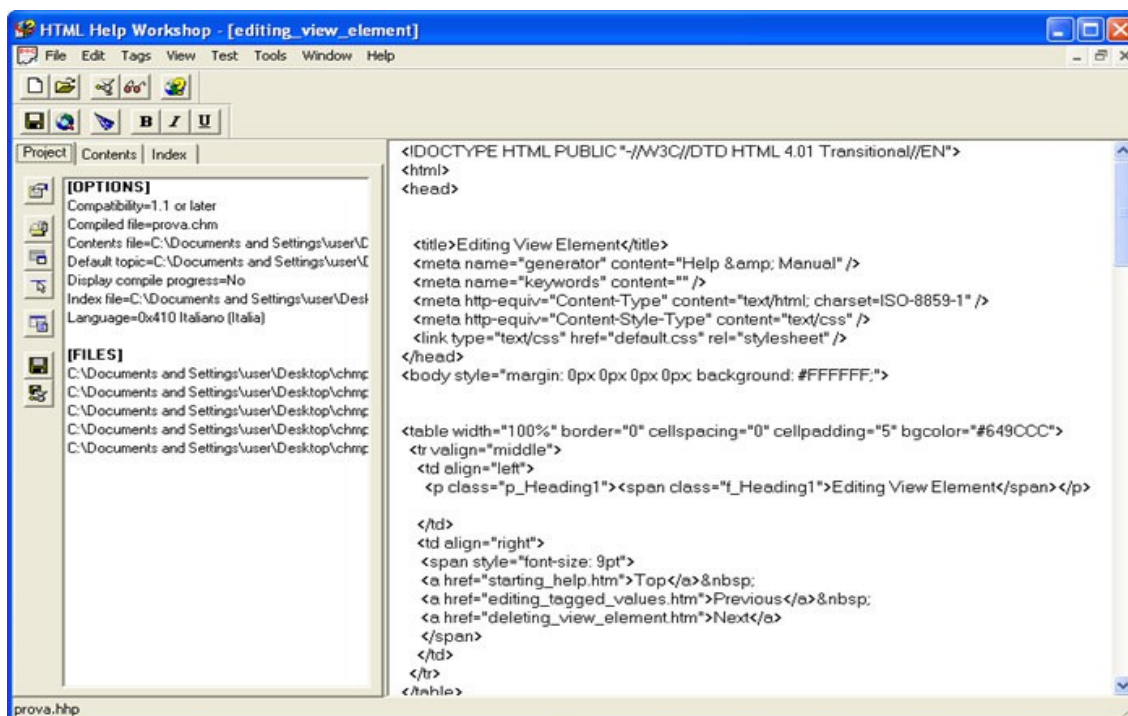
En el caso de que los formatos sean otros entonces tenemos:

- **HelpMaker:** es una aplicación para crear archivos de ayuda para programas. Permite la creación de archivos de ayuda enteros; en diferentes formatos, tales como: WinHelp, RTF (texto enriquecido) y HTML-Help. El programa permite crear la estructura de la ayuda, pudiendo cambiarla, ampliarla, editarla, añadir vínculos (incluso de una zona a otra de la misma ayuda), etc. También cuenta con un corrector ortográfico, que te vendrá muy bien si haces las ayudas también en inglés.



