

PYTHON

PROYECTO FINAL

Sergio Acuña Martín



SERGIO ACUÑA MARTÍN

RESPONSABLE DEL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Fecha: 27, ABRIL, 2023



DESARROLLO

En mi caso, me salí del proyecto propuesto y he creado un gestor muy básico de tareas de una empresa, una especie de CRM.

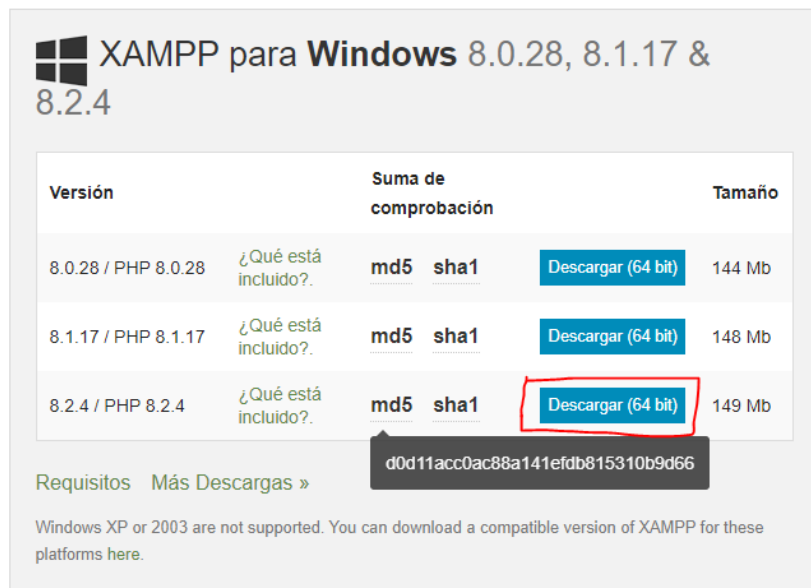
1. Principalmente el programa se basa en la gestión de tareas de una empresa, con unas prioridades (baja, media, alta, agotada y ninguna) y unos estados (por empezar, en proceso y finalizada). Cada tarea está asociada a un trabajador y a un cliente.
2. La aplicación tiene 3 tipos de acceso, administrador, trabajador y cliente.
3. El programa controla la prioridad de las tareas, cambiando automáticamente según pasan los días.
4. Todas las tareas tienen un título, una descripción, así como la fecha de entrada, la fecha tope para su realización, trabajador, departamento implicado, estado, prioridad...
5. Los administradores pueden acceder y realizar cualquier tipo de cambio (creación, edición o eliminación) de tareas, trabajadores y clientes.
6. Los trabajadores podrán acceder únicamente para ver el listado de tareas que tienen asignado y cambiar su estado. Los clientes solo podrán ver el listado de tareas con las que están asociados.
7. La aplicación web está elaborada de una forma sencilla, clara e intuitiva para el usuario. En un principio se valoró usar Django, pero dada su complejidad, me decanté finalmente por usar Flask junto con MySQL y PhpMyAdmin.

1. INSTALACIÓN DEL PROYECTO

1.1 **Xampp 3.3.0.** es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl.

Para descargarlo debemos ir a:

<https://www.apachefriends.org/es/download.html>

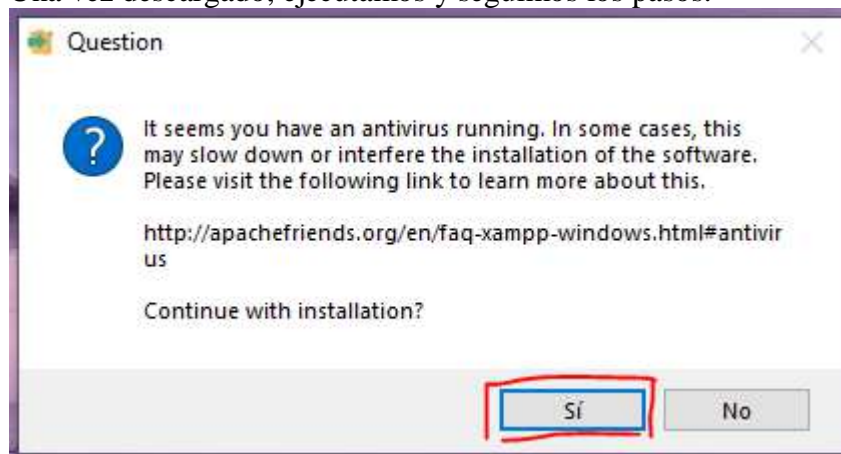


Versión	Suma de comprobación	Tamaño
8.0.28 / PHP 8.0.28	¿Qué está incluido? md5 sha1	144 Mb
8.1.17 / PHP 8.1.17	¿Qué está incluido? md5 sha1	148 Mb
8.2.4 / PHP 8.2.4	¿Qué está incluido? md5 sha1	149 Mb

Requisitos Más Descargas »

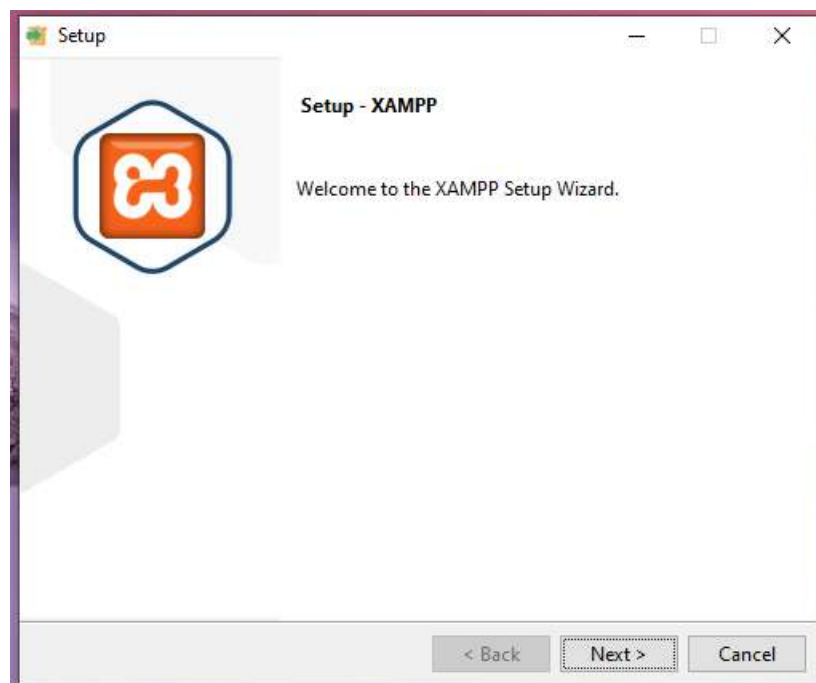
Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these platforms [here](#).

Una vez descargado, ejecutamos y seguimos los pasos.





Vamos pulsando en “Next” hasta completar la instalación:

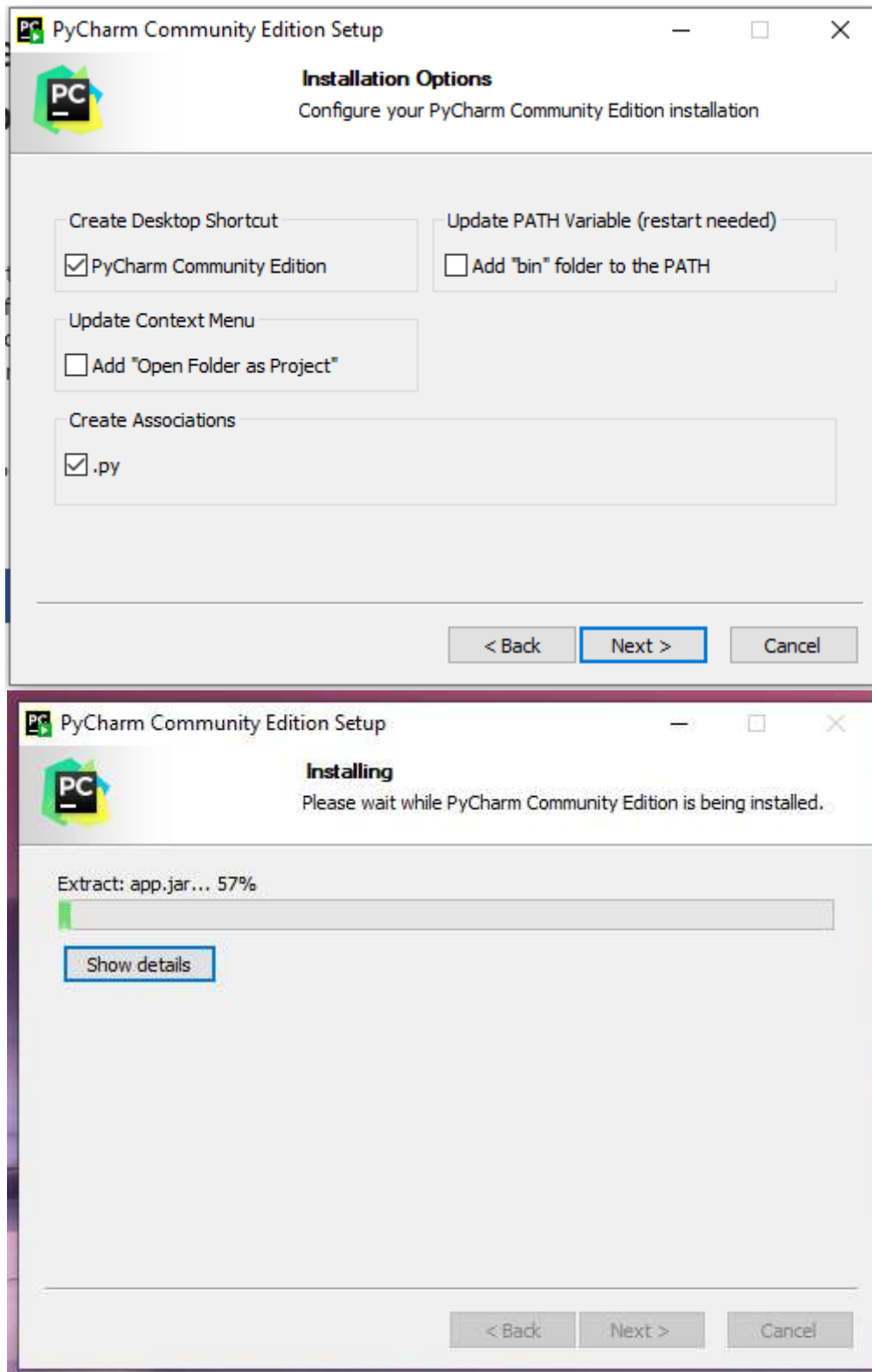


- 1.2 **pycharm-community-2022.1** PyCharm es un entorno de desarrollo integrado utilizado en programación informática, concretamente para el lenguaje de programación Python. Está desarrollado por la empresa checa JetBrains.

