

PROYECTO FIN DE CARRERA
I.T. Informática de Gestión

**“GENERADOR INTELIGENTE DE
FOROS & CHATS”**

Foros & Chats

Proyecto fin de carrera curso 2002-2003

Versión 1.0

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

LISTA DE CAMBIOS

Nº	Fecha	Descripción	Autor/es
1	15-7-2003	Versión inicial 1.0	José María Talavera Sixto Suaña Moreno

ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE FIGURAS	7
1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO	10
1.1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.2. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO	10
1.2.1. PARA LA HERRAMIENTA O APLICACIÓN WEB	10
1.2.2. PARA EL CÓDIGO DE LOS FOROS	10
1.2.3. PARA EL CÓDIGO DE LOS CHATS	11
1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS	11
1.3.1. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP.....	11
1.3.1.1. Ventajas	11
1.3.1.2. Desventajas	12
1.3.2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA.....	12
1.3.2.1. Ventajas	12
1.3.2.2. Desventajas	12
1.4. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVIDORES UTILIZADOS.....	13
1.4.1. SERVIDOR WEB APACHE	13
1.4.1.1. Ventajas	13
1.4.1.2. Desventajas	13
1.4.2. SERVIDOR DE BASES DE DATOS MYSQL.....	13
1.4.2.1. Ventajas	13
1.4.2.1. Desventajas	14
1.5. ENFOQUE DEL PROBLEMA Y SOLUCIÓN PROPUESTA.....	14
1.5.1. PARA EL SOPORTE MULTILENGUAJE.....	14
1.5.2. PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS ASISTENTES	15
1.5.3. PARA LA GENERACIÓN DE CÓDIGO DE LOS FOROS	17
1.5.3.1. Selección de la configuración.....	17
1.5.3.2. Descripción de los módulos utilizados	18
1.5.4. PARA LA GENERACIÓN DE CÓDIGO DE LOS CHATS	20
1.5.2.1. Selección de la configuración.....	20
1.6. REQUISITOS MÍNIMOS DEL SISTEMA	21
1.6.1. PARA EL SISTEMA EN SÍ.....	21
1.6.2. PARA LOS FOROS Y CHATS GENERADOS POR EL SISTEMA	21
2. ANÁLISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA	25
2.1. INTRODUCCIÓN.....	25
2.1.1. ESTIMACIÓN DE TIEMPO DEL PROYECTO	25
2.1.2. ESTIMACIÓN DEL COSTE DEL PROYECTO	25
2.2. ÁMBITO Y ALCANCE DEL PROYECTO.....	26
2.2.1. OBJETIVOS DEL SISTEMA	26
2.2.1.1. Herramienta unificada para generación de foros y chats.....	26
2.2.1.2. Soporte multilinguaje.....	26
2.2.1.3. Automatización de los asistentes.....	27
2.2.1.4. Generación de código de los foros	27
2.2.1.5. Generación de código de chats	27
2.2.1.6. Compresión de archivos generados y fijos para descarga	27
2.2.2. RESTRICCIONES DEL SISTEMA	28

2.3. CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA.....	28
2.3.1. REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	28
2.3.1.1. Idiomas	28
2.3.1.2. Palabras.....	29
2.3.2. REQUISITOS FUNCIONALES	29
2.3.2.1. Diagramas de casos de uso	29
2.3.2.2. Definición de actores	32
2.3.2.3. Casos de uso del sistema	33
3.4. MATRIZ DE RASTREABILIDAD.....	46
3. ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL.....	49
3.1. INTRODUCCIÓN.....	49
3.2. DEFINICIÓN DEL SISTEMA	49
3.2.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO	49
3.2.2. DESCRIPCIÓN DE ENTIDADES EXTERNAS	49
3.3. DEFINICIÓN DE SUBSISTEMAS.....	50
3.3.1. DIAGRAMAS DE FLUJOS DE DATOS.....	50
3.3.2. DESCRIPCIÓN DE SUBSISTEMAS	50
3.4. ESPECIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS	52
3.4.1. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE IDIOMAS’.....	52
3.4.1.1 Descripción de funciones de ‘Gestión de idiomas’	52
3.4.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE ASISTENTES’	54
3.4.2.1. Descripción de funciones de ‘Gestión de asistentes’	55
3.4.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE FOROS’	56
3.4.3.1. Descripción de funciones de ‘Gestión de foros’	56
3.4.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE CHATS’	58
3.4.4.1. Descripción de funciones de ‘Gestión de chats’	58
3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ALMACENES DE DATOS	60
3.6. DESCRIPCIÓN DE LOS FLUJOS DE DATOS	63
3.7. DICCIONARIO DE DATOS	72
3.8. MATRIZ DE SISTEMAS/FUNCIONES.....	75
3.9. INTERFACES DE USUARIO.....	76
3.9.1. MAPA DE PANTALLAS / VENTANAS	76
3.9.2. ESPECIFICACIÓN DE PANTALLAS/VENTANAS.....	76
3.9.2.1. Definición gráfica de la ventana ‘Menú principal’	76
3.9.2.2. Definición gráfica de la ventana ‘Foros’	77
3.9.2.4. Definición gráfica de la ventana ‘Autores’	78
3.9.2.5. Definición gráfica de la ventana ‘Enlaces’	79
3.9.2.6. Definición gráfica de la ventana ‘Mapa Web’	80
3.9.3. MATRIZ PROCESOS/PANTALLAS	81
4. DOCUMENTO DE DISEÑO DEL SISTEMA.....	84
4.1. DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS	84
4.1.1. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE SOPORTE MULTILENGUAJE	84
4.1.1.1. Descripción de la tabla Idiomas	84
4.1.1.2. Descripción de la tabla Palabras.....	85
4.1.2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE AUTOMATIZACIÓN DE ASISTENTES.....	86
4.1.2.1. Descripción de la tabla Clases	86
4.1.2.2. Descripción de la tabla Objetos	87
4.1.2.3. Descripción de la tabla Contenidos	87

4.1.2.4. Descripción de la tabla Ficheros.....	88
4.1.2.5. Descripción de la tabla Lenguajes.....	88
4.1.2.7. Descripción de la tabla Datos.....	88
4.1.2.8. Descripción de la tabla TiposDatos.....	89
4.1.2.9. Descripción de la tabla OpcionesDatos.....	89
4.1.2.10. Descripción de la tabla Opciones.....	90
4.1.2.11. Descripción de la tabla TiposOpciones.....	90
4.1.3. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE LOS FOROS PÚBLICOS.....	91
4.1.3.1. Descripción de la tabla Temas.....	91
4.1.3.2. Descripción de la tabla Mensajes.....	92
4.1.3.3. Descripción de la tabla Administrador.....	93
4.1.3.4. Descripción de la tabla UsuariosConectados.....	93
4.1.4. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE LOS FOROS PROTEGIDOS Y PRIVADOS.....	94
4.1.4.1. Descripción de la tabla Temas.....	94
4.1.4.2. Descripción de la tabla Mensajes.....	95
4.1.4.3. Descripción de la tabla Administrador.....	95
4.1.4.4. Descripción de la tabla UsuariosConectados.....	96
4.1.4.5. Descripción de la tabla Usuarios.....	97
4.1.5. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE LOS FOROS MÚLTIPLES.....	98
4.1.5.1. Definición de la base de datos de foros múltiples.....	98
4.1.6. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE CHATS.....	99
4.1.6.1. Descripción de la tabla Canales.....	99
4.1.6.2. Descripción de la tabla Administradores.....	99
4.1.6.3. Descripción de la tabla Usuarios.....	100
4.1.6.3. Descripción de la tabla Palabras_prohibidas.....	100
4.2. DISEÑO DE LAS PÁGINAS.....	101
4.2.1 SITIO WEB CONCEPTUAL.....	101
4.2.1.1. Descripción del sitio web conceptual.....	102
4.2.1.2. Diseño de las páginas.....	102
4.2.2. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'INC'.....	103
4.2.2.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'inc'.....	103
4.2.3. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'GENERADOR'.....	104
4.2.3.1. Descripción del sitio web conceptual.....	104
4.2.4. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'FOROPÚBLICO'.....	106
4.2.4.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'foroPublico'.....	106
4.2.4.2. Diseño de las páginas.....	108
4.2.5. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'FOROPROTEGIDO' Y 'FOROPRIVADO'.....	109
4.2.5.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'foroProtegido' y 'foroPrivado'.....	109
4.2.5.2. Diseño de las páginas.....	111
4.2.6. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'FOROMÚLTIPLE'.....	112
4.2.6.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'foroMultiple'.....	113
4.2.6.2. Diseño de las páginas.....	115
4.2.7. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'CHAT'.....	115
4.2.7.1. Descripción de las subcarpetas de la carpeta 'chat'.....	116
4.2.7.2. Diseño de las páginas.....	118
4.3. DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	119

4.3.1. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE ‘GENERACIÓN DE CÓDIGO’ (DE FOROS Y CHATS), RF-08 AL RF-19	119
4.4. DIAGRAMAS DE ESTADOS.....	120
4.4.1. DIAGRAMA DE ESTADOS DE ‘CLIENTES’	120
5. CODIFICACIÓN	123
5.1. ENTORNO DE PROGRAMACIÓN	123
5.2. JUSTIFICACIÓN DEL LENGUAJE Y LAS HERRAMIENTAS UTILIZADAS	124
5.3. ASPECTOS RELEVANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	125
6. MANUAL DE USUARIO	128
6.1. MANUAL DE USUARIO O CLIENTE.....	128
6.2. MANUAL DEL ADMINISTRADOR	129
7. CONCLUSIONES.....	130
8. BIBLIOGRAFÍA	131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.5.1.1: Diseño de la base de datos para soporte multilinguaje.....	14
Figura 1.5.1.2: Pantalla de administración del soporte multilinguaje.....	15
Figura 1.5.3.1.1: Árbol de selección de posibilidades del foro, nivel 1	17
Figura 1.5.3.1.2: Árbol de selección de posibilidades, foro público	18
Figura 1.5.3.1.3: Árbol de selección de posibilidades, foro prot., priv. y múltiple.....	18
Figura 1.5.2.1.1: Árbol de selección de posibilidades del chat, nivel 1	21
Figura 1.5.2.1.2: Árbol de selección de posibilidades del chat, nivel 2 y 3 (formato)...	21
Figura 2.3.2.1.1: Diagramas de paquetes del sistema.....	29
Figura 2.3.2.1.2: Diagramas de caso de uso de Soporte Multilinguaje	30
Figura 2.3.2.1.3: Diagrama de caso de uso de Automatización de Asistentes	30
Figura 2.3.2.1.4: Diagrama de casos de uso de Generación de foros.....	31
Figura 2.3.2.1.5: Diagrama de casos de uso de Generación de Chats	31
Figura 3.2.1.1: Diagrama de flujo de datos nivel de contexto.....	49
Figura 3.3.1.1: Diagrama de flujo de datos nivel subsistemas	50
Figura 3.4.2.1: Diagrama de flujo de datos de Gestión de asistentes	54
Figura 3.8.2.1.1: Ventana Menú principal.....	76
Figura 3.8.2.2.1: Ventana Foros	77
Figura 3.8.2.4.1: Ventana Autores.....	78
Figura 3.8.2.5.1: Ventana Enlaces.....	79
Figura 3.8.2.6.1: Ventana Mapa Web.....	80
Figura 4.1.1.1: Base de datos de idiomas	84
Figura 4.1.2.1: Base de datos de automatización de asistentes	86
Figura 4.1.3.1: Base de datos de Foros.....	91
Figura 4.1.4.1: Base de datos de foros protegidos y privados	94
Figura 4.5.1.1: Base de datos de foros múltiples.....	98
Figura 4.1.6.1: Base de datos de Chats.....	99
Figura 4.2.1.1: Sitio web conceptual	101
Figura 4.2.2.1: Modelo conceptual de la carpeta ‘inc’	103
Figura 4.2.3.1: Modelo conceptual de la carpeta ‘generador’	104
Figura 4.2.4.1: Modelo conceptual carpeta foroPublico	106
Figura 4.2.4.1: Modelo conceptual carpeta foroProtegido y foroPrivado	109
Figura 4.2.4.1: Modelo conceptual carpeta foroMultiple.....	112
4.2.7.1. Modelo conceptual carpeta chat	115
4.2.7.1.1. Modelo conceptual de la carpeta chat/clienteApplet.....	116
4.2.7.1.2. Modelo conceptual de la carpeta chat/clienteAplicación	117
4.2.7.1.3. Modelo conceptual de la carpeta chat/servidorAplicación.....	117
4.2.7.1.4. Modelo conceptual de la carpeta chat/servidorTexto	118
Figura 4.3.1.1.: Diagrama de secuencias de generación de código de foros o chats....	119
Figura 4.4.1.1: Diagrama de estados de clientes	120

**PROYECTO FIN DE CARRERA
“GENERADOR DE FOROS & CHATS”**

**INTRODUCCIÓN AL PROYECTO
FOROS & CHATS**

Versión 1.0
15 de Julio de 2003

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

1. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del proyecto es proporcionar una herramienta sencilla que, mediante una serie de asistentes e interfaces, genere de forma automática el código necesario para la creación de foros o chats personalizados a cada usuario. La generación del código se realizará de manera que el usuario no tendrá que preocuparse, en ningún caso, de ningún aspecto de la programación del foro o del chat.

La herramienta facilita el código del foro o del chat, además de la información de cómo instalarlo en su página Web. El foro o chat a generar será configurable tanto en aspecto (colores de letra y fondo) como en funcionalidad (agregar o quitar propiedades).

Además de estas características, la herramienta dispone de otras como soporte multilinguaje (mediante un diccionario de contenido) y automatización de contenido de los asistentes, que nos permite añadir fácilmente nuevos aspectos de funcionalidad a los foros y a los chats, lo que nos permite tener una más fácil ampliación del sistema y un mayor número de usuarios o clientes posibles.

1.2. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

1.2.1. PARA LA HERRAMIENTA O APLICACIÓN WEB

Para la aplicación Web se ha utilizado el lenguaje de programación PHP, de carácter gratuito, alternándolo con el HTML y el JavaScript típicos de las páginas Web.

Para la base de datos del diccionario para el soporte multilinguaje se ha utilizado un servidor de bases de datos MySQL, también de carácter gratuito.

1.2.2. PARA EL CÓDIGO DE LOS FOROS

El lenguaje utilizado para la generación de los foros ha sido el PHP, por su carácter gratuito y extendido en Internet (la mayoría de los servidores Web soportan dicho lenguaje), además del HTML y JavaScript típicos.

Para sus bases de datos hemos utilizado también soporte MySQL, por su carácter gratuito y extendido en Internet.

Como posible mejora en el aspecto de bases de datos se podría utilizar una nueva librería de PHP llamada adodb que todavía no se incluye en el paquete del lenguaje porque todavía no funciona bien, pero que lo estará dentro de poco, y que permite la utilización de bases de datos independientemente del tipo que sea dicha base de datos. Actualmente hay una versión disponible en Internet que se puede descargar independientemente del paquete PHP y que es la versión ADODB 3.4.0.

1.2.3. PARA EL CÓDIGO DE LOS CHATS

Para la creación de los chats hemos elegido el código JAVA por su carácter gratuito, su portabilidad y su soporte para comunicaciones mediante Sockets.

Los chats estarán compuestos de un servidor de escucha mediante un puerto en el lado del servidor y una aplicación que es el chat en sí (usando Frames o Applets) en el lado del cliente.

Si el chat soporta para usuarios y/o varios canales proporcionará también una serie de interfaces realizadas en PHP para la administración de dichos usuarios y/o canales.

Para las bases de datos de usuarios y/o canales, en su caso, se ha utilizado MySQL por su carácter gratuito y extendido, además del paquete JAVA “mysql-connector-java-3.0.8-stable-bin.jar”, que nos permite la conexión entre JAVA y la base de datos MySQL (para la lectura de los canales disponibles y la comprobación de acceso de los usuarios registrados).

1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

1.3.1. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP

Es un lenguaje de programación del lado del servidor que genera de forma dinámica páginas Web que el cliente puede visualizar.

1.3.1.1. Ventajas

- Es totalmente gratuito
- Posee multitud de librerías gratuitas incluidas y por Internet
- Es un lenguaje muy extendido en Internet
- Se puede utilizar en cualquier tipo de servidor Web
- Se puede utilizar en cualquier Sistema Operativo

1.3.1.2. Desventajas

- No posee depuradores de código
- Al no ser un código precompilado, se compila y ejecuta a la vez que se accede al servicio

1.3.2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN JAVA

Es un lenguaje de programación totalmente portable, es decir, funciona en cualquier máquina. Esto es porque genera un semicódigo al compilar que es procesado por una máquina virtual, llamada la máquina virtual de JAVA, que procesa y ejecuta dicho código para la máquina en la que se encuentra, por tanto, el código ejecutable es el mismo para todas las máquinas y lo que cambia es la máquina virtual que es distinta para cada sistema, visualizador Web, etc.

1.3.2.1. Ventajas

- Totalmente portable, soporta por eso cualquier Sistema Operativo y servidor
- El código compilado ocupa poco, ya que es la máquina virtual la que se ocupa de ejecutarlo, lo que lo hace que sea idóneo para aplicaciones Web.
- Es un lenguaje muy extendido en Internet para la realización de programas
- La mayoría de los navegadores soportan JAVA y, en concreto, Applets
- Posee infinidad de librerías para facilitar la creación de interfaces

1.3.2.2. Desventajas

- La máquina virtual resta velocidad y efectividad en ejecución (ya que se crea una nueva capa al tener que pasar el código compilado o .class a código de la máquina en la que se encuentra)
- La mayoría de las herramientas para el diseño de aplicaciones JAVA son de pago.

1.4. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVIDORES UTILIZADOS

1.4.1. SERVIDOR WEB APACHE

Es un servidor Web con soporte para PHP (para ello sólo hay que instalar el módulo para PHP e incluir unas líneas en el fichero de configuración de Apache, siguiendo los pasos que pone en el fichero instalar.txt del PHP).

Existen versiones tanto para Windows como para Linux, aunque también se puede utilizar cualquier otro servidor Web que soporte PHP.

No vamos a entrar en detalles de su instalación junto con PHP porque existen infinidad de manuales y tutoriales por Internet acerca de este tema.

1.4.1.1. Ventajas

- Es un servidor muy rápido
- Es gratuito
- Existen versiones para Windows y para Linux
- Totalmente compatible con PHP y, por tanto, con MySQL

1.4.1.2. Desventajas

- Puede resultar complicada su instalación, aunque existen manuales que la facilitan bastante además de un auto-instalable para Windows

1.4.2. SERVIDOR DE BASES DE DATOS MYSQL

Es un servidor y cliente de bases de datos de consulta rápida.

1.4.2.1. Ventajas

- Totalmente gratuito
- Las consultas son muy rápidas por la ausencia de relaciones entre las tablas y otros sistemas de control de diseño de bases de datos.
- Es un tipo de bases de datos muy extendido en Internet
- Se puede utilizar con cualquier servidor Web y Sistema Operativo
- Existen muchas herramientas gratuitas para la administración de dicha base de datos
- Las consultas son sencillas

1.4.2.1. Desventajas

- La ausencia de relaciones entre las tablas y sistema de control de diseño de la base de datos provoca que el programador deba de controlar las relaciones de las tablas y todo lo referente al diseño al modificar, borrar o insertar elementos en las tablas, lo que hace más complicada su administración.

1.5. ENFOQUE DEL PROBLEMA Y SOLUCIÓN PROPUESTA

Se ha optado por solucionar los problemas de los foros y de los chats de forma independiente, juntándolo todo en una misma aplicación o servicio Web, a la que se le incluye el soporte multilinguaje y la automatización de contenido.

1.5.1. PARA EL SOPORTE MULTILENGUAJE

El soporte multilinguaje se realiza mediante bases de datos. Poseemos dos tablas que son la de idiomas y palabras (ver figura 1.5.1.1), que pueden ser administradas vía Web desde una herramienta de administración creada para el manejo de idiomas, cuya ubicación no es accesible para los usuarios (ver figura 1.5.1.2).

Dicha herramienta nos permite ver los idiomas disponibles, crear nuevos y eliminarlos, y visualizar las palabras de dichos lenguajes, completarlas, modificarlas o eliminarlas para el idioma seleccionado.

Este modo de multilinguaje nos permite introducir nuevos idiomas fácilmente, a través de las palabras clave de los demás idiomas, ya que se visualizan todos los tipos de palabras (o frases) disponibles para traducir.

Para realizar la traducción, se dispone de una función que realiza la consulta según el lenguaje seleccionado en la sesión actual, a través del identificador de la palabra.

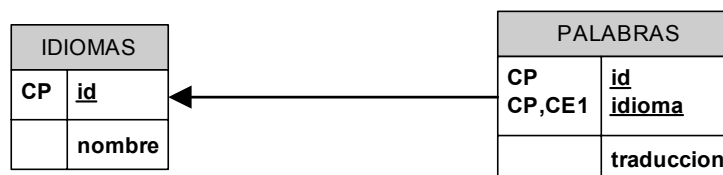


Figura 1.5.1.1: Diseño de la base de datos para soporte multilinguaje

(El id de palabra es un código descriptivo de la palabra a traducir)

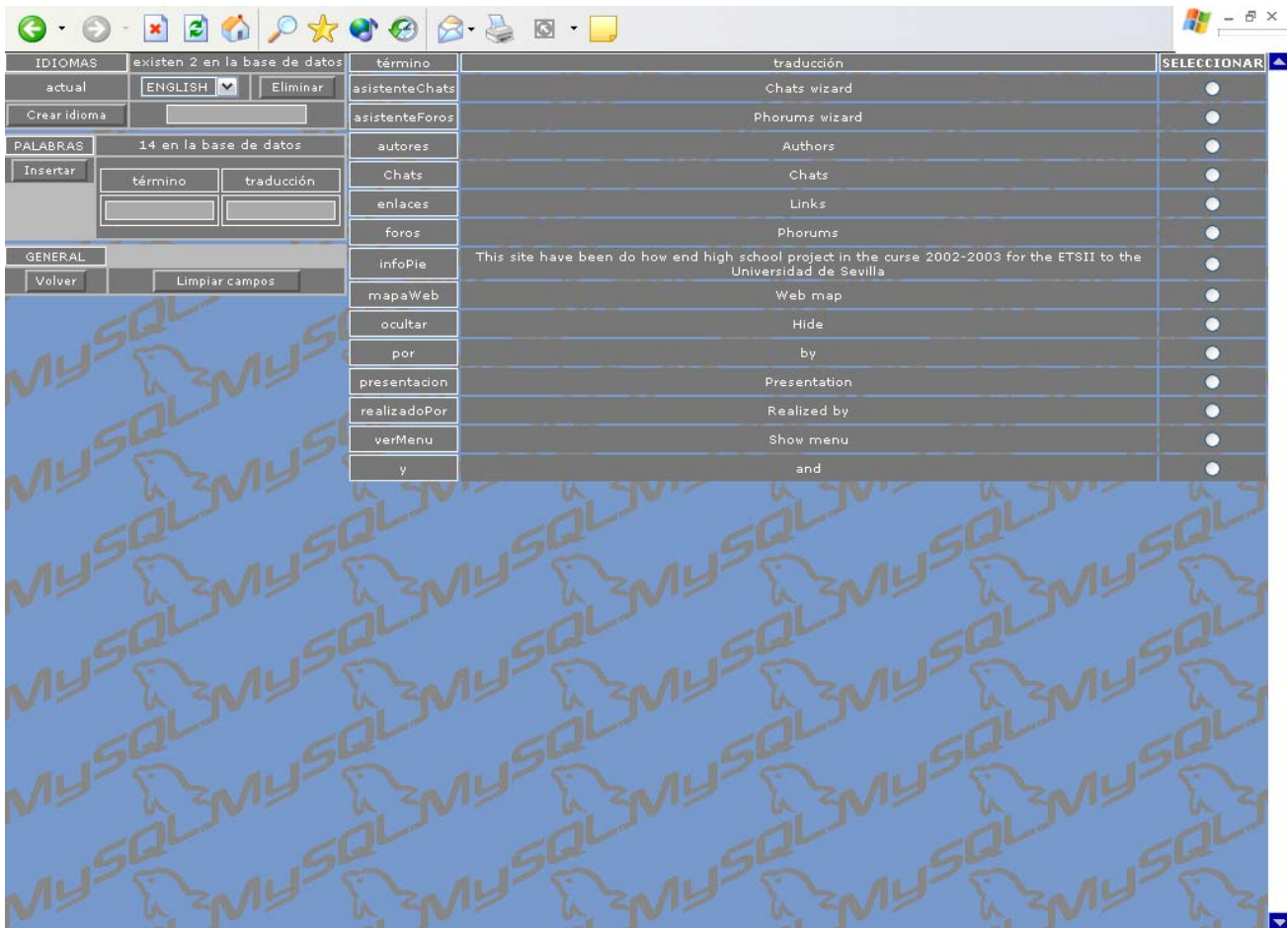


Figura 1.5.1.2: Pantalla de administración del soporte multilinguaje

1.5.2. PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS ASISTENTES

El sistema tiene como uno de sus objetivos minimizar y automatizar los pasos necesarios para poder disponer de foros o chats. Con este propósito se crean una serie de ficheros centralizados en un panel general de control.

Dicho panel de control permite incluir en la base de datos los ficheros y las opciones de configuración que compondrán los formularios para los usuarios.

Tanto los ficheros como las opciones deberán relacionarse entre sí y con los objetos finales (foros o chats).

Los objetos (foros o chats) estarán formados por una serie de ficheros divididos en dos clases:

- Ficheros que no necesitan ser modificados.
- Ficheros que precisan de modificaciones.

El primer tipo se incluirán tal cuales y el segundo tipo deberán asociarse a los datos que determinan las opciones de modificación.

Todas la palabras tanto nombres como descripciones o mensajes de cualquier tipo se incluirán también en la base datos mediante el gestor de diccionarios.

En las partes que se precise estarán las palabras del diccionario para poder incluirlos de forma rápida.

A través del panel de control se podrá acceder a las demás tablas de la base de datos para poder hacer modificaciones que resulten de interés al administrador del sistema.

Así pues, para la automatización de los asistentes se contará con un panel de control para introducir los datos necesarios, y que incorporará en su librería de funciones aquellas que se precisan para extracción de los formularios y la creación y empaquetamiento de los objetos que los usuarios precisen.

1.5.3. PARA LA GENERACIÓN DE CÓDIGO DE LOS FOROS

El código para los foros ha sido implementado íntegramente para facilitar la generación de los mismos. Por comodidad en la generación de código y distinción entre los distintos tipos de foros existentes se ha distinguido según el tipo del mismo: público, protegido, privado o múltiple; creando 4 códigos de foros independientes.

El **foro público** es aquél donde todos pueden participar si tener que registrarse. Todos pueden leer y enviar mensajes.

El **foro protegido** es inalterable para usuarios no registrados. Es decir, si usted quiere enviar mensajes, primero debe registrarse.

El **foro privado** es solo accesible para usuarios registrados en uno de los siguientes grupos: administrador o moderador, y miembro. Para tener acceso a este tipo de foro, no obstante, el administrador debe aun permitirle la entrada.

El **foro múltiple** está compuesto por una división de los tres anteriores (posee las características de los tres tipos de foros anteriores).

Cada foro generado de los foros se compone de:

1. Módulos fijos (opcionales u obligatorios), cada uno con una cierta funcionalidad y comunicado con los demás módulos: dichos módulos son fijos, es decir, su código no ha de ser generado y se incluirán en el fichero comprimido final o no, según las opciones elegidas por el usuario.
2. Módulos de configuración, generados automáticamente según las opciones elegidas por el usuario y con los datos introducidos por este (ver Figura 3 y 4).
3. Carpeta de imágenes, en el caso de que el usuario elija la opción “permitir iconos como enlaces” (Los enlaces serán imágenes gif en vez de texto).