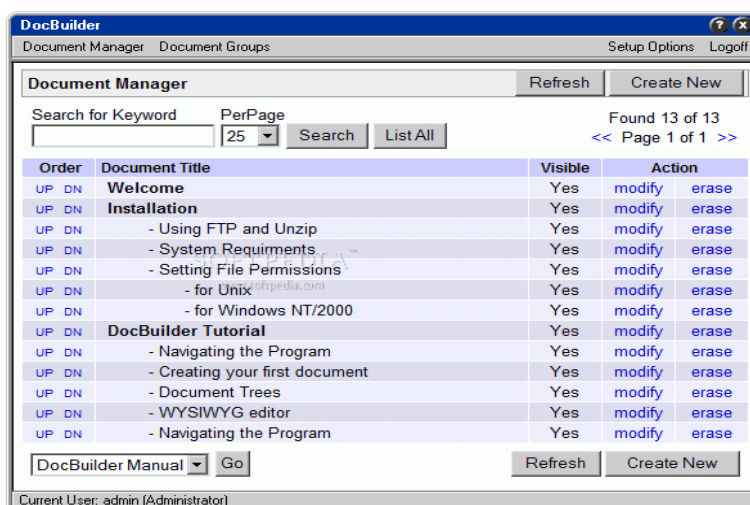
- **Microsoft HTML Help Workshop:** permite crear ficheros de ayuda de windows (HLP) y páginas web que utilicen controles de navegación. Crea estos ficheros y los distribuye con las aplicaciones. Incluye un administrador de proyectos, un compilador de ayuda y un editor de imágenes. HTML Help Workshop ofrece algunas ventajas sobre el estándar HTML, incluyendo la habilidad de implementar una tabla de elementos combinada y un índice, así como el uso de palabras clave para capacidades avanzadas de hiperenlazado. El compilador permite comprimir HTML, gráficos y otros ficheros en un fichero compilado **chm relativamente pequeño**, que puede ser distribuido junto a la aplicación o bien descargado desde Internet.

También se incluyen un control ActiveX y un applet de Java. El primero puede ser usado en cualquier navegador con soporte ActiveX, o en HTML Help Workshop, y el applet de Java puede ser utilizado en cualquier navegador que soporte Java. Con ambos controles puedes crear páginas web con soporte de ayuda HTML, incluyendo tablas de contenido, índices, y temas relacionados. Asimismo, crea ficheros compilados de ayuda para ser ejecutados directamente desde el web.



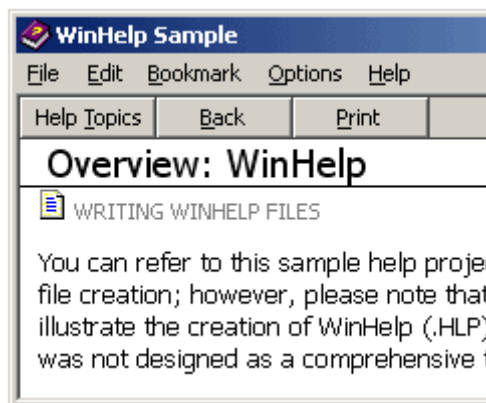
- **DocBuilder** es una aplicación capaz de generar archivos de documentación y ayuda en diversos formatos para el software desarrollado por ti mismo. El programa reconoce varios lenguajes de programación: C/C++, Pascal, Delphi. Y puede generar documentación en **RTF, HTML y archivos Windows de ayuda**.

Esta herramienta examina la estructura del código fuente del programa, distinguiendo los comandos de los comentarios sobre el software, analizando estos últimos y distribuyéndolos de acuerdo con el formato elegido. Es de las más antiguas.



- **WinHelp Compiler** ayuda a crear archivos de ayuda. Este compilador de Microsoft crea

ficheros de ayuda Windows **.hlp** que sólo se pueden ver en Windows 95/98/NT4 y superiores. WinHelp Compiler. Este paquete incluye "Segmented Hypergraphics Editor" (SHED.EXE) y "Multi-Resolution Bitmap Compiler" (MRBC.EXE).



En la red podéis encontrar algunos más pero en general estos son los más utilizados.

Para poder visualizar un fichero **chm** en Linux existen diferentes herramientas. En Gnome por ejemplo, está **xchm**.

3. Tablas de contenidos, índices, sistemas de procura, etc. Integración en la aplicación.

Para explicar esto utilizaremos el popular sistema de ayudas basado en archivos **chm**.

CHM utiliza un lenguaje de marcas HTML que es un lenguaje muy probado y nos ofrece mas posibilidades y versatilidad que los derivados en RTF.

Una vez creados los diferentes capítulos de nuestra ayuda en diferentes archivos HTML, estos son aglutinados en un archivo de proyecto con extensión HHP. A este proyecto se le añaden :

- **Archivos H** : Añaden un ID para identificador de capitulo
- **Archivos HHK** : Indices.
- **Archivos HHC** : Tablas de contenido.

