



MANUAL TÉCNICO GESTIÓN DE PRIMERAS MUESTRAS



PROYECTO:	GESTIÓN DE PRIMERAS MUESTRAS
AUTOR:	ATTEST
VERSION :	1.0
WEB :	www.attest.es
EMAIL :	sw-libre@attest.es

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	MÓDULO DE AUTENTICACIÓN Y CABECERA	4
2.1.	MÓDULO DE AUTENTICACIÓN	4
2.2.	CABECERA.....	4
3.	MÓDULO EMPRESAS.....	5
3.1.	CREACIÓN/EDICIÓN DE DEPARTAMENTOS	5
3.2.	NUEVO CONTACTO	5
4.	MÓDULO PROYECTOS	6
4.1.	BUSCADOR DE PROYECTOS	6
4.2.	CREACIÓN/EDICIÓN DE PROYECTOS.....	6
4.3.	GANTT	6
5.	MÓDULO TAREAS.....	8
5.1.	BUSCADOR DE TAREAS	8
5.2.	CREACIÓN/EDICIÓN DE UNA TAREA.....	8
5.3.	AGREGAR ACCIÓN A UNA TAREA	9
5.4.	GANTT	9
6.	MÓDULO DOCUMENTACIÓN.....	10
6.1.	AGREGAR/EDITAR UN FICHERO.....	10
7.	MÓDULO CONTACTOS	11
7.1.	AGREGAR/EDITAR UN CONTACTO	11
8.	MÓDULO GESTIÓN DE USUARIOS	12
8.1.	AGREGAR/EDITAR UN USUARIO	12
9.	MÓDULO ROLES	13
9.1.	CREAR/EDITAR ROL.....	13
10.	MÓDULO PÚBLICO	14
11.	MÓDULO SISTEMA	14
11.1.	ADMINISTRACIÓN DE TRADUCCIONES	14
11.2.	CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	14
11.3.	CLAVES DE SISTEMA	14
11.4.	VALORES DE SISTEMA	14
11.5.	EDITOR DE CAMPOS PERSONALIZADOS	15
11.6.	VER MÓDULOS.....	15
11.7.	ROLES DE USUARIO.....	15
12.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	16
12.1.	MODELO ENTIDAD RELACIÓN.....	16
12.2.	PLATAFORMA DE EJECUCIÓN	17
12.3.	ARQUITECTURA DE DESARROLLO	17
12.4.	ESTRUCTURA GENERAL DE DIRECTORIOS.....	17
13.	ANEXO I – CÁLCULO LÍNEA REAL	20

1. INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta el manual técnico que describe el desarrollo del proyecto gestión de primeras muestras.

El proyecto gestión de primeras muestras se divide en varios módulos de acuerdo a su funcionalidad, a continuación se describe cada uno de dichos módulos.

2. MÓDULO DE AUTENTICACIÓN Y CABECERA

2.1. MÓDULO DE AUTENTICACIÓN

Este módulo se encarga de controlar el acceso a la administración del servidor. El acceso se permite en función de un usuario y contraseña, y una vez validados dichos datos, se otorga el acceso durante toda la sesión de navegación.

Este módulo por tanto, consta de una página inicial de login, donde se solicita al administrador un usuario y contraseña. Si los datos introducidos son incorrectos, no se le permite la entrada al usuario, volviendo otra vez a la página de login y mostrándole un mensaje de alerta.

Si los datos introducidos son correctos, al usuario se le muestra la página principal del módulo de inicio. El módulo de inicio se configura en la página de "configuración del sistema". El usuario puede navegar por todos los módulos que tenga permitidos hasta el cierre de la sesión.

Existe la posibilidad de generar una nueva contraseña para un usuario que no recuerde la suya: desde la página de login hay un enlace que abre otra página con un formulario en el que se pide el nombre de usuario y su email. Si el email y el nombre de usuario introducidos corresponden, se envía un email a su dirección de correo electrónico con la nueva contraseña.