1.5.3.1. Selección de la configuración

A continuación se describe gráficamente las distintas posibilidades existentes a la hora de configurar un foro, mediante la selección de una serie de opciones mediante asistentes:

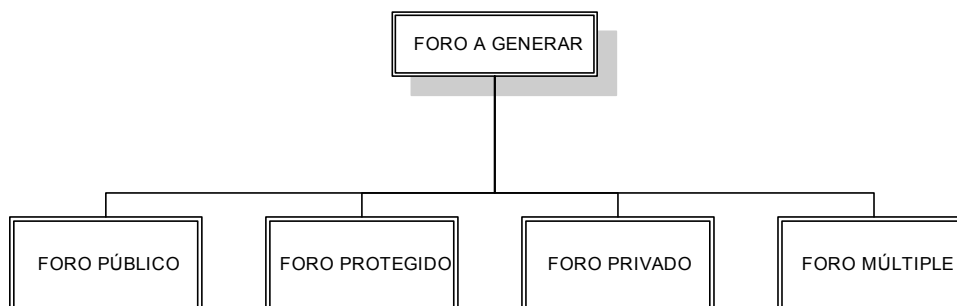


Figura 1.5.3.1.1: Árbol de selección de posibilidades del foro, nivel 1

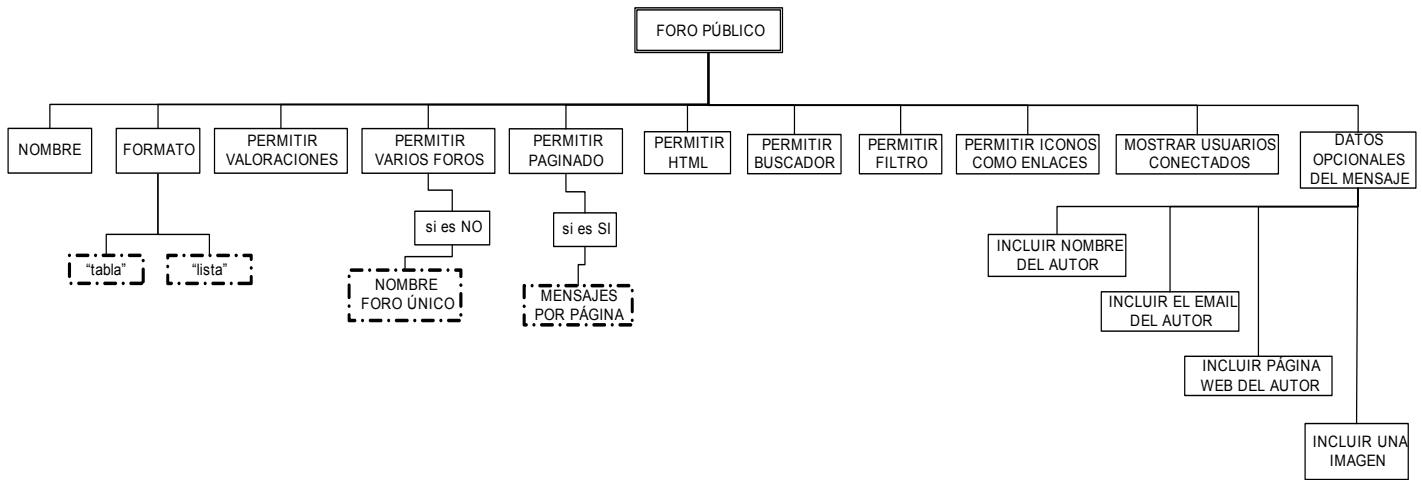


Figura 1.5.3.1.2: Árbol de selección de posibilidades, foro público

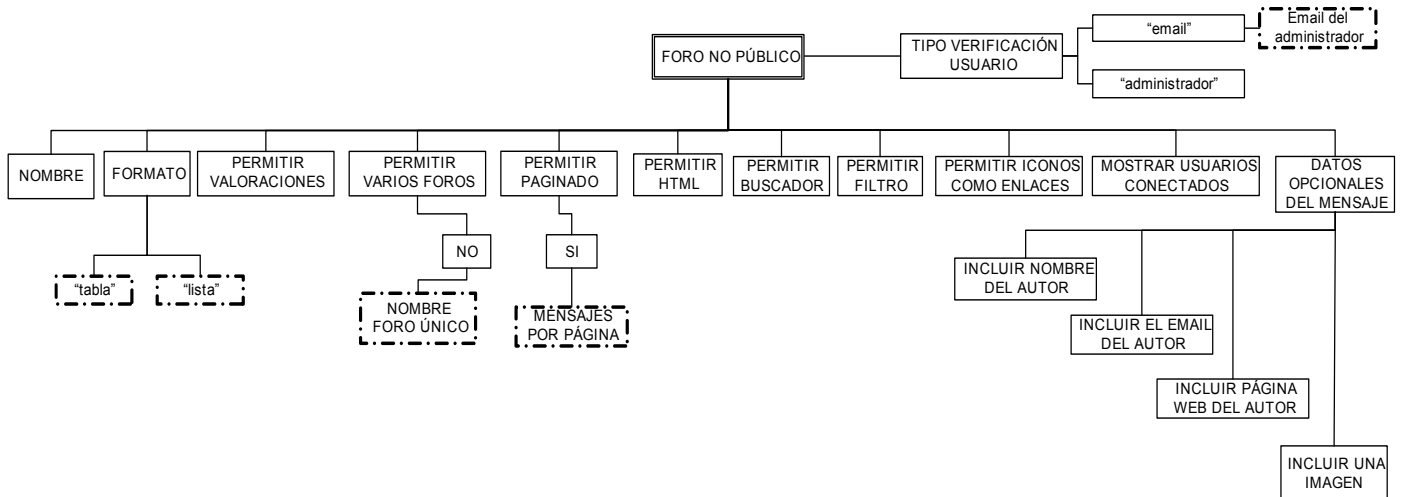


Figura 1.5.3.1.3: Árbol de selección de posibilidades, foro prot., priv. y múltiple

En el siguiente nivel o paso de configuración de nuestro foro se podría configurar el aspecto del mismo, a través de la elección de los tipos, tamaños y colores de fuentes del foro, además como los colores del foro en sí, o sea, encabezado, fondos de tabla y página, etc.

1.5.3.2. Descripción de los módulos utilizados

Como hemos dicho anteriormente, de los módulos utilizados en los foros se distinguen dos tipos: fijos y de configuración. Aquí vamos a hacer una subdivisión de los módulos fijos en dos categorías (opcionales y obligatorios), por los que nos quedaría una clasificación de la siguiente forma:

- Módulos fijos opcionales: Aquellos módulos cuyo código no hay que generar y cuya inclusión dentro del archivo final de usuario depende de si el usuario elige determinada opción o no.

Entre los módulos fijos opcionales se encuentran los siguientes:

1. **Usuarios conectados**, para mostrar el número de usuarios en línea del foro actual si se desea.
 2. **Buscador**, si el usuario lo quiere en su foro.
 3. **Consulta de imagen**, si el usuario elige la opción permitir imágenes en los mensajes.
 4. **Introducción de temas**, sólo en el caso que se permitan varios temas.
- Módulos fijos obligatorios: Aquellos cuyo código no hay que generar y que siempre son incluidos en el archivo final, es decir, son imprescindibles para la funcionalidad del foro y su inclusión dentro del paquete no depende de ninguna elección por parte del usuario.

Entre los módulos fijos obligatorios se encuentran los siguientes:

1. **Administración**, del foro.
 2. **Generación de claves de usuario**, excepto para foros de tipo público.
 3. **Librería de funciones**, que son usadas en los demás módulos del foro.
 4. **Escritura de mensajes**, imprescindible siempre en los foros.
 5. **Lecturas de mensajes**, imprescindible también para leer los mismos.
 6. **Foro**, primordial, presenta la lista de mensajes paginados o sin paginar de un foro.
 7. **Índice de temas**, si el usuario elige la opción de permitir varios temas se presentan la lista de los temas disponibles si no se va al foro por defecto.
 8. **Cierre de sesión**, excepto para foros públicos que no admiten sesiones.
 9. **Recordar clave**, excepto para foros públicos que no es necesario.
 10. **Registro de usuario**, excepto para foros públicos los cuales no admiten usuarios registrados.
 11. **Cuenta de usuario**, para que un usuario puede ver y modificar sus datos (excepto en foros públicos que no admiten usuarios).
- Módulos de configuración: Aquellos generados automáticamente según las opciones elegidas por el usuario y con los datos introducidos por el mismo y que sirven para configurar el foro a su gusto.

Entre los módulos de configuración se encuentran los siguientes:

1. **Fichero de instalación**, contendrá los parámetros y las sentencias necesarias para la creación de la base de datos MySQL del foro en la máquina del cliente de forma que facilita la instalación del foro.
2. **Hoja de estilo**, con los parámetros de estilos necesarios para el foro configurado con estilos de letra, colores, tamaños,... a gusto del cliente.
3. **Fichero de configuración**, contiene los parámetros globales de configuración del foro por los que se rigen la mayoría de los módulos fijos del mismo (permitir varios foros, permitir buscador, permitir iconos, etc.).

4. **Fichero para la conexión a la base de datos MySQL**, que contiene los datos de acceso para la conexión con la base de datos MySQL del cliente, nombre de la máquina, base de datos, usuario y contraseña.

1.5.4. PARA LA GENERACIÓN DE CÓDIGO DE LOS CHATS

Por comodidad en la generación del código implementamos el chat en java completo, y lo configuramos mediante archivos generados automáticamente según las opciones elegidas por el cliente en nuestra aplicación y dependiendo si nos encontramos en la parte del servidor o del cliente.

Para el **servidor del chat**, implementamos dos tipos: Uno mediante aplicación para línea de comandos y otro mediante aplicación tipo ventana. Los datos de configuración se graban en un archivo aparte que se utiliza para ejecutar dicho servidor, y que generamos automáticamente.

Para el **cliente del chat**, implementamos también dos tipos a elegir por el cliente: El primero es un Applet, que se configura mediante los parámetros que recibe de su página Web correspondiente y el segundo una aplicación, que se configura mediante un archivo que sirve para ejecutar el mismo (lo que hace es ejecutar el cliente con los parámetros correspondientes) y que puede ser un '.bat' para Windows o un '.sh' para Linux.

Para la **administración del chat** y de su base de datos, generamos una serie de páginas en PHP según las peticiones del usuario (permitir cambio de nick, permitir banear, permitir configurar tipo de letra, permitir palabras prohibidas, etc.).

Cada chat generado se compone de:

1. Un servidor: De línea de comandos o aplicación, ya implementado y compilado.
2. Un cliente: Applet o aplicación, también compilado previamente.
3. Dos archivos de ejecución: para ejecutar el servidor y el cliente(página Web o script de ejecución).
4. Un conjunto de páginas PHP: para administrar lo que sería la base de datos del chat, o sea, administración de canales, usuarios, etc. Estas páginas se generarán según las opciones elegidas por el usuario.

1.5.2.1. Selección de la configuración

A continuación se describe gráficamente las distintas posibilidades existentes a la hora de configurar un chat, mediante la selección de una serie de opciones mediante asistentes:

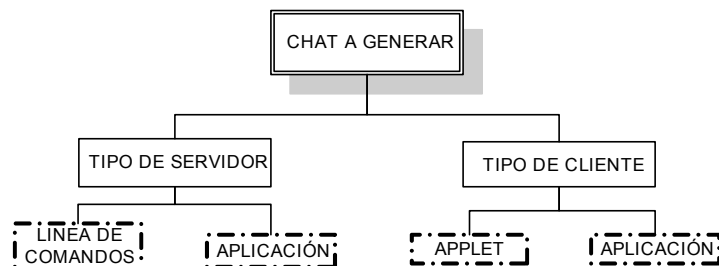
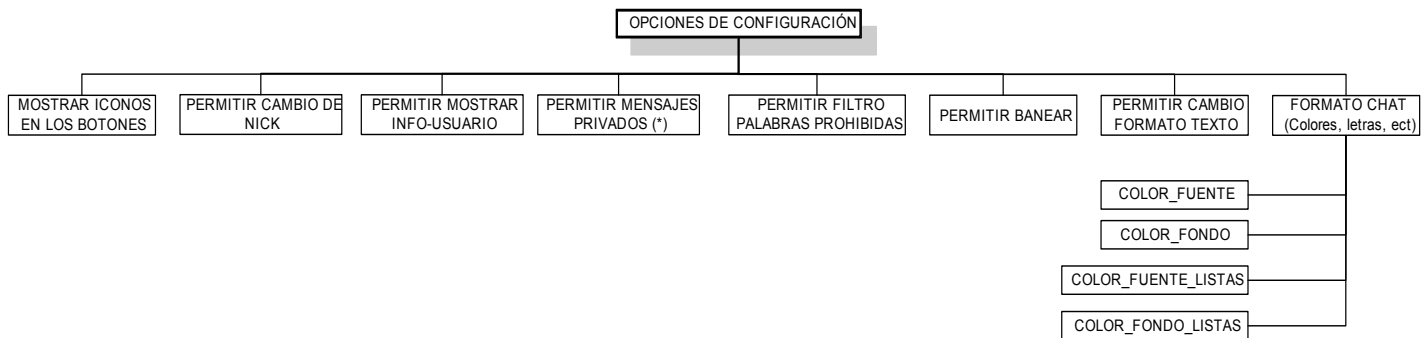


Figura 1.5.2.1.1: Árbol de selección de posibilidades del chat, nivel 1



(*) Los mensajes privados solo se permiten para el cliente tipo aplicación, debido a que se realiza una conexión cliente-cliente y las restricciones que contienen los applets no permiten dicha conexión.

Figura 1.5.2.1.2: Árbol de selección de posibilidades del chat, nivel 2 y 3 (formato)

1.6. REQUISITOS MÍNIMOS DEL SISTEMA

1.6.1. PARA EL SISTEMA EN SÍ

El sistema se puede instalar en un servidor tanto Windows como Linux.

Los requisitos mínimos que debe cumplir el servidor son los siguientes:

- Servidor Web Apache o similar con PHP y MySQL debidamente instalados y configurados.
- Java 1.2 mínimo para ejecutar el servidor del chat de prueba.

1.6.2. PARA LOS FOROS Y CHATS GENERADOS POR EL SISTEMA

Los foros y los chats generados mediante los asistentes de la aplicación se pueden instalar en servidores con Sistema Operativo Windows o Linux.

Los requisitos mínimos que debe cumplir el servidor para instalar un foro o chat son:

- Servidor Web Apache o similar que soporte PHP y MySQL, estos debidamente configurados.
- Se debe disponer de un usuario y clave de acceso a una o más bases de datos de MySQL, para poder instalar las bases de datos tanto de los foros como de los chats.

- El servidor necesita tener instalado Java 1.2 o superior, para ejecutar el servidor del chat. Además, el usuario debe tener permiso para ejecutar aplicaciones dentro del servidor, por lo menos programas en Java.

Los requisitos mínimos que deben cumplir los clientes de los chats son:

- Tener instalada la máquina virtual de Java versión 1.4 (J2SE 1.4) o superior para ejecutar el Applet de acceso al chat.
- Tener instalado Java 2 Runtime Environment SE (J2RE 1.4) o Java 2 Standard Edition (J2SE 1.4) o superiores, para la aplicación cliente de chat.

**PROYECTO FIN DE CARRERA
“GENERADOR INTELIGENTE
DE FOROS & CHATS”**

**DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE
REQUISITOS DEL SISTEMA**

Versión 1.0
15 de Julio de 2003

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

2. ANÁLISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1. INTRODUCCIÓN

Esta parte del documento recoge los objetivos del sistema, los requisitos que debe cumplir la aplicación en cuanto a su funcionalidad, la información que debe almacenar, las propiedades de seguridad, etc.

Tanto los objetivos como los requisitos funcionales y no funcionales se describen mediante tablas siguiendo el estándar de diseño.

Además de los objetivos y los requisitos, se describen gráficamente los casos de uso del sistema, que ilustran las relaciones que los actores que van a utilizar el sistema tienen con la aplicación.

2.1.1. ESTIMACIÓN DE TIEMPO DEL PROYECTO

Descripción de la actividad a realizar	Duración
Diseño de la aplicación y de las bases de datos de la misma, de los foros y de los chats.	2 semanas
Elaboración del código de los foros con la funcionalidad total	2 meses
Elaboración del código de los chats con la funcionalidad total	2 meses
Elaboración de las páginas de administración de idiomas	1 mes
Elaboración de las páginas de administración y creación de asistentes (incluye creación de bases de datos de opciones y archivos a generar)	3 meses
Creación de las páginas principales de la aplicación, unión de los distintos componentes, diseño, puesta a punto y pruebas.	2 semanas

Estimación de tiempo de elaboración: **9 meses.**

2.1.2. ESTIMACIÓN DEL COSTE DEL PROYECTO

Descripción de los abonos a realizar	Coste/unidad	unidades	Total
Sueldo del primer programador	900 €/mes	9 meses	8100 €
Sueldo del segundo programador	900 €/mes	9 meses	8100 €
Sueldo del diseñador de la Web	800 €/mes	1 mes	800 €
Sueldo del ingeniero de software	1800 €/mes	2 meses	3600 €

Estimación del coste de elaboración del proyecto: **20600 €.**

Presupuesto del proyecto: 30000 €+ IVA. Ganancias: 9400 €.

2.2. ÁMBITO Y ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto tiene como objetivo principal suministrar un servicio a todos los clientes (particulares o empresas) con sitios Web en Internet que quieran añadir a sus portales foros y/o chats.

Dicho servicio se basa en la generación de dichos foros y/o chats de forma automática, sin necesidad de coste humano para el cliente (particular o empresa).

Trataremos pues, que el servicio que ofrezca nuestro proyecto pueda llegar al mayor número de clientes posibles (eso se consigue mediante el soporte multilinguaje) y que sea lo más amplio posible, con el mayor número de opciones posibles y con la capacidad de ser ampliado con facilidad, si se desea, más adelante (mediante la automatización de los asistentes).

2.2.1. OBJETIVOS DEL SISTEMA

A continuación se describen, mediante tablas, los distintos objetivos de los que se compone el sistema:

2.2.1.1. Herramienta unificada para generación de foros y chats

OBJ – 01	Herramienta unificada para generación de foros y chats
Descripción	Quiere decir que la generación de foros, la de chats, el soporte multilinguaje y la de automatización de los asistentes deben encontrarse unificados en una misma aplicación Web.
Importancia	Importante.
Comentarios	Sería la creación de la página Web principal.

2.2.1.2. Soporte multilinguaje

OBJ – 02	Soporte multilinguaje
Descripción	La aplicación debe soportar múltiples lenguajes, así como permitir la introducción de nuevos idiomas, la modificación e inserción de nuevas palabras o frases de idiomas ya creados y la eliminación de idiomas y palabras o frases.
Importancia	Quedaría bien.
Comentarios	La herramienta de mantenimiento de idiomas debe poder ser accedida desde la aplicación principal, aunque con permiso de administrador del sistema.

2.2.1.3. Automatización de los asistentes

OBJ – 03	Automatización de los asistentes
Descripción	Los asistentes deberán ser configurables mediante un pequeño sistema que nos permita añadir fácilmente nuevas funcionalidades a los foros o chats provocando la ampliación del sistema.
Importancia	Quedaría bien
Comentarios	La herramienta de mantenimiento de los asistentes debe poder ser accedida desde la aplicación principal, aunque con permiso de administrador del sistema.

2.2.1.4. Generación de código de los foros

OBJ – 04	Generación de código de foros
Descripción	Implementación del código fijo de los foros y generación de los archivos de configuración necesarios para que el foro funcione según las opciones elegidas por el cliente mediante los asistentes.
Importancia	Vital.
Comentarios	Este objetivo está muy relacionado con el OBJ-03 de automatización de los asistentes.

2.2.1.5. Generación de código de chats

OBJ – 05	Generación de código de chats
Descripción	Implementación del código fijo de los chats y generación de los archivos de configuración necesarios para que el foro funcione y para la administración del mismo, según las opciones elegidas por el cliente mediante los asistentes.
Importancia	Vital.
Comentarios	Este objetivo está muy relacionado con el OBJ-03 de automatización de los asistentes.

2.2.1.6. Compresión de archivos generados y fijos para descarga

OBJ – 06	Compresión de los archivos generados y fijos para descarga
Descripción	Se deberá generar en un directorio temporal creado para el cliente actual, un archivo comprimido y un enlace al mismo al final del proceso de generación del foro o chat, para facilitar la descarga del foro o chat por parte del cliente.
Importancia	Quedaría bien.
Comentarios	El fichero comprimido debe contener el foro o chat completo, o sea, tanto los ficheros fijos como los generados mediante los asistentes.

2.2.2. RESTRICCIONES DEL SISTEMA

REST - 01	Uso de tecnologías gratuitas extendidas
Descripción	El proyecto deberá estar íntegramente implementado utilizando tecnologías de carácter gratuitas, que además, si existen varias, debe elegirse la más extendida para un mayor alcance de clientes.
Carácter	Definitivo.
Comentarios	Seguimos los patrones de código abierto ó GNU.

2.3. CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA

Se describen, mediante tablas, los requisitos a cumplir por el sistema, los objetivos a los que están asociados y la importancia de los mismos, según el tipo de requisito que se refiera: de almacenamiento de información o funcionales.

Además de la definición de los requisitos funcionales, se añaden los diagramas de casos de uso con sus descripciones y la descripción de los actores que intervienen en los mismos.

2.3.1. REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se refieren a los datos que deben ser guardados en la base de datos para la correcta funcionalidad de la aplicación. Así, cada requisito de almacenamiento se refiere a una tabla de la base de datos de la aplicación.

Se compone de los siguientes requisitos definidos en tablas, según notación UML:

2.3.1.1. Idiomas

RI – 01	Idiomas
Objetivos asociados	OBJ -02 Soporte multilenguaje
Descripción	El sistema deberá almacenar los idiomas introducidos que soportará el mismo.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <u>id</u>, identificador del idioma • <u>nombre</u>, del idioma en cuestión
Intervalo temporal	Presente.
Importancia	Importante.
Comentarios	Los idiomas introducidos deberán poder ser seleccionados desde la página principal de la aplicación.

2.3.1.2. Palabras

RI – 02	Palabras
Objetivos asociados	OBJ -02 Soporte multilinguaje
Descripción	El sistema deberá almacenar las palabras o frases introducidas para los idiomas soportados introducidos.
Datos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • <u>id</u>, identificador de la palabra • <u>idioma</u>, identificador del idioma al que pertenece • <u>traduccion</u>, del identificador de palabra a dicho idioma en cuestión
Intervalo temporal	Presente.
Importancia	Importante.
Comentarios	Las traducción de las palabras al idioma actual se realizará según el idioma que esté seleccionado actualmente en la página principal de la aplicación y el identificador de palabra.

2.3.2. REQUISITOS FUNCIONALES

Se describen las necesidades en cuanto a funcionalidad de la aplicación. En este apartado se informa sobre casos de uso del sistema y su descripción y los actores que usan el sistema.