Con todo esto, compilamos el proyecto y obtenemos un archivo de ayuda con extensión **CHM**. La estructura básica para crear dicho proyecto de ayuda CHM está basada un archivo de extensión HHP que aglutina todos los demás archivos que conforman la ayuda CHM.

Para crear este y los demás archivos podemos utilizar una aplicación como, por ejemplo, **Help WorkShop** o un editor de textos sencillo como el bloc de notas.

Un archivo de **proyecto HHP** es un archivo de texto estructurado por secciones que se referencian con los caracteres “[” y “]”. Las secciones mas importantes son :

- **OPTIONS** : Opciones de compilación. En esta sección damos a conocer al compilador de ayudas informaciones tales como :
 - Title : Título de nuestra ayuda.
 - Language : ID del idioma utilizado para nuestra ayuda.
 - Index file : Archivo de indice, (HHK)
 - Contents file : Archivo de contenido, (HHC)
 - Compiled file : Nombre del archivo de ayuda compilado, (CHM)

Un ejemplo para esta sección seria :

```
[OPTIONS]
Compatibility=1.1 or later
Compiled file=PruebaHTML.chm
Contents file=PruebaHTML.hhc
Default topic=PruebaHTML1.htm
Display compile progress=No
Index file=PruebaHTML.hhk
Language=0xc0a Español (España)
Title=Prueba ayudas HTML
```

- **ALIAS** : Identificador de Nombre del archivo HTM. Cada archivo HTM de nuestra ayuda puede identificarse por un alias, (nombre o variable), que lo identifica y relaciona con un ID que es utilizado posteriormente. Por ejemplo :

```
[ALIAS]
IDH_top1=PruebaHTML1.htm
IDH_Top2=PruebaHTML2.htm
```

- **MAP** : Archivo con la definición de los nombres de alias y un ID para cada uno que luego es utilizado en la aplicación bajo Windows. Esta relación de archivos H en el que se definen los ALIAS descritos en la sección anterior se relacionan con un ID que se utilizará posteriormente. Por ejemplo :

```
[MAP]
#include PruebaHTML.h
```

- **Archivos HHC, (Contenido):** En un archivo HHC se define la estructura del libro de contenidos de nuestra ayuda. El formato de un archivo de contenido es HTML. Un ejemplo de archivo HHC seria :

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">
<HTML>
<HEAD>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft®; HTML Help
Workshop 4.1">
<!-- Sitemap 1.0 -->
</HEAD><BODY>
<OBJECT type="text/site properties">
    <param name="Window Styles" value="0x800025">
    <param name="ImageType" value="Folder">
</OBJECT>
<UL>
    <LI> <OBJECT type="text/sitemap">
        <param name="Name" value="Principal">
        </OBJECT>
    </UL>
    <LI> <OBJECT type="text/sitemap">
        <param name="Name" value="Principal">
        <param name="Local" value="PruebaHTML1.htm">
        <param name="Comment" value="Comentario">
        <param name="ImageNumber" value="10">
        </OBJECT>
    <LI> <OBJECT type="text/sitemap">
        <param name="Name" value="Capitulo I">
        <param name="Local" value="PruebaHTML2.htm">
        </OBJECT>
    </UL>
</UL>
</BODY></HTML>