2.2. CABECERA

La cabecera se muestra en todas las páginas de la aplicación excepto en la página de login y consta de:

- Un enlace con el nombre de Asociación de Fundidores del País Vasco y Navarra que redirige a la página de inicio (Proyectos por defecto). La página de inicio se puede configurar en el módulo "Sistema".
- Una lista con todos los módulos a los que el usuario puede acceder.
- "Mis datos": Abre la página de "ver usuario" con los datos del usuario que está navegando. Este enlace está visible para todos los usuarios que accedan a la aplicación independientemente del rol que tenga asignado, y desde esta página el usuario puede modificar algunos datos personales y su contraseña (apartado 8.2).
- "Salir": Se cierra la sesión y se muestra la página de login.

3. MÓDULO EMPRESAS

Este módulo permite administrar las empresas.

Una empresa puede ser de 4 tipos diferentes: Moldista (`company_type=3`), Cliente (`company_type=2`), Interna (`company_type=1`) y No Aplicable (`company_type=0`), y se pueden mostrar agrupadas por tipo mediante pestañas. Los tipos pueden ser configurados en el módulo "Sistema".

Las empresas encargadas de realizar los proyectos son las de tipo Interna (1).

Para eliminar una empresa, previamente se ha de eliminar todos los proyectos y departamentos que pertenezcan a dicha empresa, de lo contrario no se permitirá borrarla.

3.1. CREACIÓN/EDICIÓN DE DEPARTAMENTOS

Cada empresa puede tener uno o varios departamentos, y cada departamento puede tener varios subdepartamentos. Los departamentos se guardan en la tabla "departments":

- "dept_company" indica la empresa a la que pertenece. No se pueden crear departamentos que no pertenezcan a ninguna empresa.
- "dept_parent" se rellena con el id de su departamento padre ("dept_id"). Si un departamento no tiene departamento padre, "dept_parent" es 0.

3.2. NUEVO CONTACTO

Muestra la página de nuevo contacto con el campo empresa relleno. Ver módulo contactos.

4. MÓDULO PROYECTOS

El módulo Proyectos permite agregar, modificar o eliminar proyectos. Los proyectos se guardan en la tabla "projects".

En la página principal del módulo, se muestran una serie de pestañas que agrupan los proyectos en diferentes estados. Estos estados son configurables desde el módulo "Sistema".

4.1. BUSCADOR DE PROYECTOS

En la página principal del módulo existe un buscador que permite filtrar los proyectos según moldista, cliente, referencia y empresa/departamento (empresas internas).

- Moldista: Comprueba el campo "project_mold".
- Cliente: Comprueba el campo "project_client".
- Referencia: Comprueba el campo "project_short_name".
- Empresa/Departamento: Comprueba el campo "project_company" o "project_department", según se escoja una empresa o un departamento.

4.2. CREACIÓN/EDICIÓN DE PROYECTOS

Todo proyecto ha de estar relacionado con una empresa, por lo tanto, no se pueden crear proyectos nuevos si aún no se han creado empresas.

Los campos obligatorios son: nombre, empresa y referencia. También se puede asignar un proyecto a un departamento seleccionándolo de una lista.

Los proyectos se guardan en la tabla "projects", esta tabla, tiene dos campos "project_company" y "project_department" donde se guardan los ids de la empresa interna ("companies") y del departamento ("departments") respectivamente. Si no se selecciona ningún departamento, "project_department" será 0.

Importar tareas desde otro proyecto:

- También se dispone de la opción de copiar las tareas desde otro proyecto ya creado al proyecto que se está creando. Si selecciona un proyecto en el desplegable "Importar tareas desde", todas las filas de la tabla "tasks" (tareas) que pertenezcan al proyecto seleccionado, serán duplicadas cambiando los campos "task_project" (id del proyecto que estamos creando) y "task_id" (nuevo id de tarea), sin incluir las acciones de cada tarea y respetando las dependencias entre tareas (la tabla "task_dependencies" también será actualizada).
- En el caso de los asignados a la tarea ó recursos humanos (tabla "user_tasks"), si los usuarios que se desean copiar pertenecen a la una empresa diferente a la que pertenece el proyecto que se está creando, dichos usuarios no serán copiados. En caso de copiarlos (empresa del proyecto origen es igual a la empresa del proyecto destino), la tabla que contiene la información de los usuarios asignados a las tareas ("user_tasks") también será actualizada.

También es posible agregar contactos ya creados anteriormente al proyecto que estamos creando. Para ello se utiliza el módulo "Public". Los ids de los contactos asignados al proyecto se guardan en el campo "project_contacts" separados por comas.