Para descargarlo debemos ir a:

<https://www.jetbrains.com/pycharm/download/#section=windows>

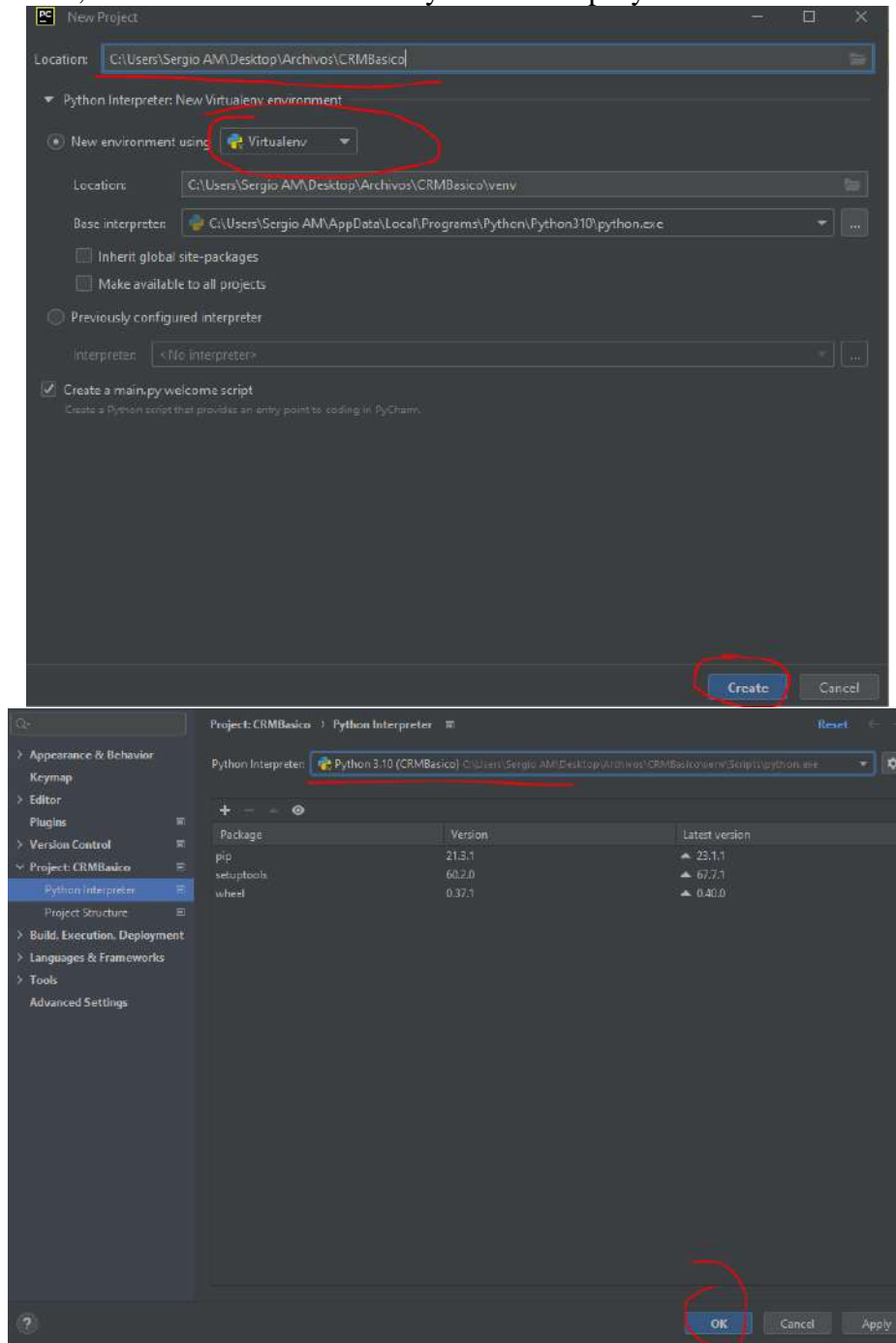
Seguimos los pasos e instalamos Pycharm.



1.3 Instalación de los archivos y requerimientos.

Descomprimos el archivo adjunto “crm.zip” donde queramos. Abrimos pycharm y pulsamos en “New Project”

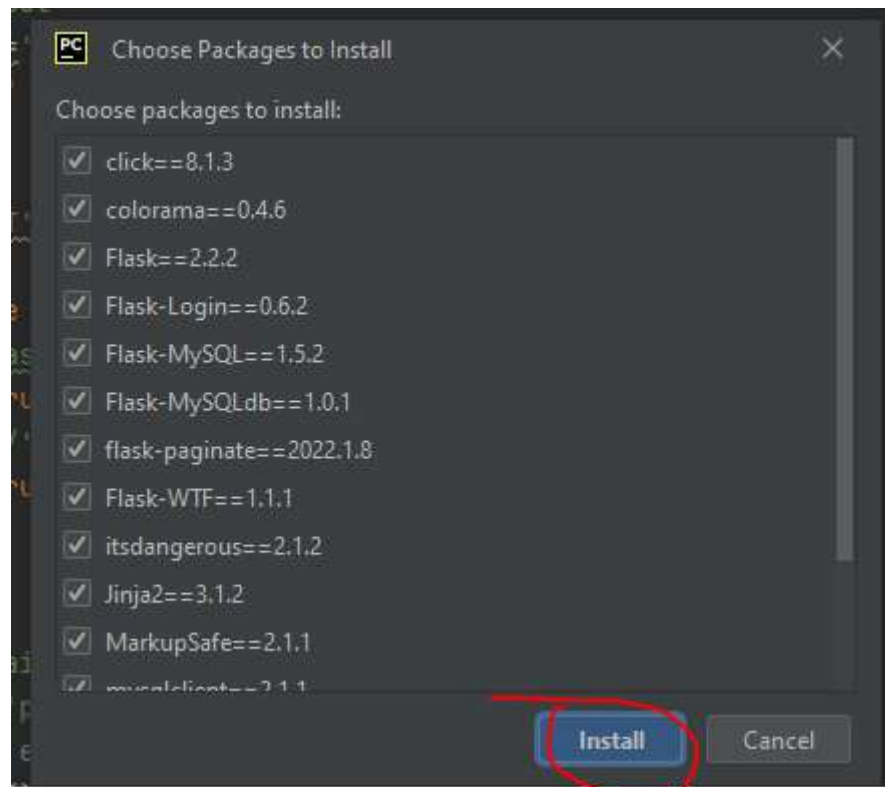
Elejimos la ruta, creamos el entorno virtual y creamos el proyecto:



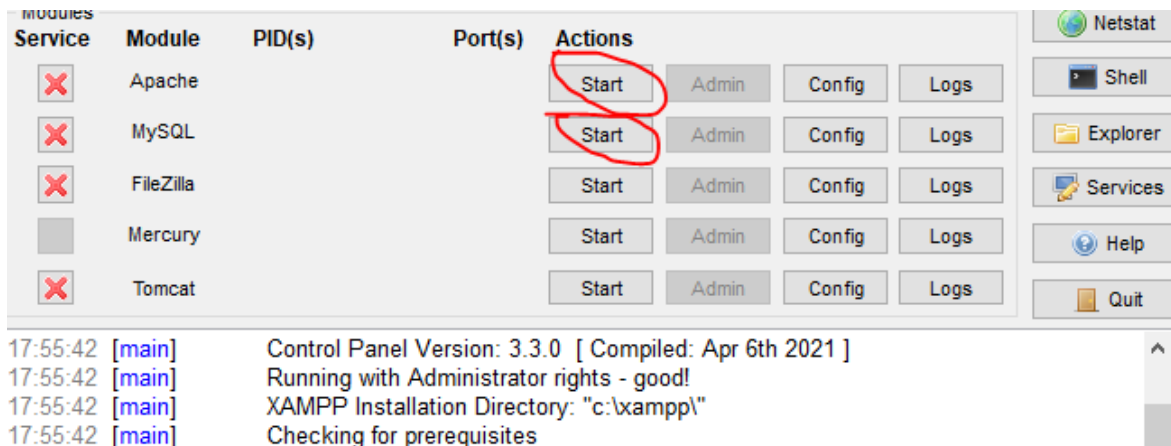
Instalamos los requerimientos.

```

1 from flask import Flask, render_template, request, redirect, url_for, flash, session
2 from flaskext.mysql import MySQL
3 from datetime import datetime, date, timedelta
4 from werkzeug.security import check_password_hash, generate_password_hash
5
6 app = Flask(__name__)
7 app.secret_key = b'SpyQLF4Q8z(nXee)!'
8 mysql = MySQL()
9 #Conexion con la base de datos
10 app.config['MYSQL_DATABASE_HOST'] = 'localhost'
11 app.config['MYSQL_DATABASE_USER'] = 'root'
  
```



1.4 **Activar Xampp.** Lo abrimos y pulsamos en “start” en apache y mysql:



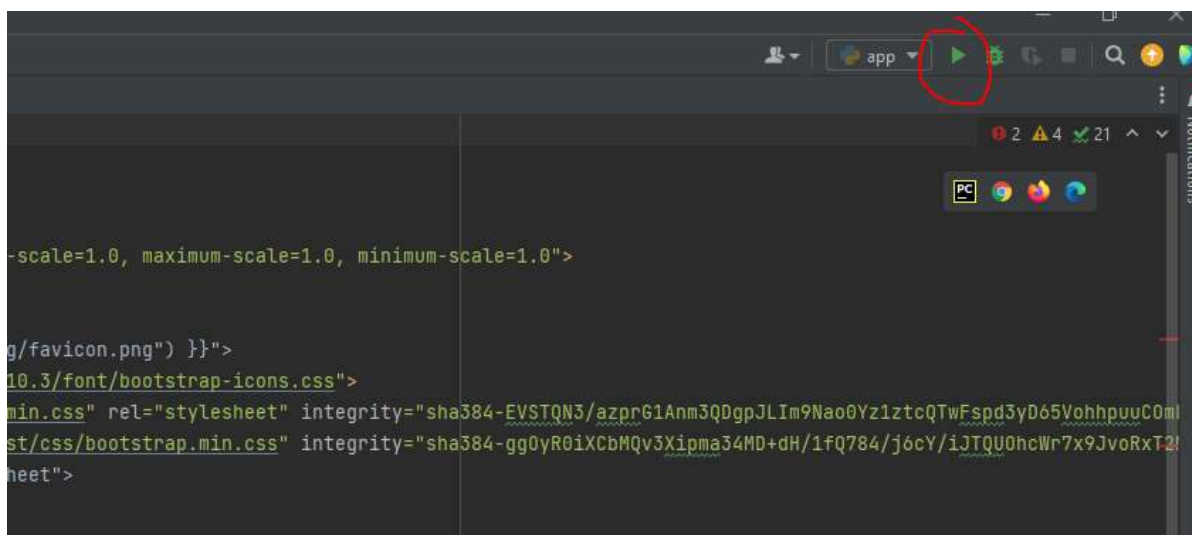
Para manejar la base de datos desde phpmyadmin usaremos la siguiente dirección:

<http://localhost/phpmyadmin/index.php>

2. MANEJO DEL PROGRAMA

2.1 Acceso como administrador.

Para empezar a manejar el programa se ha dejado insertado un “administrador principal” en la base de datos. Este usuario no aparecerá en la lista de trabajadores, por lo que no se podrá editar ni borrar, ni siquiera tendrá la opción de editar su propio perfil, es como un “usuario de seguridad” para tener siempre un acceso. Antes de acceder tenemos que arrancar el programa desde PyCharm.



Estos son los datos para acceder con el administrador principal:



Url: <http://127.0.0.1:5000/>
Usuario: admin@gmail.com
Contraseña: 12345



Email
Contraseña

Iniciar Sesión

© 2023. Creado por SAM

En el caso que intentásemos acceder con unas credenciales incorrectas nos aparecerán los siguientes errores:

- Email correcto pero contraseña incorrecta.

La cuenta con el email
admin@gmail.com existe pero la
contraseña es incorrecta

- Email incorrecto.

No existe una cuenta con el email
admin2@gmail.com

Este es el aspecto del panel principal del administrador:



Menú: en la parte superior tenemos la navegación para acceder a la lista de tareas, trabajadores, clientes y recompensas.

Conectado como: indica que usuario está conectado. Dentro tenemos las opciones de editar el perfil y cerrar sesión.

Contador de Tareas: cuenta el número de tareas de la lista que están con la prioridad alta, media y baja.

Tareas Finalizadas: cuenta el número de tareas de la lista que tienen el estado “finalizada”.

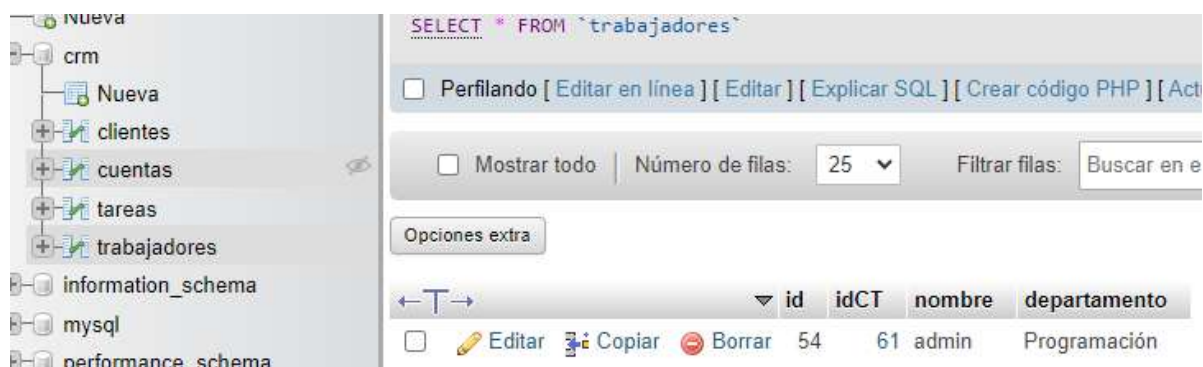
Añadir Tarea: añadir tarea asociándola a un trabajador y un cliente:

Ordenar por: cliente, estado (sin empezar sería el que estaría en primer lugar), fecha, trabajador, prioridad (alta es la prioridad que estaría en primer lugar). En la zona de trabajadores y clientes también tendremos la opción de “ordenar por”.