2.3.2.1. Diagramas de casos de uso

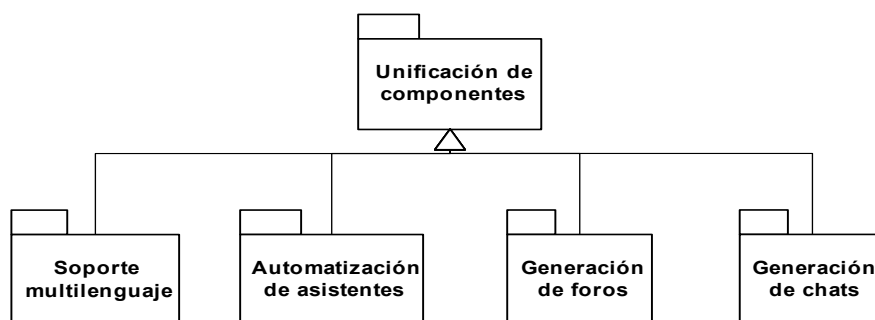


Figura 2.3.2.1.1: Diagramas de paquetes del sistema

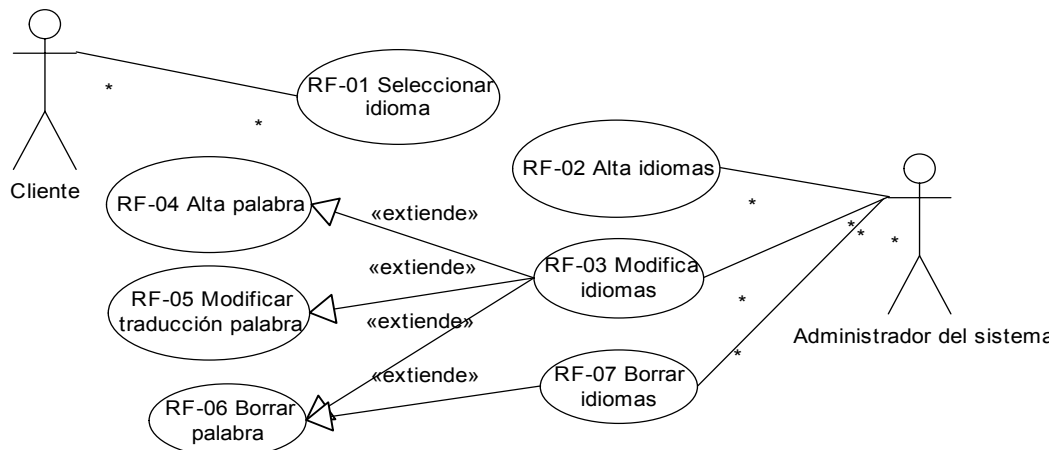


Figura 2.3.2.1.2: Diagramas de caso de uso de Soporte Multilinguaje

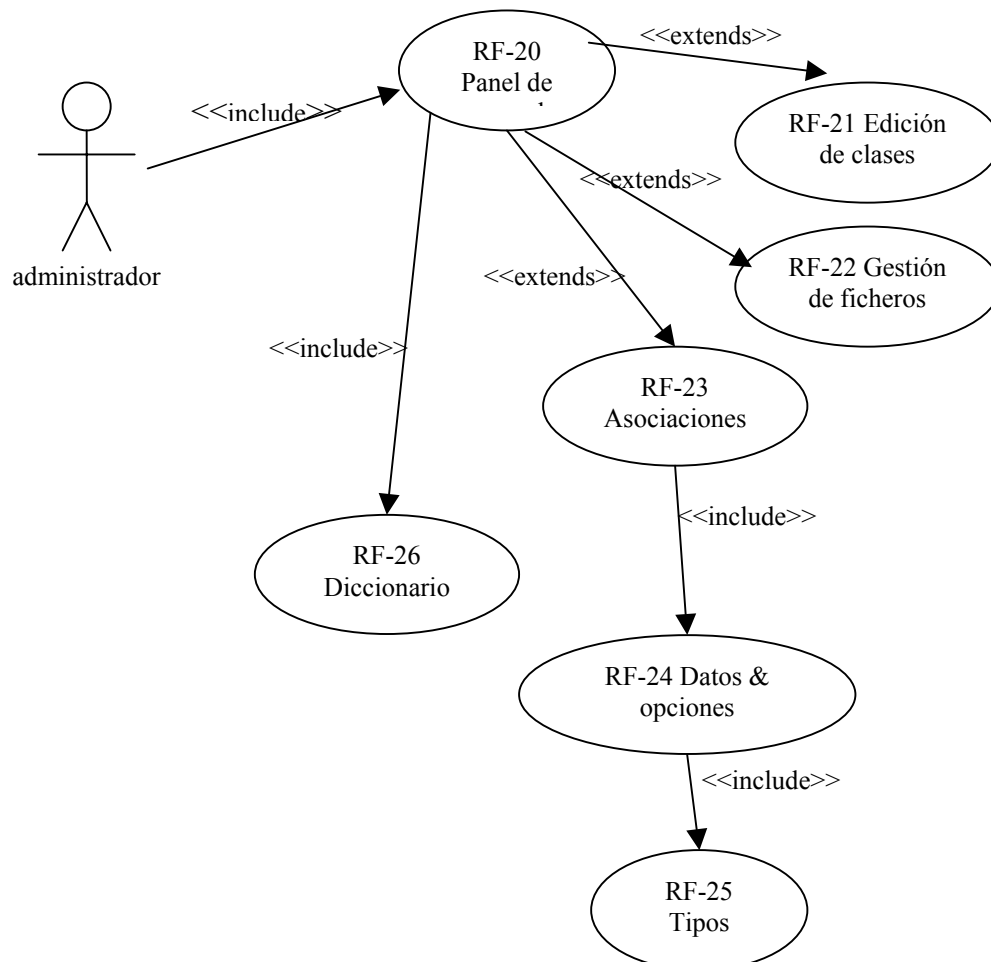


Figura 2.3.2.1.3: Diagrama de caso de uso de Automatización de Asistentes

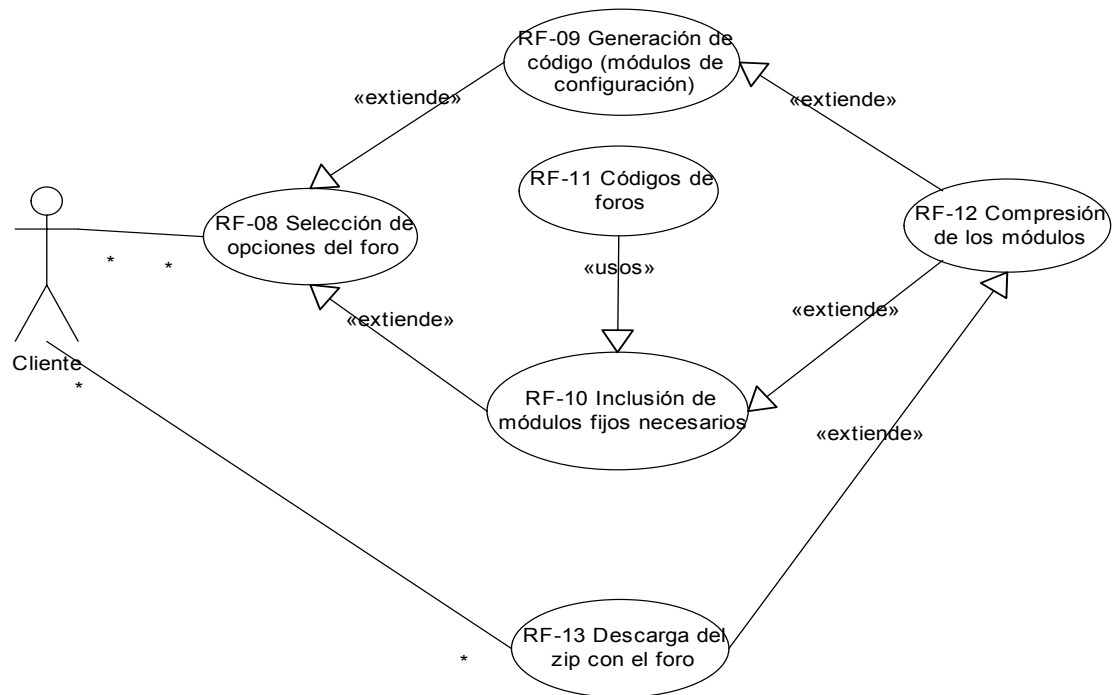


Figura 2.3.2.1.4: Diagrama de casos de uso de Generación de foros

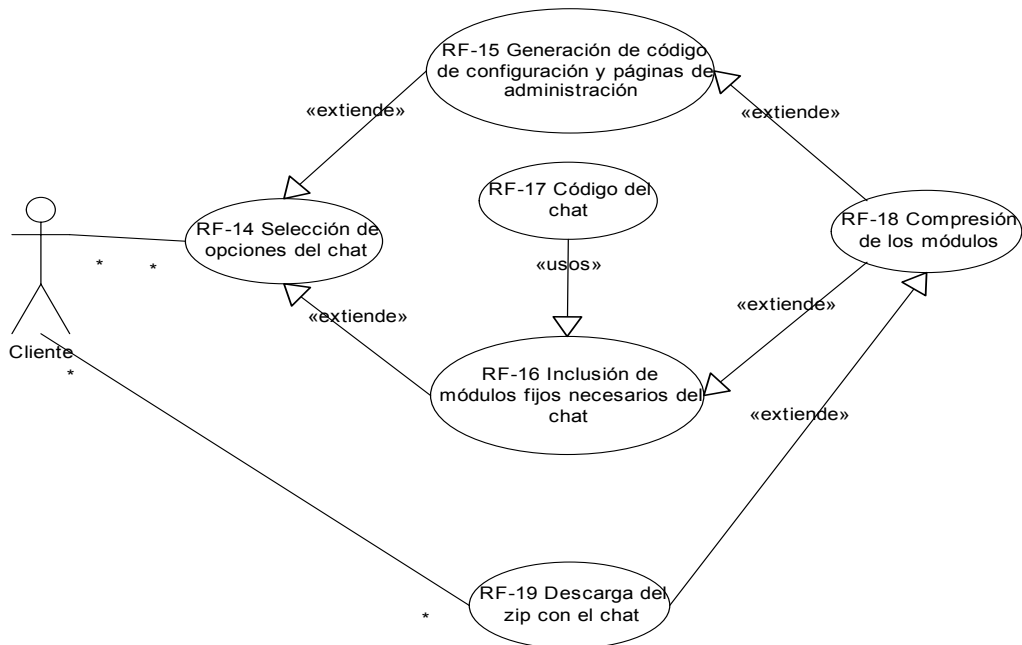


Figura 2.3.2.1.5: Diagrama de casos de uso de Generación de Chats

3.3.2.2. Definición de actores

En nuestro sistema identificamos dos actores, que son los siguientes:

- El administrador: Es la persona que realiza operaciones de administración de la aplicación Web. Entre sus actividades se encuentran la de gestión de los idiomas, para añadir o modificar los mismos, y gestión y administración de los menús de los asistentes, para añadir o modificar funcionalidades a los foros o chats. También es el encargado de modificar o avisar a alguien que modifique el código fijo de los foros o chats cuando se le añade una nueva funcionalidad a los mismos para que funcionen correctamente.

ACT-1	Administrador
Descripción	Es la persona que realiza operaciones de administración de la aplicación Web.
Comentarios	Los permisos de acceso al sistema (claves) del administrador/es los suministran los creadores del proyecto, si se diese el caso. En caso contrario los servicios de administrador deberán no estar disponibles desde fuera del servidor.

- Los clientes: Son las personas a las que se destina este servicio o aplicación. Se dedicará a seleccionar entre las opciones existentes las que desee para generar su foro o chat y el sistema se encargará de generar y comprimir los archivos necesarios para que el foro o el chat funcione tal como desea el cliente y se lo pueda descargar fácilmente.

ACT-2	Clientes
Descripción	Son las personas a las que se destina este servicio o aplicación.

3.3.2.3. Casos de uso del sistema

RF – 01	Seleccionar idioma	
Descripción	El sistema deberá permitir a los clientes en cualquier momento cambiar el idioma actual de la página según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El usuario selecciona un idioma de la lista desplegable del encabezado de la página.
	2	Si se selecciona otro idioma distinto al actual, se recarga la página con la información del nuevo idioma seleccionado.
	3	La variable de sesión de idioma se actualiza con el nuevo idioma.
	4	Al recargar la página las palabras se traducen al nuevo idioma.
Excepciones	2	Si no se cambia el idioma al seleccionar, no se hace nada y se aborta este caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 10 y 100 veces al día.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios		

RF – 02	Alta de idiomas	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador en cualquier momento dar de alta nuevos idiomas según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El administrador escribe el nombre del nuevo idioma en la casilla correspondiente para ello.
	2	El administrador pulsa el botón de nuevo idioma.
	3	El sistema creará en la base de datos de idiomas la entrada del nuevo idioma.
Excepciones	2	Si la casilla para el nombre de idiomas está vacía el caso de uso aborta y se presenta en pantalla un aviso para que el administrador rellene dicho campo.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 1 y 10 veces al año.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios	El administrador es el encargado de introducir el nombre del nuevo idioma en el propio idioma.	

RF – 03	Modifica idiomas	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador en cualquier momento modificar los idiomas, dar de altas palabras y modificarlas según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El administrador modifica la casilla de la operación que quiera realizar.
	2	El administrador pulsa el botón de la operación que quiera realizar.
	2a	Si elige la opción de insertar una nueva palabra se realiza el caso de uso RF – 04 Alta de palabra.
	2b	Si elige la opción de modificación de la traducción de la palabra, se realiza el caso de uso RF – 05 Modificar traducción palabra.
	2c	Si elige la opción de eliminación de palabra, se realiza el caso de uso RF – 06 borrar palabras.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 10 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios		

RF – 04	Alta palabras	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador en cualquier momento dar de alta nuevas palabras para cualquier idioma, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema introduce la nueva palabra en la base de datos.
Excepciones	1	Si la casilla de la palabra está vacía se aborta el caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 10 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios		

RF – 05	Modificar Traducción palabra	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador en cualquier momento modificar la traducciones de las palabras para cualquier idioma, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema modifica la traducción de la palabra seleccionada según el valor introducido en la casilla de la traducción de la palabra.
Excepciones	1	Si la casilla de la traducción de la palabra está vacía o no hay ninguna palabra seleccionada se aborta el caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 10 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios		

RF – 06	Borrar palabra	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador en cualquier momento dar de baja palabras para cualquier idioma, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema elimina de la base de datos la palabra seleccionada.
Excepciones	1	Si no hay ninguna palabra seleccionada, se aborta este caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 5 y 10 veces al mes.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios		

RF – 07	Borrar idioma	
Descripción	El sistema deberá permitir al administrador en cualquier momento dar de baja cualquier idioma, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El administrador selecciona un idioma de la lista.
	2	El administrador pulsa el botón de borrar idioma.
	3	El sistema muestra un mensaje para solicitar la eliminación de dicho idioma.
	3a	Si el administrador pulsa 'sí', se eliminan todas las palabras del lenguaje seleccionado y el idioma de la base de datos.
Excepciones	3a	Si el administrador pulsa 'no' se aborta la ejecución de este caso de uso y se vuelve a la página de administración de idiomas.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 10 o 30 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 0 y 1 vez al año.	
Importancia	Recomendable	
Urgencia	Secundario	
Comentarios	Si se elimina el idioma no se podrán recuperar los datos.	

RF – 08	Selección de opciones del foro	
Descripción	El sistema deberá permitir al cliente, en cualquier momento, seleccionar, mediante los asistentes, las opciones de configuración de un nuevo foro, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema inicia una nueva sesión para el nuevo cliente/usuario que se ha conectado al sistema.
	2	El cliente selecciona 'generar foro' del menú principal y rellena las opciones que desea de los asistentes para configurar su foro.
	3	El sistema recoge los valores de todas las opciones seleccionadas.
	4	El sistema llama al caso de uso RF-09 Generación de código de módulos de configuración, con las opciones seleccionadas.
	5	El sistema llama al caso de uso RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios, con las opciones seleccionadas.
Excepciones	2	Si el usuario pulsa el botón cancelar en algún momento se cancela la ejecución de este caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar cada acción descrita en los pasos en un máximo de 10 o 20 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 vez al mes.	
Importancia	Importante.	
Urgencia	Vital.	
Comentarios		

RF – 09	Generación de código (de módulos de configuración)	
Descripción	El sistema deberá generar, cuando se solicite, los módulos de configuración para la generación de un foro para determinado cliente, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema crea una carpeta temporal para el cliente según su sesión actual.
	2	El sistema generará en dicha carpeta, según las opciones seleccionadas por el cliente, los ficheros de configuración del foro, el de acceso a la base de datos, el de instalación de la base de datos y el de la hoja de estilo propia.
	3	Se ejecuta el caso de uso RF-11 Compresión de los módulos con los módulos de configuración creados.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 10	Inclusión de módulos fijos necesarios	
Descripción	El sistema deberá identificar, cuando se solicite, los módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del foro, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema selecciona entre los módulos fijos implementados para el foro según el caso de uso RF-11 Código de foros, los necesarios según las opciones elegidas por el cliente.
	2	Se ejecuta el caso de uso RF-11 Compresión de los módulos, con los módulos identificados.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 11	Códigos de foros	
Descripción	El sistema deberá contener la implementación de módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del foro configurables mediante los módulos de configuración, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema contendrá cuatro carpetas con los módulos fijos necesarios según el tipo de foro seleccionado: público, protegido, privado y múltiple.
	2	El sistema identificará la carpeta del tipo de foro seleccionado.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 12	Compresión de los módulos	
Descripción	El sistema deberá generar, cuando se solicite, un archivo de comprimido con el código del foro, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema genera un archivo comprimido con los módulos generados de configuración del foro.
	2	El sistema añade a dicho archivo comprimido los módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del foro.
	3	Se realiza el caso de uso RF-12 Descarga del zip con el foro.
Excepciones	2	Si no se han identificados los módulos fijos se aborta este caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 13	Descarga del zip con el foro	
Descripción	El sistema deberá permitir la descarga del foro generado y comprimido por el cliente, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema crea el enlace al archivo comprimido con el foro generado anteriormente.
	2	El cliente descarga el zip (o no) y cierra sesión, eliminándose la carpeta temporal creada para dicho cliente.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 14	Selección de opciones del chat	
Descripción	El sistema deberá permitir al cliente, en cualquier momento, seleccionar, mediante los asistentes, las opciones de configuración de un nuevo chat, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema inicia una nueva sesión para el nuevo cliente/usuario que se ha conectado al sistema.
	2	El cliente selecciona ‘generar chat’ del menú principal y rellena las opciones que desea de los asistentes para configurarlo.
	3	El sistema recoge los valores de todas las opciones seleccionadas.
	4	El sistema llama al caso de uso RF-14 Generación de código de configuración y de las páginas de administración, con las opciones seleccionadas.
	5	El sistema llama al caso de uso RF-15 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat, con las opciones seleccionadas.
Excepciones	2	Si el usuario pulsa el botón cancelar en algún momento se cancela la ejecución de este caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar cada acción descrita en los pasos en un máximo de 10 o 20 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 vez al mes.	
Importancia	Importante.	
Urgencia	Vital.	
Comentarios		

RF – 15	Generación del código de configuración y páginas de administración	
Descripción	El sistema deberá generar, cuando se solicite, los módulos de configuración para la generación de un chat y las páginas de administración en PHP del mismo para determinado cliente, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema crea una carpeta temporal para el cliente según su sesión actual.
	2	El sistema generará en dicha carpeta, según las opciones seleccionadas por el cliente, los ficheros de configuración del foro, el de acceso a la base de datos, el de instalación de la base de datos y el de la hoja de estilo propia.
	3	Se ejecuta el caso de uso RF-16 Compresión de los módulos del chat, con los módulos de configuración creados.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 16	Inclusión de módulos fijos necesarios del chat	
Descripción	El sistema deberá identificar, cuando se solicite, los módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del chat, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema selecciona entre los módulos fijos implementados para el chat según el caso de uso RF-17 Código de chats, los del cliente y del servidor necesarios según las opciones elegidas por el cliente.
	2	Se ejecuta el caso de uso RF-16 Compresión de los módulos del chat, con los módulos identificados.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 17	Códigos de chats	
Descripción	El sistema deberá contener la implementación de módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del chat configurables mediante los módulos de configuración, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema contendrá cuatro carpetas con los módulos fijos necesarios según el tipo de chat seleccionado: servidor con aplicación, servidor para línea de comandos, cliente con aplicación y cliente con applet.
	2	El sistema identificará las carpetas de servidor y cliente para el tipo de chat seleccionado.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 18	Compresión de los módulos del chat	
Descripción	El sistema deberá generar, cuando se solicite, un archivo de comprimido con el código del chat, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema genera un archivo comprimido con los módulos generados de configuración del chat.
	2	El sistema añade a dicho archivo comprimido los módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del chat.
	3	Se realiza el caso de uso RF-12 Descarga del zip con el chat.
Excepciones	2	Si no se han identificados los módulos fijos se aborta este caso de uso.
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 19	Descarga del zip con el chat	
Descripción	El sistema deberá permitir la descarga del chat generado y comprimido por el cliente, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El sistema crea el enlace al archivo comprimido con el chat generado anteriormente.
	2	El cliente descarga el zip (o no) y cierra sesión, eliminándose la carpeta temporal creada para dicho cliente.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 o 10 segundos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media entre 50 y 1000 veces al mes.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 20	Panel de control	
Descripción	El sistema deberá gestionar la bases de datos de generación de asistentes y código, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción El administrador elige los ficheros y su configuración.
	2	El administrador incluye las opciones de configuración de los ficheros
	3	El administrador incluye las palabras necesarias en el diccionario.
	4	El administrador crea los datos y los relaciona con las opciones pertinentes.
	5	El administrador relaciona los ficheros con los datos.
	6	El administrador crea un objeto nuevo de la clase que desee.
	7	El administrador relaciona los ficheros incluidos con el objeto que desea crear.
	8	El sistema esta listo para ofrecer un nuevo objeto a través de asistente.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 2 minutos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de 1 a 10 veces al principio de la instalación de la aplicación.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 21	Edición de clases	
Descripción	El sistema deberá gestionar las clases de los distintos tipos de componentes a generar (en nuestro caso foros y chats), según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción Elegir el nombre de la clase.
	2	Crear clase.
	3	Si la clase ya existe seleccionar
	4	Elegir nuevo nombre o eliminar en su caso.
	5	El sistema recarga la ventana con los cambios <u>hechos</u> .
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 1 minuto.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de 1 a 5 veces al principio de la instalación de la aplicación.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Quedaría bien.	
Comentarios		

RF – 22	Gestión de ficheros	
Descripción	El sistema deberá Gestionar las plantillas de ficheros a utilizar para generación de código para guardarlos en la base de datos, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción Se selecciona un nombre representativo para el fichero.
	2	Se rellena el nombre con la ruta relativa del fichero.
	3	Se introduce, o bien, el código del fichero, o bien, se selecciona mediante un cuadro de diálogo.
	4	Se guardan los cambios.
	5	Se realizan las modificaciones oportunas.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 minutos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 23	Asociaciones	
Descripción	El sistema deberá gestionar las relaciones entre ficheros y datos para la asignación de ficheros fijos a determinados datos u opciones, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción Se selecciona un fichero
	2	Se seleccionan los datos correspondientes
	3	Se guardan los cambios.
	4	Se realizan las modificaciones oportunas.
	5	Se guardan los cambios.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 minutos	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de 10 a 100 veces al principio de la instalación de la aplicación.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 24	Datos & opciones	
Descripción	El sistema deberá gestionar los datos y opciones a presentar en los asistentes para un tipo en concreto, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción Se introducen las opciones.
	2	Se introducen en el diccionario las palabras necesarias.
	3	Se seleccionan las palabras, opciones y tipo del dato.
	4	Se guarda el dato.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 minutos.	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de 10 a 100 veces al principio de la instalación de la aplicación.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 25	Tipos	
Descripción	El sistema deberá permitir la gestión de los tipos de asistentes a crear para la aplicación, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción Se introduce el nombre del tipo
	2	Se guardan los cambios.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 1 minuto	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de 10 a 100 veces al principio de la instalación de la aplicación.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

RF – 26	Diccionario	
Descripción	El sistema deberá permitir la gestión y administración de idiomas y sus palabras y traducciones para el soporte multilenguaje, según se describe en el siguiente caso de uso:	
Secuencia normal	Paso 1	Acción Se introduce el nombre del idioma.
	2	Se guarda.
	3	Se introducen las palabras y las traducciones al idioma(s) que corresponda.
Excepciones		
Rendimiento	El sistema deberá realizar las acciones descritas en los pasos en un máximo de 5 minutos	
Frecuencia	Este caso de uso se espera que se lleve a cabo una media de 100 a 1000 veces al principio de la instalación de la aplicación.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Vital	
Comentarios		

3.4. MATRIZ DE RASTREABILIDAD

Objetivos/ Requisitos	OBJ-1	OBJ-2	OBJ-3	OBJ-4	OBJ-5	OBJ-6
RF-01	X	X	X	X	X	X
RF-02		X				
RF-03		X				
RF-04		X				
RF-05		X				
RF-06		X				
RF-07		X				
RF-08				X		X
RF-09				X		X
RF-10				X		X
RF-11				X		X
RF-12				X		X
RF-13				X		X
RF-14					X	X
RF-15					X	X
RF-16					X	X
RF-17					X	X
RF-18					X	X
RF-19					X	X
RF-20			X			
RF-21			X			
RF-22			X			
RF-23			X			
RF-24			X			
RF-25			X			
RF-26			X			
RI-01		X				
RI-02		X				

**PROYECTO FIN DE CARRERA
“GENERADOR INTELIGENTE
DE FOROS & CHATS”**

**DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN
FUNCIONAL DEL SISTEMA**

Versión 1.0
15 de Julio de 2003

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

3. ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL

3.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta parte del documento es identificar las distintas entidades que participan en el sistema, conformar su modelo de datos y determinar su comportamiento dinámico.

3.2. DEFINICIÓN DEL SISTEMA

A continuación se define la funcionalidad del sistema:

3.2.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO

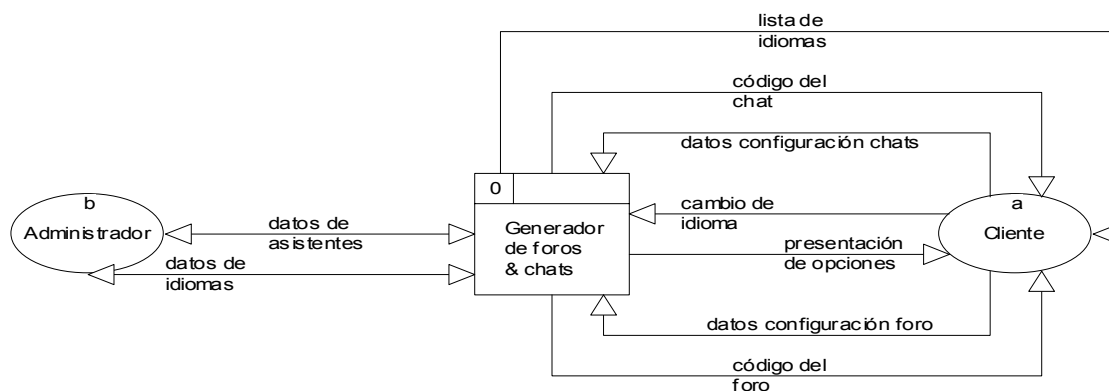


Figura 3.2.1.1: Diagrama de flujo de datos nivel de contexto

3.2.2. DESCRIPCIÓN DE ENTIDADES EXTERNAS

EEX-a	Cliente
Actores asociados	ACT-2 Clientes
Descripción	Esta entidad externa es la encargada de usar el sistema para su uso particular, o sea, para generar sus propios foros o chats.
Comentarios	

EEX-b	Administrador
Actores asociados	ACT-1 Administrador
Descripción	Esta entidad externa es la encargada de administrar el sistema, o sea, de gestionar los idiomas y asistentes y gestionar el código fijo de los foros y chats.
Comentarios	

3.3. DEFINICIÓN DE SUBSISTEMAS

3.3.1. DIAGRAMAS DE FLUJOS DE DATOS

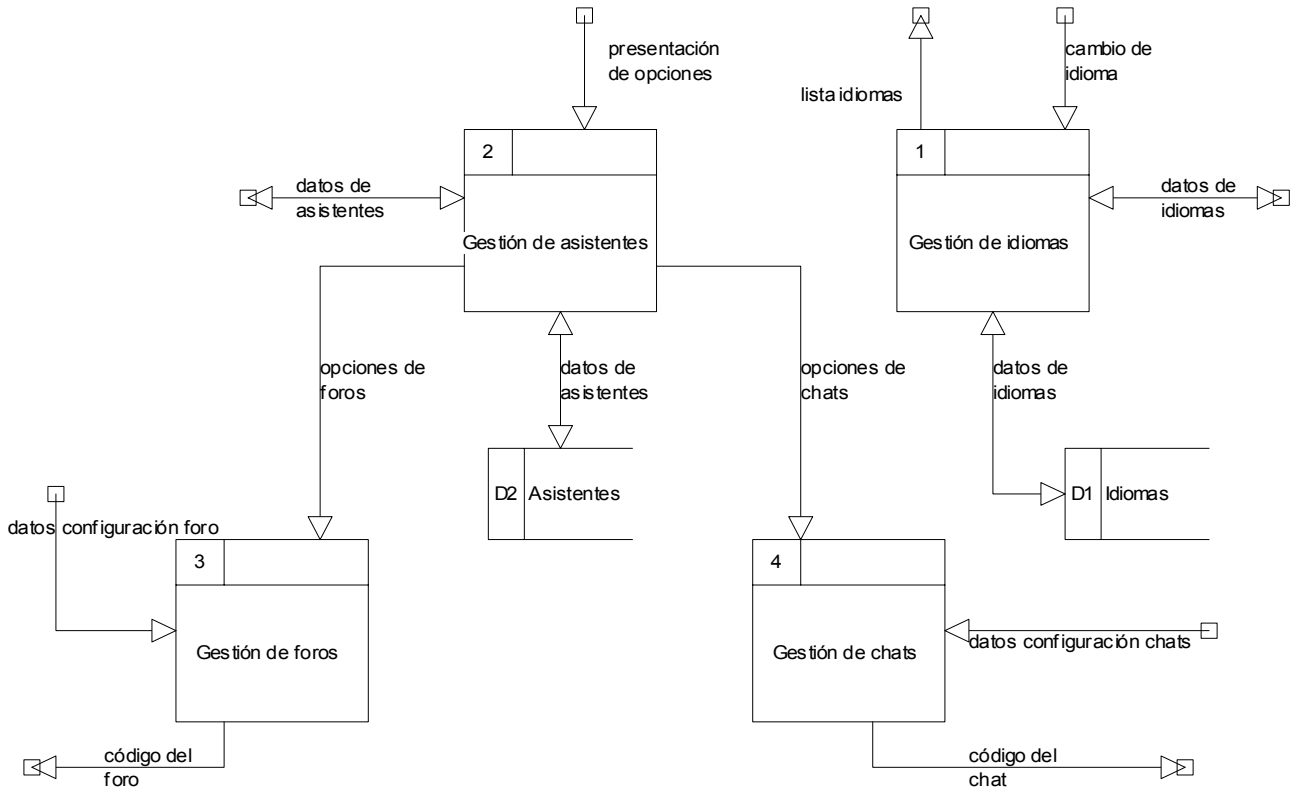


Figura 3.3.1.1: Diagrama de flujo de datos nivel subsistemas

3.3.2. DESCRIPCIÓN DE SUBSISTEMAS

SS-1	Gestión de idiomas
Requisitos asociados	RF-01 Selección de idioma RF-02 Alta de idiomas RF-03 Modificar idiomas RF-04 Alta de palabras RF-05 Modificar traducción palabra RF-06 Borrar palabras RF-07 Borrar idiomas
Descripción	Subsistema encargado de llevar el control de las traducciones al idioma seleccionado actual para la aplicación en general y para los asistentes en particular.
Comentarios	

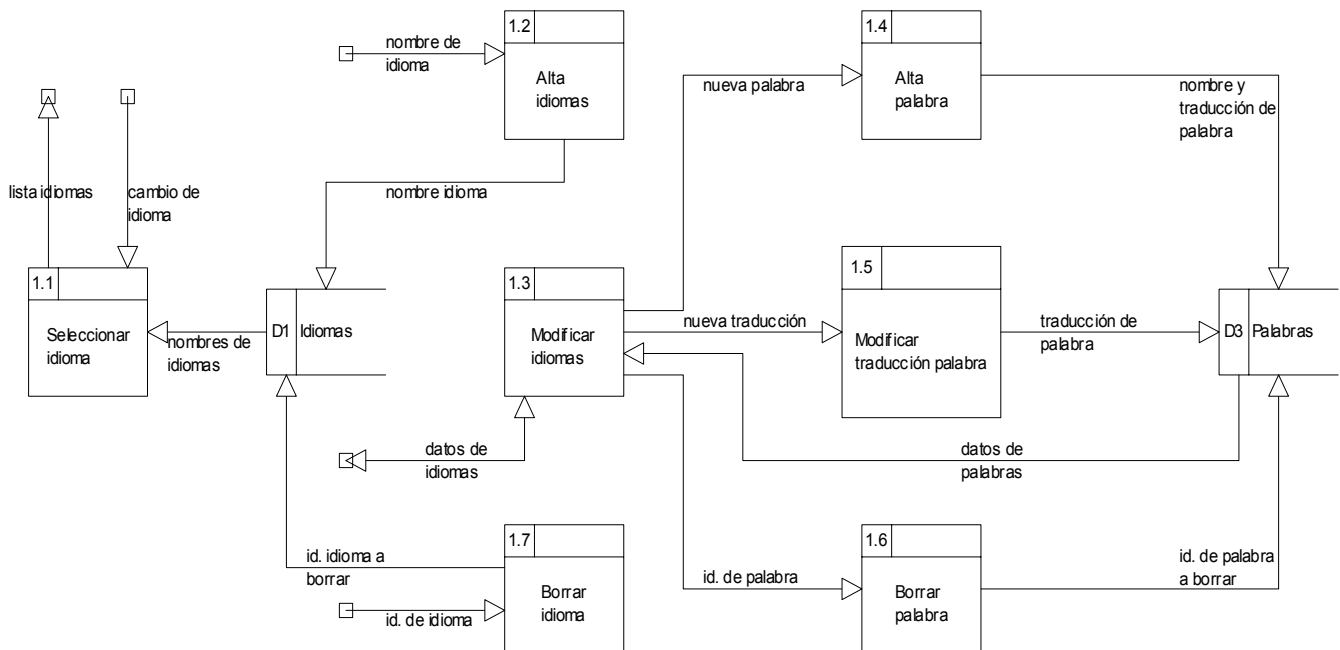
SS-2	Gestión de asistentes
Requisitos asociados	RF-20 Panel de control RF-21 Edición de clases RF-22 Gestión de ficheros RF-23 Asociaciones RF-24 Datos & opciones RF-25 Tipos RF-26 Diccionario
Descripción	Subsistema encargado de llevar la gestión de los asistentes, así como de presentar los campos de los valores según los tipos de foros y chats seleccionados y gestionar sus opciones seleccionadas de configuración de dicho foro o chat.
Comentarios	

SS-3	Gestión de foros
Requisitos asociados	RF-08 Selección de opciones del foro RF-09 Generación de código (de módulos de configuración) RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-11 Código de los foros RF-12 Compresión de los módulos RF-13 Descarga del zip con el foro
Descripción	Subsistema encargado de generar el código necesario para la funcionalidad del foro, incluir los archivos del foro y comprimirlos en un solo archivo para facilitar su descarga.
Comentarios	

SS-4	Gestión de chats
Requisitos asociados	RF-14 Selección de opciones del chat RF-15 Generación del código de configuración y páginas de administración RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat RF-17 Códigos de chats RF-18 Compresión de los módulos del chat RF-19 Descarga del zip con el chat
Descripción	Subsistema encargado de generar el código necesario para la funcionalidad del chat, incluir los archivos fijos compilados y comprimirlos en un solo archivo para facilitar su descarga.
Comentarios	

3.4. ESPECIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS

3.4.1. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE IDIOMAS’



3.4.1.1 Descripción de funciones de ‘Gestión de idiomas’

FU-1.1	Seleccionar idioma
Requisitos asociados	RF-01 seleccionar idioma
Descripción	Presenta una lista con los idiomas disponibles permitiendo seleccionar uno de ellos. En caso de cambio de idioma lo selecciona como predeterminado cambiando la variable de sesión de idioma.
Comentarios	Los datos de sesión deberán estar disponibles en todas las páginas ya que a través de la variable de idioma se realizará la consulta de traducciones de palabras de cada página.