4.3. DIAGRAMA DE GANTT

El módulo proyectos dispone de un diagrama de Gantt que es capaz de mostrar uno o varios proyectos en el mismo diagrama. Opciones disponibles:

- Filtros de cliente y de estado para la selección de proyectos a mostrar.
- Mostrar las tareas de cada proyecto.
- Mostrar los asignados a las tareas.

- Mostrar estado de los proyectos.
- Selección de línea base, línea real o ambas líneas (muestra 2 diagramas).

5. MÓDULO TAREAS

Este módulo permite gestionar todas las tareas de los proyectos. Las tareas se guardan en la tabla "tasks".

5.1. BUSCADOR DE TAREAS

El buscador del módulo tareas es capaz de filtrar por:

- *Empresa*: filtra los proyectos asignados a la empresa interna seleccionada.
- *Cliente y Moldista*: Filtra proyectos. Muestra los proyectos que tengan como empresa cliente el cliente seleccionado y como empresa moldista el moldista seleccionado.
- *Departamento*: filtra tareas. Muestra las tareas que tienen como responsable a los usuarios del departamento seleccionado, la lista de departamentos varía según la empresa seleccionada.
- *Usuario*: Filtra tareas. Muestra las tareas que tienen como responsable el usuario seleccionado. La lista de usuarios varía según la empresa y el departamento seleccionado.
- *Filtro de tarea*: En este select hay 3 opciones: "no asignadas" (muestra tareas que no tienen usuarios asignados), "completadas" (tareas completadas "task_percent_complete" = 100) y "no completadas" ("task_percent_complete" < 100).
- *Texto*: Filtra tareas. Se buscará en los campos "task_name" y "task_description" el texto introducido.

5.2. CREACIÓN/EDICIÓN DE UNA TAREA

En la parte superior de esta página se dispone de un formulario con características generales de la tarea: nombre obligatorio, estado (activo, inactivo), progreso e hito. Si se selecciona la opción de "hito", esta tarea se mostrará en el Gantt con el símbolo de un rombo y su duración será de un día solamente (pero sus duraciones y fechas fin introducidas serán obligatorias y guardadas).

Responsable: Lista de usuarios pertenecientes a la empresa que estamos agregando la tarea. Es recomendable crear los usuarios a la empresa antes que las tareas para poder elegir los responsables. En caso de que no haya usuarios en la empresa no se mostrará ningún responsable para elegir, y al guardar la tarea se guardará como responsable el usuario creador de la tarea. El campo que indica el responsable de una tarea es "task_owner".

Tarea Padre: se pueden crear subtareas (tareas con tarea padre), para ello, elegir de un listado con todas las tareas del proyecto la tarea padre de la tarea que estamos creando. Si no se selecciona ninguna tarea padre, el campo de la tarea "task_parent" es igual a "task_id", es decir, es padre de si misma.

Fechas:

- Las fechas Base son obligatorias tanto la de inicio como la de fin. Si no se selecciona ninguna fecha real, las fechas reales de inicio y fin serán copiadas de las fechas base. En cambio si se selecciona una fecha de inicio real y no la de fin se mostrará un mensaje de alerta.
- La línea base la componen los campos "task_start_date", "task_end_date" y "task_duration", mientras que la línea real la componen los campos "task_start_date_ir", "task_end_date_ir" y "task_duration_ir".

Dependencias:

- Radio On/Off: Si se selecciona On, las fechas de esta tarea serán modificadas, en caso de que las fechas de una de las tareas de las que depende sean modificadas.
- Se puede especificar que no dependa ninguna tarea de la tarea que estamos creando
- Se puede configurar la fecha de inicio de acuerdo a sus dependencias

Recursos humanos (asignados a la tarea):

- Los usuarios asignados a la tarea se seleccionan de una lista que muestra todos los usuarios de la empresa a la pertenece el proyecto. Los usuarios asignados se guardan en una tabla aparte llamada "users_tasks".

5.3. AGREGAR ACCIÓN A UNA TAREA

Las acciones de tarea se guardan en la tabla "task_log" que tiene un campo "task_log_task" que indica la tarea a la que pertenece un log. Campos que hay que rellenar para agregar una acción a una tarea:

Fecha:

- La fecha a la cual hace referencia la acción que se está introduciendo, es decir, podemos guardar una acción que indique que una tarea fue finalizada hace 5 días.
- Esta fecha tiene que ser posterior al inicio real de la tarea a la que estamos agregando la acción, ya que no sería lógico introducir acciones a una tarea que aún no ha comenzado.