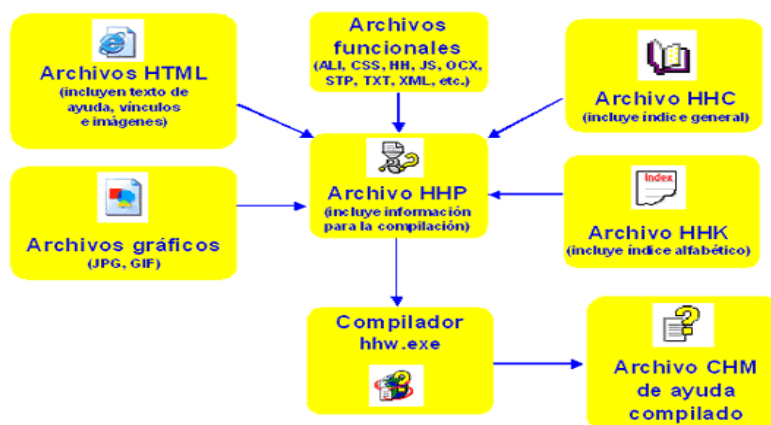
```

- **Archivos HHK, (Indice):** Un archivo de índices también está descrito en formato HTML. En él se hace referencia todas las cadenas de búsqueda para cada capítulo. Un ejemplo de archivo de índice sería :

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//IETF//DTD HTML//EN">
<HTML>
<HEAD>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft® HTML Help Workshop 4.1">
<!-- Sitemap 1.0 -->
</HEAD><BODY>
<UL>
  <LI> <OBJECT type="text/sitemap">
    <param name="Name" value="Capitulo I">
    <param name="Name" value="Capitulo I">
    <param name="Local" value="PruebaHTML2.htm">
    <param name="URL" value="PruebaHTML2.htm">
  </OBJECT>
  <LI> <OBJECT type="text/sitemap">
    <param name="Name" value="Principal">
    <param name="Name" value="Capitulo I">
    <param name="Local" value="PruebaHTML2.htm">
    <param name="Name" value="Principal">
    <param name="Local" value="PruebaHTML1.htm">
  </OBJECT>
</UL>
</BODY></HTML>

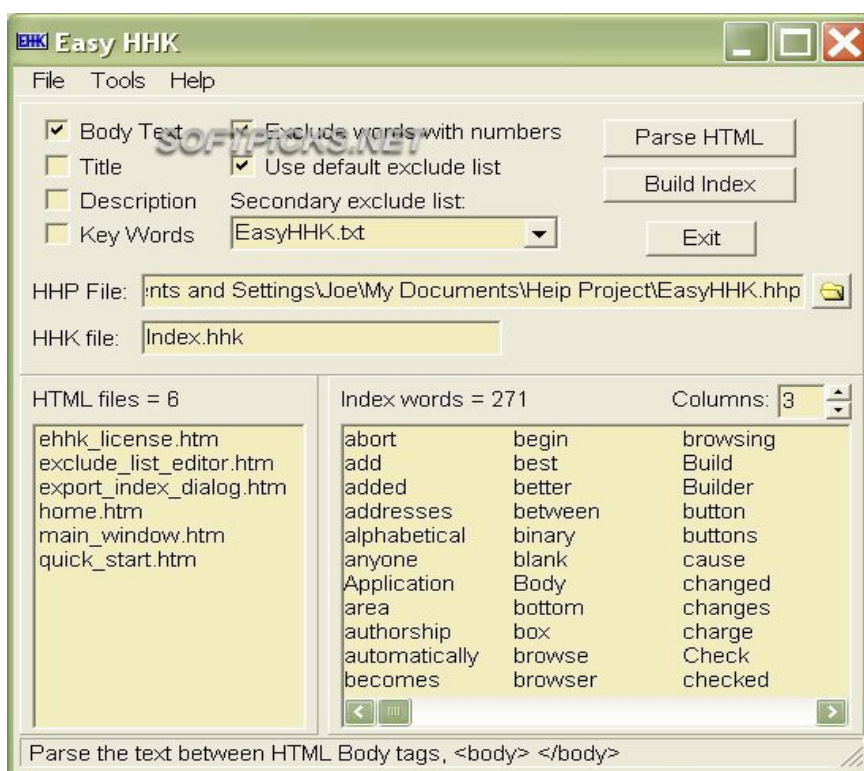
```



- **Archivos H, (Declaración de ID de contexto):** En un archivo H definimos, (con el comando *#define*), los alias que referenciaremos a cada capítulo, (archivos HTM), de nuestra ayuda. Un ejemplo de definición de estos alias sería :

```
#define IDH_Top1 1
```

```
#define IDH_Top2 2
```



- **Archivos HTM, (Cuerpos de la ayuda):** Los archivos HTM son archivos en formato HTML en los que relatamos toda nuestra ayuda. Cada capítulo o tema de nuestra ayuda conforma un archivo HTM.