Más abajo vemos la tabla donde aparecerán los datos, tenemos la Fecha, Fecha A.P. (fecha de actualización de la prioridad, explicaremos más adelante que es exactamente), Cliente asociado a la tarea, título de la tarea, trabajador, estado, prioridad y las acciones que podremos realizar. **Hay más datos** que podremos ver dentro de la **opción detalles / editar**.

2.2 Añadiendo registros.

Actualmente, como comentamos con anterioridad, solo hay registrado un usuario (trabajador):



Y una cuenta asociada al usuario:



Para que aparezcan tareas en la lista primero debemos añadir a algunos trabajadores y clientes, vamos a ello:

2.2.1 Añadiendo Trabajadores



Rellenamos los datos del trabajador y pulsamos en guardar. Si pulsamos en cerrar volveremos al enlace trabajadores.



Una vez añadido, aparecen nuevas opciones, editar y borrar. Sigamos añadiendo...

Trabajador Samuel González registrado

Añadir Trabajador

Ordenar por...

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	 

Si intentamos añadir un trabajador sin rellenar todos sus datos nos aparecerá la siguiente advertencia.

Añadir Trabajador

Nombre completo del trabajador

Diseño Gráfico  Completa este campo

man

man@hotmail.com

.....

Admin

Guardar

Cerrar

Cuando añadimos trabajadores el programa controla los emails y usuarios. Esto mismo ocurre cuando añadamos clientes.

- Mismo email, diferente usuario:

El email samgon@gmail.com ya existe

Añadir Trabajador

Ordenar por...

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	 

- Mismo usuario, email diferente:

El usuario samgon ya existe

Añadir Trabajador

Ordenar por...

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	 

- Mismo usuario y email:


El email samgon@gmail.com y el usuario samgon ya existen

Añadir Trabajador

Ordenar por...













Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	 

Se han añadido un total de 6 trabajadores:



TareasTrabajadoresClientesRecompensas

Conectado como: admin

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	 
Mario García	Diseño Web	mariogar	mariogar@gmail.com	Trabajador	 
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	 
Fernando Moreno	Diseño Gráfico	fermo	fermo@gmail.com	Trabajador	 
Manuel Navarro	Diseño Web	manuna	manuna@gmail.com	Trabajador	 
Alejandro Bueno	Programación	abueno	abueno@gmail	Trabajador	 

Capturas de la base de datos:

SELECT * FROM `trabajadores`

☐ Perfilando [\[Editar en línea \]](#) [\[Editar \]](#) [\[Explicar SQL \]](#) [\[Crear código PHP \]](#) [\[Actualizar \]](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:

Opciones extra

				id	idCT	nombre	departamento
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	54	61	admin	Programación
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	55	62	Samuel González	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	56	63	Mario García	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	57	64	Agustín Anaya	Programación
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	58	65	Fernando Moreno	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	59	66	Manuel Navarro	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	60	67	Alejandro Bueno	Programación

Cada trabajador creado tiene una cuenta asociada:

Mostrando filas 0 - 6 (total de 7, La consulta tardó 0.0002 segundos.)

SELECT * FROM `cuentas`

☐ Perfilando [\[Editar en línea \]](#) [\[Editar \]](#) [\[Explicar SQL \]](#) [\[Crear código PHP \]](#) [\[Actualizar \]](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

				id	username	email	password	level
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	61	admin	admin@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$B0VPCBppshDNMvc\$26b64df4000a...	Admin
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	62	samgon	samgon@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$TogcBrtUXG7UWbdHSe5b9a1ce8a90...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	63	mariogar	mariogar@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$UB02t2qSZeJ4TIO4Sb52eb330b3e0...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	64	agusa	agusa@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$RXHTEJH1Uk3ySiK8S6u5f98393b17...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	65	fermo	fermo@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$uj5oB67kp6AEwxJ3\$827c3f939068...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	66	manuna	manuna@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$8HWLrA6PgXDMz7y322974e179719...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	67	abueno	abueno@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$ax3VZsHHuxzUGWbQ\$24793c348adf...	Trabajador

2.2.2 Añadiendo Clientes

Python CRM

Tareas Trabajadores Clientes Recompensas

Conectado como: admin

Añadir Cliente Ordenar por...

Empresa Usuario Email Acciones

Añadir Cliente

Guardar
Cerrar

Se han añadido 4 clientes:

☰ Tareas
👤 Trabajadores
🏢 Clientes
📄 Recompensas

Conectado como: admin

+ Añadir Cliente
🔽 Ordenar por...

🏢 Empresa	👤 Usuario	✉ Email	📄 Acciones
Indupresa	indupresa	indu@gmail.com	✎ 🗑
La Jijonenca	jijo	jijonenca@gmail.com	✎ 🗑
Mar y Sol	marsol	marsol@gmail.com	✎ 🗑
Prodisur	psur	psur@gmail.com	✎ 🗑

Capturas de la base de datos:

SELECT * FROM `clientes`

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

				id	idCC	nombreEmpresa
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	9	69	Prodisur
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	10	70	Indupresa
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	11	71	La Jijonencia
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	12	72	Mar y Sol

SELECT * FROM `usuarios`

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

				id	username	email	password	level
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	61	admin	admin@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$B0VPCBeppshDNMvcs28b64df4008a...	Admin
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	62	samgon	samgon@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$TogcBrtUXC7UPWtdH5e5b9a1ce8a90...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	63	mariogar	mariogar@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$UB02i2qSZ6j4T1O45b52eb330b3e0...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	64	agusa	agusa@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$RXHTEjh1Uk3y5K8G5e5f98393b17...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	65	fermo	fermo@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$u5oB67kp6AEwXJ3\$827c3f939068...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	66	manuna	manuna@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$8HVLrAGPgGXDMz7y322974e175713...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	67	abueno	abueno@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$5x3Vz5HHuozUGWBq\$24793c348adff...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	69	psur	psur@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$10m2hx3DkXZCQXqSc9ab5e1fafe5...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	70	indupresa	indu@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$DSSMmmYz8KXmLhU5d508e11aod63...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	71	jijo	jijonencia@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$2Y16KvukY3C3xa\$1f3c3a11ab87...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	72	marsol	marsol@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$LT7XUXSsvJkatFuD51734c2Hb18c...	Cliente

2.2.3 Añadiendo Tareas

Ahora que tenemos trabajadores y clientes, empecemos a añadir tareas:

CRM

Tareas | Trabajadores | Clientes | Recompensas

Conectado como: admin

Contador de Tareas | Tareas Finalizadas: 0

Añadir Tarea | Ordenar por...

Fecha | Fecha A.P. | Cliente | Título | Trabajador | Estado | Prioridad | Acciones

Hemos añadido 8 tareas. Aunque se puede elegir el estado inicial al crear la tarea, lo más lógico es que la tarea esté “por empezar” y sea el trabajador el que cambie el estado según vaya avanzando.

Capturas de la base de datos:

Este manual se empezó el día 23/04/23, hoy día 25/04/23 después de dos días las tareas han cambiado de prioridad automáticamente.

The screenshot shows the CRM application interface. At the top, there's a navigation bar with 'Tareas', 'Trabajadores', 'Clientes', and 'Recompensas'. A user is logged in as 'admin'. Below the navigation bar, there's a 'Contador de Tareas' and 'Tareas Finalizadas: 0'. A '+ Añadir Tarea' button and an 'Ordenar por...' dropdown are also visible. The main table lists tasks with columns: Fecha, Fecha A.P., Cliente, Título, Trabajador, Estado, Prioridad, and Acciones. The tasks are as follows:

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación MvI Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Mejorar Maquetación	Manuel Navarro	Por empezar	Alta	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Moreno	Por empezar	Media	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonense	Maquetar Sobre Nosotros	Mario García	Por empezar	Alta	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Formulario de Contacto	Agustín Anaya	Por empezar	Alta	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Totem	Samuel González	Por empezar	Alta	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Por empezar	Alta	[Edit] [Delete]
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Por empezar	Media	[Edit] [Delete]

This table provides a detailed view of the tasks, including columns for ID, ID Trabajador, ID Cliente, Fecha, Título, Descripción, Estado, Prioridad, Fecha Fin, and Fecha Última Actualización. The tasks are as follows:

ID	ID Trabajador	ID Cliente	Fecha	Título	Descripción	Estado	Prioridad	Fecha Fin	Fecha Última Actualización
120	55	9	2023-04-23 19:25:13	Cambiar Logo	El cliente ha solicitado cambiar los colores del l...	Por empezar	Media	2023-04-30 19:25:13	2023-04-23 19:25:13
121	55	9	2023-04-23 19:26:14	Flyer A5	Hay que hacer un diseño con todos los servicios qu...	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:26:14	2023-04-23 19:26:14
122	55	9	2023-04-23 19:27:53	Totem	El cliente necesita un diseño de una tarjeta de vi...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:27:53	2023-04-23 19:27:53
123	57	10	2023-04-23 19:30:17	Formulario de Contacto	El formulario no envía correctamente	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:30:17	2023-04-23 19:30:17
124	56	11	2023-04-23 19:37:24	Maquetar Sobre Nosotros	El cliente ha pedido que se maquete el enlace sobr...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:37:24	2023-04-23 19:37:24
125	58	12	2023-04-23 19:38:55	Menú	Realizar diseño de la carta de comida y bebida	Por empezar	Media	2023-04-30 19:38:55	2023-04-23 19:38:55
126	59	10	2023-04-23 19:40:28	Mejorar Maquetación	El cliente ha solicitado una mejora en la estructu...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:40:28	2023-04-23 19:40:28
127	60	12	2023-04-23 19:41:21	Aplicación MvI Cobro	La aplicación móvil no está calculando correctamen...	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:41:21	2023-04-23 19:41:21

¿Cómo funcionan las prioridades?:

Cada tarea es creada con una prioridad inicial, y a medida que avanzan los días cambiará automáticamente según la diferencia entre la fecha en la que entró y la fecha tope para finalizar la tarea:

:

- **Baja:** 7 días desde la fecha de entrada para terminar la tarea. La prioridad se mantendrá en baja si la diferencia es entre 7-6 días
- **Media:** 5 días desde la fecha de entrada para terminar la tarea. La prioridad se mantendrá en media si la diferencia es entre 5-4 días
- **Alta:** 3 días desde la fecha de entrada para terminar la tarea. La prioridad se mantendrá en alta si la diferencia es entre 3-1 días

- Cuando esté por debajo de un día la tarea pasará a “Agotada”.

Un ejemplo de tarea agotada:

Cojamos la tarea de Manuel Navarro que entró el día 23/04/23 y tiene actualmente como tope el día 26/04/23. Como podemos observar en la página 21 del manual, la tarea entró con prioridad alta ya que hay 3 días de diferencia entre la fecha de entrada y la fecha de finalización. Hoy día 25/04/23 sigue en alta y quedaría un día para que la tarea pasase a prioridad “Agotada” es decir que se ha acabado el plazo. Vamos a cambiar la fecha de entrada y la fecha fin directamente desde PhpMyAdmin, por el día de hoy, para que sean 0 días los que restan.

Captura de tarea “agotada” en la base de datos.



Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
25-04-2023	25-04-2023	Indupresa	Mejorar Maquetación	Manuel Navarro	Por empezar	Agotada	 
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Moreno	Por empezar	Media	 
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonense	Maquetar Sobre Nosotros	Mario García	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Formulario de Contacto	Agustín Anaya	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Totem	Samuel González	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Por empezar	Media	 





Volvamos a poner las fechas como estaban, quedando entonces la tabla de tareas como la imagen de la página 22 de este manual.

2.3 Edición y eliminación

2.3.1 Tareas

Si pasamos el ratón por encima del icono del lápiz podemos observar que aparece Detalles / Editar Tarea.



Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Mejorar Maquetación	Manuel Navarro	Por empezar	Alta	  Detalles / Editar Tarea

Detalles porque si pulsamos nos aparecerá más información que la que aparece en la tabla principal, como la descripción o la fecha tope de finalización.

Editar Tarea: Mejorar Maquetación

Entrada	Fin	Actualización
23-04-2023	26-04-2023	23-04-2023

Cliente
Indupresa

Título
Mejorar Maquetación


Descripción
El cliente ha solicitado una mejora en la estructura de la página de inicio

Trabajador	Departamento
Manuel Navarro	Diseño Web

Estado	Prioridad
Por empezar	Alta

Actualizar Cerrar

Si pulsamos en cerrar volveremos a la lista de tarea. Si pulsamos en actualizar sin realizar ningún cambio:



TareasTrabajadoresClientesRecompensas

Conectado como: admin





No ha habido cambios en la tarea Mejorar Maquetación

Contador de Tareas

Tareas Finalizadas: 0

Añadir Tarea

Ordenar por...

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Mejorar Maquetación	Manuel Navarro	Por empezar	Alta	 

Realicemos algunos cambios. El trabajador Alejandro Bueno pertenece al departamento de programación. Se verá el departamento correcto cuando actualicemos y volvamos a entrar en la edición.

Editar Tarea: Mejorar Maquetación

Entrada	Fin	Actualización
23-04-2023	26-04-2023	23-04-2023

Cliente
La Jijonena

Título
Mejorar Maquetación

Descripción
El cliente ha solicitado una mejora en la estructura de la página de inicio

Trabajador
Alejandro Bueno

Departamento
Diseño Web

Estado
En proceso





Prioridad
Alta

Actualizar Cerrar

Como podemos ver en la interfaz, los datos se han actualizado.

Tarea Mejorar Maquetación actualizada

Contador de Tareas Tareas Finalizadas: 0 Añadir Tarea Ordenar por...

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación MVI Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	<u>La Jijonena</u>	Mejorar Maquetación	<u>Alejandro Bueno</u>	<u>En proceso</u>	Alta	 

En la base de datos también.

Antes de los cambios:

				id	idTrabajador	idCliente	Fecha	Titulo	descripcion	estado	prioridad	FechaFin	FechaUltimaActualizacion
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	120	55	9	2023-04-23 19:25:13	Cambiar Logo	El cliente ha solicitado cambiar los colores del l...	Por empezar	Media	2023-04-30 19:25:13	2023-04-23 19:25:13
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	121	55	9	2023-04-23 19:26:14	Flyer A5	Hay que hacer un diseño con todos los servicios qu...	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:26:14	2023-04-23 19:26:14
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	122	55	9	2023-04-23 19:27:53	Telam	El cliente necesita un diseño de una tarjeta de vi...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:27:53	2023-04-23 19:27:53
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	123	57	10	2023-04-23 19:30:17	Formulario de Contacto	El formulario no envía correctamente	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:30:17	2023-04-23 19:30:17
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	124	56	11	2023-04-23 19:37:24	Maquetar Sobre Nosotros	El cliente ha pedido que se maquete el enlace sobr...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:37:24	2023-04-23 19:37:24
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	125	58	12	2023-04-23 19:38:55	Menu	Realizar diseño de la carta de comida y bebida	Por empezar	Media	2023-04-30 19:38:55	2023-04-23 19:38:55
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	126	59	10	2023-04-23 19:40:28	Mejorar Maquetación	El cliente ha solicitado una mejora en la estructu...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:40:28	2023-04-23 19:40:28
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	127	60	12	2023-04-23 19:41:21	Aplicación Mvl Cobro	La aplicación móvil no está calculando correctamen...	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:41:21	2023-04-23 19:41:21

Después de los cambios:

				id	idTrabajador	idCliente	Fecha	Titulo	descripcion	estado	prioridad	FechaFin	FechaUltimaActualizacion
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	120	55	9	2023-04-23 19:25:13	Cambiar Logo	El cliente ha solicitado cambiar los colores del l...	Por empezar	Media	2023-04-30 19:25:13	2023-04-23 19:25:13
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	121	55	9	2023-04-23 19:26:14	Flyer A5	Hay que hacer un diseño con todos los servicios qu...	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:26:14	2023-04-23 19:26:14
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	122	55	9	2023-04-23 19:27:53	Telam	El cliente necesita un diseño de una tarjeta de vi...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:27:53	2023-04-23 19:27:53
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	123	57	10	2023-04-23 19:30:17	Formulario de Contacto	El formulario no envía correctamente	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:30:17	2023-04-23 19:30:17
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	124	56	11	2023-04-23 19:37:24	Maquetar Sobre Nosotros	El cliente ha pedido que se maquete el enlace sobr...	Por empezar	Alta	2023-04-26 19:37:24	2023-04-23 19:37:24
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	125	58	12	2023-04-23 19:38:55	Menu	Realizar diseño de la carta de comida y bebida	Por empezar	Media	2023-04-30 19:38:55	2023-04-23 19:38:55
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	126	60	11	2023-04-23 19:40:28	Mejorar Maquetación	El cliente ha solicitado una mejora en la estructu...	En proceso	Alta	2023-04-26 19:40:28	2023-04-23 19:40:28
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	127	60	12	2023-04-23 19:41:21	Aplicación Mvl Cobro	La aplicación móvil no está calculando correctamen...	Por empezar	Alta	2023-04-28 19:41:21	2023-04-23 19:41:21

El id del trabajador y del cliente asociados a la tarea han cambiado.

				id	idCT	nombre	departamento
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	54	61	admin	Programación
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	55	62	Samuel González	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	56	63	María García	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	57	64	Agustín Anaya	Programación
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	58	65	Fernando Moreno	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	59	66	Manuel Navarro	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	60	67	Alejandro Bueno	Programación

				id	idCC	nombreEmpresa
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	9	69	Prodisur
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	10	70	Indupresa
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	11	71	La Jijonena
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	12	72	Mar y Sol

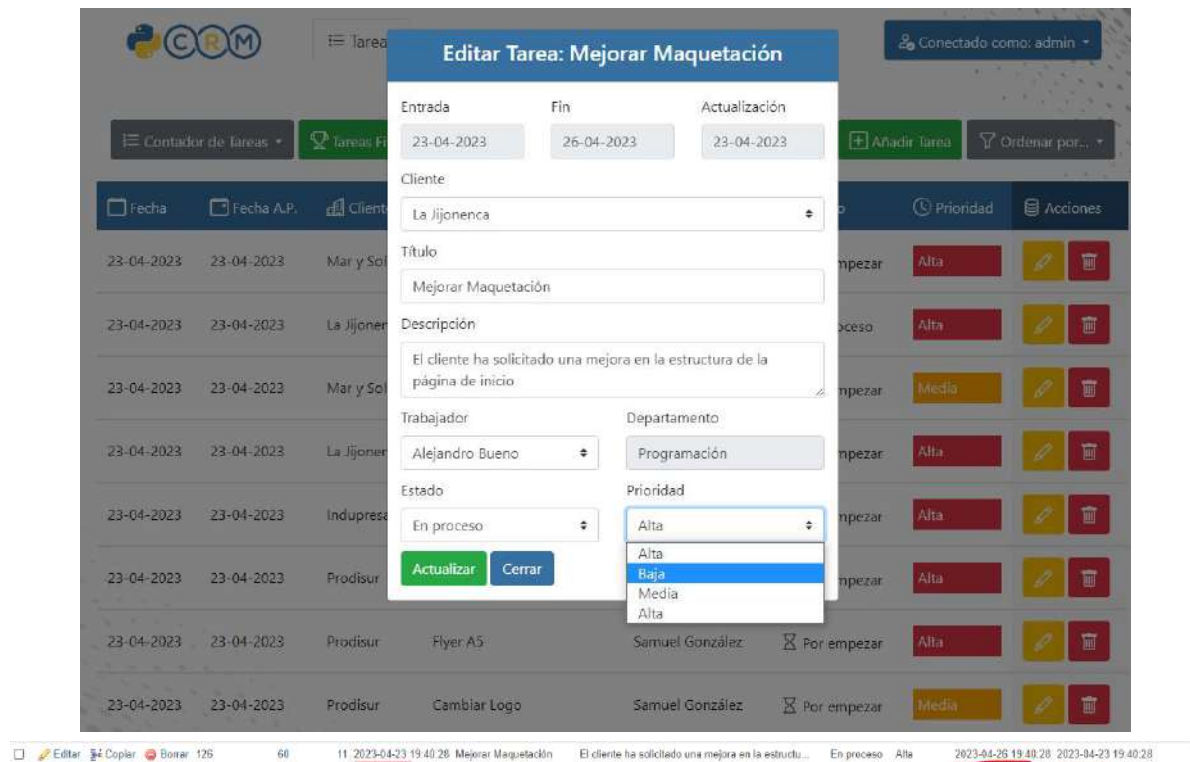
Cuando editamos una tarea también podemos cambiarle la prioridad. Aquí es donde “entras en juego” el campo “fecha A.P.”.

Pero, ¿qué significa fecha A.P.?

Como se comentó en la página 14 de este manual, fecha A.P. significa, fecha de actualización de prioridad.

La entrada que actualizamos anteriormente tiene la prioridad alta, pero imaginemos que el cliente ya no lo necesita de manera tan urgente, entonces al cambiar la prioridad, la fecha A.P. se convertirá en la fecha desde donde empieza la cuenta atrás hasta la nueva fecha tope. Veamos un ejemplo para entenderlo mejor:

Vamos a cambiar la prioridad de Alta a Baja. Como vemos la fecha de entrada es la misma que la de actualización, ya que al crear una tarea nueva, estas fechas son iguales. Por otro lado tenemos la fecha fin.



Editar Tarea: Mejorar Maquetación

Entrada: 23-04-2023 Fin: 26-04-2023 Actualización: 23-04-2023

Cliente: La Jijonense

Título: Mejorar Maquetación

Descripción: El cliente ha solicitado una mejora en la estructura de la página de inicio

Trabajador: Alejandro Bueno Departamento: Programación

Estado: En proceso Prioridad: Alta

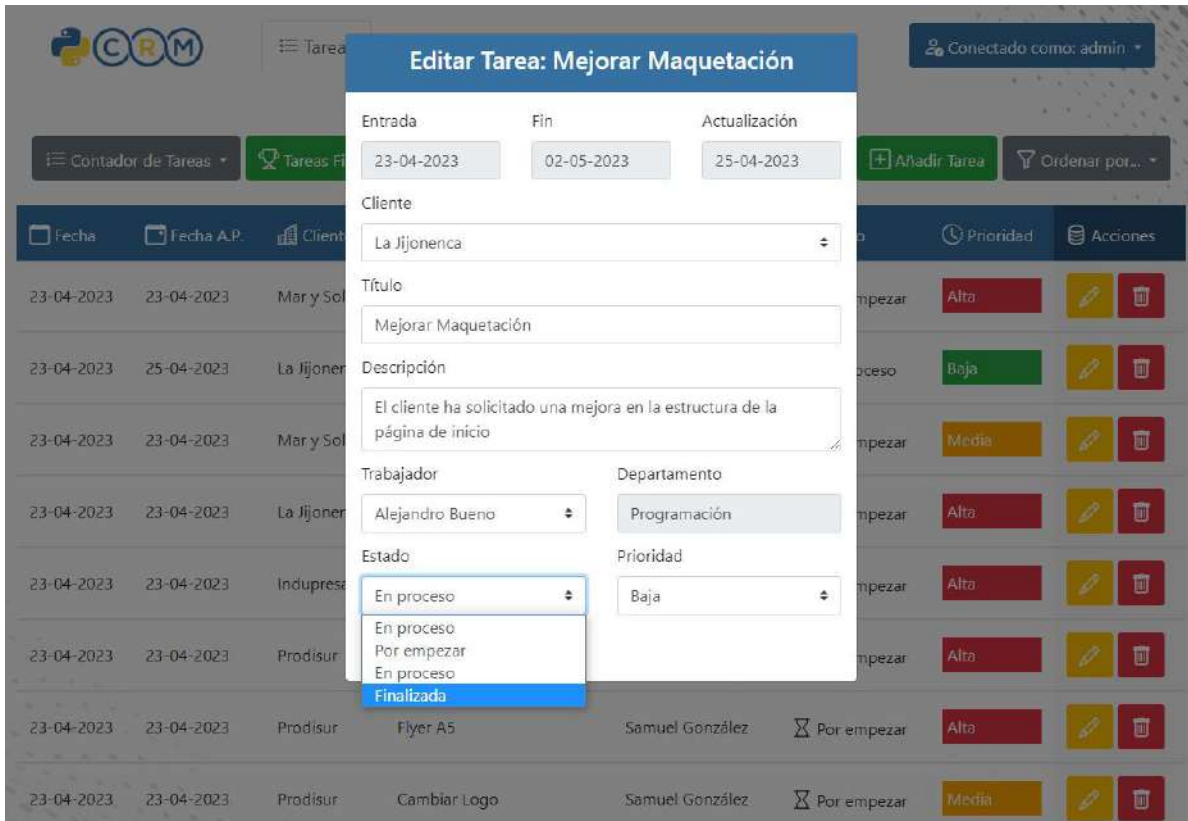
Actualizar Cerrar

Después de actualizar nos quedaría así:



Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	<u>25-04-2023</u>	La Jijonense	Mejorar Maquetación	Alejandro Bueno	En proceso	Baja	 

Como podemos observar la fecha de prioridad ha cambiado al día de hoy y la prioridad se ha convertido en baja. Si pulsamos en editar tarea...