Progreso: Indica el porcentaje completado de la tarea (0%, 25%, 50%, 75%, Finalizada), este porcentaje no se guarda en la tabla "task_log" sino que modifica el campo "task_percent_complete" de la tabla "tasks".

Problema: Si selecciona esta opción la tarea se mostrará como "problemática" en los listados de las acciones, es decir, con el fondo en rojo para advertir de que ha habido un problema en esa tarea. En los listados de las tareas, en vez del enlace con nombre "Acciones" se mostrará un icono con un símbolo de advertencia si la tarea es "problemática".

Horas trabajadas, resumen, observaciones, son otros campos que se solicitarán y se guardarán en la tabla "task_log".

Se puede seleccionar los usuarios a los que se quiere mandar un email de notificación de la acción activando los checkbox, pulsando sobre el botón otros contactos (y seleccionando contactos de una lista q se abre en una ventana nueva), o también rellenando el campo receptores extra con alguna dirección de correo electrónico.

Al introducir una acción a una tarea:

- Si el porcentaje completado introducido es "Finalizada" se actualizará la fecha de finalización real de la tarea ("task_end_date_ir" de la tabla "tasks" igual a la fecha de acción introducida) y se calculará su nueva duración real ("task_duration_ir").
- Si una tarea debió haber finalizado antes de la fecha de la acción que estamos introduciendo se hará un cálculo en función del porcentaje introducido y la duración base ("task_duration") presupuestada de la tarea (Ver Anexo I).

5.4. GANTT

Este módulo permite ver el diagrama de Gantt de un proyecto, en el cual se muestran todas las tareas del proyecto seleccionado, permitiendo establecer un rango de fechas a visualizar en el gráfico y mostrar los usuarios asignados a cada tarea.

6. MÓDULO DOCUMENTACIÓN

Este módulo se encarga de gestionar los ficheros de los proyectos y a las tareas. Todos los ficheros que son agregados a un proyecto o tarea, se guardan en una carpeta del servidor, y cada archivo con el nombre codificado, y en base de datos, hay una tabla "files" con los campos "file_real_filename" (nombre del archivo en el servidor), "file_project" (proyecto al que pertenece), "file_task" (tarea al que pertenece), "file_name" (nombre del archivo descodificado).

6.1. AGREGAR/EDITAR UN FICHERO

- **Versión:** Conforme se va actualizando el fichero se va aumentando la versión para poder diferenciar actualizaciones anteriores de las últimas (campo "file_version_id")
- **Tipo:** Tipo de fichero (desconocido, documento, aplicación) (campo "file_type"). Estos tipos se pueden configurar con el módulo "Sistema".
- **Proyecto:** Proyecto al que se quiere agregar el fichero (campo "file_project").
- **Tarea:** Tarea a la que se quiere agregar el fichero, pulsar sobre el botón "seleccionar tarea" y se mostrará una lista con todas las tareas del proyecto seleccionado (campo "file_task").
- **Observaciones** (campo "file_description").

7. MÓDULO CONTACTOS

Este módulo es el encargado de agregar contactos a una empresa o departamento. Los contactos se guardan en la tabla "contacts" y se visualizan en la página principal del módulo.

7.1. AGREGAR/EDITAR UN CONTACTO

De todos los datos que se pueden introducir para un nuevo contacto destacar el campo "contact_department" y "contact_company" que indican el departamento y la empresa con la que está relacionado el contacto.

8. MÓDULO GESTIÓN DE USUARIOS

Este módulo es el encargado de gestionar los usuarios que van a acceder a la página, sus roles, y sus detalles.

8.1. AGREGAR/EDITAR UN USUARIO

Al crear un usuario los datos que se guardan en la tabla "users" son el nombre de usuario ("user_username"), la contraseña codificada ("user_password") y el campo "user_contact" que indica el id del contacto: los demás datos son introducidos en la tabla de contactos, por lo tanto cada usuario tiene una fila en la tabla "users" con los datos de conexión, y otra fila en la tabla "contacts" con los datos del contacto.