FU-1.2	Alta idiomas
Requisitos asociados	RF-02 Alta idiomas
Descripción	Da de alta un idioma nuevo en la base de datos solicitando los datos correspondientes.
Comentarios	

FU-1.3	Modificar idiomas
Requisitos asociados	RF-03 Modificar idiomas
Descripción	Permite la modificación de un idioma incluyendo alta, modificación y eliminación de palabras del idioma.
Comentarios	

FU-1.4	Alta palabra
Requisitos asociados	RF-04 Alta palabras
Descripción	Da de alta una palabra en la base de datos con su traducción para determinado idioma seleccionado.
Comentarios	

FU-1.5	Modificar traducción palabra
Requisitos asociados	RF-05 Modificar traducción palabra
Descripción	Modifica la traducción de una palabra para determinado idioma grabando en la base de datos el nuevo valor.
Comentarios	

FU-1.6	Borrar palabra
Requisitos asociados	RF-06 Borrar palabra
Descripción	Elimina de la base de datos determinada palabra para algún idioma concreto pidiendo confirmación.
Comentarios	

FU-1.7	Borrar idioma
Requisitos asociados	RF-07 Borrar idiomas
Descripción	Elimina un idioma completo de la base de datos pidiendo confirmación, es decir, incluyendo todas sus palabras asociadas.
Comentarios	

3.4.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE ASISTENTES’

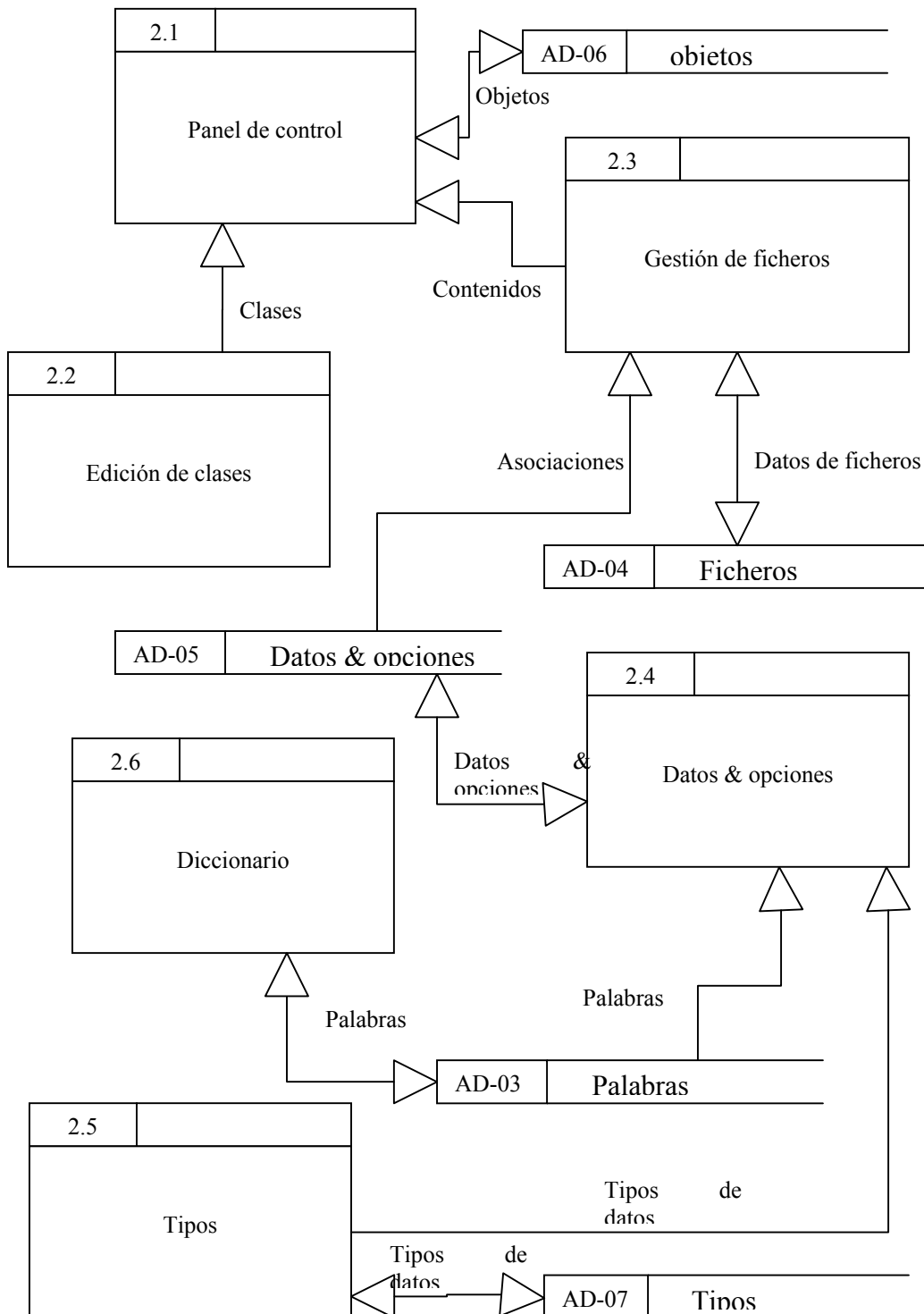


Figura 3.4.2.1: Diagrama de flujo de datos de Gestión de asistentes

3.4.2.1. Descripción de funciones de ‘Gestión de asistentes’

FU-2.1	Panel de control
Requisitos asociados	RF-20 Panel de control
Descripción	Esta función gestiona las bases de datos de generación de asistentes y código creando los mismos para generación de código.
Comentarios	

FU-2.2	Edición de clases
Requisitos asociados	RF-21 Edición de clases
Descripción	Esta función se utiliza para la gestión de clases de los distintos tipos de componentes a generar para determinados asistentes, grabando los datos en las bases de datos.
Comentarios	

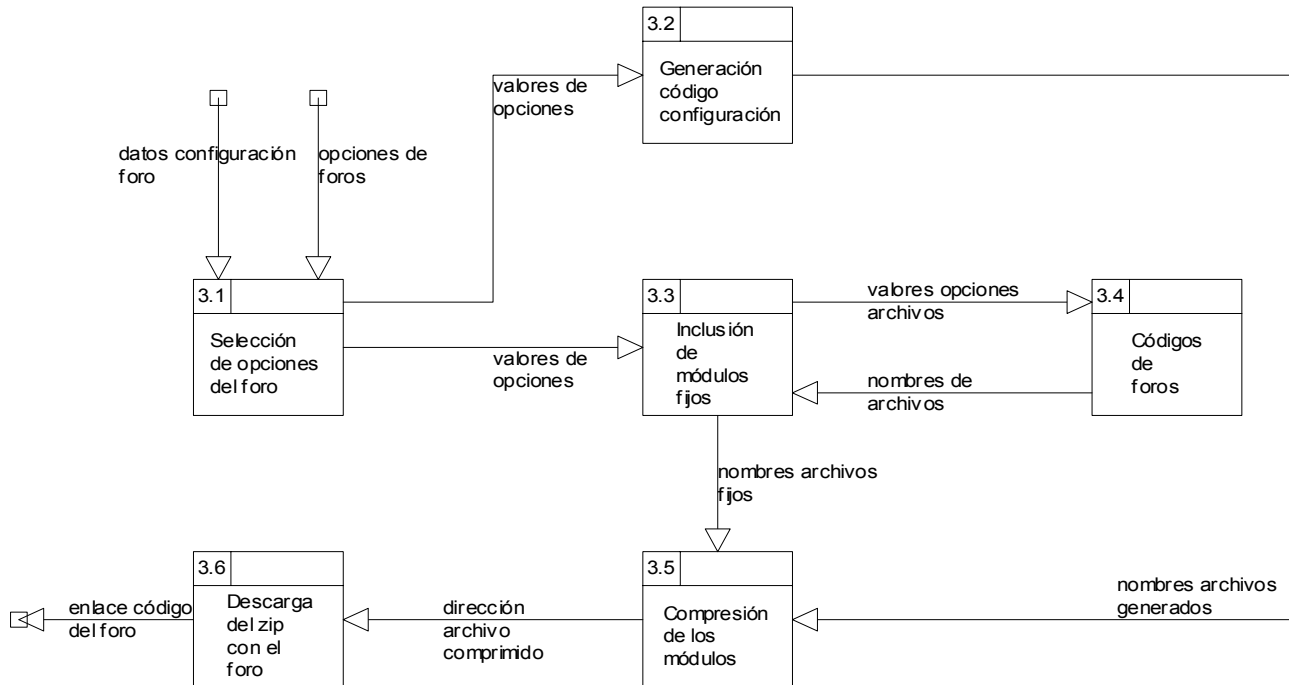
FU-2.3	Gestión de ficheros
Requisitos asociados	RF-22 Gestión de ficheros
Descripción	Esta función gestiona las plantillas de ficheros a utilizar para generación de código para guardarlos en la base de datos para su posterior inclusión en el archivo comprimido con el foro o chat generado.
Comentarios	

FU-2.4	Datos y opciones
Requisitos asociados	RF-23 Asociaciones RF-24 Datos y opciones
Descripción	Esta función gestiona los datos y opciones a presentar en los asistentes para un tipo concreto y las asociaciones entre ambos.
Comentarios	

FU-2.5	Tipos
Requisitos asociados	RF-25 Tipos
Descripción	Esta función gestiona los tipos de los asistentes a crear para la aplicación, en nuestro caso foros o chats.
Comentarios	

FU-2.6	Diccionario
Requisitos asociados	RF-26 Diccionario
Descripción	Esta función gestiona y administra las palabras de los idiomas existentes y sus traducciones para el soporte multilinguaje.
Comentarios	

3.4.3. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE 'GESTIÓN DE FOROS'



3.4.3.1. Descripción de funciones de 'Gestión de foros'

FU-3.1	Selección de opciones del foro
Requisitos asociados	RF-08 Selección de opciones del foro
Descripción	Se lee de la base de datos de asistentes los parámetros correspondientes a los foros disponibles y se presentan permitiendo al usuario seleccionar y rellenar las opciones como desee.
Comentarios	

FU-3.2	Generación de código de configuración
Requisitos asociados	RF-09 Generación de código (módulos de configuración)
Descripción	Se generan según las plantillas guardadas en la base de datos, los ficheros de configuración correspondientes al foro seleccionado con los datos introducidos por el cliente o usuario.
Comentarios	Se realiza de forma transparente para el usuario.

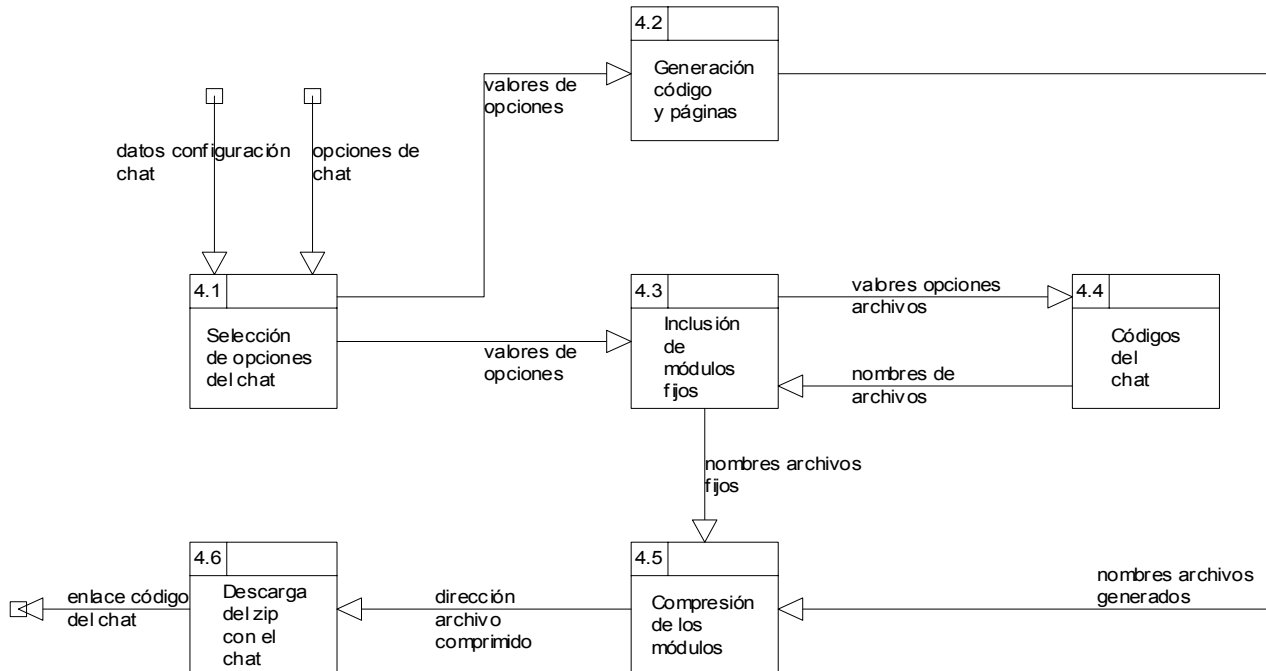
FU-3.3	Inclusión de módulos
Requisitos asociados	RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios
Descripción	Se incluyen en el proyecto los módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del foro.
Comentarios	Se realiza de forma transparente para el usuario.

FU-3.4	Códigos de foros
Requisitos asociados	RF-11 Códigos de foros
Descripción	Selecciona e importa los archivos seleccionados para mantener la funcionalidad del foro.
Comentarios	Se realiza de forma transparente para el usuario.

FU-3.5	Compresión de los módulos
Requisitos asociados	RF-12 Compresión de los módulos
Descripción	Comprime todos los archivos del foro creados e incluidos en un mismo archivo para su descarga en un directorio.
Comentarios	La creación del archivo se llevará a cabo en un archivo temporal dentro de la carpeta descargas.

FU-3.6	Descarga del zip con el foro
Requisitos asociados	RF-13 Descarga del zip con el foro
Descripción	Se genera el enlace y la página de descarga con la dirección del archivo creado.
Comentarios	Una vez descargado, cuando se destruya la sesión, habrá que borrar el archivo y la carpeta creados.

3.4.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ‘GESTIÓN DE CHATS’



3.4.4.1. Descripción de funciones de ‘Gestión de chats’

FU-4.1	Selección de opciones del chat
Requisitos asociados	RF-14 Selección de opciones del chat
Descripción	Se lee de la base de datos de asistentes los parámetros correspondientes a los chats disponibles y se presentan permitiendo al usuario seleccionar y rellenar las opciones como desee.
Comentarios	

FU-4.2	Generación de código y páginas
Requisitos asociados	RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración.
Descripción	Se generan, según las plantillas guardadas en la base de datos, los ficheros de configuración correspondientes al chat seleccionado con los datos introducidos por el cliente o usuario, así como los archivos de ejecución del servidor y cliente del chat.
Comentarios	Se realiza de forma transparente para el usuario.

FU-4.3	Inclusión de módulos fijos
Requisitos asociados	RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat
Descripción	Se incluyen en el proyecto los módulos fijos necesarios para la correcta funcionalidad del foro.
Comentarios	Se realiza de forma transparente para el usuario.

FU-4.4	Códigos del chat
Requisitos asociados	RF-17 Código del chat
Descripción	Selecciona e importa los archivos seleccionados para mantener la funcionalidad del chat.
Comentarios	Se realiza de forma transparente para el usuario.

FU-4.5	Compresión de los módulos
Requisitos asociados	RF-18 Compresión de los módulos
Descripción	Comprime todos los archivos del chat creados e incluidos, en un mismo archivo, para su descarga desde un directorio accesible.
Comentarios	La creación del archivo se llevará a cabo en un archivo temporal dentro de la carpeta descargas.

FU-4.6	Descarga del zip con el chat
Requisitos asociados	RF-19 Descarga del zip con el chat
Descripción	Se genera el enlace y la página de descarga con la dirección del archivo creado.
Comentarios	Una vez descargado, cuando se destruya la sesión, habrá que borrar el archivo y la carpeta creados.

3.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ALMACENES DE DATOS

AD-01	Idiomas	
Descripción	Contiene los idiomas, seleccionables desde la página principal para cambio del mismo, cuyas traducciones están disponibles y, que al ser seleccionadas, permiten la traducción de la aplicación a dicho idioma a través de una variable de sesión.	
Requisitos asociados	RI-01 Idiomas	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Entero
	nombre	Cadena
Comentarios		

AD-02	Palabras	
Descripción	Contiene las palabras y las traducciones de las mismas para todos los lenguajes de la tabla anterior, por lo que se encuentra relacionada con la misma.	
Requisitos asociados	RI-02 Palabras	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Cadena
	idioma	Entero
	traduccion	Cadena
Comentarios	Para que la aplicación esté correcta los idiomas deben tener relacionadas el mismo número de palabras.	

AD-03	Clases	
Descripción	Contiene el tipo de objeto, si es foro o chat.	
Requisitos asociados	RF-21 Edición de clases	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Entero
	nombre	Cadena
Comentarios		

AD-04	Objetos	
Descripción	Contiene los objetos que se muestran en el asistente.	
Requisitos asociados	RF-21 Edición de clases	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Entero
	Nombre	Cadena
	Clase	Entero
	Descripcion	Cadena
Comentarios		

AD-05	Ficheros	
Descripción	Contiene los ficheros que pertenecen a los objetos o forman los mismos.	
Requisitos asociados	RF-21 Gestión de ficheros	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Id	Entero
	Nombre	Cadena
	Camino	Cadena
	Codigo	Texto
	Lenguaje	Cadena
Comentarios		

AD-06	Datos	
Descripción	Contiene los datos de configuración de los ficheros.	
Requisitos asociados	RF-23 Asociaciones RF-24 Datos & opciones	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Entero
	Nombre	Cadena
	Tipo	Cadena
	Defecto	Cadena
Comentarios		

AD-07	Opciones	
Descripción	Contiene las opciones que componen los datos.	
Requisitos asociados	RF-24 Datos & opciones RF-25 Tipos	
Composición	La información almacenada consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Entero
	Nombre	Cadena
	Tipo	Cadena
	MaxTam	Entero
	Valor	Cadena
Comentarios		

3.6. DESCRIPCIÓN DE LOS FLUJOS DE DATOS

FD-01	Cambio de idioma	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a la selección de un nuevo idioma por parte del usuario	
Requisitos asociados	RF-01 Seleccionar idioma	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Entero
Comentarios		

FD-02	Lista de idiomas	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los idiomas disponibles en el sistema y que se presentan en la lista despegable de idiomas.	
Requisitos asociados	RF-01 Seleccionar idioma	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	ids	Lista de enteros
	nombres	Lista de cadenas
Comentarios		

FD-03	Nombres de idiomas	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los nombres de los idiomas disponibles en la base de datos.	
Requisitos asociados	RF-01 Seleccionar idioma	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	nombres	Lista de cadenas
Comentarios		

FD-04	Id de idioma	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes al identificador del idioma a eliminar.	
Requisitos asociados	RF-01 Seleccionar idioma RF-07 Borrar idiomas	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	id	Cadena
Comentarios		

FD-05	Datos de idiomas	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los datos introducidos para palabras de cierto idioma.	
Requisitos asociados	RF-03 Modificar idiomas	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Id	Cadena
	Idioma	Entero
	Traduccion	Cadena
Comentarios		

FD-06	Nombre de idioma	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los datos de alta de un nuevo idioma.	
Requisitos asociados	RF-02 Alta de idiomas	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Nombre	Cadena
Comentarios		

FD-07	Nueva palabra	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a una nueva palabra y su traducción para un determinado idioma.	
Requisitos asociados	RF-04 Alta palabras	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Id	Cadena
	Idioma	Entero
	Traduccion	Cadena
Comentarios		

FD-08	Nueva traducción	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a una nueva traducción para una palabra seleccionada de un determinado idioma.	
Requisitos asociados	RF-05 Modificar traducción palabra	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Traduccion	Cadena
Comentarios		

FD-09	Datos de palabras	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a las palabras existentes de cierto idioma.	
Requisitos asociados	RF-03 Modificar idiomas	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Nombre:
	Id	Cadena
	Idioma	Entero
	Traducción	Cadena
Comentarios		

FD-10	Datos configuración foro	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los datos del foro introducidos por el usuario o cliente.	
Requisitos asociados	RF-08 Selección de opciones del foro	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Datos	Lista de cadenas
Comentarios		

FD-11	Opciones de foros	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los datos de configuración seleccionados por el usuario o cliente (posibilidades de configuración seleccionadas).	
Requisitos asociados	RF-08 Selección de opciones del foro	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Opciones	Lista de lógicos
Comentarios		

FD-12	Valores de opciones	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los valores ordenados de configuración y generación de archivos del foro.	
Requisitos asociados	RF-09 Generación de código (Módulos de configuración) RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	OpcionesConfiguracion	Lista de Opciones
Comentarios		

FD-13	Opciones	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a la pareja de valores dada por el nombre de la opción y su valor.	
Requisitos asociados	RF-09 Generación de código (Módulos de configuración) RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Opcion	Cadena
	Valor	Cadena
Comentarios		

FD-14	Valores opciones archivos	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los valores de las opciones seleccionadas relacionadas con los archivos fijos a seleccionar.	
Requisitos asociados	RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-11 Códigos de foros	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	OpcionesArchivos	Lista de Opciones
Comentarios		

FD-15	Nombres de archivos	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los nombres de los archivos fijos a incluir en el foro.	
Requisitos asociados	RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-11 Códigos de foros	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Archivos	Lista de cadenas
Comentarios		

FD-16	Nombres de archivos generados	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los nombres y las rutas de los archivos de configuración generados para el foro.	
Requisitos asociados	RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-09 Generación de código (módulos de configuración)	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Archivos	Lista de Cadenas
Comentarios	Junto con los archivos fijos crean el conjunto de archivos del foro.	

FD-17	Dirección archivo comprimido	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a la dirección parcial del archivo comprimido generado con el foro.	
Requisitos asociados	RF-13 Descarga del zip con el foro RF-12 Compresión de los módulos	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Direccion	Cadena
Comentarios		

FD-18	Enlace código del foro	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes al enlace generado para la descarga del foro generado.	
Requisitos asociados	RF-13 Descarga del zip con el foro	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Enlace	Cadena
Comentarios		

FD-19	Datos configuración chat	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los datos del chat introducidos por el usuario o cliente.	
Requisitos asociados	RF-14 Selección de opciones del chat	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Datos	Lista de cadenas
Comentarios		

FD-20	Opciones de chats	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los datos de configuración seleccionados por el usuario o cliente (posibilidades de configuración seleccionadas) para el chat.	
Requisitos asociados	RF-14 Selección de opciones del chat	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Opciones	Lista de lógicos
Comentarios		

FD-21	Valores de opciones	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los valores ordenados de configuración y generación de archivos del chat.	
Requisitos asociados	RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	OpcionesConfiguracion	Lista de Opciones
Comentarios		

FD-22	Opciones	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a la pareja de valores dada por el nombre de la opción y su valor.	
Requisitos asociados	RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Opcion	Cadena
	Valor	Cadena
Comentarios		

FD-23	Valores opciones archivos	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los valores de las opciones seleccionadas relacionadas con los archivos fijos a seleccionar.	
Requisitos asociados	RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-17 Códigos de chats	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	OpcionesArchivos	Lista de Opciones
Comentarios		

FD-24	Nombres de archivos	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los nombres de los archivos fijos a incluir en el chat.	
Requisitos asociados	RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-17 Códigos de chats	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Archivos	Lista de cadenas
Comentarios		

FD-25	Nombres de archivos generados	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a los nombres y las rutas de los archivos de configuración generados para el chat.	
Requisitos asociados	RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat RF-09 Generación de código (módulos de configuración)	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Archivos	Lista de Cadenas
Comentarios	Junto con los archivos fijos crean el conjunto de archivos del chat.	