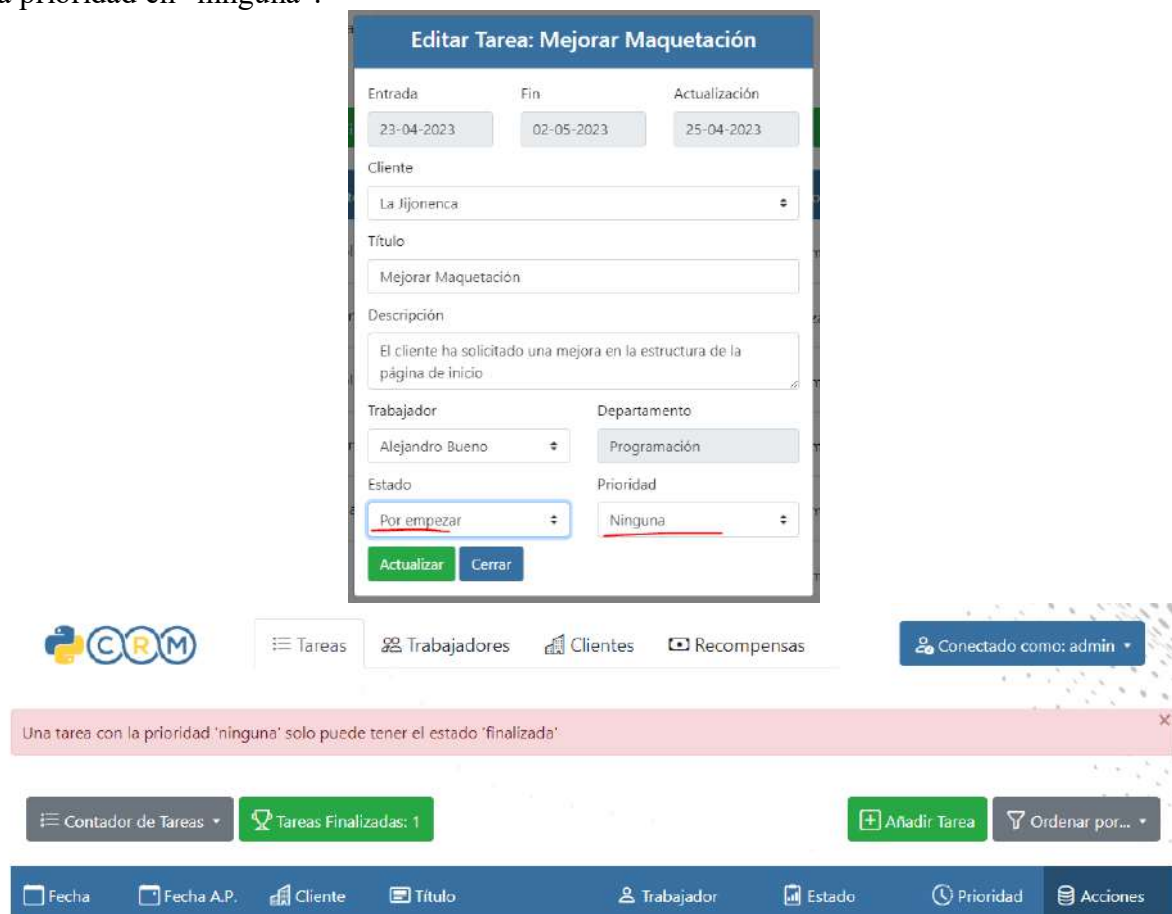
Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	25-04-2023	La Jijonense	Mejorar Maquetación	Alejandro Bueno	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Moreno	Por empezar	Media	 

El contador de tareas finalizadas sube a uno y la tarea cambia a finalizada en la interfaz y en la base de datos, cambiando automáticamente la prioridad a ninguna ya que la tarea ha sido terminada:

11 2023-04-23 19:40:28 Mejorar Maquetación El cliente ha solicitado una mejora en la estructu... Finalizada Ninguna 2023-05-02 19:16:58 2023-04-25 19:16:58

Si editamos esa tarea nuevamente, dejamos el estado en “finalizada” y ponemos otra prioridad, la tarea no cambiará, es decir una tarea finalizada siempre va a tener la prioridad “ninguna”.

Si editamos esa misma tarea y cambiamos el estado a uno que no sea “finalizada” y dejamos la prioridad en “ninguna”.



Editar Tarea: Mejorar Maquetación

Entrada	Fin	Actualización
23-04-2023	02-05-2023	25-04-2023

Cliente: La Jijonense

Título: Mejorar Maquetación

Descripción: El cliente ha solicitado una mejora en la estructura de la página de inicio

Trabajador: Alejandro Bueno

Departamento: Programación

Estado: Por empezar

Prioridad: Ninguna

Actualizar Cerrar

CRM

Tareas Trabajadores Clientes Recompensas

Conectado como: admin

Una tarea con la prioridad 'ninguna' solo puede tener el estado 'finalizada'

Contador de Tareas Tareas Finalizadas: 1

Añadir Tarea Ordenar por...

Fecha Fecha A.P. Cliente Título Trabajador Estado Prioridad Acciones

Observación: como podemos ver las tareas que han llegado a su día y hora tope, están pasando a prioridad “agotada”.

The screenshot shows a web application for a CRM system. At the top, there's a navigation bar with icons for 'Tareas' (Tasks), 'Trabajadores' (Workers), 'Clientes' (Clients), and 'Recompensas' (Rewards). A user is logged in as 'admin'. Below the navigation bar, there's a section with 'Contador de Tareas' (Task Counter) and 'Tareas Finalizadas: 1' (Completed Tasks: 1). To the right, there are buttons for 'Añadir Tarea' (Add Task) and 'Ordenar por...' (Sort by...). The main part of the interface is a table with the following columns: Fecha, Fecha A.P., Cliente, Título, Trabajador, Estado, Prioridad, and Acciones. The table contains 8 rows of task data.

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	
23-04-2023	25-04-2023	La Jijonense	Mejorar Maquetación	Alejandro Bueno	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Moreno	Por empezar	Media	
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonense	Maquetar Sobre Nosotros	Mario García	Por empezar	Agotada	
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Formulario de Contacto	Agustín Anaya	Por empezar	Alta	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Samuel González	Por empezar	Agotada	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Por empezar	Alta	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Por empezar	Media	

The screenshot shows a database management tool interface. On the left, there's a sidebar with a tree view showing the database structure. The main area displays a table with the following columns: id, idTrabajador, idCliente, Fecha, Título, descripción, estado, prioridad, FechaIn, and FechaUltimaActualizacion. The table contains 8 rows of task data.

id	idTrabajador	idCliente	Fecha	Título	descripción	estado	prioridad	FechaIn	FechaUltimaActualizacion
120	55	55	9 2023-04-23 15:25:13	Cambiar Logo	El cliente ha solicitado cambiar los colores del l...	Por empezar	Media	2023-04-20 15:25:13	2023-04-23 15:25:13
121	55	55	9 2023-04-23 15:25:14	Flyer A5	Hay que hacer un diseño con todos los servicios qu...	Por empezar	Alta	2023-04-20 15:25:14	2023-04-23 15:25:14
122	55	55	9 2023-04-23 15:27:53	Tótem	El cliente necesita un diseño de una tarjeta de ví...	Por empezar	Agotada	2023-04-20 15:27:53	2023-04-23 15:27:53
123	57	57	10 2023-04-23 15:30:17	Formulario de Contacto	El formulario no se ve correctamente	Por empezar	Alta	2023-04-20 15:30:17	2023-04-23 15:30:17
124	55	55	11 2023-04-23 15:37:24	Maquetar Sobre Nosotros	El cliente ha pedido que se maquete el enlace sobr...	Por empezar	Agotada	2023-04-20 15:37:24	2023-04-23 15:37:24
125	58	58	12 2023-04-23 15:38:55	Menú	Realizar diseño de la carta de comida y bebida...	Por empezar	Media	2023-04-20 15:38:55	2023-04-23 15:38:55
126	60	60	11 2023-04-23 15:40:28	Mejorar Maquetación	El cliente ha solicitado una mejora en la sobredis...	Finalizada	Ninguna	2023-05-02 15:16:58	2023-04-25 15:16:58
127	60	60	12 2023-04-23 15:41:21	Aplicación Mvl Cobro	La aplicación móvil no está calculando correctamente...	Por empezar	Alta	2023-04-26 15:41:21	2023-04-23 15:41:21

Eliminar tareas



Para eliminar una tarea pulsaremos en el icono de la basura. Vamos a borrar la tarea anterior. Nos aparecerá una advertencia de si queremos borrar la tarea.

Para terminar con la sección de los administradores, vamos a crear dos administradores más:

Trabajador admin2 registrado

Añadir Trabajador





Ordenar por...




Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
admin2	Programación	admin2	admin2@gmail.com	Admin	 




Trabajador admin3 registrado

Añadir Trabajador

Ordenar por...

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
admin2	Programación	admin2	admin2@gmail.com	Admin	 
admin3	Programación	admin3	admin3@gmail.com	Admin	 

☐  Editar  Copiar  Borrar 68 81 admin2 Programación

☐  Editar  Copiar  Borrar 69 82 admin3 Programación

81 admin2 admin2@gmail.com pbkdf2:sha256:260000\$9NZvMQsSKBXC6EtS\$a32a3c2e2f46... Admin

82 admin3 admin3@gmail.com pbkdf2:sha256:260000\$zFCFxUe9jMbKtPX\$4493ae6f0469... Admin

Como podemos ver el admin que “viene por defecto” en el programa no se puede editar ni siquiera el mismo.

Tareas

Trabajadores

Clientes

Recompensas

Conectado como: admin

Cerrar Sesión

Trabajador admin2 registrado

Añadir Trabajador

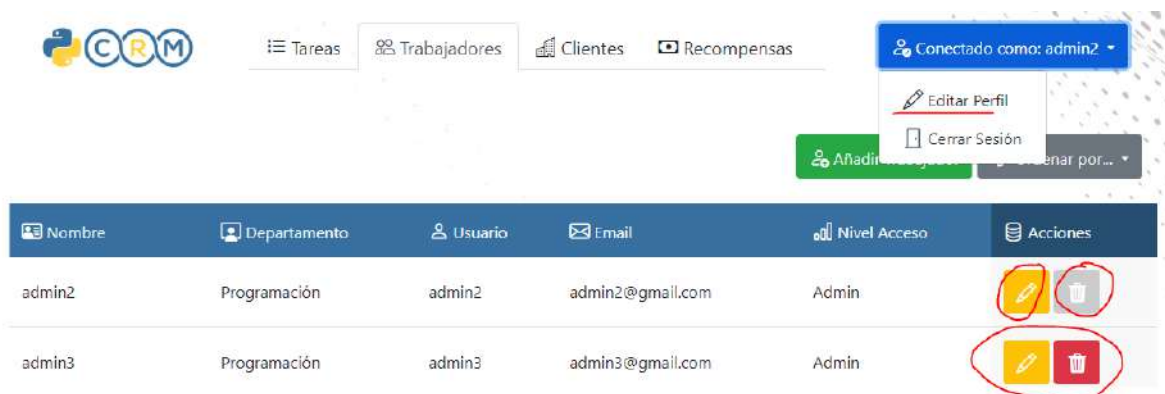
Ordenar por...