Los usuarios activos son aquellos que se les ha asignado un rol y pueden acceder a la aplicación, mientras que los usuarios inactivos se consideran los que aún no tienen rol asignado y, por lo tanto, no pueden acceder a la aplicación. Una vez creado un usuario hay que asignarle un rol y ésto se puede hacer desde este mismo módulo.

9. MÓDULO ROLES

El módulo roles es útil para controlar el acceso de los usuarios y permitir o denegar el acceso a ciertos módulos o a ciertas acciones. En principio hay 3 roles creados por el instalador: Administrador (oculto), Consultor, Planificador y Responsable de tarea.

9.1. CREAR/EDITAR ROL

Los permisos se aplican a cada módulo o submódulo. Por cada módulo se puede permitir ó denegar ciertas acciones tales como agregar, mostrar, consultar, editar ó borrar.

- Agregar: permiso para poder agregar elementos a un módulo o grupo de módulos.
- Borrar: permiso para poder eliminar elementos en un módulo o grupo de módulos.
- Editar: permiso para poder editar elementos en un módulo o grupo de módulos.
- Consultar: permiso para ver ciertos datos en un módulo (submódulo tabla usuarios permitir consultar).
- Mostrar: Permitir o denegar el acceso a un módulo o grupo de módulos.

Hay 2 tipos de agrupaciones de módulos para una fácil configuración que son: Módulos de administración y Módulos de no Administración. El grupo de Administración comprende los módulos Usuarios y Roles, mientras que todos los demás módulos pertenecen al grupo "no Admin".

10. MÓDULO PÚBLICO

Este módulo es el encargado de abrir popUps de selección (selección de color desde nuevo proyecto, selección de contactos, selección de departamentos, etc...), y de mostrar la página de acceso denegado en caso de que algún usuario intente acceder a un módulo sin permiso para ello. Este módulo no está visible desde la aplicación.

11. MÓDULO SISTEMA

Este módulo es el encargado de configurar la aplicación. Solo está visible si se entra con el usuario admin y este módulo muestra un listado con diferentes páginas de configuración que llamaremos submódulos:

11.1. ADMINISTRACIÓN DE TRADUCCIONES

Este submódulo habilita la posibilidad de poder ver la aplicación en otro idioma pero antes hay que crear el idioma y configurarlo.

Para crear un nuevo idioma hay que crear una carpeta nueva en el directorio "/locales" de la aplicación con el nombre del idioma.

Para configurarlo hay que seleccionarlo en el select "Idioma" y traducir por cada módulo las etiquetas de la aplicación, del inglés al idioma que hemos creado.

11.2. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Este submódulo es el encargado de modificar un gran número de variables de configuración que son utilizadas en toda la aplicación.

Las variables de configuración tienen un impacto directo sobre el funcionamiento de la aplicación. Si se ajusta cualquiera de estas opciones incorrectamente esto puede afectar a la operativa de la aplicación y su restauración puede requerir de la acción externa.

Entre todas las variables de configuración destacar las siguientes

- Nombre de Empresa
- Título de la Página
- Longitud de Nombre de Usuario Mínima
- Longitud Mínima de la Contraseña
- Advertencia de Traducción
- Módulo predeterminado (Módulo de inicio al iniciar la sesión un usuario cualquiera).
- Límite de Memoria para Gráficas de Gantt (para gráficas muy grandes aumentar a 16M)
- Parámetros de Correo Electrónico: Transporte -> SMTP (si existe servidor de correo), Servidor SMTP -> "nombre o IP del servidor", Nombre de Usuario SMTP y Contraseña SMTP (si existe).

11.3. CLAVES DE SISTEMA

Este submódulo es el encargado de modificar y agregar claves de sistema. Se han generado todas y por el momento no es necesario agregar más tipos de claves.

11.4. VALORES DE SISTEMA

Gracias a este submódulo junto con el de valores de sistema es más fácil y rápido ampliar la aplicación.

A cada clave de sistema se le deben que asignar unos valores. Entre los elementos ya creados están:

- Los tipos de empresas "CompanyType" (cliente, moldista...).
- Tipos de archivos "FileType" (Documento, aplicación).
- Estados de los proyectos "projectStatus" (propuesto, terminado, completo, etc...).

Además de los mencionados hay más elementos que no están siendo utilizados por la aplicación.