FD-26	Dirección archivo comprimido	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes a la dirección parcial del archivo comprimido generado con el chat.	
Requisitos asociados	RF-19 Descarga del zip con el chat RF-18 Compresión de los módulos del chat	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Direccion	Cadena
Comentarios		

FD-27	Enlace código del foro	
Descripción	Este flujo de dato corresponde a los datos referentes al enlace generado para la descarga del chat generado.	
Requisitos asociados	RF-19 Descarga del zip con el chat	
Composición	La información que circula por el flujo de dato consta de los siguientes datos:	
	Nombre:	Tipo:
	Enlace	Cadena
Comentarios		

3.7. DICCIONARIO DE DATOS

DATO-01	Opcion
Descripción	Este dato representa una de las opciones de los asistentes seleccionados.
Requisitos asociados	RF-09 Generación de código (Módulos de configuración) RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat
Tipo	Cadena
Tamaño	255 caracteres
Comentarios	

DATO-02	Id (idiomas)
Descripción	Este dato representa el identificador de un idioma.
Requisitos asociados	RI-01 Idiomas
Tipo	Entero
Tamaño	3
Comentarios	

DATO-03	Id
Descripción	Este dato representa el identificador de una palabra.
Requisitos asociados	RI-02 Palabras
Tipo	Cadena
Tamaño	50
Comentarios	Junto con el idioma crea la clave de la tabla Palabras

DATO-04	Nombre
Descripción	Este dato representa el nombre de un idioma.
Requisitos asociados	RI-01 Idiomas
Tipo	Cadena
Tamaño	30
Comentarios	

DATO-05	Idioma
Descripción	Este dato representa al identificador de un idioma de una palabra.
Requisitos asociados	RI-02 Palabras
Tipo	Entero
Tamaño	3
Comentarios	

DATO-06	Traducción
Descripción	Este dato representa la traducción de una palabra para determinado idioma.
Requisitos asociados	RI-02 Palabras
Tipo	Cadena
Tamaño	255
Comentarios	

DATO-07	OpcionesConfiguracion
Descripción	Este dato representa una lista de opciones de configuración seleccionadas para la generación de un foro o un chat.
Requisitos asociados	RF-09 Generación de código (Módulos de configuración) RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-16 Inclusión de módulos fijos necesarios del chat
Tipo	Lista de Opciones
Tamaño	Indefinido
Comentarios	

DATO-08	Archivos
Descripción	Este dato representa una lista de archivos a incluir dentro del paquete del chat o foro a generar.
Requisitos asociados	RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-17 Códigos de chats
Tipo	Lista de cadenas
Tamaño	Indefinido
Comentarios	

DATO-09	Enlace
Descripción	Este dato representa un enlace a un archivo comprimido generado con su ruta relativa.
Requisitos asociados	RF-13 Descarga del zip con el foro RF-19 Descarga del zip con el chat
Tipo	Cadena
Tamaño	255
Comentarios	

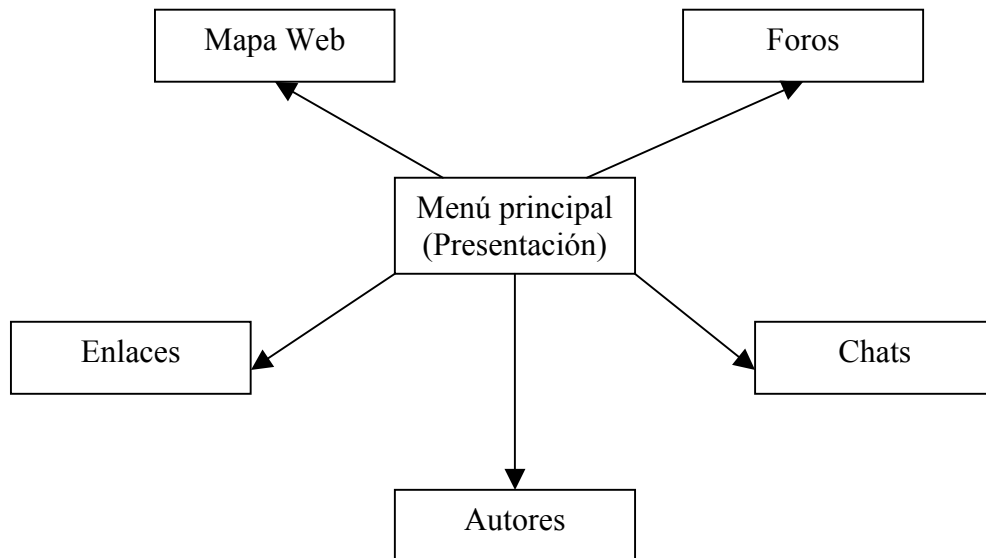
DATO-10	OpcionesArchivos
Descripción	Este dato representa las opciones que hacen referencia a la inclusión o no de módulos u archivos de foros o chats.
Requisitos asociados	RF-10 Inclusión de módulos fijos necesarios RF-11 Códigos de foros RF-15 Generación de código de configuración y páginas de administración RF-17 Códigos de chats
Tipo	Lista de cadenas
Tamaño	Indefinido
Comentarios	

3.8. MATRIZ DE SISTEMAS/FUNCIONES

Subsistemas/ Funciones	SS-1	SS-2	SS-3	SS-4
FU-1.1	X			
FU-1.2	X			
FU-1.3	X			
FU-1.4	X			
FU-1.5	X			
FU-1.6	X			
FU-1.7	X			
FU-2.1		X		
FU-2.2		X		
FU-2.3		X		
FU-2.4		X		
FU-2.5		X		
FU-2.6		X		
FU-2.7		X		
FU-3.1			X	
FU-3.2			X	
FU-3.3			X	
FU-3.4			X	
FU-3.5			X	
FU-3.6			X	
FU-4.1				X
FU-4.2				X
FU-4.3				X
FU-4.4				X
FU-4.5				X
FU-4.6				X

3.9. INTERFACES DE USUARIO

3.9.1. MAPA DE PANTALLAS / VENTANAS



3.9.2. ESPECIFICACIÓN DE PANTALLAS/VENTANAS

3.9.2.1. Definición gráfica de la ventana ‘Menú principal’

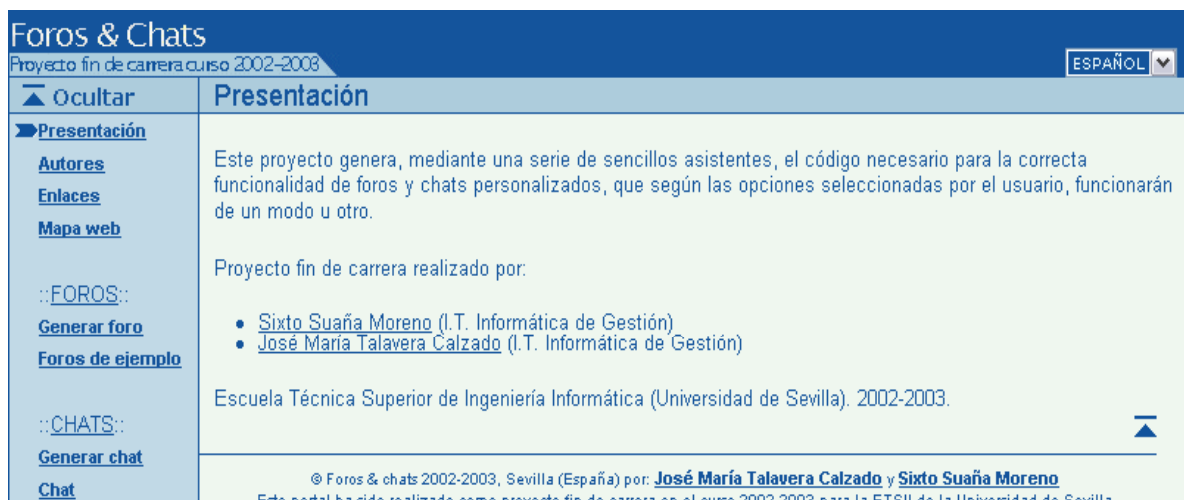


Figura 3.8.2.1.1: Ventana Menú principal

Descripción de la funcionalidad de la ventana

Gracias al menú principal podemos navegar por toda la aplicación sin problemas, las páginas que se abran saldrán dentro de la ventana del menú principal en el Frame de la derecha. Así podremos tener una mejor organización de la aplicación.

Cuando se accede al menú principal se inicia sesión por primera vez.

Hoja de descripción de campos

Esta ventana no posee campos, únicamente el menú con el que se puede acceder al sistema. Cada elemento del menú accede a la parte del sitio que lleva su nombre.

3.9.2.2. Definición gráfica de la ventana ‘Foros’

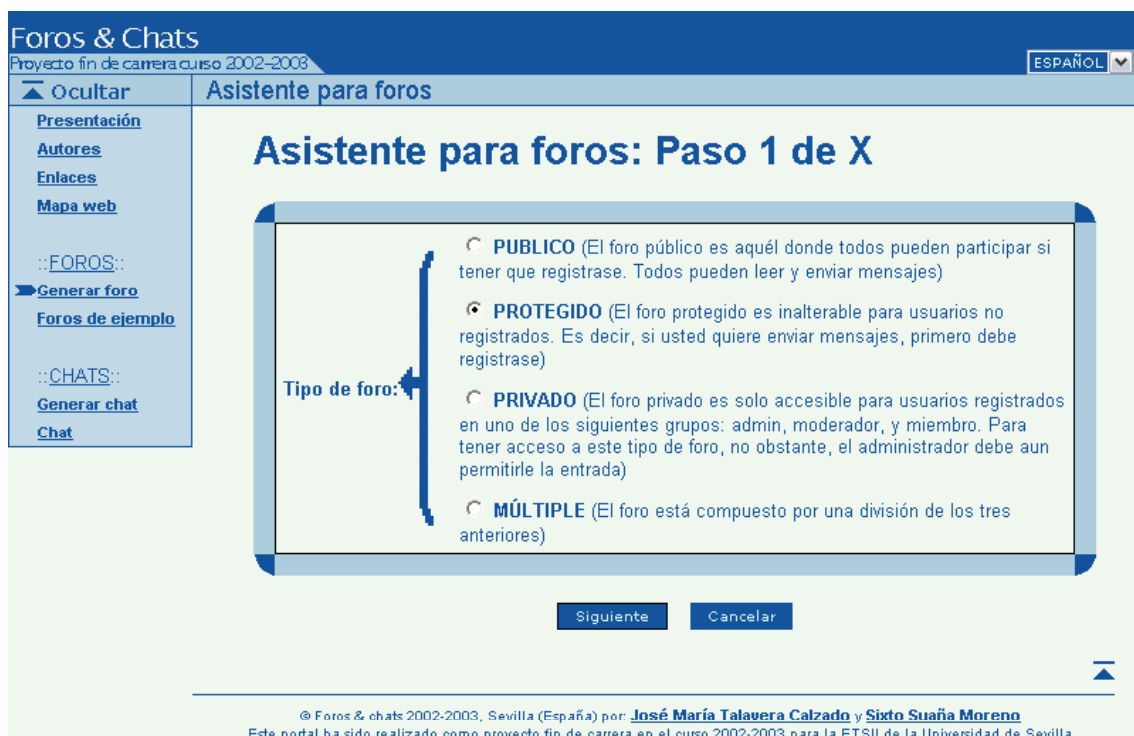


Figura 3.8.2.2.1: Ventana Foros

Descripción de la funcionalidad de la ventana

En esta pantalla podremos elegir, el tipo de foro que queremos, según los cuatro disponibles (público, privado, protegido y múltiple). Es el punto de partida de los asistentes para la generación de foros, representando el primer paso a seguir.

Hoja de descripción de campos

Tenemos un solo campo para representar el tipo de foro a seleccionar.

3.9.2.4. Definición gráfica de la ventana ‘Autores’



Figura 3.8.2.4.1: Ventana Autores

Descripción de la funcionalidad de la ventana

En esta pantalla podemos ver información acerca del tutor del proyecto y los autores del mismo.

Hoja de descripción de campos

No hay campos en esta ventana.

3.9.2.5. Definición gráfica de la ventana ‘Enlaces’



Figura 3.8.2.5.1: Ventana Enlaces

Descripción de la funcionalidad de la ventana

En esta pantalla podemos ver información acerca de la bibliografía que hemos utilizado en la elaboración del proyecto, así como otros enlaces de interés.

Hoja de descripción de campos

No hay campos en esta ventana.

3.9.2.6. Definición gráfica de la ventana ‘Mapa Web’

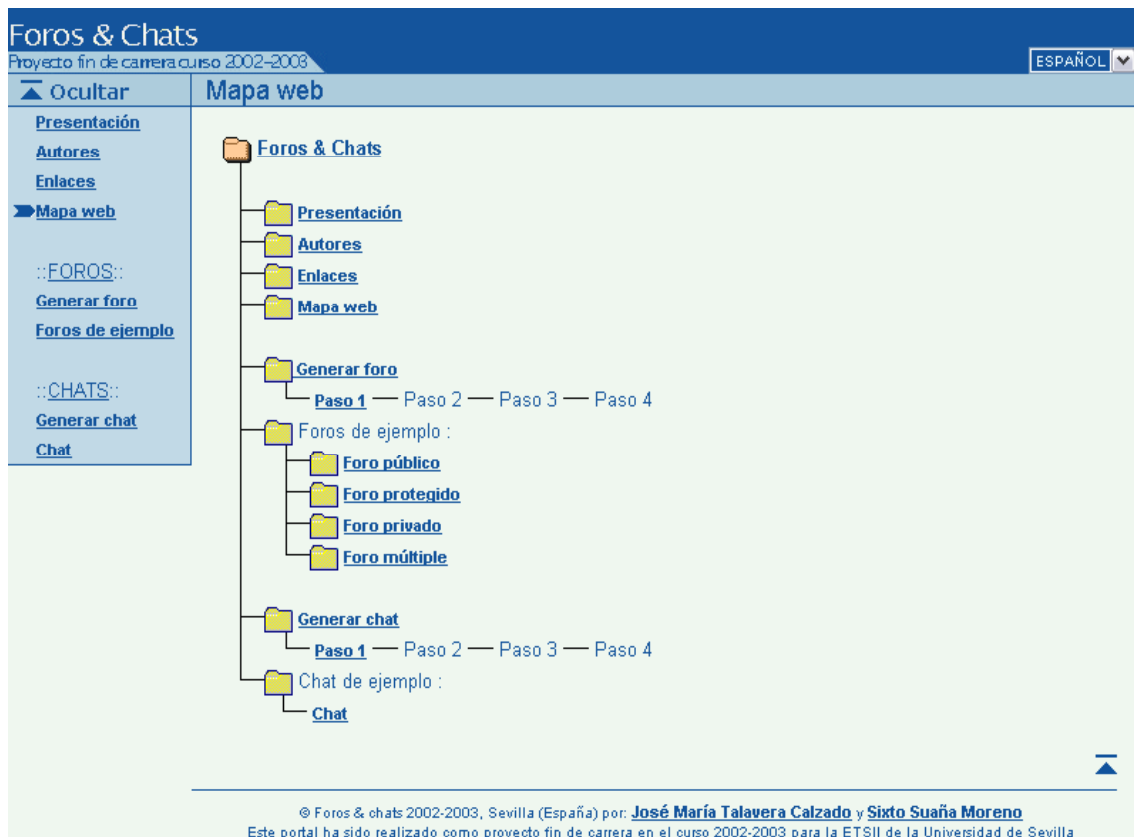


Figura 3.8.2.6.1: Ventana Mapa Web

Descripción de la funcionalidad de la ventana

En esta pantalla podemos ver la disposición de todas las páginas de nuestro sitio Web mediante enlaces para una mejor percepción del sitio.

Hoja de descripción de campos

No hay campos en esta ventana.

3.9.3. MATRIZ PROCESOS/PANTALLAS

Pantallas> /procesos	Principal	Autores	Enlaces	MapaWeb	Foros	Chats
1.1	X	X	X	X	X	X
1.2	X	X	X	X	X	X
1.3	X	X	X	X	X	X
1.4	X	X	X	X	X	X
1.5	X	X	X	X	X	X
1.6	X	X	X	X	X	X
1.7	X	X	X	X	X	X
3.1	X				X	
3.2	X				X	
3.3	X				X	
3.4	X				X	
3.5	X				X	
3.6	X				X	
4.1	X					X
4.2	X					X
4.3	X					X
4.4	X					X
4.5	X					X
4.6	X					X

**PROYECTO FIN DE CARRERA
“GENERADOR INTELIGENTE
DE FOROS & CHATS”**

**DOCUMENTO DE DISEÑO
DEL SISTEMA**

Versión 1.0
15 de Julio de 2003

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

4. DOCUMENTO DE DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS

A continuación procedemos a realizar el diseño de la base de datos, tanto de la utilizada por la aplicación como las que se usan en los foros y en los chats generados.

Para la representación gráfica de las bases de datos utilizamos la metodología ERD para bases de datos.

4.1.1. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE SOPORTE MULTILENGUAJE

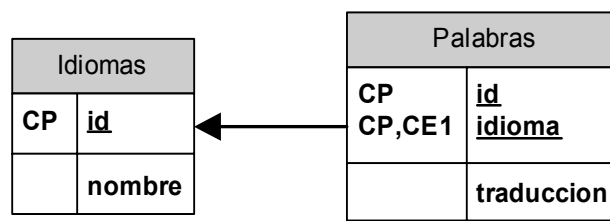


Figura 4.1.1.1: Base de datos de idiomas

4.1.1.1. Descripción de la tabla Idiomas

Esta tabla contiene los nombres de los idiomas que han sido dado de alta por el administrador para nuestro sistema, los cuales saldrán en la lista desplegable de selección de idiomas del menú.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE idiomas (
    id tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre char(30) NOT NULL default "",
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
    KEY id_2 (id)
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Idiomas (id, nombre)
    PK (id)
```

4.1.1.2. Descripción de la tabla Palabras

Esta tabla contiene las traducciones de la palabras o frases para todos los idiomas que han sido dado de alta por el administrador para nuestro sistema, se utiliza para la traducción del sitio Web al idioma seleccionado actual.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE palabras (  
    id char(50) NOT NULL default "",  
    idioma tinyint(3) unsigned NOT NULL default '1',  
    traduccion char(100) NOT NULL default "",  
    PRIMARY KEY (id,idioma)  
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Palabras (id, idioma, traduccion)  
    PK (id)  
    FK1 (idioma)/Idiomas(id)
```

4.1.2. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE AUTOMATIZACIÓN DE ASISTENTES

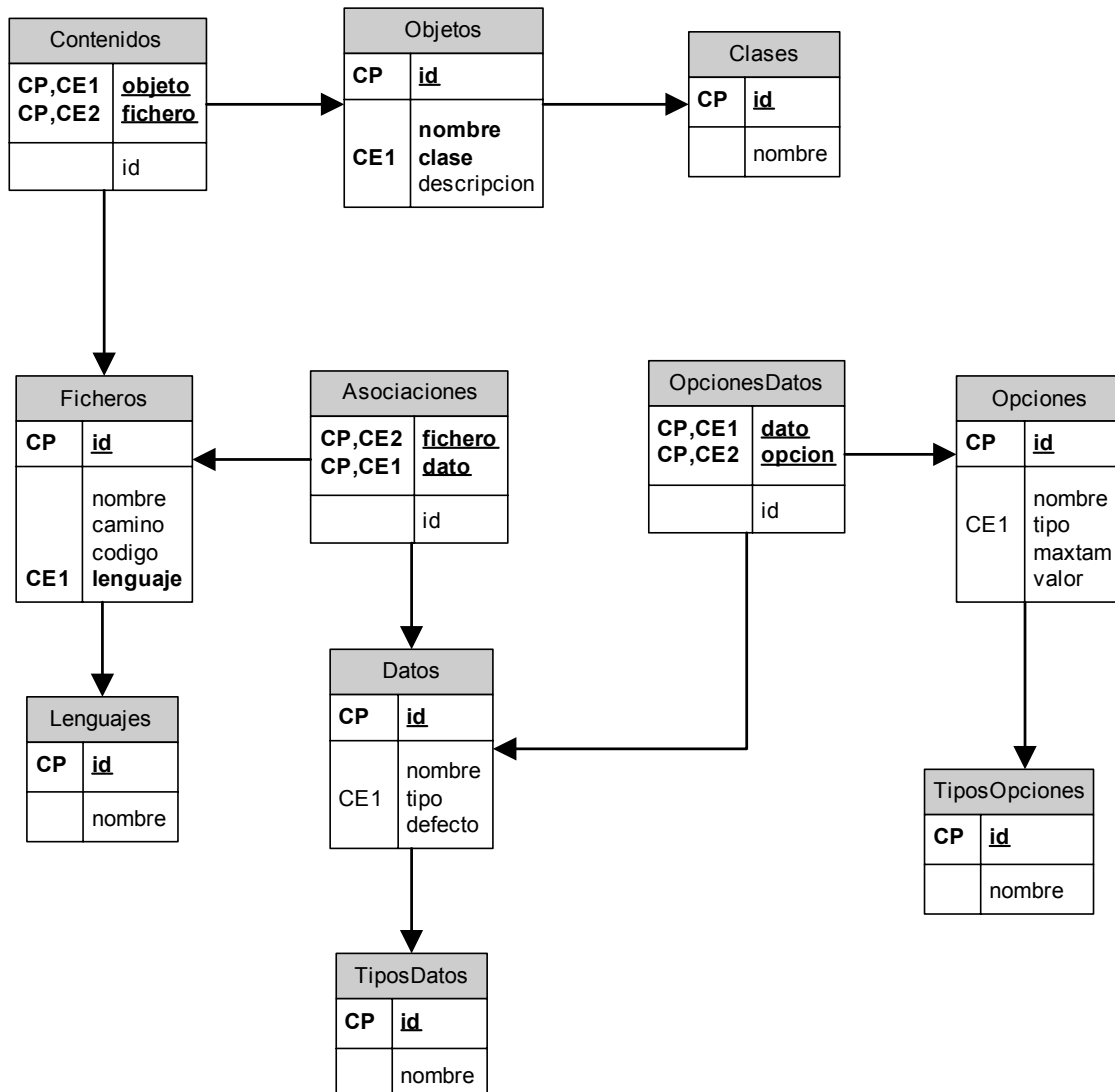


Figura 4.1.2.1: Base de datos de automatización de asistentes

4.1.2.1. Descripción de la tabla Clases

Esta tabla contiene las clases de asistentes que se podrán realizar, en nuestro caso foros y chats.

Definición MySQL:

```

CREATE TABLE clases (
    id tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre char(30) NOT NULL default "",
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
    
```

Definición en extensión relacional:

Clases (id, nombre)
PK (id)

4.1.2.2. Descripción de la tabla Objetos

Esta tabla contiene

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE objetos (  
    id tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,  
    nombre varchar(40) NOT NULL default "",  
    clase tinyint(3) unsigned NOT NULL default '1',  
    descripcion varchar(50) default NULL,  
    PRIMARY KEY (id),  
    UNIQUE KEY id (id),  
)
```

Definición en extensión relacional:

Objetos (id, nombre, clase, descripcion)
PK (id)
FK1 (clase) / Clases (id)

4.1.2.3. Descripción de la tabla Contenidos

Esta tabla contiene

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE contenidos (  
    objeto int(5) unsigned NOT NULL default '0',  
    fichero int(10) unsigned NOT NULL default '0',  
    PRIMARY KEY (objeto,fichero)  
)
```

Definición en extensión relacional:

Contenidos (objeto, fichero)
PK (objeto,fichero)
FK1 (objeto) / Objetos (id)
FK2 (ficheros) / Ficheros (id)

4.1.2.4. Descripción de la tabla Ficheros

Esta tabla contiene

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE ficheros (
    id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre varchar(255) default NULL,
    codigo longtext,
    camino varchar(255) default NULL,
    lenguaje int(10) unsigned NOT NULL default '0',
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Ficheros (id, nombre, codigo, camino, lenguaje)
    PK (id)
    FK1 (lenguaje) / Lenguajes (id)
```

4.1.2.5. Descripción de la tabla Lenguajes

Esta tabla contiene los lenguajes de programación disponibles.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE lenguajes (
    id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre char(50) default NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Lenguajes (id, nombre)
    PK (id)
```

4.1.2.7. Descripción de la tabla Datos

Esta tabla contiene.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE datos (
    id tinyint(5) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre char(50) default NULL,
    tipo int(10) unsigned default NULL,
    defecto char(50) default NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Datos (id, nombre, tipo, defecto)
    PK (id)
    FK1 (fichero) / Ficheros(id)
    FK2 (dato) / Datos(id)
```

4.1.2.8. Descripción de la tabla TiposDatos

Esta tabla contiene.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE tiposdatos (
    id tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre char(30) default NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
```

Definición en extensión relacional:

```
TiposDatos (id, nombre)
    PK (id)
```

4.1.2.9. Descripción de la tabla OpcionesDatos

Esta tabla contiene.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE opcionesdatos (
    dato int(10) unsigned NOT NULL default '0',
    opcion int(10) unsigned NOT NULL default '0',
    PRIMARY KEY (dato,opcion)
)
```

Definición en extensión relacional:

OpcionesDatos (dato, opcion)
 PK (dato, opcion)
 FK1 (dato) / Datos(id)
 FK2 (opcion) / Opciones (id)

4.1.2.10. Descripción de la tabla Opciones

Esta tabla contiene.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE opciones (
    id int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre varchar(50) default NULL,
    tipo int(10) unsigned default NULL,
    maxtam int(10) unsigned default NULL,
    valor varchar(100) default NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
```

Definición en extensión relacional:

Opciones (id, nombre, tipo, maxtam, valor)
 PK (id)
 FK1 (tipo) / TiposOpciones(id)

4.1.2.11. Descripción de la tabla TiposOpciones

Esta tabla contiene.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE tiposopciones (
    id tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,
    nombre char(30) default NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    UNIQUE KEY id (id),
)
```

Definición en extensión relacional:

TiposOpciones (id, nombre)
 PK (id)

4.1.3. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE LOS FOROS PÚBLICOS

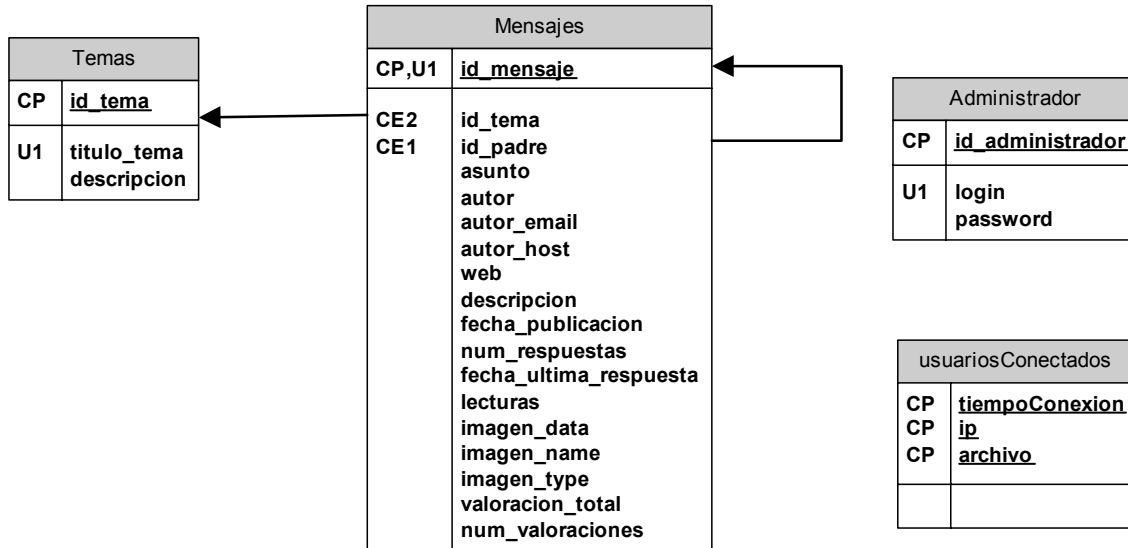


Figura 4.1.3.1: Base de datos de Foros

4.1.3.1. Descripción de la tabla Temas

Esta tabla contiene los nombres de los temas existentes en el foro (en el caso que la configuración del foro permita la existencia de varios temas). Contiene un título y la descripción del tema.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `temas` (
  `id_tema` int(7) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `titulo_tema` varchar(255) NOT NULL default "",
  `descripcion` varchar(255) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`id_tema`),
  UNIQUE KEY `id_tema` (`id_tema`,`titulo_tema`),
  KEY `id_tema` (`id_tema`)
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Temas (id_tema, titulo_tema, descripcion)
  PK (id_tema)
```

4.1.3.2. Descripción de la tabla Mensajes

Esta tabla contiene los mensajes del foro. Tenemos que decir que alguno de los campos descritos a continuación existirá en la tabla según las opciones elegidas al generar al foro, por tanto, la tabla descrita corresponde a lo que sería el foro con todas las opciones disponibles.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `mensajes` (
  `id_mensaje` int(11) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_tema` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  `id_padre` int(11) unsigned NOT NULL default '0',
  `asunto` varchar(255) NOT NULL default "",
  `autor` varchar(255) NOT NULL default "",
  `autor_email` varchar(255) NOT NULL default "",
  `autor_host` varchar(255) NOT NULL default "",
  `descripcion` text NOT NULL,
  `fecha_publicacion` datetime NOT NULL,
  `num_respuestas` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  `fecha_ultima_respuesta` datetime NOT NULL,
  `web` varchar(255) NOT NULL default "",
  `lecturas` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  `imagen_data` longblob NOT NULL,
  `imagen_name` varchar(255) NOT NULL default "",
  `imagen_type` varchar(50) NOT NULL default "",
  `valoracion_total` double NOT NULL default '0',
  `num_valoraciones` int(4) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`id_mensaje`),
  UNIQUE KEY `id_mensaje` (`id_mensaje`),
  KEY `id_mensaje_2` (`id_mensaje`)
)
```

Definición en extensión relacional:

Mensajes (id_mensajes, id_tema, id_padre, asunto, autor, autor_email, autor_host, descripcion, fecha_publicacion, num_respuestas, fecha_ultima_respuesta, web, lecturas, imagen_data, imagen_name, imagen_type, valoración_total, num_valoraciones)

PK (id_mensaje)

FK1 (id_tema) / Temas

FK2 (id_padre) / Mensajes

4.1.3.3. Descripción de la tabla Administrador

Esta tabla contiene los datos de acceso del administrador o de los administradores del foro. Al acceder al módulo de administración del foro se puede llevar a cabo el mantenimiento y gestión del foro, se pueden eliminar mensajes e incluso temas de discusión completos (con todos sus mensajes).

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `administrador` (
  `id_administrador` tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `login` varchar(25) NOT NULL default "",
  `password` varchar(32) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`id_administrador`),
  UNIQUE KEY `login` (`login`)
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Administrador (id_administrador, login, password)
  PK (id_administrador)
```

4.1.3.4. Descripción de la tabla UsuariosConectados

Esta tabla se utiliza para comprobar los usuarios conectados a un determinado foro (si se ha configurado dicha opción al generar el foro).