Sin embargo, si entramos con cualquier de los dos administradores anteriores, si podrá editar su perfil pero no podrá borrarlo. Lo único que no podrá cambiar en la edición será su nombre de usuario porque está activo en ese momento, pero por ejemplo el admin2 puede entrar y borrar y editar admin3 y viceversa.







The login form features the Python CRM logo at the top. It contains two input fields: 'Email' with the value 'admin2@gmail.com' and 'Contraseña' with masked characters '.....'. Below the fields is a blue button labeled 'Iniciar Sesión'.

En la imagen observamos que admin2 si tiene la opción de editar su perfil, que también se puede editar en la lista de trabajadores pero no puede borrar a si mismo. Por otro lado si puede editar y borrar a admin3

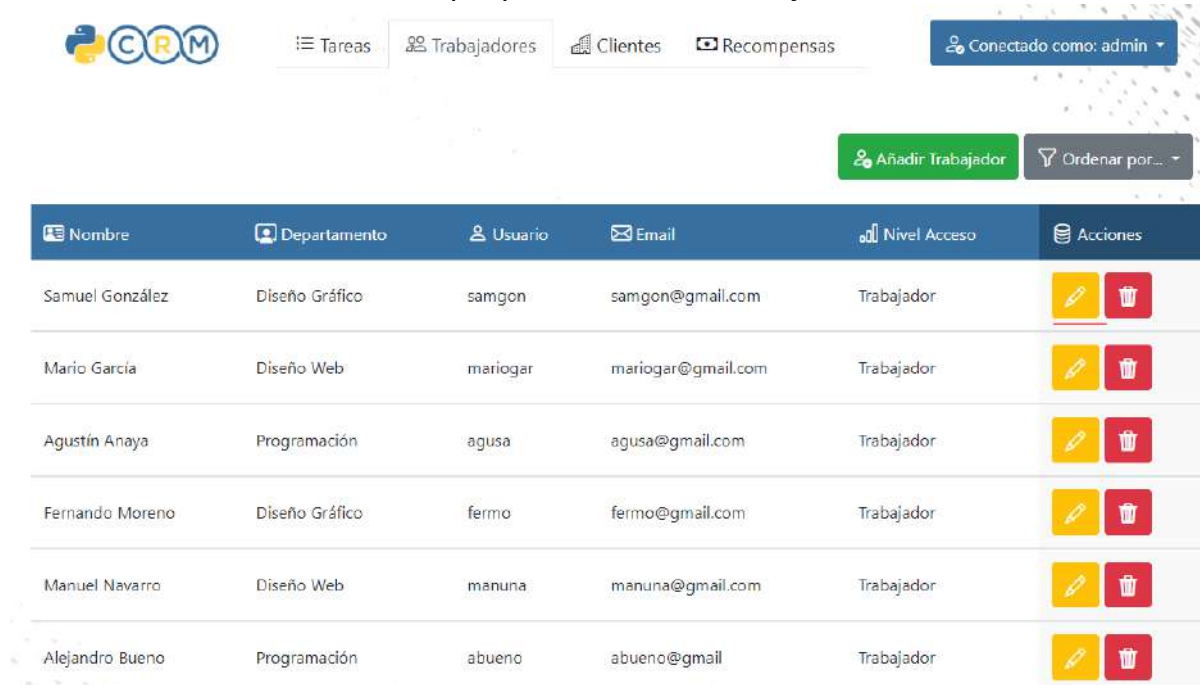














The screenshot shows the CRM dashboard with the 'Trabajadores' tab selected. The top navigation bar includes 'Tareas', 'Trabajadores', 'Clientes', and 'Recompensas'. A user dropdown menu shows 'Conectado como: admin2' with options for 'Editar Perfil' and 'Cerrar Sesión'. Below the navigation is a table of workers with columns for 'Nombre', 'Departamento', 'Usuario', 'Email', 'Nivel Acceso', and 'Acciones'.

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
admin2	Programación	admin2	admin2@gmail.com	Admin	 
admin3	Programación	admin3	admin3@gmail.com	Admin	 

2.3.3 Trabajadores

Pulsaremos en el icono del lápiz para editar el trabajador.



Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	 
Mario García	Diseño Web	mariogar	mariogar@gmail.com	Trabajador	 
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	 
Fernando Moreno	Diseño Gráfico	fermo	fermo@gmail.com	Trabajador	 
Manuel Navarro	Diseño Web	manuna	manuna@gmail.com	Trabajador	 
Alejandro Bueno	Programación	abueno	abueno@gmail	Trabajador	 

Cuando editamos un trabajador, el programa controla, al igual que al crearlo, que no se repita ni el email ni el nombre de usuario.

Editar Trabajador: Fernando Moreno

Nombre

Departamento

Usuario

Email

Contraseña

Nivel Acceso

Actualizar **Cerrar**

Si pulsamos en actualizar sin cambiar ningún valor.




Tareas
Trabajadores
Clientes
Recompensas

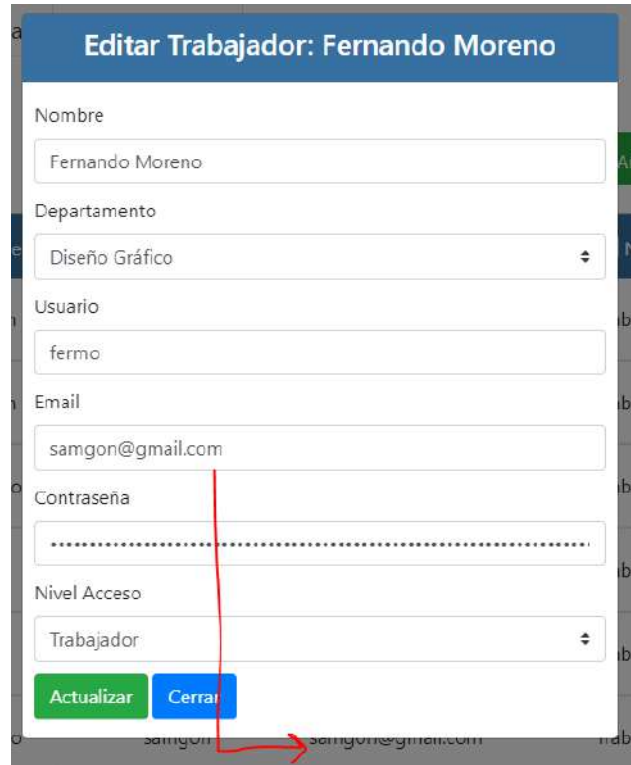
Conectado como: admin

No ha habido cambios en el registro del trabajador Fernando Moreno.

Añadir Trabajador
Ordenar por...

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	 

Pongamos por ejemplo email que ya existe:



Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	 

Realicemos un cambio para que se vea reflejado tanto en la interfaz como en la base de datos. Vamos a cambiar el nombre de Fernando Moreno



The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a navigation bar with icons for Tareas, Trabajadores, Clientes, and Recompensas. Below this is a table of employees with columns for id, idCT, nombre, and departamento. The row for Fernando Moreno is highlighted. Below the table, there's a modal titled "Editar Trabajador: Fernando Moreno" with fields for Nombre (containing "Fernando Rubio") and Departamento (set to "Diseño Gráfico").

	id	idCT	nombre	departamento
<input type="checkbox"/>	55	62	Samuel González	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	56	63	Mario García	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	57	64	Agustín Anaya	Programación
<input type="checkbox"/>	58	65	<u>Fernando Moreno</u>	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	59	66	Manuel Navarro	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	60	67	Alejandro Bueno	Programación
<input type="checkbox"/>	62	74	admin	Programación

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	 
Alejandro Bueno	Programación	abueno	abueno@gmail	Trabajador	 
<u>Fernando Moreno</u>	Diseño Gráfico	fermo	fermo@gmail.com	Trabajador	 

Editar Trabajador: Fernando Moreno

Nombre

Departamento

Diseño Gráfico

Nueva

crm

Nueva

dientes

cuentas

tareas

trabajadoras

Information_schema

mysql

performance_schema

phpmyadmin

test

SELECT * FROM `trabajadoras`

☐ Perfilando
 [\[Editar en línea \]](#)
[\[Editar \]](#)
[\[Explicar SQL \]](#)
[\[Crear código PHP \]](#)
[\[Actualizar \]](#)

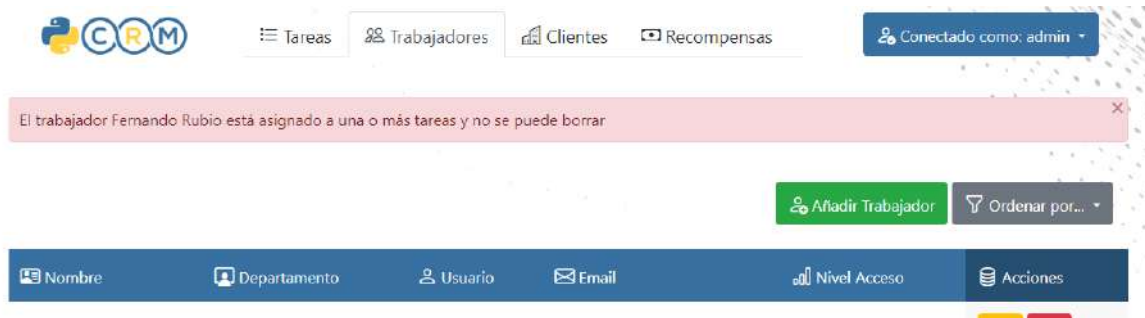
☐ Mostrar todo
 Número de filas:
Filtrar filas:

Opciones extra

				id	idCT	nombre	departamento
<input type="checkbox"/>				55	62	Samuel González	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>				56	63	Mario García	Diseño Web
<input type="checkbox"/>				57	64	Agustín Anaya	Programación
<input type="checkbox"/>				58	65	<u>Fernando Rubio</u>	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>				59	66	Manuel Navarro	Diseño Web
<input type="checkbox"/>				60	67	Alojandro Bueno	Programación
<input type="checkbox"/>				62	74	admin	Programación

Vamos a borrar al trabajador Fernando Rubio.





Python CRM

Tareas Trabajadores Clientes Recompensas

Conectado como: admin

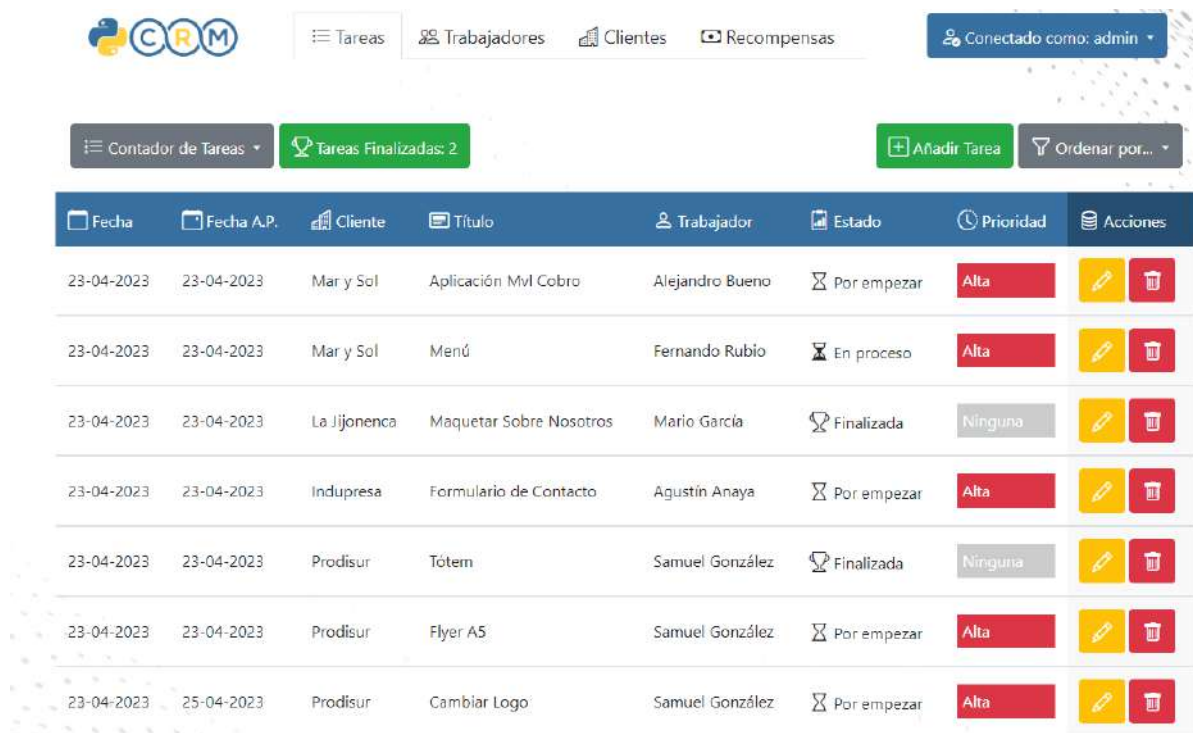
El trabajador Fernando Rubio está asignado a una o más tareas y no se puede borrar

Añadir Trabajador Ordenar por...