El editar un elemento se puede modificar el título y los valores. No modificar ningún título de los elementos, de lo contrario dejarían de funcionar, y los valores se introducen de la siguiente forma:

- En cada línea se introduce un id junto con su valor.
- Los ids han de ser numéricos siendo el primer id el 0, el segundo id el 1, etc.
- Entre el id y el valor se introduce el carácter "|" (pipe) sin espacios a los lados.
- El valor se introduce sin comillas.
- Ejemplo de tipos de estados de proyecto "projectStatus":
 - 0|Not Defined "retorno de carro"
 - 1|Proposed
 - 2|In Planning
 - 3|In Progress
 - 4|On Hold
 - 5|Complete
 - 6|Template
- No modificar los valores del elemento "CompanyType".

11.5. EDITOR DE CAMPOS PERSONALIZADOS

Se pueden agregar nuevos campos a los módulos tareas, proyectos ó empresas y éste es el submódulo encargado de ello.

Seleccione uno de los 3 módulos que se muestran donde quiere agregar un campo nuevo y se mostrará un formulario donde tendrá que introducir:

- el identificador (nombre del campo).
- "field description" será el nombre (del campo) a mostrar en la página del módulo donde estamos creando el campo.
- "Field Display Type" tipo de campo. Por ahora solo funciona el tipo de campo "Text input".

11.6. VER MÓDULOS

Este submódulo se encarga de la gestión de los módulos que están en funcionamiento en la aplicación. Gracias a éste se pueden desactivar o activar módulos o simplemente ocultarlos y también cambiar el orden de aparición en la cabecera de la aplicación.