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `usuariosconectados` (
  `tiempoConexion` int(15) NOT NULL default '0',
  `ip` varchar(40) NOT NULL default "",
  `archivo` varchar(100) NOT NULL default "",
  KEY `tiempoConexion` (`tiempoConexion`),
  KEY `ip` (`ip`),
  KEY `archivo` (`archivo`)
)
```

Definición en extensión relacional:

```
UsuariosConectados (tiempoConexion, ip, archivo)
  PK (tiempoConexion, ip, archivo)
```

4.1.4. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE LOS FOROS PROTEGIDOS Y PRIVADOS

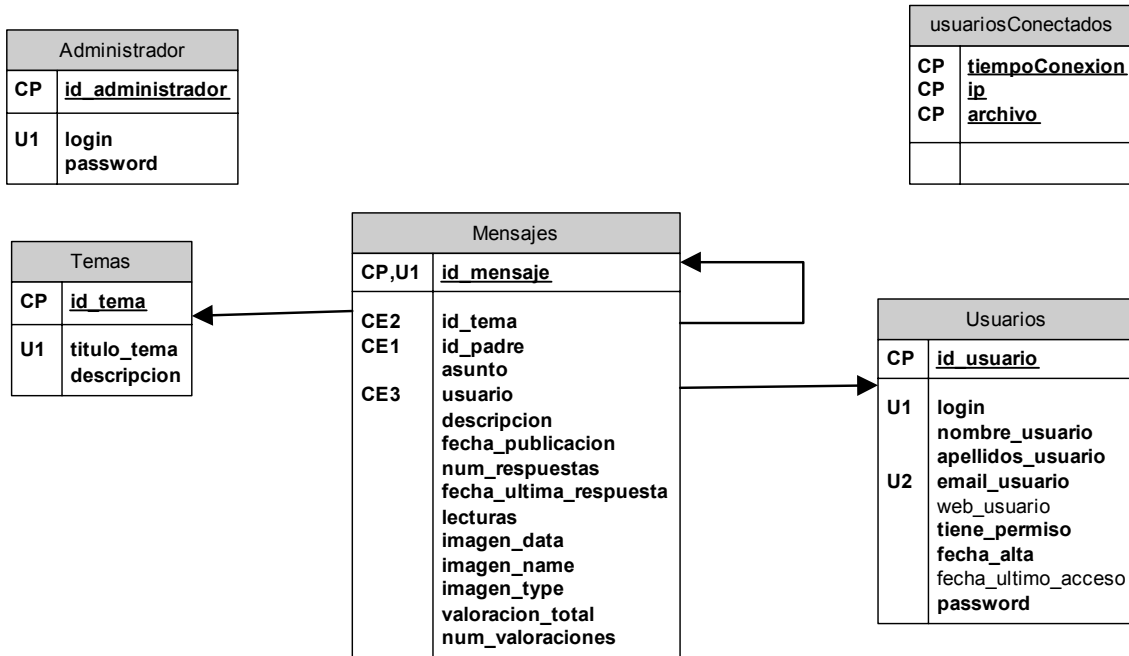


Figura 4.1.4.1: Base de datos de foros protegidos y privados

4.1.4.1. Descripción de la tabla Temas

Esta tabla contiene los nombres de los temas existentes en el foro (en el caso que la configuración del foro permita la existencia de varios temas). Contiene un título y la descripción del tema.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `temas` (
  `id_tema` int(7) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `titulo_tema` varchar(255) NOT NULL default "",
  `descripcion` varchar(255) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`id_tema`),
  UNIQUE KEY `id_tema` (`id_tema`,`titulo_tema`),
  KEY `id_tema` (`id_tema`)
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Temas (id_tema, titulo_tema, descripcion)
PK (id_tema)
```

4.1.4.2. Descripción de la tabla Mensajes

Esta tabla contiene los mensajes del foro. Tenemos que decir que alguno de los campos descritos a continuación existirá en la tabla según las opciones elegidas al generar al foro, por tanto, la tabla descrita corresponde a lo que sería el foro con todas las opciones disponibles.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `mensajes` (
  `id_mensaje` int(11) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_tema` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  `id_padre` int(11) unsigned NOT NULL default '0',
  `asunto` varchar(255) NOT NULL default "",
  `usuario` varchar(12) NOT NULL,
  `descripcion` text NOT NULL,
  `fecha_publicacion` datetime NOT NULL,
  `num_respuestas` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  `fecha_ultima_respuesta` datetime NOT NULL,
  `lecturas` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  `imagen_data` longblob NOT NULL,
  `imagen_name` varchar(255) NOT NULL default "",
  `imagen_type` varchar(50) NOT NULL default "",
  `valoracion_total` double NOT NULL default '0',
  `num_valoraciones` int(4) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`id_mensaje`),
  UNIQUE KEY `id_mensaje` (`id_mensaje`),
  KEY `id_mensaje_2` (`id_mensaje`)
)
```

Definición en extensión relacional:

Mensajes (id_mensajes, id_tema, id_padre, asunto, usuario, descripcion, fecha_publicacion, num_respuestas, fecha_ultima_respuesta, lecturas, imagen_data, imagen_name, imagen_type, valoración_total, num_valoraciones)
 PK (id_mensaje)
 FK1 (id_tema) / Temas
 FK2 (id_padre) / Mensajes
 FK3 (usuario) / Usuarios (login)

4.1.4.3. Descripción de la tabla Administrador

Esta tabla contiene los datos de acceso del administrador o de los administradores del foro. Al acceder al módulo de administración del foro se puede llevar a cabo el mantenimiento y gestión del foro, se pueden eliminar mensajes e incluso temas de discusión completos (con todos sus mensajes).

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `administrador` (
  `id_administrador` tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `login` varchar(25) NOT NULL default "",
  `password` varchar(32) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`id_administrador`),
  UNIQUE KEY `login` (`login`)
)
```

Definición en extensión relacional:

Administrador (id_administrador, login, password)
 PK (id_administrador)

4.1.4.4. Descripción de la tabla UsuariosConectados

Esta tabla se utiliza para comprobar los usuarios conectados a un determinado foro (si se ha configurado dicha opción al generar el foro).

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `usuariosconectados` (
  `tiempoConexion` int(15) NOT NULL default '0',
  `ip` varchar(40) NOT NULL default "",
  `archivo` varchar(100) NOT NULL default "",
  KEY `tiempoConexion` (`tiempoConexion`),
  KEY `ip` (`ip`),
  KEY `archivo` (`archivo`)
)
```

Definición en extensión relacional:

UsuariosConectados (tiempoConexion, ip, archivo)
 PK (tiempoConexion, ip, archivo)

4.1.4.5. Descripción de la tabla Usuarios

Esta tabla contiene los datos de los usuarios registrados del foro (en los foros protegidos y privados los usuarios deben registrarse para poder escribir mensajes).

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `usuarios` (
  `id_usuario` int(7) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `login` varchar(12) NOT NULL default "",
  `nombre_usuario` varchar(255) NOT NULL default "",
  `apellidos_usuario` varchar(255) NOT NULL default "",
  `email_usuario` varchar(255) NOT NULL default "",
  `web_usuario` varchar(255) default NULL,
  `tiene_permiso` char(2) NOT NULL default 'NO',
  `fecha_alta` datetime NOT NULL default '0000-00-00 00:00:00',
  `fecha_ultimo_acceso` datetime default NULL,
  `password` varchar(32) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`id_usuario`),
  UNIQUE KEY `login` (`login`),
  UNIQUE KEY `email_usuario` (`email_usuario`),
  UNIQUE KEY `id_usuario` (`id_usuario`)
)
```

Definición en extensión relacional:

Usuarios (id_usuario, login, nombre_usuario, apellidos_usuario, email_usuario, web_usuario, tiene_permiso, fecha_alta, fecha_ultimo_acceso, password)
 PK (id_usuario)

4.1.5. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE LOS FOROS MÚLTIPLES

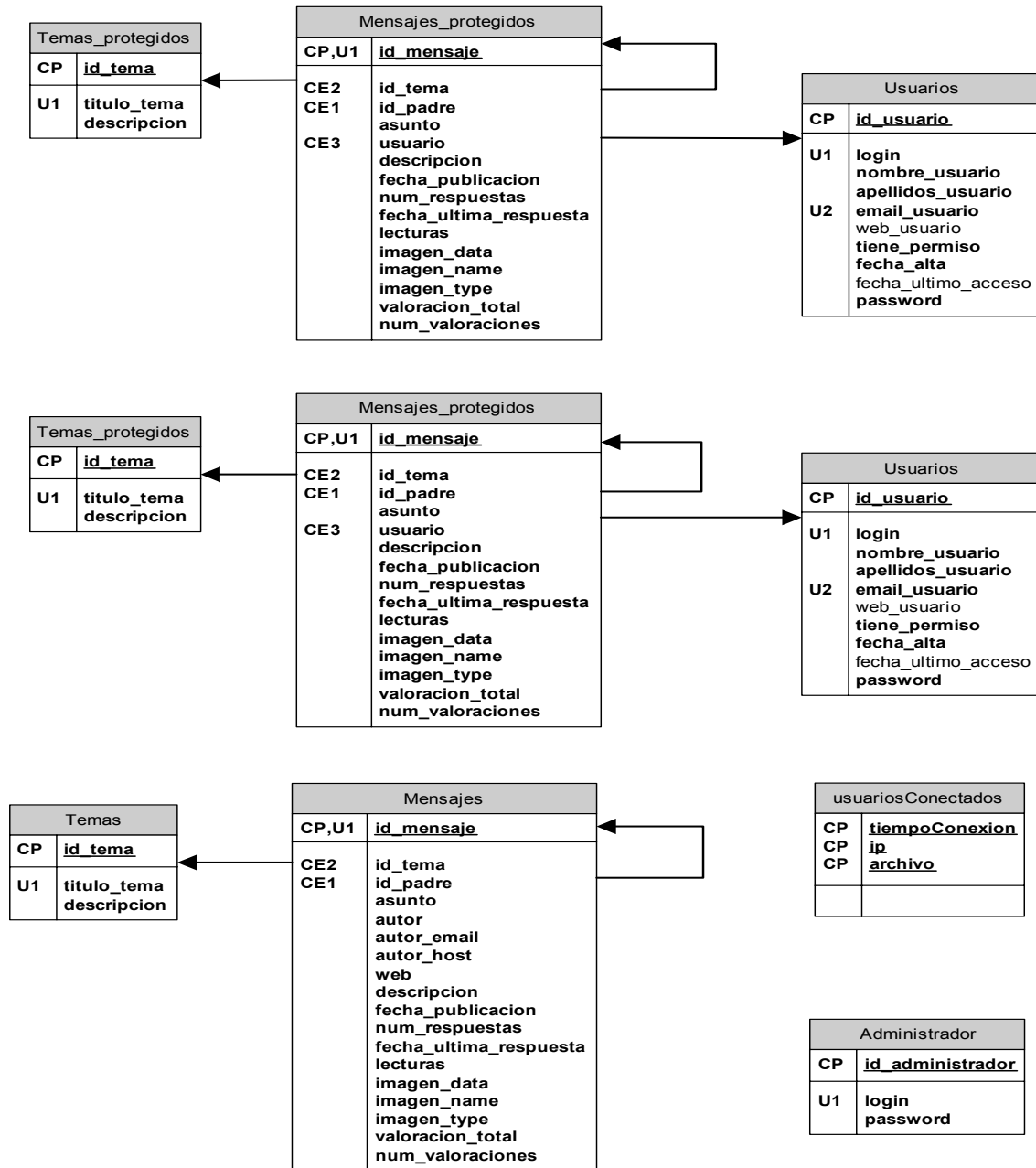


Figura 4.5.1.1: Base de datos de foros múltiples

4.1.5.1. Definición de la base de datos de foros múltiples

Como los foros múltiples son la unión de los tres tipos de foros anteriores, su base de datos es la unión de las bases de datos de foro público, privado y protegido.

No vamos a realizar la descripción de cada una de las tablas porque ya han sido descritas anteriormente en las bases de datos de los foros públicos, protegidos y privados.

4.1.6. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS DE CHATS

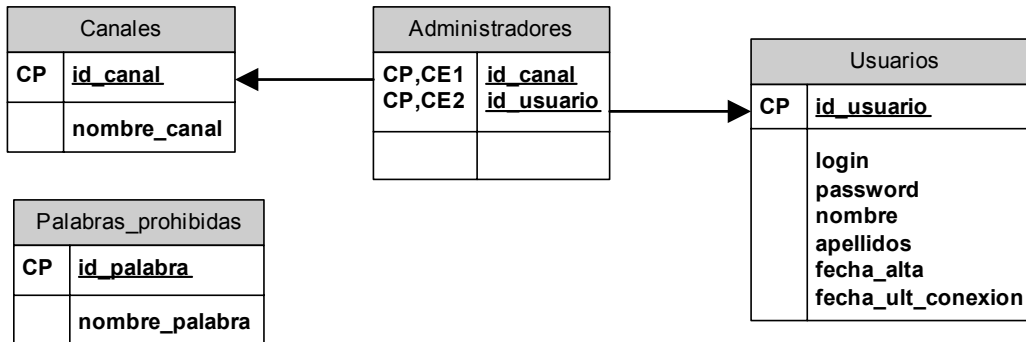


Figura 4.1.6.1: Base de datos de Chats

4.1.6.1. Descripción de la tabla Canales

Esta tabla contiene los nombres de los canales existentes en el chat (en el caso que la configuración del chat permita la existencia de varios canales). Todos los canales son accesibles por todos los usuarios.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `canales` (
  `id_canal` int(4) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nombre_canal` varchar(255) NOT NULL default "",
  PRIMARY KEY (`id_canal`),
  UNIQUE KEY `id_canal` (`id_canal`)
)
```

Definición en extensión relacional:

```
Canales (id_canal, nombre_canal)
      PK (id_canal)
```

4.1.6.2. Descripción de la tabla Administradores

Esta tabla describe que usuarios son administradores de determinado canal.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `administradores` (
  `id_canal` int(4) unsigned NOT NULL default '0',
  `id_usuario` int(7) unsigned NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY (`id_canal`,`id_usuario`),
  UNIQUE KEY `id_canal` (`id_canal`,`id_usuario`)
)
```

Definición en extensión relacional:

Canales (id_canal, id_usuario)
 PK (id_canal, id_usuario)
 FK1 (id_canal) / Canales
 FK2 (id_usuario) / Usuarios

4.1.6.3. Descripción de la tabla Usuarios

Esta tabla contiene los datos de los usuarios dados de alta en el chat, así como de los que son administradores del mismo.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `usuarios` (  

    `id_usuario` int(7) unsigned NOT NULL auto_increment,  

    `login` varchar(20) NOT NULL default "",  

    `password` varchar(32) NOT NULL default "",  

    `nombre` varchar(255) NOT NULL default "",  

    `apellidos` varchar(255) NOT NULL default "",  

    `fecha_alta` date NOT NULL default '0000-00-00',  

    `fecha_ult_conexion` date NOT NULL default '0000-00-00',  

    PRIMARY KEY (`id_usuario`),  

    UNIQUE KEY `id_usuario` (`id_usuario`)  

)
```

Definición en extensión relacional:

Canales (id_usuario, login, password, nombre, apellidos, fecha_alta,
 fecha_ult_conexion)
 PK (id_usuario)

4.1.6.3. Descripción de la tabla Palabras prohibidas

Esta tabla contiene las palabras prohibidas del chat, es decir, aquellas que deben ser filtradas y no se presentan en la ventana de mensajes.

Definición MySQL:

```
CREATE TABLE `palabras_prohibidas` (  

    `id_palabra` int(7) NOT NULL auto_increment,  

    `nombre_palabra` varchar(255) NOT NULL default "",  

    PRIMARY KEY (`id_palabra`),  

    UNIQUE KEY `id_palabra` (`id_palabra`,`nombre_palabra`)  

