



**Manual técnico**

**Sistema gestor de relaciones de contactos**

**Enero 2013**

# Indice

- 1 Requisitos.....3
- 2 Estructura de directorios.....3
- 3 Servicios.....4
- 4 Componentes de terceros.....4
- 5 Administrador.....5
  - 5.1 Gestión de usuarios.....5
  - 5.2 Registro de entrada.....6
  - 5.3 Copia de seguridad.....7
- 6 Base de datos.....8

## 1 Requisitos

El sistema gestor de relaciones de contactos esta pensado para funcionar en un sistema operativo **GNU/Linux**, siendo este el sistema recomendado para su correcto funcionamiento. El sistema gestor requiere de ciertos servicios para poder desempeñar todas sus funciones. A continuación se describen cada uno de ellos.

- Gestor de base de datos: El sistema está optimizado para funcionar con el gestor de base de datos **MySQL**.
- Servidor web: El servidor web habilita la interfaz web del sistema para poder ser visualizada desde un navegador web. Se recomienda utilizar Apache 2.
- Servidor de correo: Este servicio es necesario para habilitar las notificaciones del sistema y los envíos de los boletines informativos. Se recomienda utilizar Postfix.

Se recomienda instalar la aplicación *phpmyadmin* para facilitar el proceso de manipulación de los datos la aplicación MySQL.

## 2 Estructura de directorios

El sistema web está formada por distintos tipos de ficheros. Estos están agrupados en diferentes directorios dependiendo la función que realizan.

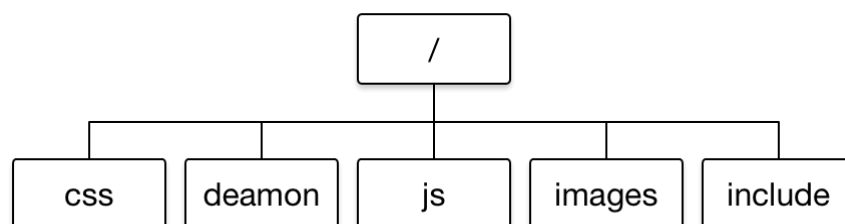


Figura 1: Estructura de directorios del sistema web

La estructura de directorios es muy simple como se observa en la figura 1. A continuación se describe el contenido de cada directorio.

- /: El directorio raíz están ubicados los ficheros principales del sistema web (HTML, PHP). Estos ficheros son los encargados de mostrar por pantalla la interfaz web. Adicionalmente contiene los directorios: *css*, *deamon*, *js*, *images* y *include*.
- css: Contiene los ficheros de estilos en cascada CSS del sistema web.
- deamon: Este directorio contiene dos *scripts*. Uno para la automatización de las copias de seguridad y el

otro para las notificaciones mediante correo electrónico.

- `js`: Contiene los *scripts* y librerías de Javascript del sistema web.
- `images`: Contiene todas las imágenes del sistema web.
- `include`: El directorio *include* contiene ficheros PHP. Estos contienen pequeñas funciones que son utilizadas periódicamente por los ficheros principales del sistema web.

### 3 Servicios

El sistema gestor de relaciones de contactos dispone de dos servicios propios.

- `daemonMail.php`: Este servicio comprueba la fecha de los recordatorios. En el caso que la fecha del recordatorio haya vencido el sistema envía un correo electrónico al usuario avisando del recordatorio. Posteriormente desactivará el recordatorio.
- `daemonBackup.sh`: Este servicio de automatización de las copias de seguridad de la base de datos MySQL.

Para activar estos servicios es necesario utilizar la herramienta *crontab* del sistema GNU/Linux. Se puede acceder a ella mediante la siguiente comanda:

```
crontab -e
```

Seguidamente se añaden los siguientes comandos.

```
*/1 * * * * php /var/www/CRM/daemon/daemonMail.php
0 6 * * 6 sh /var/www/CRM/daemon/daemonBackup.sh
```

Con la configuración establecida anteriormente el *script* `daemonMail.php` comprobará cada minuto los recordatorios, mientras que el *script* `daemonBackup.sh` se exceptuará cada domingo a las 6:00 AM (Las rutas de los ficheros pueden variar dependiendo de la ubicación del sistema web).