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
--------	--------------	---------	-------	--------------	----------

En este caso no podemos borrarlo porque este trabajador está asignado a una tarea. Hagamos lo mismo con Manuel Navarro que no está asignado a ninguna.

Como podemos ver, Manuel Navarro no aparece en la lista de tareas.

















Python CRM

Tareas Trabajadores Clientes Recompensas

Conectado como: admin

Contador de Tareas Tareas Finalizadas: 2

Añadir Tarea Ordenar por...

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Rubio	En proceso	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonenco	Maquetar Sobre Nosotros	Mario García	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Indupresa	Formulario de Contacto	Agustín Anaya	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Samuel González	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	25-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Por empezar	Alta	 

Antes de borrar:

The screenshot displays a CRM application interface. At the top, there are navigation tabs: 'Tareas', 'Trabajadores', 'Clientes', and 'Recompensas'. A user is logged in as 'admin'. Below the tabs, there are buttons for 'Añadir Trabajador' and 'Ordenar por...'. The main table lists employees with columns: 'Nombre', 'Departamento', 'Usuario', 'Email', 'Nivel Acceso', and 'Acciones'. The employees listed are Agustín Anaya, Alejandro Bueno, Fernando Rubio, and Manuel Navarro. Below this, there is a section for 'Opciones extra' with a table showing details for each employee, including 'id', 'idCT', 'nombre', and 'departamento'. At the bottom, there is a 'Nueva' section with a table showing details for each employee, including 'id', 'username', 'email', 'password', and 'level'.

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	[Edit] [Delete]
Alejandro Bueno	Programación	abueno	abueno@gmail	Trabajador	[Edit] [Delete]
Fernando Rubio	Diseño Gráfico	fermo	fermo@gmail.com	Trabajador	[Edit] [Delete]
Manuel Navarro	Diseño Web	manuna	manuna@gmail.com	Trabajador	[Edit] [Delete]

	id	idCT	nombre	departamento
[Edit] [Delete]	55	62	Samuel González	Diseño Gráfico
[Edit] [Delete]	56	63	Mario García	Diseño Web
[Edit] [Delete]	57	64	Agustín Anaya	Programación
[Edit] [Delete]	58	65	Fernando Rubio	Diseño Gráfico
[Edit] [Delete]	59	66	Manuel Navarro	Diseño Web
[Edit] [Delete]	60	67	Alejandro Bueno	Programación
[Edit] [Delete]	62	74	admin	Programación

	id	username	email	password	level
[Edit] [Delete]	62	samgon	samgon@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$ZU2RLKpV7YxOpTJESb04ef6f1b3d8...	Trabajador
[Edit] [Delete]	63	marlogar	marlogar@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$U8022q\$Z264T10480520b330b30...	Trabajador
[Edit] [Delete]	64	agusa	agusa@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$RXHTEJH1Uk3yS8KBS96e5f98393b17...	Trabajador
[Edit] [Delete]	65	fermo	fermo@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$LRXzatskzq4O7AIS46898b243c04...	Trabajador
[Edit] [Delete]	66	manuna	manuna@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$HwLrA6PgGXDmZ7y\$Z2974e179719...	Trabajador
[Edit] [Delete]	67	abueno	abueno@gmail	pbkdf2:sha256:260000\$ax3V2shHfuxzUGWBq\$24793c348ad...	Trabajador
[Edit] [Delete]	69	psur	psur@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$110m2hx3DkZCQXq\$Sc9ab5e1fafe5...	Cliente
[Edit] [Delete]	70	indupresa	indu@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$DSfMmmYz8kXmLhmUS\$4500e11ae053...	Cliente
[Edit] [Delete]	71	jjo	jjoeneca@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$ZDY115KvukY3C3xa\$1f3c3a11ab87...	Cliente
[Edit] [Delete]	72	marsol	marsol@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$gduBzaXcGzArt\$282ed39ad136...	Cliente
[Edit] [Delete]	74	admin	admin@gmail.com	pbkdf2:sha256:260000\$R8gzv7qIP4w17K0a\$9f453970dabc...	Admin

El trabajador Manuel Navarro ha sido borrado

[Añadir Trabajador](#) [Ordenar por...](#)

Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	Editar Borrar

Después de borrar:

☐ Perfilando [\[Editar en línea \]](#) [\[Editar \]](#) [\[Explicar SQL \]](#) [\[Crear código PHP \]](#) [\[Actualizar \]](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:

Opciones extra

				id	idCT	nombre	departamento
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	55	62	Samuel González	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	56	63	Mario García	Diseño Web
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	57	64	Agustín Anaya	Programación
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	58	65	Fernando Rubio	Diseño Gráfico
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	60	67	Alejandro Bueno	Programación
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	62	74	admin	Programación

☐ Perfilando [\[Editar en línea \]](#) [\[Editar \]](#) [\[Explicar SQL \]](#) [\[Crear código PHP \]](#) [\[Actualizar \]](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

				id	username	email	password	level
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	62	samgon	samgon@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$ZUZRLKpV7YxQpTJESb04ef6f1b3c8...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	63	mariogar	mariogar@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$UB02t2qSZ6j4TIO4Sb52eb330b3e0...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	64	agusa	agusa@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$RXHTEJH1UK3ySiKBS5e5f98393b17...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	65	fermo	fermo@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$LRCKzatekzq4O7AIs46896b243c04...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	67	abueno	abueno@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$ax3VZsHHuxzUGWBq\$24793c348adf...	Trabajador
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	69	psur	psur@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$10m2hx3DQZCQXq5c9ab5e1fafe5...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	70	indupresa	indu@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$DSSMmmYz8kXmLhnUSd508e11aed63...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	71	jijonca	jijonca@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$zDY1i5KvukY3C3xa\$1f3c3a11ab87...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	72	marsoi	marsoi@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$qtuBzaXxGzArtI\$262ed39ad136...	Cliente
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	74	admin	admin@gmail.com	pbkdf2-sha256-260000\$R8gzv7qfP4w17K0e59t453970debc...	Admin

Python CRM

Tareas Trabajadores Clientes Recompensas



Conectado como: admin

Añadir Trabajador Ordenar por...


Nombre	Departamento	Usuario	Email	Nivel Acceso	Acciones
Agustín Anaya	Programación	agusa	agusa@gmail.com	Trabajador	
Alejandro Bueno	Programación	abueno	abueno@gmail	Trabajador	
Fernando Rubio	Diseño Gráfico	fermo	fermo@gmail.com	Trabajador	
Mario García	Diseño Web	mariogar	mariogar@gmail.com	Trabajador	
Samuel González	Diseño Gráfico	samgon	samgon@gmail.com	Trabajador	


2.3.4 Clientes

La edición y eliminación de los clientes es exactamente igual.


Empresa	Usuario	Email	Acciones
Indupresa	indupresa	indu@gmail.com	 


Nueva







clientes







cuentas





tareas





trabajadores

information_schema

mysql

performance_schema

phomvadmin

Fernando

[Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear con...]

☐

Mostrar todo

Número de filas:

25

Filtrar filas

Opciones extra

←

T


→


id


idCC

nombreEmpre

☐

 Editar

 Copiar


 Borrar


9


69

Prodisur

☐

 Editar

 Copiar

 Borrar

10

70

Indupresa

Editamos y le cambiamos el nombre...



The screenshot shows a web application interface for managing clients. At the top, a blue banner reads "Estás editando al cliente Indupresa". Below this, a form for editing the client is displayed. The "Nombre" field contains the text "Indupresa Factory". A green notification bar at the bottom of the form says "Cliente Indupresa Factory Actualizado".

Below the form, there is a table with columns: Empresa, Usuario, Email, and Acciones. The table contains one row for "Indupresa Factory" with the user "indupresa" and email "indu@gmail.com". The "Acciones" column has two icons: a yellow pencil (edit) and a red trash can (delete).

At the bottom, there is a sidebar with a tree view showing the database structure. The "clientes" table is selected. The main area shows a table of clients with columns: id, idCC, and nombreEmpresa. The table contains four rows of data:

	id	idCC	nombreEmpresa
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	9	69	Prodisur
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	10	70	Indupresa Factory
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	11	71	La Jijonenca
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	12	72	Mar y Sol

Si intentamos borrar un cliente asociado a una tarea tampoco podremos hacerlo.



Asignemos a otro cliente la única tarea donde está indupresa.

Editar Tarea: Formulario de Contacto

Entrada	Fin	Actualización
23-04-2023	28-04-2023	23-04-2023

Cliente

Indupresa Factory
Indupresa Factory
Prodisur
Indupresa Factory
La Jijonencia
Mar y Sol

El formulario no envía correctamente

Trabajador	Departamento
Agustín Anaya	Programación
Estado	Prioridad
Por empezar	Alta

Tarea Formulario de Contacto actualizada

Contador de Tareas: Tareas Finalizadas: 2

+ Añadir Tarea Ordenar por...

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Rubio	En proceso	Alta	
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonencia	Maquetar Sobre Nosotros	Mario García	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	<u>Prodisur</u>	Formulario de Contacto	Agustín Anaya	Por empezar	Alta	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Samuel González	Finalizada	Ninguna	

Ahora esa tarea es del cliente Prodisur, y podremos borrar a Indupresa.

CRM

Tareas Trabajadores Clientes Recompensas

Conectado como: admin

+ Añadir Cliente Ordenar por...

Empresa	Usuario	Email	Acciones
<u>Indupresa Factory</u>	indupresa	indu@gmail.com	

Nueva

clientes

cuentas

tareas

trabajadores

information_schema

mysql

performance_schema

phpmyadmin

test

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en

Opciones extra

				id	idCC	nombreEmpresa
<input type="checkbox"/>				9	69	Prodisur
<input type="checkbox"/>				10	70	<u>Indupresa Factory</u>
<input type="checkbox"/>				11	71	La Jijonencia
<input type="checkbox"/>				12	72	Mar y Sol
<input type="checkbox"/>				13	80	Cliente para borrar

Después de borrar:

El cliente Indupresa Factory ha sido borrado

[Añadir Cliente](#) [Ordenar por...](#)

Empresa	Usuario	Email	Acciones
La Jijonencia	jijo	jijonencia@gmail.com	Editar Borrar
Mar y Sol	marsol	marsol@gmail.com	Editar Borrar
Prodisur	psur	psur@gmail.com	Editar Borrar

Database Structure:

- Nueva
 - crm
 - Nueva
 - clientes
 - cuentas
 - tareas
 - trabajadores
 - information_schema
 - mysql
 - performance_schema
 - phpmyadmin
 - test

SQL Query: `SELECT * FROM `clientes``

☐ Perfilando [\[Editar en línea \]](#) [\[Editar \]](#) [\[Explicar SQL \]](#) [\[Crear código PHP \]](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 [Filtrar filas:](#)

Opciones extra

				id	idCC	nombreEmpresa
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	9	69	Prodisur
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	11	71	La Jijonencia
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	12	72	Mar y Sol

2.3.5 Recompensas















 [Tareas](#) [Trabajadores](#) [Clientes](#) [Recompensas](#) [Conectado como: admin](#)

[Ordenar por...](#)

Nombre	Departamento	Tareas Finalizadas	Dinero Extra
Mario García	Diseño Web	1	0€
Samuel González	Diseño Gráfico	1	0€

Cada vez que una tarea pasa a “finalizada” se verá reflejada en esta lista, si un trabajador llega a 4 tareas finalizadas tendrá 10€ de recompensa, si pasa a 5, 10€ más así sucesivamente. Veamos un ejemplo.