)
```

Definición en extensión relacional:

Palabras_prohibidas (id_palabra, nombre_palabra)
 PK (id_palabra)

4.2. DISEÑO DE LAS PÁGINAS

4.2.1 SITIO WEB CONCEPTUAL

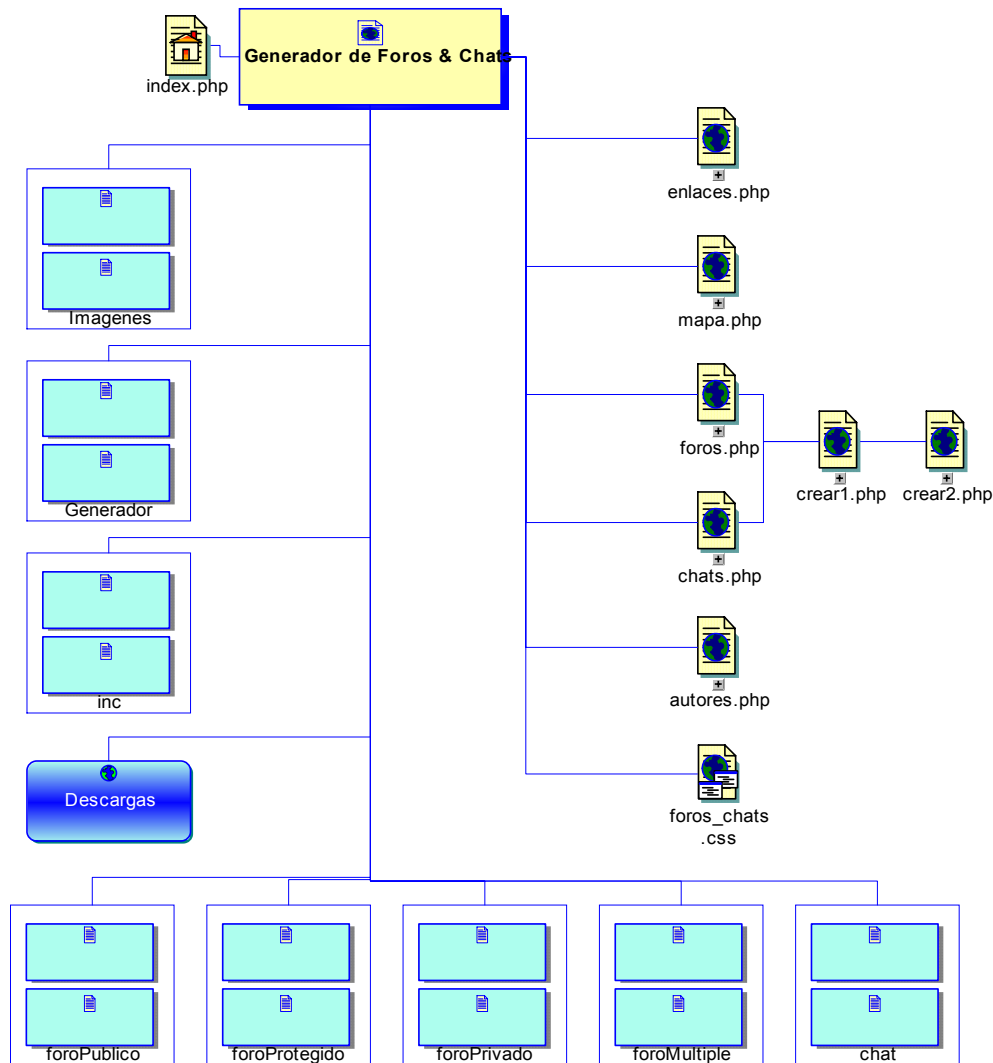
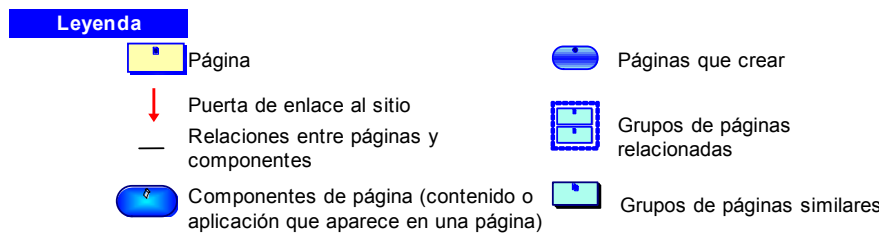


Figura 4.2.1.1: Sitio web conceptual



4.2.1.1. Descripción del sitio web conceptual

El sitio se compone de una serie páginas en PHP, que definen la funcionalidad de la aplicación y que se construyen a través de una serie de páginas dentro de la carpeta 'inc', y de una serie de carpetas que son las siguientes:

- Imágenes: Contiene la imágenes utilizadas en el sitio web.
- Generador: Contiene las herramientas para la administración de idiomas y de asistentes, a esta carpeta sólo puede acceder el/los administrador/es del sitio.
- Inc: Contiene las librerías, tanto PHP como JavaScript, utilizadas para la creación del sitio web.
- foroPublico: Contiene el foro público de prueba del sitio web, además es utilizado para generar los foros de tipo público, ya que de esta carpeta se seleccionan los módulos fijos necesarios para el foro a generar.
- foroProtegido: Contiene el foro protegido de prueba del sitio web, además es utilizado para generar los foros de tipo protegido, ya que de esta carpeta se seleccionan los módulos fijos necesarios para el foro a generar.
- foroPrivado: Contiene el foro privado de prueba del sitio web, además es utilizado para generar los foros de tipo privado, ya que de esta carpeta se seleccionan los módulos fijos necesarios para el foro a generar.
- foroMultiple: Contiene el foro múltiple de prueba del sitio web, además es utilizado para generar los foros de tipo múltiple, ya que de esta carpeta se seleccionan los módulos fijos necesarios para el foro a generar.
- chat: Contiene el chat de prueba del sitio web, además es utilizado para generar los chats, ya que de esta carpeta se seleccionan los módulos fijos necesarios para el chat a generar.

4.2.1.2. Diseño de las páginas

Encabezado	
Menú principal	Contenido de la página
	Pié de página

Para las páginas de esta sección utilizamos una determinada plantilla que es la siguiente, tal como se puede ver en el dibujo:

- Código PHP para comprobar las variables de sesión e idioma.
- Encabezado de la página.
- Inclusión del código JavaScript para el menú.

- Inclusión de la cabecera de página (archivo 'inc/sup.inc.php').
- Creación de la estructura de la página mediante tablas.
- Inclusión del menú en la parte izquierda de la tabla (archivo 'inc/lat.inc.php').
- Diseño del contenido de la página en la parte derecha de la tabla.
- Inclusión del pie de página (archivo 'inc/pie.inc.php').

4.2.2. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'INC'

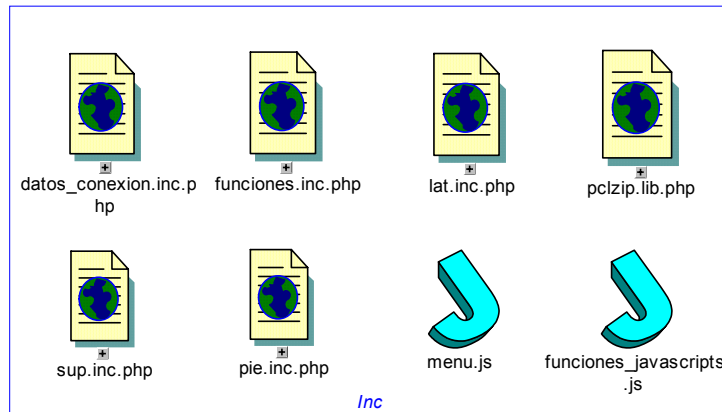


Figura 4.2.2.1: Modelo conceptual de la carpeta 'inc'

4.2.2.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'inc'

- datos_conexion.inc.php: Contiene los datos de conexión a la base de datos del sitio web.
- funciones.inc.php: Contiene una serie de funciones necesarias en la aplicación, como la de traducir las palabras o frases al idioma actual, la de seleccionar idiomas y la de consulta de la base de datos.
- lat.inc.php: Contiene la estructura del menú principal lateral que se incluye en todas las páginas.
- pclzip.lib.php: Librería que nos permite generar ficheros comprimidos en formato zip, añadiendo los archivos que queramos y creando o eliminando carpetas dentro del archivo comprimido.
- sup.inc.php: Contiene la estructura de la cabecera de la páginas.
- pie.inc.php: Contiene la estructura del pie de página.
- menu.js: Contiene las funciones JavaScripts que nos permite ocultar y visualizar el menú principal.
- funciones_javascripts.js: Contiene funciones JavaScripts varias para el manejo de fechas, formateo de src y validación de emails.

4.2.3. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA ‘GENERADOR’

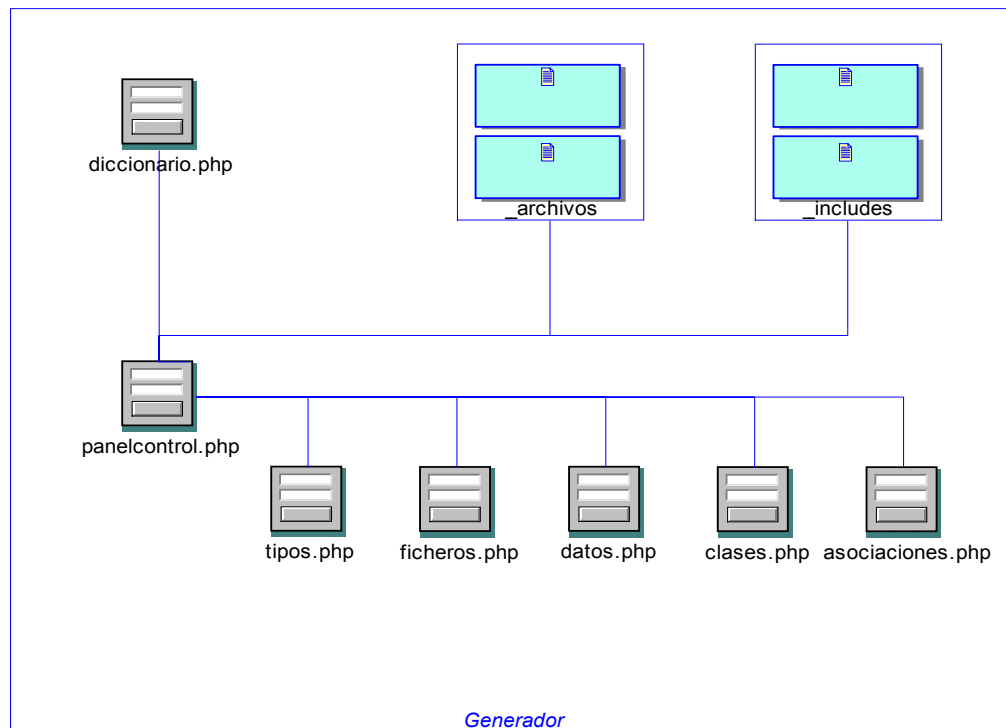
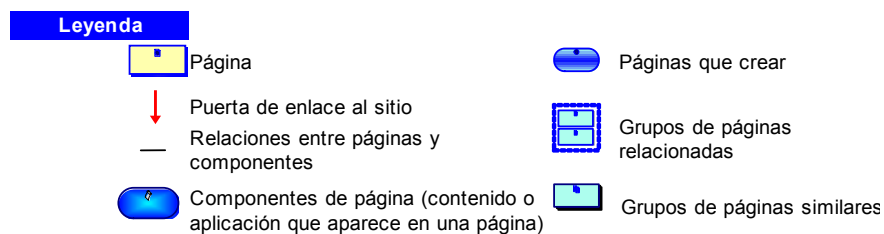


Figura 4.2.3.1: Modelo conceptual de la carpeta ‘generator’



4.2.3.1. Descripción del sitio web conceptual

El sitio se compone de una serie de páginas en PHP, que definen la funcionalidad de la aplicación para la generación de asistentes y código automatizado. Las páginas y carpetas que lo componen son los siguientes:

- _archivos: Contiene las imágenes utilizadas para esta parte de la aplicación y la hoja de estilos.
- _includes: Contiene una serie de librerías auxiliares para la conexión a la base de datos MySQL, traducción de palabras, creación de cabeceras, operaciones con datos y clases, etc.
- Diccionario.php: Es un formulario de consulta y administración de idiomas y palabras del proyecto, para la gestión de idiomas.
- Panelcontrol.php: Es un formulario para la creación y mantenimiento de objetos de determinadas clases para la creación de asistentes.

- Tipo.php: Es un formulario para la administración de tipos de controles de selección de los asistentes, ya sean para foros o chats.
- Ficheros.php: Es un formulario para la administración de ficheros a incluir según las opciones seleccionadas por el cliente en el chat o el foro, filtrando por las opciones seleccionadas.
- Datos.php: Es un formulario para la generación y mantenimiento de datos de selección de asistentes.
- Clases.php: Es un formulario para la administración de clases de objetos necesarias para la creación de los asistentes.
- Asociaciones.php: En un formulario para la administración de asociaciones entre los distintos datos y sus ficheros relacionados a incluir en caso de que se seleccione dicha opción o dato.

4.2.4. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'FOROPÚBLICO'

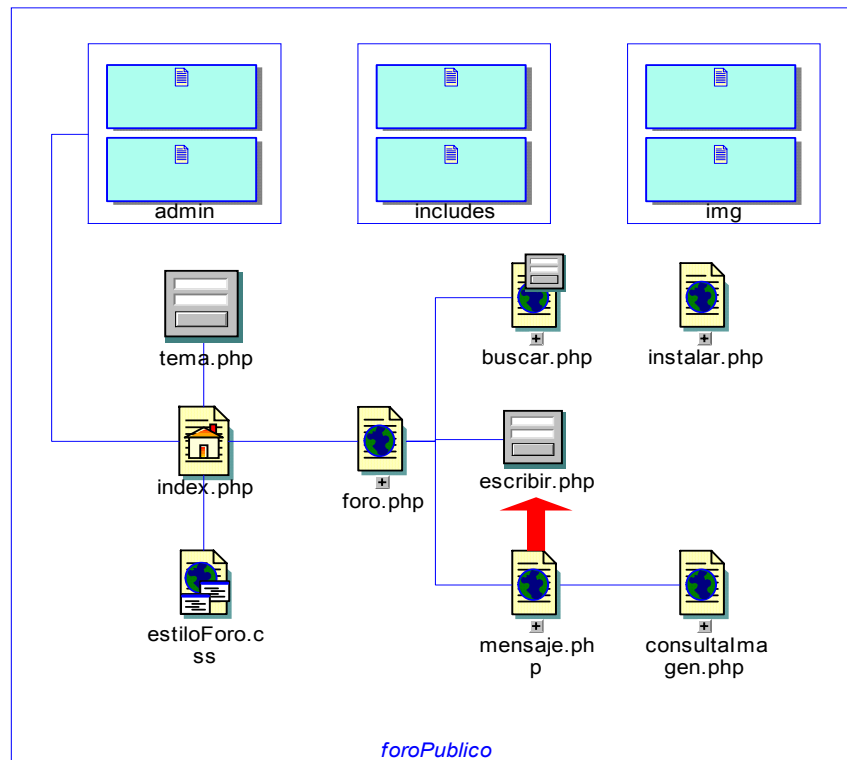
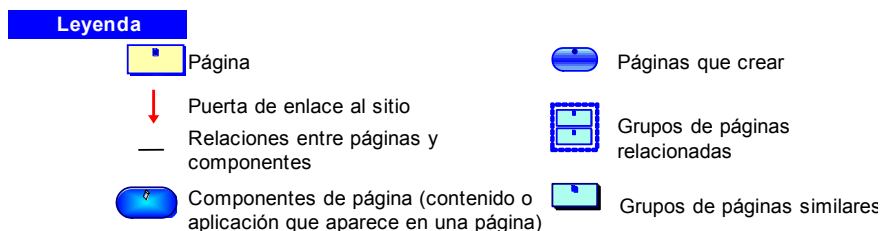


Figura 4.2.4.1: Modelo conceptual carpeta foroPublico



4.2.4.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'foroPublico'

Descripción de los **módulos fijos**:

- index.php: Es el índice del foro, que muestra la lista de los temas disponibles. Si no se permiten varios temas, es un enlace al archivo 'foro.php' que hace la función de índice del foro en dicho caso.
- tema.php: Es un formulario de introducción de temas de discusión para el foro. Ni que decir tiene que sólo tiene sentido si se permite más de un tema en el foro. Este módulo es *opcional*.
- foro.php: Esta página es primordial, ya que presenta la lista de mensajes paginados o sin paginar del tema seleccionado actual del foro. Además puede contener resumen de usuarios conectados y un formulario para filtrar mensajes, además de los enlaces a las demás páginas.

- buscar.php: Esta página es un formulario que busca mensajes con una determinada cadena y los presenta sin paginar. Este módulo solo es necesario si las opciones del foro permiten buscador, por lo tanto, es *opcional*.
- escribir.php: Esta página es un formulario para escribir nuevos mensajes en el foro o responder a mensajes existentes.
- mensaje.php: Esta página presenta los datos de un mensaje del foro en pantalla, y nos permite responder a dicho mensaje mediante un enlace al archivo 'escribir.php'. También presenta la lista de respuestas al mensaje actual, a las cuales podemos acceder también a su contenido.
- consultaImagen.php: Es un archivo que consulta y presenta mediante cabeceras una imagen asociada a un mensaje. Es un módulo *opcional* porque depende si se permiten o no imágenes en los mensajes.
- Carpeta admin: Contiene el archivo 'index.php' para acceso del administrador, gestión de temas del foro y gestión de mensajes.
- Carpeta img: Contiene las imágenes o iconos del foro, necesarias si está permitido ver los enlaces como iconos, en caso contrario no se incluye en el foro, por tal motivo esta carpeta es *opcional*.
- Carpeta includes: Contiene una serie de librerías con utilidades para la creación de las páginas del foro. Entre las de carácter fijo encontramos la librería 'funciones.inc.php' que contiene funciones para realizar consultas en la base de datos, manejo de fechas, listar mensajes con un determinado formato (tabla o lista), listar los temas de discusión del foro y crear encabezados, pies de páginas, filtros y paginados de mensajes, y la librería 'funciones.js' que contiene funciones para validar direcciones de correo electrónico. También contiene el módulo *opcional* 'usuariosConectados.inc.php' que sirve para conocer los usuarios conectados a determinado foro.

Descripción de los **módulos de configuración**:

- estiloForo.css: Hojas de estilo del foro.
- Instalar.php: Esta página es generada para la instalación de la base de datos del foro. Instala la base de datos según los datos de conexión a la base de datos MySQL contenidos en el archivo 'includes/datos_conexion.inc.php', y dependiendo de las opciones de configuración contenidas en el archivo 'includes/config.inc.php'. También contiene los datos para la creación de la cuenta del administrador del foro.
- Carpeta includes: Contiene también una serie de módulos de configuración como son 'config.inc.php' que contiene las variables de configuración generales del foro, que leen la mayoría de las páginas del foro para realizar determinadas acciones u otras, y 'datos_conexion.inc.php' que contiene los datos de acceso a la base de datos MySQL.

4.2.4.2. Diseño de las páginas

Cabeceras y enlaces
Fila opcional (pueden ser varias)
Tabla con el contenido de la página: - lista de mensajes o temas - Datos de mensajes - Formularios de escritura o búsqueda.
Fila con otros datos: - lista de respuestas o mensajes encontrados - Paginación. para el foro

Para las páginas de esta sección utilizamos una determinada plantilla de estilo de página por filas que es la siguiente, tal como se puede ver en el dibujo:

- Primero creamos la cabecera y la lista de enlaces de la página (en la misma fila o en filas diferentes, dependiendo de la página).
- Luego introducimos filas opcionales con opciones de configuración del foro como filtros, lista de usuarios conectados, ect.
- Después viene una fila con el contenido en sí de la página, que depende de la misma. Así, por ejemplo, la página del foro presenta la lista de mensajes, la de escribir mensajes presenta el formulario de envío de datos, la del buscador el formulario de búsqueda del foro, ect.
- Por último se puede añadir una fila con otros datos como por ejemplo listas de mensajes encontrados (para el buscador), respuestas (para lectura de mensajes) o la paginación del foro en su caso.

4.2.5. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'FOROPROTEGIDO' Y 'FOROPRIVADO'

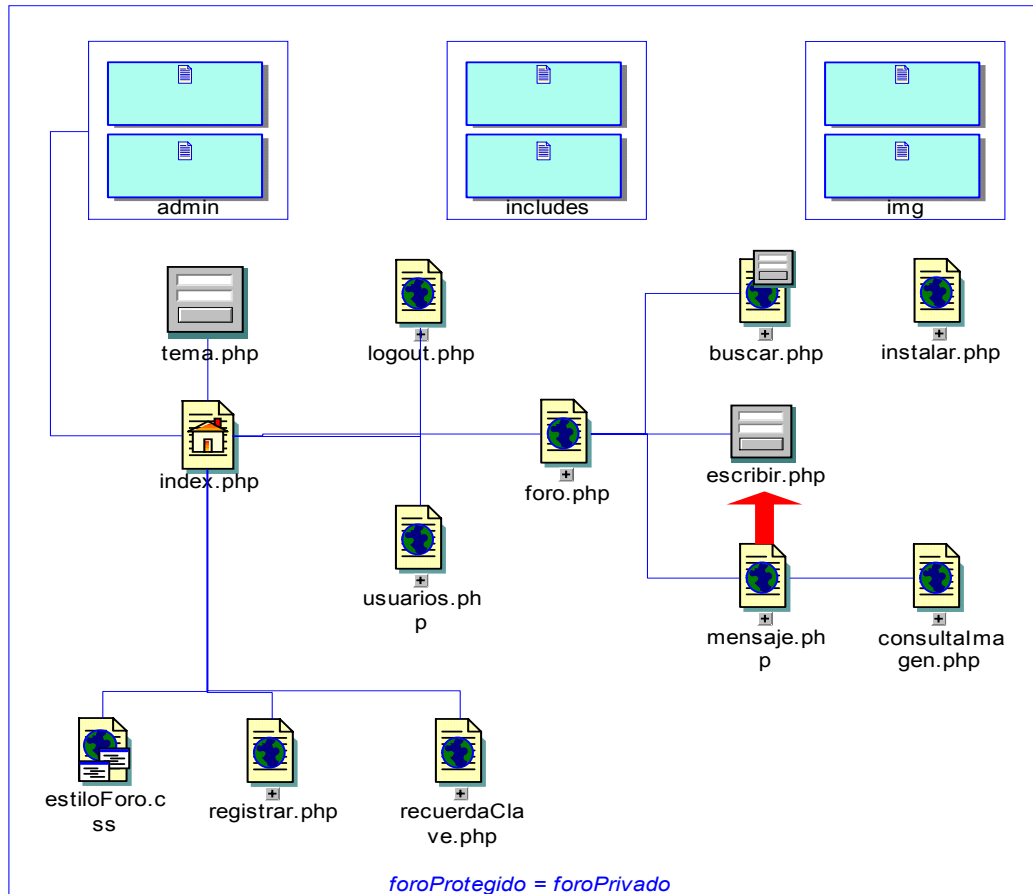
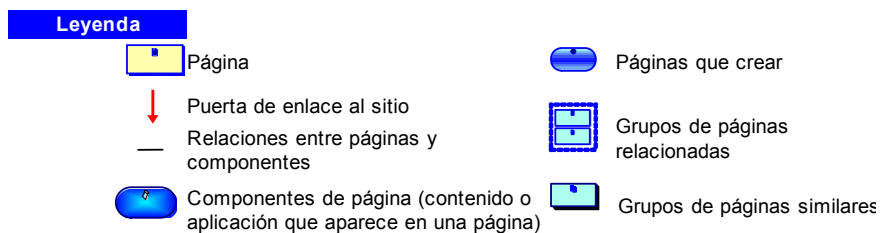


Figura 4.2.4.1: Modelo conceptual carpeta foroProtegido y foroPrivado



4.2.5.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'foroProtegido' y 'foroPrivado'

Descripción de los **módulos fijos**:

- index.php: Es el índice del foro, que muestra la lista de los temas disponibles. Si no se permiten varios temas, es un enlace al archivo 'foro.php' que hace la función de índice del foro en dicho caso.

- tema.php: Es un formulario de introducción de temas de discusión para el foro. Ni que decir tiene que sólo tiene sentido si se permite más de un tema en el foro. Este módulo es *opcional*.
- registrar.php: Es un formulario de datos de registro para nuevos usuarios. Envía un email al usuario con los datos de registro y la confirmación de registro, en caso de que esté elegida la opción de verificación por email, en caso contrario el usuario debe esperar a que le de permiso para acceder al foro.
- recuerdaClave.php: Este módulo sirve para generar nuevas claves de usuario que se le envía a su correo electrónico, en caso de pérdida de su contraseña.
- logout.php: Cierra la sesión del usuario que se encuentre iniciado en la sesión actual y vuelve a la página desde la que se le llamó.
- usuarios.php: Esta página permite visualizar y cambiar los datos de usuario del que ha iniciado sesión.
- foro.php: Esta página es primordial, ya que presenta la lista de mensajes paginados o sin paginar del tema seleccionado actual del foro. Además puede contener resumen de usuarios conectados y un formulario para filtrar mensajes, además de los enlaces a las demás páginas. Esta página no es accesible para usuarios anónimos en el caso de foro privado.
- buscar.php: Esta página es un formulario que busca mensajes con una determinada cadena y los presenta sin paginar. Este módulo solo es necesario si las opciones del foro permiten buscador, por lo tanto, es *opcional*.
- escribir.php: Esta página es un formulario para escribir nuevos mensajes en el foro o responder a mensajes existentes. Esta página es accesible sólo por usuarios registrados.
- mensaje.php: Esta página presenta los datos de un mensaje del foro en pantalla, y nos permite responder a dicho mensaje mediante un enlace al archivo 'escribir.php'. También presenta la lista de respuestas al mensaje actual, a las cuales podemos acceder también a su contenido. Esta página no es accesible para usuarios anónimos en el caso de foro privado.
- consultaImagen.php: Es un archivo que consulta y presenta mediante cabeceras una imagen asociada a un mensaje. Es un módulo *opcional* porque depende si se permiten o no imágenes en los mensajes.
- Carpeta admin: Contiene el archivo 'index.php' para acceso del administrador, gestión de temas del foro y gestión de mensajes.
- Carpeta img: Contiene las imágenes o iconos del foro, necesarias si está permitido ver los enlaces como iconos, en caso contrario no se incluye en el foro, por tal motivo esta carpeta es *opcional*.
- Carpeta includes: Contiene una serie de librerías con utilidades para la creación de las páginas del foro. Entre las de carácter fijo encontramos la librería 'funciones.inc.php' que contiene funciones para realizar consultas en la base de datos, manejo de fechas, listar mensajes con un determinado formato (tabla o lista), listar los temas de discusión del foro y crear encabezados, pies de páginas, filtros y paginados de mensajes, y la librería 'funciones.js' que contiene funciones para validar direcciones de correo electrónico. También contiene el módulo *opcional* 'usuariosConectados.inc.php' que sirve para conocer los usuarios conectados a determinado foro y el módulo 'mod_claves.inc.php' que se utiliza para generar claves aleatorias.

Descripción de los **módulos de configuración**:

- estiloForo.css: Hojas de estilo del foro.
- instalar.php: Esta página es generada para la instalación de la base de datos del foro. Instala la base de datos según los datos de conexión a la base de datos MySQL contenidos en el archivo 'includes/datos_conexion.inc.php', y dependiendo de las opciones de configuración contenidas en el archivo 'includes/config.inc.php'. También contiene los datos para la creación de la cuenta del administrador del foro.
- Carpeta includes: Contiene también una serie de módulos de configuración como son 'config.inc.php' que contiene las variables de configuración generales del foro, que leen la mayoría de las páginas del foro para realizar determinadas acciones u otras, y 'datos_conexion.inc.php' que contiene los datos de acceso a la base de datos MySQL.

4.2.5.2. Diseño de las páginas

Cabeceras y enlaces
Fila de datos de usuario o registro
Fila opcional (pueden ser varias)
Tabla con el contenido de la página: - lista de mensajes o temas - Datos de mensajes - Formularios de escritura o búsqueda.
Fila con otros datos: - lista de respuestas o mensajes encontrados - Paginación. para el foro

Para las páginas de esta sección utilizamos una determinada plantilla de estilo de página por filas que es la siguiente, tal como se puede ver en el dibujo:

- Primero creamos la cabecera y la lista de enlaces de la página (en la misma fila o en filas diferentes, dependiendo de la página).
- Luego se presenta la fila con los datos del usuario actual o el formulario de inicio de sesión y los enlaces para registrarse.
- Luego introducimos filas opcionales con opciones de configuración del foro como filtros, lista de usuarios conectados, ect.
- Después viene una fila con el contenido en sí de la página, que depende de la misma. Así, por ejemplo, la página del foro presenta la lista de mensajes, la de escribir mensajes presenta el formulario de envío de datos, la del buscador el formulario de búsqueda del foro, ect.

Por último se puede añadir una fila con otros datos como por ejemplo listas de mensajes encontrados (para el buscador), respuestas (para lectura de mensajes) o la paginación del foro en su caso.

4.2.6. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA 'FOROMULTIPLE'

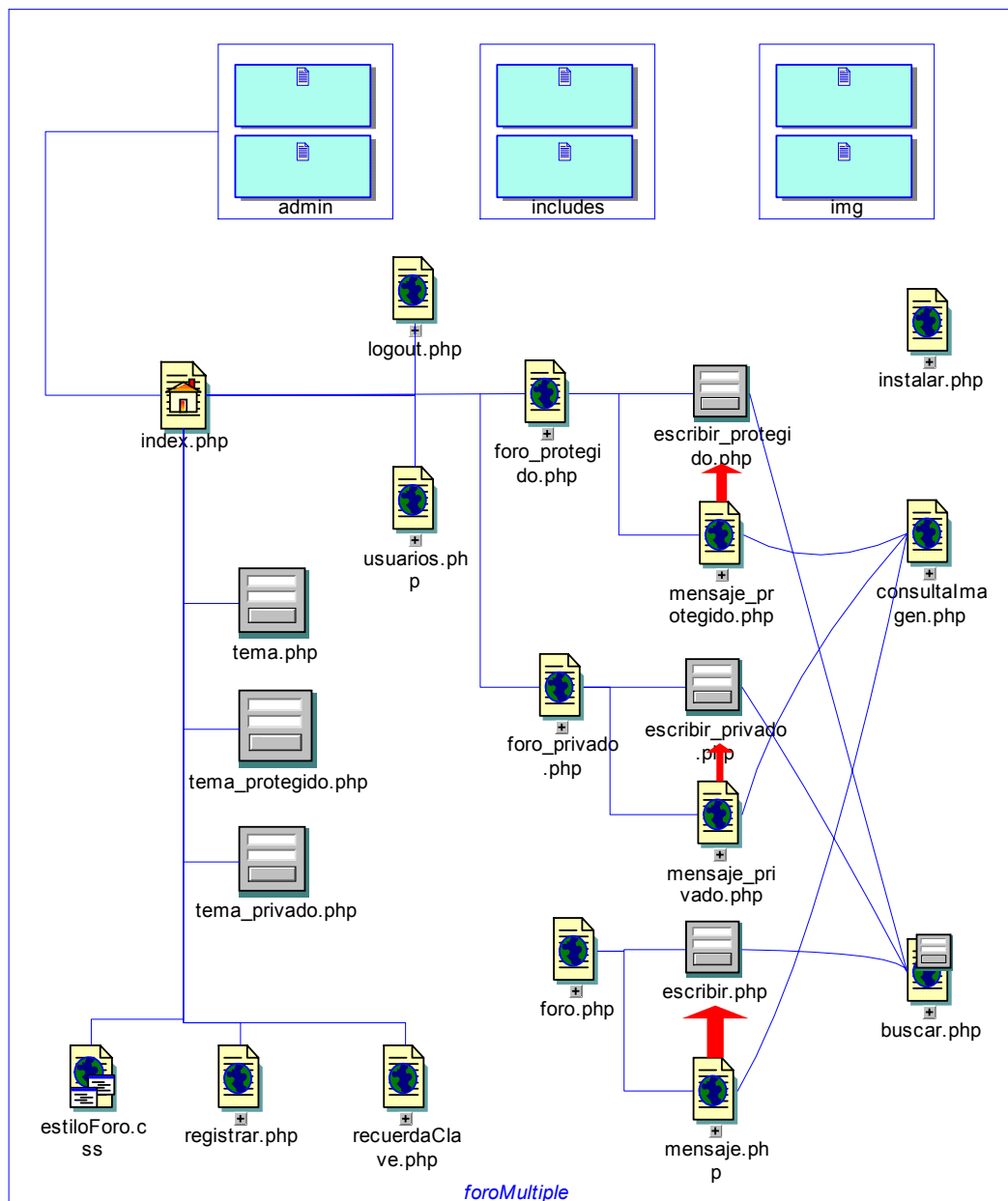
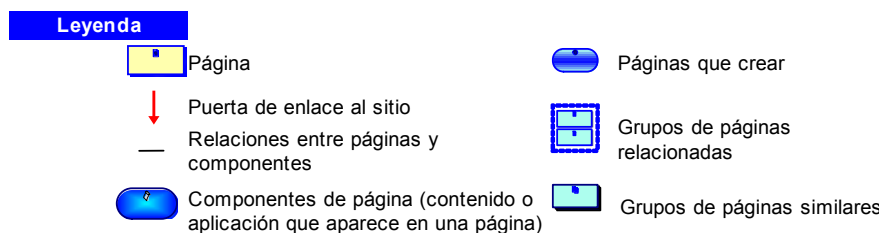


Figura 4.2.4.1: Modelo conceptual carpeta foroMultiple



4.2.6.1. Descripción de las páginas de la carpeta 'foroMultiple'

Descripción de los **módulos fijos**:

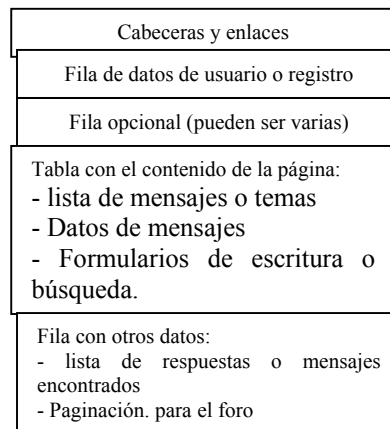
- index.php: Es el índice del foro, que muestra la lista de los temas disponibles divididos según el tipo de foro: público, protegido o privado. En este caso, siempre se van a permitir varios temas de discusión, al haber varios tipos de foros.
- tema.php: Es un formulario de introducción de temas de discusión para el foro de tipo público.
- tema_protegido.php: Es un formulario de introducción de temas de discusión para el foro de tipo protegido.
- tema_privado.php: Es un formulario de introducción de temas de discusión para el foro de tipo privado.
- registrar.php: Es un formulario de datos de registro para nuevos usuarios. Envía un mail al usuario con los datos de registro y la confirmación de registro, en caso de que esté elegida la opción de verificación por email, en caso contrario el usuario debe esperar a que le de permiso para acceder al foro privado y protegido.
- recuerdaClave.php: Este módulo sirve para generar nuevas claves de usuario que se le envía a su correo electrónico, en caso de pérdida de su contraseña.
- logout.php: Cierra la sesión del usuario que se encuentre iniciado en la sesión actual y vuelve a la página desde la que se le llamó.
- usuarios.php: Esta página permite visualizar y cambiar los datos de usuario del que ha iniciado sesión.
- foro.php: Esta página es primordial, ya que presenta la lista de mensajes paginados o sin paginar del tema seleccionado actual del foro público. Además puede contener resumen de usuarios conectados y un formulario para filtrar mensajes, además de los enlaces a las demás páginas.
- foro_protegido.php: Esta página presenta la lista de mensajes paginados o sin paginar del tema seleccionado actual del foro protegido.
- foro_privado.php: Esta página presenta la lista de mensajes paginados o sin paginar del tema seleccionado actual del foro privado. Esta página no es accesible para usuarios anónimos.
- buscar.php: Esta página es un formulario que busca mensajes con una determinada cadena y los presenta sin paginar. Este módulo solo es necesario si las opciones del foro permiten buscador, por lo tanto, es *opcional*.
- escribir.php: Esta página es un formulario para escribir nuevos mensajes en el foro público o responder a mensajes existentes. Es accesible por todos los usuarios.
- escribir_protegido.php: Esta página es un formulario para escribir nuevos mensajes en el foro protegido o responder a mensajes existentes. Es accesible sólo por usuarios registrados.
- escribir_privado.php: Esta página es un formulario para escribir nuevos mensajes en el foro privado o responder a mensajes existentes. Es accesible sólo por usuarios registrados.

- mensaje.php: Esta página presenta los datos de un mensaje del foro público en pantalla, y nos permite responder a dicho mensaje mediante un enlace al archivo 'escribir.php'. También presenta la lista de respuestas al mensaje actual, a las cuales podemos acceder también a su contenido. Es accesible para todos los usuarios.
- mensaje_protegido.php: Esta página presenta los datos de un mensaje del foro protegido en pantalla, y nos permite responder a dicho mensaje mediante un enlace al archivo 'escribir_protegido.php'. También presenta la lista de respuestas al mensaje actual, a las cuales podemos acceder también a su contenido. Es accesible por todos los usuarios.
- mensaje_privado.php: Esta página presenta los datos de un mensaje del foro privado en pantalla, y nos permite responder a dicho mensaje mediante un enlace al archivo 'escribir_privado.php'. También presenta la lista de respuestas al mensaje actual, a las cuales podemos acceder también a su contenido. Esta página no es accesible para usuarios anónimos.