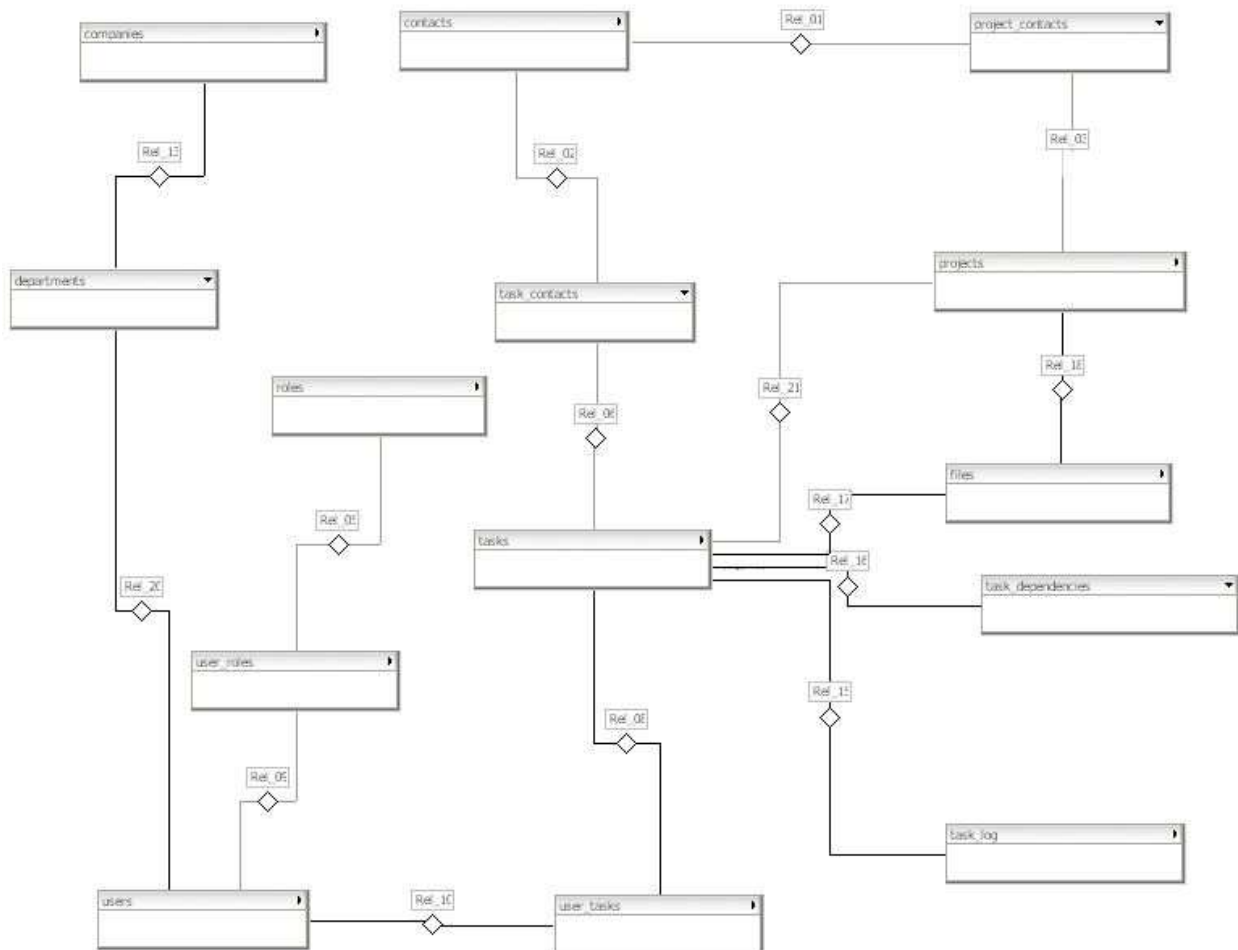
11.7. ROLES DE USUARIO

Este submódulo es igual que el módulo Roles con la única diferencia de que además de que se muestra el rol "admin" y se permite editarlo, se pueden crear otros roles con los mismos privilegios que el usuario admin, es decir, se pueden crear roles con permisos para acceder al módulo Sistema y modificar sus variables.

12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

12.1. MODELO ENTIDAD RELACIÓN

El modelo entidad relación de la base de datos es el siguiente:



12.2. PLATAFORMA DE EJECUCIÓN

Es necesario disponer del siguiente entorno:

- MySQL 3.23.51 como mínimo instalado <http://dev.mysql.com/downloads/>
- PHP versión 4.1.x o superior instalado (versiones 5.x y 4.3.7 no funcionan) <http://www.php.net/downloads/>
- Servidor Apache versión 1.3.27 como mínimo instalado <http://httpd.apache.org/>
- La implementación del MySQL deberá permitir crear carpetas temporales.

Para más información consultar el manual de instalación.

12.3. ARQUITECTURA DE DESARROLLO

La aplicación se ha desarrollado de acuerdo a una arquitectura de desarrollo escalable, mediante la cual se dispone de una aplicación flexible que permitirá la incorporación de futuros módulos que se deseen desarrollar. Para ello se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

Estructura general de directorios que permite separar cada tipo de archivo de la aplicación: módulos, librerías, etc -.

Separación de las distintas capas de programación: La aplicación está basada en una arquitectura multi-capa, en concreto se identifican 5 capas, cada una de ellas definidas para cubrir un propósito específico. Las capas se han agrupado de acuerdo a su alcance: Global (independiente de módulo) y Local (específico de módulo).

Capa 1: Persistencia

Alcance: global. La capa de persistencia es una capa de bajo nivel que direcciona toda la información contenida en los proyectos, bases de datos y sistemas de ficheros.

Capa 2: Framework del lado de servidor

Alcance: global. La capa de Framework del lado de servidor permite la estabilidad y el homogeneidad en el uso. En esta capa se especifican temas como la internacionalización, modularización, llamadas http, etc., pero también codificación estándares y uso de la biblioteca.

Capa 3: Lógica de negocio

Alcance: local. La capa de lógica de negocio define un modelo de metadatos, las reglas de negocio y restricciones, es decir, todo lo concerniente a proyectos, tareas, contactos, etc., las relaciones entre ellos y las características tiene que es definido en esta capa.

Capa 4: Presentación

Alcance: local. El proposito general de esta capa es generar una estructura de contenido desde el scripting del lado de servidor de forma independiente sin consideraciones de diseño.

Capa 5: GUI configuración del lado cliente

Alcance: global y local. Esta capa está dedicada a la personalización del diseño de la interfaz de la aplicación.

12.4. ESTRUCTURA GENERAL DE DIRECTORIOS

El directorio **raíz** contiene el archivo index.php, y un php encargado de la visualización de la información.

La aplicación la componen los siguientes directorios:

/clases: Aquí se encuentran una serie de clases de carácter general como son las clases que permiten comprobar permisos, envío de emails, traducciones de las etiquetas, etc...

/db: En este directorio se encuentran los archivos encargados de instalar la base de datos.