Para más información de servicio *crontab* se puede consultar en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Cron\\_\(Unix\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Cron_(Unix))

### 4 Componentes de terceros

El sistema web utiliza algunas librerías y widget Javascript. Estas componentes están ubicados en el directorio *js* y disponen de su particular licencia. A continuación se describen cada uno de los componentes.

- Google Charts: Librería Javascript. Permite la creación de gráficos interactivos. Google Charts dispone de una licencia Apache License 2.0. Requiere de conexión a Internet.

<https://developers.google.com/chart>

- jQuery: Librería Javascript. Esta librería simplifica la manipulación de los elementos HTML, permitiendo realizar efectos en estos. jQuery está licenciado con una licencia MIT. Versión utilizada: 1.9.1.min  
<http://jquery.com>
- jQuery UI: Librería Javascript. Esta librería complementa la librería jQuery, añadiendo elementos visuales y efectos a la interfaz de usuario. jQuery UI está licenciado con una licencia MIT. Versión utilizada: 1.10.3  
<http://jqueryui.com>
- SortTable: Librería Javascript. Esta librería permite ordenar las columnas de las tablas presionando la cabecera de estas. SortTable está licenciado con una licencia MIT. Versión utilizada: 2  
<http://www.kryogenix.org/code/browser/sorttable>
- DataTable: Widget jQuery. Añade funcionalidad extra en las tablas. DataTable está licenciado con una licencia BSD. Versión utilizada: 1.9.4.min  
<http://www.datatables.net>
- DropMenu: Widget jQuery. Añade submenús a la barra de navegación. DropMenu está licenciado con una licencia MIT. Versión utilizada: 1.1.4  
<http://www.frebsite.nl>
- MultiSelect: Widget jQuery. Añade nuevas funcionalidades y un nuevo aspecto visual a los elementos “SELECT” del HTML. MultiSelect está licenciado con una licencia MIT. Versión utilizada: 1.13.min  
<http://www.erichynds.com/jquery/jquery-ui-multiselect-widget>
- TinyMCE: Widget jQuery. Convierte los elementos “TEXTAREA” del HTML en pequeños editores de texto. TinyMCE está licenciado con una licencia LGPL v2. Versión utilizada: 4.0.12.min  
<http://www.tinymce.com>

## 5 Administrador

El apartado administrador de sistema web permite la gestión de usuarios, visualización de registro de acceso y realización de una copia de seguridad. Para poder acceder a esta sección del web es necesario que el usuario sea administrador.

### 5.1 Gestión de usuarios

El sistema web está dotado de una interfaz para crear, editar y eliminar usuarios. Para acceder a este apartado del web se selecciona *Administrador* → *Usuarios*.

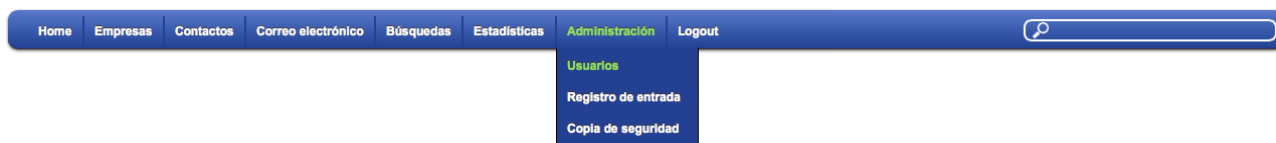


Figura 2: Barra de navegación: Administración - Usuarios

El sistema de gestión de usuarios principalmente se divide en dos secciones (figura 3):

1. Punto 1: Formulario de adición o edición de un usuario. Este cambia dependiendo si se está añadido o editando un usuario. Para añadir un usuario se selecciona el botón **Nuevo usuario** (punto 2) y para editar se presiona el icono editar del usuario que se desea editar.
2. Punto 3: Este apartado muestra todos los usuarios del sistema.. Permitiendo editar o eliminar presionando sobre el icono de edición y eliminación del usuario. Cada usuario está asociado a un color, siendo éste el color identificativo que se muestra en las citas para poder identificar el usuario que la ha creado.



Figura 3: Administración: gestión de usuarios

## 5.2 Registro de entrada

El subapartado registro de entrada permite visualizar los accesos de entrada y salida de los usuarios del sistema. Para acceder al registro de entrada se selecciona **Administrador** → **Registro de entrada** de la barra de navegación.