- consultaImagen.php: Es un archivo que consulta y presenta mediante cabeceras una imagen asociada a un mensaje. Es un módulo *opcional* porque depende si se permiten o no imágenes en los mensajes.
- Carpeta admin: Contiene el archivo 'index.php' para acceso del administrador, gestión de temas del foro y gestión de mensajes.
- Carpeta img: Contiene las imágenes o iconos del foro, necesarias si está permitido ver los enlaces como iconos, en caso contrario no se incluye en el foro, por tal motivo esta carpeta es *opcional*.
- Carpeta includes: Contiene una serie de librerías con utilidades para la creación de las páginas del foro. Entre las de carácter fijo encontramos la librería 'funciones.inc.php' que contiene funciones para realizar consultas en la base de datos, manejo de fechas, listar mensajes con un determinado formato (tabla o lista), listar los temas de discusión del foro y crear encabezados, pies de páginas, filtros y paginados de mensajes, y la librería 'funciones.js' que contiene funciones para validar direcciones de correo electrónico. También contiene el módulo *opcional* 'usuariosConectados.inc.php' que sirve para conocer los usuarios conectados a determinado foro y el módulo 'mod_claves.inc.php' que se utiliza para generar claves aleatorias.

Descripción de los **módulos de configuración**:

- estiloForo.css: Hojas de estilo del foro.
- instalar.php: Esta página es generada para la instalación de la base de datos del foro. Instala la base de datos según los datos de conexión a la base de datos MySQL contenidos en el archivo 'includes/datos_conexion.inc.php', y dependiendo de las opciones de configuración contenidas en el archivo 'includes/config.inc.php'. También contiene los datos para la creación de la cuenta del administrador del foro.
- Carpeta includes: Contiene también una serie de módulos de configuración como son 'config.inc.php' que contiene las variables de configuración generales del foro, que leen la mayoría de las páginas del foro para realizar determinadas acciones u otras, y 'datos_conexion.inc.php' que contiene los datos de acceso a la base de datos MySQL.

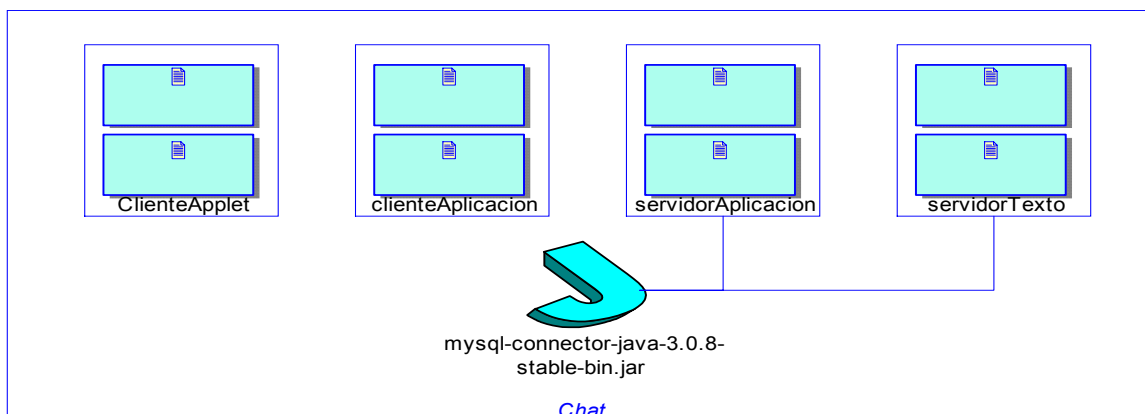
4.2.6.2. Diseño de las páginas



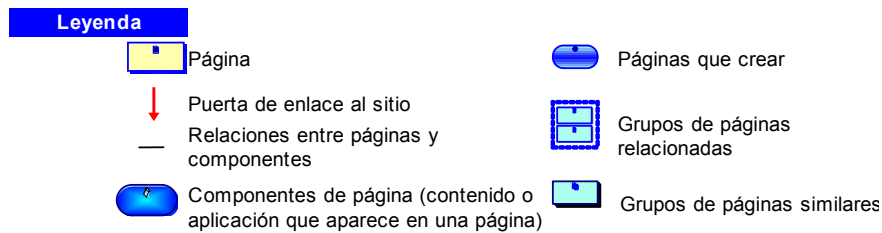
Para las páginas de esta sección utilizamos una determinada plantilla de estilo de página por filas que es la siguiente, tal como se puede ver en el dibujo:

- Primero creamos la cabecera y la lista de enlaces de la página (en la misma fila o en filas diferentes, dependiendo de la página).
- Luego se presenta la fila con los datos del usuario actual o el formulario de inicio de sesión y los enlaces para registrarse.
- Luego introducimos filas opcionales con opciones de configuración del foro como filtros, lista de usuarios conectados, ect.
- Después viene una fila con el contenido en sí de la página, que depende de la misma. Así, por ejemplo, la página del foro presenta la lista de mensajes, la de escribir mensajes presenta el formulario de envío de datos, la del buscador el formulario de búsqueda del foro, ect.
- Por último se puede añadir una fila con otros datos como por ejemplo listas de mensajes encontrados (para el buscador), respuestas (para lectura de mensajes) o la paginación del foro en su caso.

4.2.7. MODELO CONCEPTUAL DE LA CARPETA ‘CHAT’



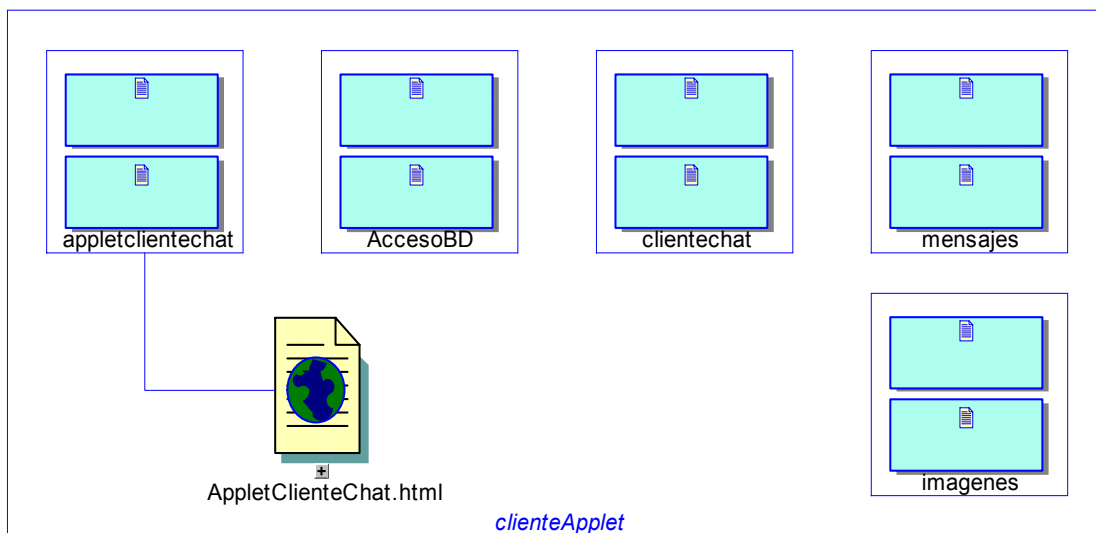
4.2.7.1. Modelo conceptual carpeta chat



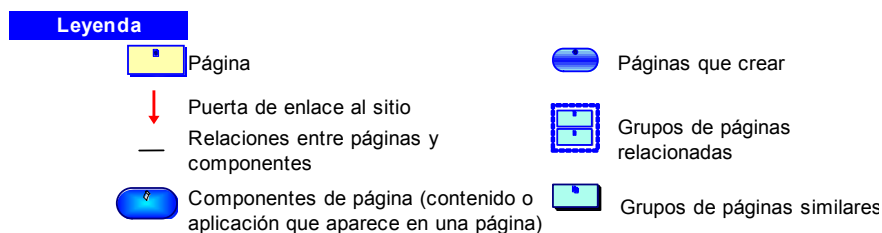
4.2.7.1. Descripción de las subcarpetas de la carpeta ‘chat’

El archivo ‘mysql-connector-java-3.0.8-stable-bin.jar’ es una librería utilizada por los servidores para el acceso a MySQL desde Java.

Descripción de la subcarpeta clienteApplet:

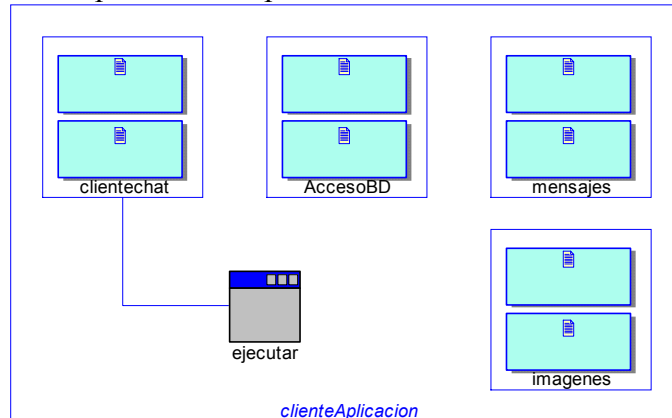


4.2.7.1.1. Modelo conceptual de la carpeta chat/clienteApplet

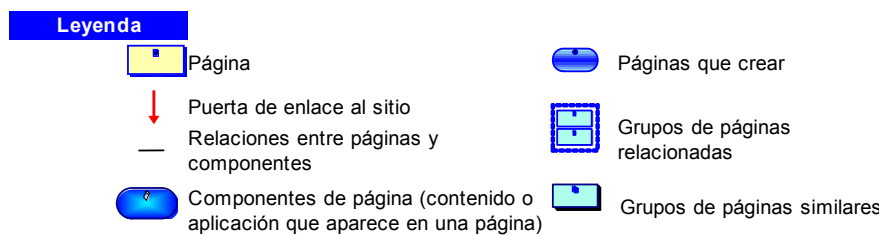


- Carpeta appletClientechat: contiene la clase principal del applet chat.
- Carpeta AccesoBD: Contiene las clases para manejo de canales, usuarios y formatos de texto.
- Carpeta clientechat: Contiene las clases de los formularios necesarios como el dialogo de configuración y el de mostrar información de usuario.
- Carpeta mensajes: Contiene las clases necesarias para comunicación entre servidor y cliente, de petición y respuesta de datos serializables.
- Carpeta imágenes: Contiene imágenes e iconos para el chat.
- Archivo html: Contiene el código de ejemplo de muestra del applet con todos los parámetros por defecto.

Descripción de la subcarpeta clienteAplicacion:

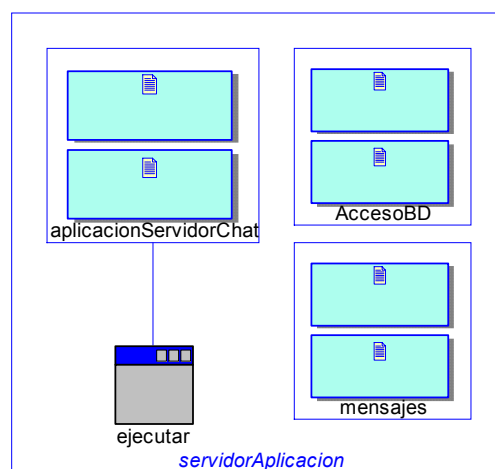


4.2.7.1.2. Modelo conceptual de la carpeta chat/clienteAplicación

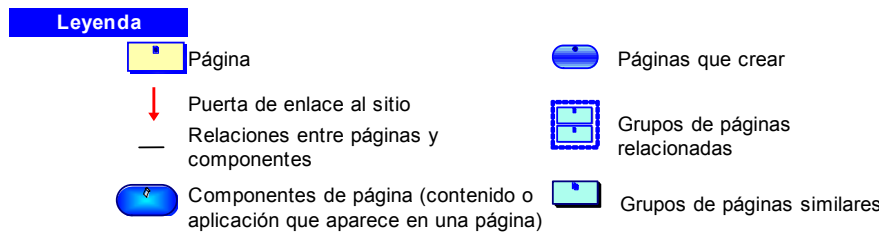


- Carpeta AccesoBD: Contiene las clases para manejo de canales, usuarios y formatos de texto.
- Carpeta clientechat: Contiene las clases de la aplicación del chat y de los formularios necesarios como el dialogo de configuración, el de privados y el de mostrar información de usuario.
- Carpeta mensajes: Contiene las clases necesarias para comunicación entre servidor y cliente, de petición y respuesta de datos serializables.
- Carpeta imágenes: Contiene imágenes e iconos para el chat.
- Archivo ejecutar: Es un script para facilitar la ejecución parametrizada del chat.

Descripción de la subcarpeta servidorAplicacion:

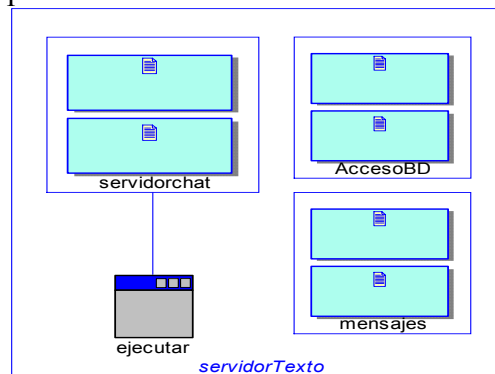


4.2.7.1.3. Modelo conceptual de la carpeta chat/servidorAplicación

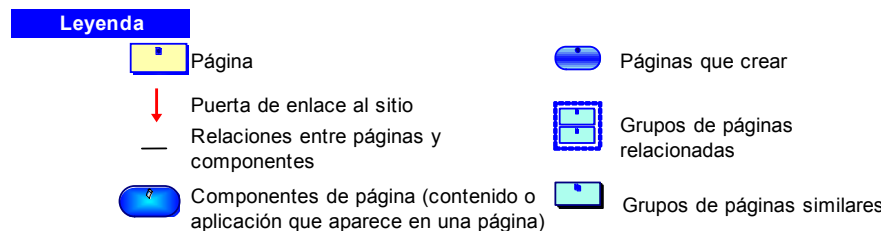


- Carpeta aplicacionServidorChat: Contiene las clases necesarias para la ejecución del servidor por determinado puerto.
- Carpeta AccesoBD: Contiene las clases necesarias para el acceso y consulta a la base de datos MySQL del chat, así como las necesarias para el manejo de usuarios, canales y formatos de texto.
- Carpeta mensajes: Contiene las clases necesarias para comunicación entre servidor y cliente, de petición y respuesta de datos serializables.

Descripción de la subcarpeta servidorTexto:



4.2.7.1.4. Modelo conceptual de la carpeta chat/servidorTexto



- Carpeta servidorchat: Contiene las clases necesarias para la ejecución del servidor por determinado puerto.
- Carpeta AccesoBD: Contiene las clases necesarias para el acceso y consulta a la base de datos MySQL del chat, así como las necesarias para el manejo de usuarios, canales y formatos de texto.
- Carpeta mensajes: Contiene las clases necesarias para comunicación entre servidor y cliente, de petición y respuesta de datos serializables.

4.2.7.2. Diseño de las páginas

No hay páginas en esta carpeta, el diseño tanto del chat como de la página Web del cliente tipo Applet se ajusta al resto de la aplicación.

4.3. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Debido a la simplicidad de la mayoría de los diagramas de secuencia que componen el modelo del sistema, en esta sección sólo vamos a exponer los casos más revelantes como el de generación en sí de código.

A continuación realizaremos la descripción de funcionamiento en secuencias de tiempo, mediante diagramas de secuencia, de los casos de uso más importantes de la aplicación:

4.3.1. DIAGRAMA DE SECUENCIAS DE ‘GENERACIÓN DE CÓDIGO’ (DE FOROS Y CHATS), RF-08 AL RF-19

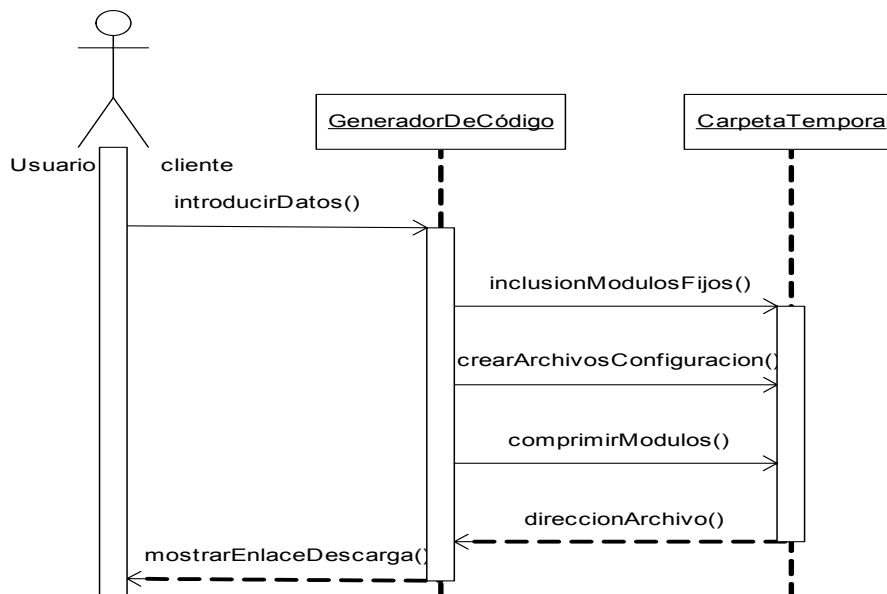


Figura 4.3.1.1.: Diagrama de secuencias de generación de código de foros o chats

El diagrama éste representa la generación de código tanto de foros como de chats, a continuación se describen los objetos principales en el diagrama de secuencia:

- **GeneradorDeCodigo:** Este componente se corresponde con la herramienta generadora de asistentes para foros y chats, que genera los asistentes, muestra las opciones existentes para determinado foro o chat, con las opciones seleccionadas elige los archivos necesarios, genera los archivos de configuración y comprime dichos archivos en un directorio temporal y crea el enlace para su descarga por parte del usuario.
- **CarpetaTemporal:** Este componente representa la carpeta temporal donde se crean los archivos necesarios para la creación del chat, y la copia y creación de los mismos.

4.4. DIAGRAMAS DE ESTADOS

Debido a la simplicidad de la mayoría de los diagramas de estados que componen el modelo del sistema, en esta sección sólo vamos a exponer los casos más revelantes como el de generación en sí de código.

A continuación realizaremos la descripción de funcionamiento según diagramas de estados, de los aspectos más relevantes de la aplicación:

4.4.1. DIAGRAMA DE ESTADOS DE ‘CLIENTES’

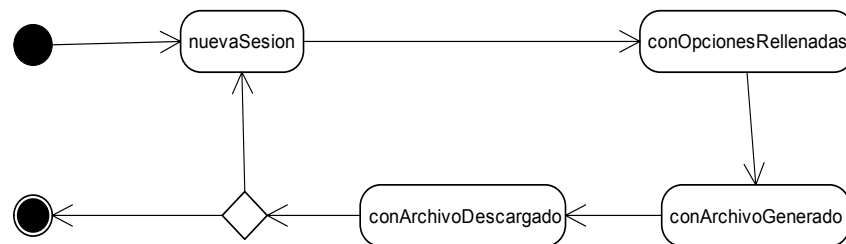


Figura 4.4.1.1: Diagrama de estados de clientes

Un cliente, al acceder al servicio, crea una nueva sesión. Si selecciona generar un nuevo foro o chat y rellena los datos se encuentra con opciones rellenas. Si acepta las opciones elegidas se genera el archivo del foro o chat. Al descargarlo puede pasar a una nueva sesión (por si desea crear un nuevo foro o chat) o salir del sistema eliminándose dicha entidad.

**PROYECTO FIN DE CARRERA
“GENERADOR INTELIGENTE DE
FOROS & CHATS”**

CODIFICACIÓN

Versión 1.0
15 de Julio de 2003

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

5. CODIFICACIÓN

5.1. ENTORNO DE PROGRAMACIÓN

Para la realización de este proyecto se han utilizado dos Athlon 1600+, con 256 Mb de RAM.

Como servidor Web se ha utilizado el Apache, por su rapidez.

Para la aplicación Web se ha utilizado el lenguaje de programación PHP, de carácter gratuito, alternándolo con el HTML y el JavaScript típicos de las páginas Web.

Para la base de datos del diccionario para el soporte multilenguaje y los datos de los foros y de los chats se ha utilizado un servidor de bases de datos MySQL, también de carácter gratuito.

Como posible mejora en el aspecto de bases de datos se podría utilizar una nueva librería de PHP llamada adodb que todavía no se incluye en el paquete del lenguaje porque todavía no funciona bien, pero que lo estará dentro de poco, y que permite la utilización de bases de datos independientemente del tipo que sea dicha base de datos. Actualmente hay una versión disponible en Internet que se puede descargar independientemente del paquete PHP y que es la versión ADODB 3.4.0.

Para la creación de los chats hemos elegido el código JAVA por su carácter gratuito, su portabilidad y su soporte para comunicaciones mediante Sockets. Los chats estarán compuestos de un servidor de escucha mediante un puerto en el lado del servidor y una aplicación que es el chat en sí (usando Frames o Applets) en el lado del cliente.

La librería para conexión de Java con MySQL utilizada es la “mysql-connector-java-3.0.8-stable-bin.jar”, que se incluye con el chat generado para poder ejecutar el servidor del chat.

Las herramientas utilizadas han sido el Dreamweaver MX, para la edición y diseño de páginas Web, PHPEdit para la generación de código PHP, el JBuilder 6 como editor Java para la generación de los programas de los chats.

5.2. JUSTIFICACIÓN DEL LENGUAJE Y LAS HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Justificación para el uso del lenguaje PHP:

- Es totalmente gratuito
- Posee multitud de librerías gratuitas incluidas y por Internet
- Es un lenguaje muy extendido en Internet
- Se puede utilizar en cualquier tipo de servidor Web
- Se puede utilizar en cualquier Sistema Operativo

Justificación para el uso del lenguaje Java:

- Totalmente portable, soporta por eso cualquier Sistema Operativo y servidor
- El código compilado ocupa poco, ya que es la máquina virtual la que se ocupa de ejecutarlo, lo que lo hace que sea idóneo para aplicaciones Web.
- Es un lenguaje muy extendido en Internet para la realización de programas
- La mayoría de los navegadores soportan JAVA y, en concreto, Applets
- Posee infinidad de librerías para facilitar la creación de interfaces

Justificación para el uso del servidor Apache:

- Es un servidor muy rápido
- Es gratuito
- Existen versiones para Windows y para Linux
- Totalmente compatible con PHP y, por tanto, con MySQL

Justificación para el uso del servidor de bases de datos MySQL:

- Totalmente gratuito
- Las consultas son muy rápidas por la ausencia de relaciones entre las tablas y otros sistemas de control de diseño de bases de datos.
- Es un tipo de bases de datos muy extendido en Internet
- Se puede utilizar con cualquier servidor Web y Sistema Operativo
- Existen muchas herramientas gratuitas para la administración de dicha base de datos
- Las consultas son sencillas

Justificación para el uso del programa Dreamweaver MX:

- Fácil de utilizar
- Es una herramienta muy utilizada y tiene muchas posibilidades
- Tiene soporte para múltiples lenguajes como HTML, PHP, JavaScript, etc.
- Permite un diseño Web rápido y sencillo mediante interfaces gráficas.

Justificación para el uso del programa PHPEdit:

- Fácil de utilizar
- Es la herramienta perfecta para edición de código PHP
- Posee integrado un visor y depurador de código PHP
- Permite una rápida edición de código

Justificación para el uso del programa JBuilder 6:

- Fácil de utilizar
- Es la herramienta perfecta para edición de código Java
- Posee integrado un visor y depurador de código Java muy avanzados
- Permite una rápida edición de código
- Tiene un modo de edición visual de programas Java muy avanzado

5.3. ASPECTOS RELEVANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN

No se han introducido algoritmos de alta complejidad, por lo que todo el código de este proyecto se ejecuta de forma rápida y fiable. Esto, unido a la rapidez de las bases de datos utilizadas, hace que la aplicación se ejecute de forma rápida en líneas generales (salvo casos de sobrecarga del servidor u otros, aunque no se espera mucha carga de accesos).

El código para la configuración de los foros y de los chats únicamente incluye algoritmos de decisión (estructuras tipo if...else...) por lo que se ejecutan linealmente con poco coste de tiempo ejecución, y de forma transparente para el usuario.

Únicamente se ha tenido **problemas de estabilidad** del sistema en el manejo de la base de datos al implementar las relaciones directas entre dos tablas, que al realizar muchas operaciones y consultas anidadas provocaban inestabilidad en la base de datos, lo que **se ha solucionado realizando un procesamiento antes de grabar los datos** que consistía en realizar uno de los pasos anidados (eran 3 bucles anidados) antes, guardando los resultados en una tabla auxiliar para su post-procesamiento.

**PROYECTO FIN DE CARRERA
“GENERADOR INTELIGENTE
DE FOROS & CHATS”**

**MANUAL DE USUARIO,
CONCLUSIONES Y BIBLIOGRAFÍA**

Versión 1.0
15 de Julio de 2003

Dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Tutor: -Juan Antonio Ortega Ramírez

Autores: -Sixto Suaña Moreno
-José María Talavera Calzado

6. MANUAL DE USUARIO

Se ha simplificado al máximo el uso de los clientes o usuarios en cuanto a como generar su propio foro o chat, sin embargo vamos a definir un manual de usuario del mismo para que lo ayude a instalar su foro o chat en su página Web:

6.1. MANUAL DE USUARIO O CLIENTE

Para la instalación del foro generado:

1. Descomprimir el foro en la carpeta asignada para situar el foro dentro de su servidor y página Web.
2. Ejecutar desde su navegador el archivo 'instalar.php', que se encuentra en la carpeta principal del foro, para crear las tablas correspondientes en su base de datos MySQL.
3. Eliminar, o al menos mover hacia un sitio no accesible, dicho archivo de dicha carpeta.

Para la instalación del chat generado:

1. Descomprimir el chat a una carpeta asignada para la publicación del mismo.
2. Ejecutar desde su navegador el archivo 'instalar.php', en la carpeta principal del chat, para crear las tablas correspondientes del chat.
3. Eliminar, o al menos mover hacia un sitio no accesible, dicho archivo de dicha carpeta.
4. Ejecutar el servidor haciendo uso del script correspondiente.
5. Si el cliente seleccionado es el de aplicación, crear un enlace a la descarga del mismo o bien suministrarlo de algún modo a sus usuarios.

6.2. MANUAL DEL ADMINISTRADOR

Pasos para introducir el objeto (foro/chat) en el sistema:

1. Tener el foro / chat preparado para ser insertado.
2. En el diccionario crear el nombre y descripción del objeto.
3. En el panel central crear el objeto con los datos del paso 2 y la clase pertinente.
4. Ir a la gestión de ficheros.
5. Introducir uno a uno todos los ficheros junto con su camino relativo y un nombre significativo para que le resulte más fácil identificarlo, así como el lenguaje o tipo del fichero.
6. Ir a Datos & Opciones e introducir todos las opciones de configuración de los ficheros que las necesiten.
7. Ir al diccionario e introducir todos los términos referentes a los datos que forman la configuración del objeto.
8. Volver a Datos & Opciones y crear los datos con las opciones pertinentes.
9. Ir a asociaciones y relacionar los datos creados en el apartado 8 con los ficheros que les corresponda.
10. Volver al panel de control y relacionar los ficheros correspondientes con el objeto creado.
11. Revisar los pasos 2 – 10. Si hay algún error corregirlo. Si no lo hay ya esta disponible el objeto y hemos concluido.

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones más importantes a las que hemos llegado son las siguientes:

1. Esta aplicación es fácilmente ampliable, ya sea por la parte de los foros y de los chats, así como por la parte de la generación de código.
2. Es una aplicación que puede llegar a muchos usuarios en la red, ya que complementa tecnologías extendidas y gratuitas con las necesidades de foros y chats de las páginas Web.
3. El proyecto proporciona una herramienta sencilla para los usuarios o clientes, para la generación de foros y chats personalizados.
4. Los foros y los chats son configurables tanto en aspecto como en funcionalidad lo que los hace muy distintos entre ellos, y crea una muy amplia variedad de ellos.
5. El soporte multilinguaje viene bien para llevar la aplicación fuera de nuestras fronteras.
6. Al usar tecnologías gratuitas se espera el máximo beneficio.
7. Hemos conseguido alcanzar los objetivos propuestos satisfactoriamente, habiéndonos sobrepuesto a algunos problemas en las implementaciones del creador automático de asistentes y de las aplicaciones Java de los chat, fundamentalmente.
8. La duración para el diseño del proyecto y su implementación ha estado en los límites permitidos y estimados.
9. La herramienta para la generación y administración de idiomas y asistentes puede ser muy útil para otros muchos proyectos de generación de código, sea cual sea su objetivo o el lenguaje utilizado, porque nos permite configurar o generar páginas utilizando plantillas que se guardan en la base de datos MySQL.
10. Hemos aprendido nuevas tecnologías y lenguajes de programación como programación de sockets, servicios Web y servicios de redes en Java, múltiples librerías de PHP, uso alto de MySQL y diseño de bases de datos, diseño de páginas Web, administración e instalación de servidores, ect.

8. BIBLIOGRAFÍA

[Manual de PHP de WebEstilo](#)

<http://www.webestilo.com/php/>

- [Manual de PHP de DesarrolloWeb](#)

<http://www.desarrolloweb.com/manuales/12/>

- [Documentación oficial completa de PHP](#)

- <http://www.php.net/manual/es/>

-

- [Documentación oficial de MySQL](#)

- <http://www.mysql.com/documentation/>

-

- [Documentación oficial de MySQL Connector/ODBC](#)

- http://www.mysql.com/products/myodbc/manual_toc.html

-

- [Tutorial de PHP y Mysql](#)

- http://es.tldp.org/Manuales-LuCAS/manual_PHP/manual_PHP/

-

- [Información oficial de Java en Español](#)

- http://es.sun.com/aprender_sobre/java/

-

- [Manual de Java](#)

- <http://www.softdownload.com.ar/cursos/JavaFv.zip>

-

- [Tutorial de JavaScript](#)

- <http://148.216.5.25/JavaScriptTut/indice.htm>
- [Manual de instalación de Apache con PHP y MySQL de WebEstilo](#)
- www.webestilo.com/php/php08a.phtml
-
- [Manual de instalación de Apache con PHP y MySQL de MaestrosDelWeb](#)
-
- <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/phpmysqlap/>
-
- [Página de descarga del servidor Apache](#)
- <http://httpd.apache.org/download.cgi>
-
- [Página de descarga del servidor Mysql](#)
- <http://www.mysql.com/downloads/mysql-4.0.html>
-
- [Página de descarga del conector Mysql-Java](#)
- <http://www.mysql.com/downloads/api-jdbc-stable.html>
-
- [Página de descarga de PHP](#)
- <http://www.php.net/downloads.php>
-
- [Página de descarga de la máquina virtual de Java J2SE](#)
- <http://java.sun.com/j2se/downloads.html>
-
- [Scripts gratuitos](#)
- <http://www.hotscripts.com>
-
- [Documentación varia](#)
-
- <http://www.itinformatica.net>