/files: En este directorio se encuentra toda la documentación que se va agregando al proyecto. Se van creando subdirectorios según se van agregando documentos y dentro de estos subdirectorios, los nombres y los formatos de los archivos se guardan con un nombre codificado.

/functions: Aquí se encuentran algunas funciones extra de los módulos proyectos, sistema y tareas.

/images: Iconos generales de la aplicación como son el símbolo de calendario, las flechas atrás adelante, icono de papelera para borrar elementos, etc...

/includes: Se encuentran los archivos de configuración de la base de datos, y funciones de permisos, conexión, sesión.

/install: Archivos encargados de la instalación de la aplicación.

/js: Archivos JavaScript encargados de funciones de ventanas, tablas, etc... (HTML)

/lib: Aquí se encuentran todas las clases que serán utilizadas para crear otras clases o funciones adaptadas a la aplicación (librerías).

/lib/adodb: Archivos encargados de las conexiones a base de datos.

/lib/jpgraph: Archivos encargados de crear gráficos. Se utilizan para crear los diagramas de Gantt.

/lib/PEAR: Funciones y clases para operar con fechas.

/lib/phpgacl: Archivos encargados de comprobar permisos.

/locales: Aquí se guardan en carpetas los idiomas instalados.

/modules: En esta carpeta se encuentran todos los módulos de la aplicación en carpetas. Cada módulo tiene una clase para gestionar fácilmente los elementos de cada módulo.

/modules/companies: Archivos para la gestión de empresas (companies.class.php).

/modules/projects: Archivos para la gestión de proyectos (projects.class.php).

/modules/tasks: Archivos para la gestión de tareas (tasks.class.php).

/modules/public: Archivos comunes para todos los módulos, como los popUps de selección de departamento, empresa, página de acceso denegado, etc...

/modules/roles: Archivos para la gestión de los roles (roles.class.php).

/modules/system: Archivos del módulo encargado de la configuración de la aplicación (system.class.php).

/modules/files: Archivos utilizados para la gestión de ficheros (files.class.php).

/modules/departments: En realidad éste es un submódulo del módulo empresas. Encargado de la gestión de los departamentos de las empresas (departments.class.php).

/modules/contacts: Archivos para la gestión de usuarios (contacts.class.php).

/modules/admin: Archivos para la gestión de usuarios (admin.class.php).

/modules/calendar: Clase requerida para la selección de fechas (calendar.class.php).

/styles: Aquí se almacenan los archivos que generan la cabecera y el pie de página, la página de login, y además se guardan algunas imágenes como las de las pestañas.

13. ANEXO I – CÁLCULO LÍNEA REAL

En este apartado se especifica como se realiza el cálculo de la línea real de los proyectos.

Inicialmente la línea base y la línea real coinciden. Cuando el planificador crea las tareas correspondientes al proyecto, las fechas de inicio y fin de ambas líneas serán iguales.

La línea real de cada proyecto se actualiza de dos formas:

1. Manualmente por el planificador del proyecto:

En cualquier momento el planificador puede actualizar manualmente las fechas de inicio y fin correspondientes a la línea real.

Las modificaciones en estas fechas alteran automáticamente las fechas correspondientes a la línea real de todas las tareas dependientes en base a la duración de las mismas.

2. Automáticamente al registrar las acciones cada responsable de tarea:

Al registrar las acciones cada responsable de la tarea las fechas correspondientes a la línea real del proyecto se actualizan de acuerdo al siguiente algoritmo:

- Si al registrar la acción se especifica que la tarea no está completada:
 - Si la fecha actual < fecha fin real entonces se mantiene la fecha de fin real
 - Si la fecha actual > fecha fin real entonces se actualiza la fecha de fin real de acuerdo a la siguiente formula:

Fecha de fin real = a la fecha actual + el calculo de la duración pendiente por realizar.

El calculo de la duración pendiente por realizar se realiza en base al tanto por ciento de completado que el usuario especifique en la acción y la duración de la tarea base.

- Si al registrar la acción se especifica que la tarea está completada:
 - Se actualiza la fecha de fin real a la fecha actual.

De igual forma que en el apartado las modificaciones en estas fechas alteran automáticamente las fechas correspondientes a la línea real de todas las tareas dependientes en base a la duración de las mismas.