Figura 4: Administración: Registro de entrada

### 5.3 Copia de seguridad

Este apartado se comenta el procedimiento para realizar una copia y una restauración de la base de datos. Primero se muestran los pasos para crear una copia desde el sistema gestor de relaciones de contactos. Seguidamente se describen los pasos para restaurar una copia de seguridad.

#### Realización de una copia de seguridad

Para crear una copia de seguridad de la base de datos se selecciona el apartado *Administración* → *Copia de seguridad* del menú de navegación.

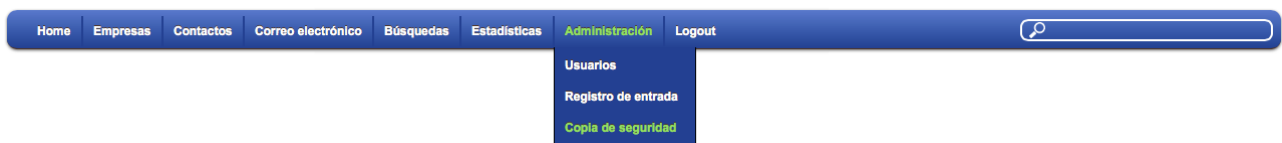


Figura 5: Barra de navegación: Administración - Copia de seguridad

Inmediatamente el navegador descargará un fichero con el nombre CRM-año-mes-día.backup siendo el año-mes-día la fecha del sistema.

#### Restauración de la copia de seguridad

La restauración de la copia de seguridad se realizará por medio de comandos Linux. Se utilizará esta opción debido a una limitación de *phpmyadmin*, la cual no permite la restauración de bases de datos superiores a un tamaño de 15 MB.

El primer caso es crear una base de datos utilizando la siguiente comandita (en caso de disponer de una se puede omitir este paso).

```
mysqladmin -u root -p create [NOMBRE_BD]
```

[NOMBRE\_DB] hace referencia al nombre de la base de datos. El sistema web utiliza el nombre de **CRM** por defecto, siendo conveniente el uso de este. En caso de querer utilizar otro nombre será necesario modificar los ficheros: *variable.php*, *daemonMail.php* y *daemonBackup.sh*

El segundo paso es restaurar la copia de seguridad. Para restaurar la base de datos se utiliza la siguiente comandita:

```
mysql -u root -p [NOMBRE_DB] < [COPIA_DE_SEGURIDAD.sql]
```

En caso de haber un error durante el proceso el sistema lo notificará mediante un mensaje informativo.

NOTA: El usuario por defecto del gestor MySQL es root.

## 6 Base de datos

La base de datos está diseñada para funcionar en un gestor de base de datos MySQL. El esquema relacional de la base de datos es la siguiente:

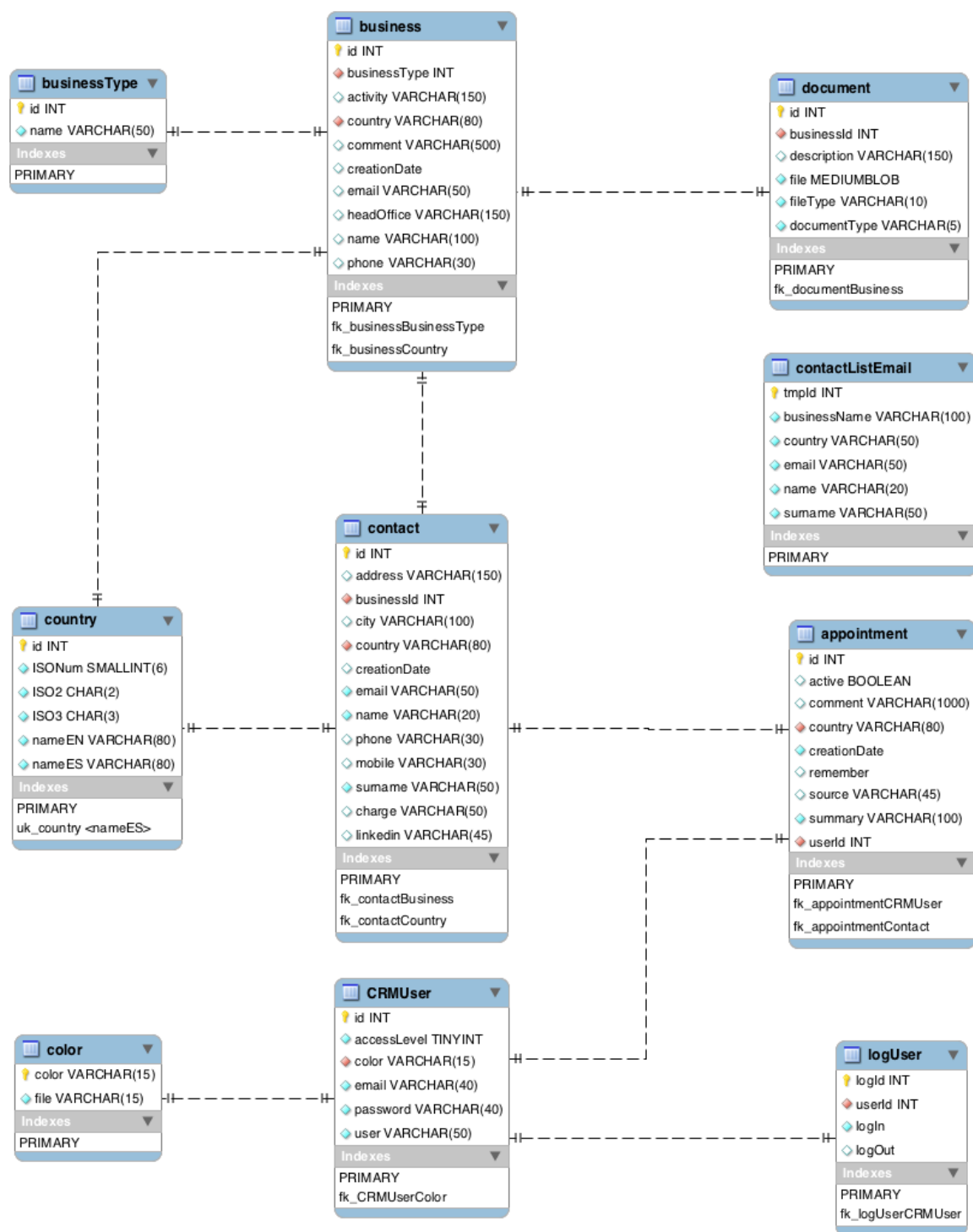


Figura 6: Esquema relacional de la base de datos



A continuación se describe la función que realiza cada tabla.

- **business**: Almacena la información de las empresas.
- **businessType**: Hace la función de lista estática conteniendo las diferentes tipos de empresas.
- **contact**: Almacena la información de los contactos. Está relacionada con la empresa.
- **document**: Almacena los documentos. Está relacionada con la empresa.
- **appointment**: Almacena las citas de los contactos. Los campos **active** y **remember** son usados para crear el recordatorio, siendo **active** el parámetro que indica el estado del recordatorio (0 – desactivado y 1 – activo) y **remember** la fecha de la alarma.
- **country**: Hace la función de lista estática conteniendo la lista de los países. Los países están disponibles en varios formatos: nombre en español, nombre en inglés, identificador ISO, ISO2 y ISO3.
- **CRMUser**: Almacena los usuarios del sistema. El parámetro **accessLevel** indica el tipo de usuario siendo:
  - 0 – Básico: Permite crear y editar los contactos y empresas. Adicionalmente puede crear, editar y eliminar las citas y documentos. No puede visualizar las citas de los otros usuarios.
  - 50 – Avanzado: Permite crear, editar y eliminar los contactos, documentos, empresas y citas. No puede visualizar las citas de los otros usuarios.
  - 100 – Administrador: Permite crear, editar y eliminar los contactos, documentos, empresas, citas y usuarios del sistema. Adicionalmente puede acceder al apartado **administración** del sistema web.
- **logUser**: Almacena los registros de acceso de los usuarios.
- **color**: Hace la función de lista de los colores de los usuarios. <<Los usuarios administradores pueden visualizar todas las citas del sistema web, siendo el color la forma de identificar el usuario que ha creado la cita>>. El campo **file** indica la ruta donde está ubicada la imagen que hace de color. Ej: images/tag\_red.png
- **contactListEmail**: Almacenan de forma temporal los correos electrónicos. Es utilizada por el sistema gestor durante la elaboración del filtro de correos para posteriormente enviar el boletín informativo.

Se ha preferido el uso de tablas con listas estáticas para evitar la modificación del código del sistema web en caso de querer añadir un campo adicional en una de esas listas.