4. Tipos de manuales: manual de usuario, guía de referencia, guías rápidas, e manuales de instalación, configuración e administración. Destinatarios e estructura.

La documentación de los programas es un aspecto sumamente importante, tanto en el desarrollo de la aplicación como en el mantenimiento de la misma. Mucha gente no da la suficiente importancia a este parte del desarrollo con lo que se pierde, muchas veces, la posibilidad de la reutilización de código en otras aplicaciones o la dificultad posterior de modificaciones del mismo.

La documentación de un programa empieza a la vez que la construcción del mismo y finaliza justo antes de la entrega del programa o aplicación al cliente. Así mismo, la documentación que se

entrega al cliente tendrá que coincidir con la versión final de los programas que componen la aplicación.

Una vez concluido el programa, los documentos que se deben entregar son una guía técnica, una guía de uso y de instalación.

- **Tipos de documentación**

La documentación que se entrega al cliente se divide claramente en dos categorías, interna y externa:

- **Interna:** Es aquella que se crea **en el mismo código**, ya puede ser en forma de comentarios o de archivos de información dentro de la aplicación.
- **Externa:** Es aquella que se escribe en **cuadernos o libros**, totalmente ajena a la aplicación en sí. **Dentro de esta categoría también se encuentra la ayuda electrónica.**

- **La guía técnica**

En la guía técnica o manual técnico se reflejan el **diseño del proyecto, la codificación de la aplicación y las pruebas realizadas** para su correcto funcionamiento. Generalmente este documento está diseñado para personas con conocimientos de informática, generalmente programadores. El **principal objetivo** es el de facilitar el desarrollo, corrección y futuro mantenimiento de la aplicación de una forma rápida y fácil.

Esta guía está compuesta por tres apartados claramente diferenciados:

- **Cuaderno de carga:** Es donde queda reflejada la **solución o diseño de la aplicación**. Esta parte de la guía es únicamente destinada a los programadores. Debe estar realizado de tal forma que permita la división del trabajo
- **Programa fuente:** Es donde se **incluye la codificación** realizada por los programadores. Este documento puede tener, a su vez, otra documentación para su mejor comprensión y puede ser de gran ayuda para el mantenimiento o desarrollo mejorado de la aplicación. Este documento debe tener una gran claridad en su escritura para su fácil comprensión.
- **Pruebas:** es el documento donde se especifican el tipo de pruebas realizadas a lo largo de todo el proyecto y los resultados obtenidos.

- **La guía de usuario**

Es lo que comúnmente llamamos el **manual del usuario**. Contiene la información necesaria para que los usuarios utilicen correctamente la aplicación.

Este documento se hace desde la guía técnica pero se **suprimen los tecnicismos** y se presenta de forma que sea comprensible **para el usuario que no sea experto en informática**.

Un punto a tener en cuenta en su creación es que no debe hacer referencia a ningún apartado de la guía técnica y en el caso de que se haga uso de algún tecnicismo debe ir acompañado de un **glosario al final** de la misma para su fácil comprensión.

Las secciones de un manual de usuario a menudo incluyen:

- Una página de portada.
- Una página de título.
- Una página de derechos de autor.
- Un prefacio, que contiene detalles de los documentos relacionados y la información sobre cómo navegar por la guía del usuario.
- Una página de contenido.
- Una guía sobre cómo utilizar al menos las principales funciones del sistema, es decir, sus **funciones básicas**.
- Una sección de solución de problemas que detalla los posibles errores o problemas que pueden surgir, junto con la forma de solucionarlos.
- Una sección de **preguntas frecuentes. (FAQ)**
- Dónde encontrar más ayuda, y datos de contacto.
- Un Glosario y, para documentos más grandes, un índice.

- **La guía de instalación**

Es la guía que contiene la información necesaria para implementar dicha aplicación. Dentro de este documento **se encuentran las instrucciones para la puesta en marcha del sistema** y las normas de utilización del mismo. Dentro de las normas de utilización se incluyen también las normas de seguridad, tanto las físicas como las referentes al acceso a la información.

Bibliografía