Samuel González esta asignado a 3 tareas y tiene una finalizada. Asignaremos todas las tareas de la lista a este trabajador y las vamos a finalizar todas.

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Alejandro Bueno	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Fernando Rubio	En proceso	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonenca	Maquetar Sobre Nosotros	Mario García	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Formulario de Contacto	Agustín Anaya	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Samuel González	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	25-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Por empezar	Alta	 

	id	idTrabajador	idCliente	Fecha	título	descripcion	estado	prioridad
<input type="checkbox"/>	120	55	9	2023-04-23 19:25:13	Cambiar Logo	El cliente ha solicitado cambiar los colores del l...	Por empezar	Alta
<input type="checkbox"/>	121	55	9	2023-04-23 19:26:14	Flyer A5	Hay que hacer un diseño con todos los servicios qu...	Por empezar	Alta
<input type="checkbox"/>	122	55	9	2023-04-23 19:27:53	Tótem	El cliente necesita un diseño de una tarjeta de vi...	Finalizada	Ninguna
<input type="checkbox"/>	123	57	9	2023-04-23 19:30:17	Formulario de Contacto	El formulario no envía correctamente	Por empezar	Alta
<input type="checkbox"/>	124	56	11	2023-04-23 19:37:24	Maquetar Sobre Nosotros	El cliente ha pedido que se maquete el enlace sobr...	Finalizada	Ninguna
<input type="checkbox"/>	125	58	12	2023-04-23 19:38:55	Menú	Realizar diseño de la carta de comida y bebida	En proceso	Alta
<input type="checkbox"/>	127	60	12	2023-04-23 19:41:21	Aplicación Mvl Cobro	La aplicación móvil no está calculando correctamen...	Por empezar	Alta

trabajadores

information_schema

mysql

Opciones extra

	id	idCT	nombre	departamento
<input type="checkbox"/>	55	62	Samuel González	Diseño Gráfico

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Samuel González	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Mar y Sol	Menú	Samuel González	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	La Jijonense	Maquetar Sobre Nosotros	Samuel González	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Formulario de Contacto	Samuel González	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Samuel González	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	25-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Finalizada	Ninguna	

tareas

trabajadores

information_schema

mysql

performance_schema

phpmyadmin

test

Opciones extra

</

Como podemos ver Samuel, tiene 40€ de dinero Extra, cuando llega a 4 tareas ya tiene 10€ + 3 tarea finalizadas más x 10€ cada una hacen los 40€.



The screenshot shows the CRM application interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Tareas, Trabajadores, Clientes, and Recompensas. A user is logged in as 'admin2'. Below the navigation bar, there is a table with the following data:

Nombre	Departamento	Tareas Finalizadas	Dinero Extra
Samuel González	Diseño Gráfico	7	40€

2.4 Acceso como trabajador

Antes de entrar como cliente he modificado algunas tareas para que se puedan ver los cambios.



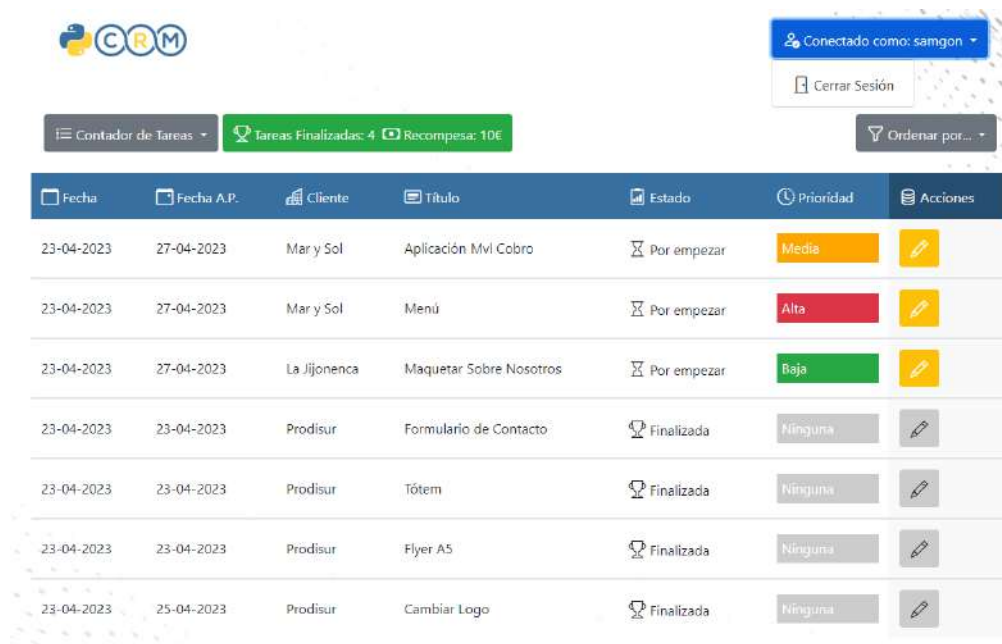
The screenshot shows the CRM application interface with a table of tasks. The table has the following columns: Fecha, Fecha A.P., Cliente, Título, Trabajador, Estado, Prioridad, and Acciones. The data is as follows:

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Trabajador	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Samuel González	Por empezar	Media	 
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Menú	Samuel González	Por empezar	Alta	 
23-04-2023	27-04-2023	La Iljonenca	Maquetar Sobre Nosotros	Samuel González	Por empezar	Baja	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Formulario de Contacto	Samuel González	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Samuel González	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Samuel González	Finalizada	Ninguna	 
23-04-2023	25-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Samuel González	Finalizada	Ninguna	 

Entramos con el trabajador Samuel.

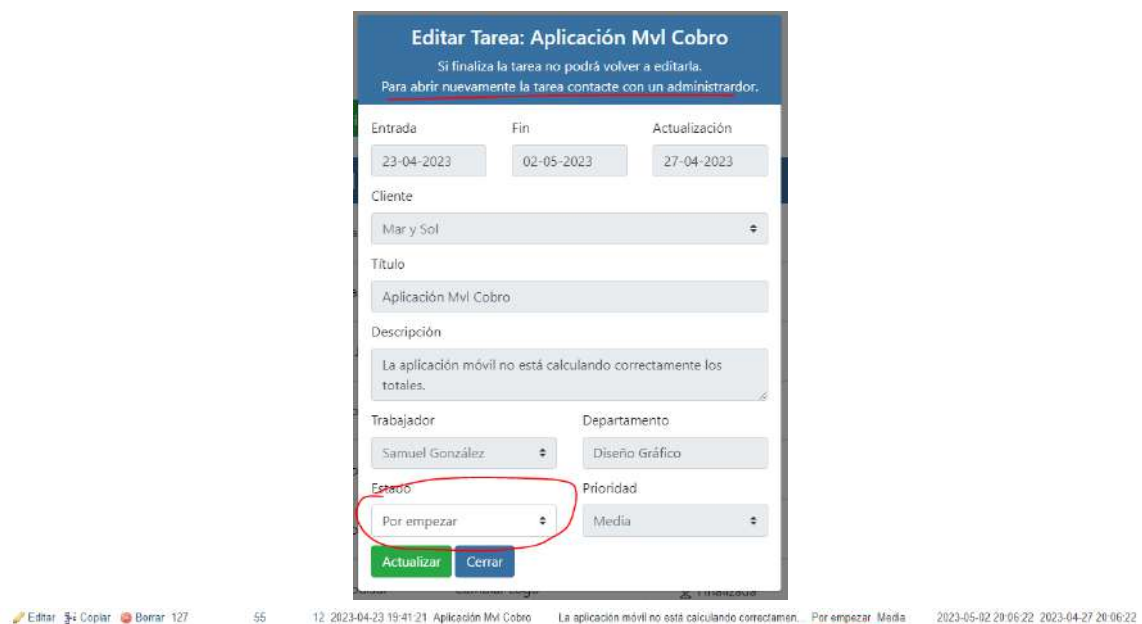
El usuario solo pueda cambiar el estado de las tareas. Como podemos ver, hemos dejado 4 tareas finalizadas (10€ de recompensa) y 3 tareas abiertas. Las tareas finalizadas no las puede editar, eso solo lo podrá hacer un administrador.

Hagamos algunos cambios...



Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Por empezar	Media	
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Menú	Por empezar	Alta	
23-04-2023	27-04-2023	La Jijonenca	Maquetar Sobre Nosotros	Por empezar	Baja	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Formulario de Contacto	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Tótem	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	23-04-2023	Prodisur	Flyer A5	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	25-04-2023	Prodisur	Cambiar Logo	Finalizada	Ninguna	

La primera tarea la vamos a poner como finalizada. Te advierte que si la finalizas no podrás cambiar después.



Editar Tarea: Aplicación Mvl Cobro

Si finaliza la tarea no podrá volver a editarla.
Para abrir nuevamente la tarea contacte con un administrador.

Entrada: 23-04-2023 Fin: 02-05-2023 Actualización: 27-04-2023

Cliente: Mar y Sol

Título: Aplicación Mvl Cobro

Descripción: La aplicación móvil no está calculando correctamente los totales.

Trabajador: Samuel González Departamento: Diseño Gráfico

Estado: Por empezar Prioridad: Media

Actualizar **Cerrar**

Editar Copiar Borrar 127

55 12 2023-04-23 19:41:21 Aplicación Mvl Cobro La aplicación móvil no está calculando correctamen... Por empezar Media 2023-05-02 29:06:22 2023-04-27 20:06:22

Tarea Aplicación Mvl Cobro finalizada. Si necesita abrir nuevamente la tarea contacta con el administrador

Contador de Tareas Tareas Finalizadas: 5 Recompensa: 20€ Ordenar por...

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Menú	Por empezar	Alta	
23-04-2023	27-04-2023	La Jijonenca	Maquetar Sobre Nosotros	Por empezar	Baja	

La tarea pasa a finalizada y aumenta la recompensa en 10€.

Pongamos la tarea Menú en Proceso...

Tarea Menú actualizada

Contador de Tareas Tareas Finalizadas: 5 Recompensa: 20€ Ordenar por...

Fecha	Fecha A.P.	Cliente	Título	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Aplicación Mvl Cobro	Finalizada	Ninguna	
23-04-2023	27-04-2023	Mar y Sol	Menú	En proceso	Alta	
23-04-2023	27-04-2023	La Jijonenca	Maquetar Sobre Nosotros	Por empezar	Baja	

Editar Copiar Borrar

1255122023-04-23 19:38:55MenúRealizar diseño de la carta de comida y bebidaEn procesoAlta2023-04-30 20:06:362023-04-27 20:06:36

Editar Copiar Borrar

12755122023-04-23 19:41:21Aplicación Mvl CobroLa aplicación móvil no está calculando correctamen...FinalizadaNinguna2023-05-02 20:18:442023-04-27 20:18:44

2.5 Acceso como cliente

El cliente únicamente podrá ver la lista de tareas en las que está. No podrá realizar ningún cambio.

Entremos con Mar y Sol...



Email
marsol@gmail.com

Contraseña
.....

Iniciar Sesión

Contador de Tareas		Tareas Finalizadas: 1		Ordenar por...	
Fecha	Fecha A.P.	Título	Estado	Prioridad	Acciones
23-04-2023	27-04-2023	Menú	En proceso	Alta	
23-04-2023	27-04-2023	Aplicación Mvl Cobro	Finalizada	Ninguna	

La única acción es ver la descripción pulsando en el icono del ojo.



Descripción de la tarea Aplicación Mvl Cobro

Entrada	Fin	Actualización
23-04-2023	02-05-2023	27-04-2023

La aplicación móvil no está calculando correctamente los totales.

Cerrar

3 LISTA DE USUARIOS FINAL (email / contraseña)

3.3 Administradores

- admin@gmail.com / 12345
- admin2@gmail.com / 12345
- admin3@gmail.com / 12345

3.4 Trabajadores

- samgon@gmail.com / samgo79
- mariogar@gmail.com / mar*234
- agusa@gmail.com / Agusa123
- fermo@gmail.com / fr345
- abueno@gmail.com / ab290

3.5 Clientes

- psur@gmail.com / ps1200
- jijonenca@gmail.com / Ljca*
- marsol@gmail.com / msol#458

4 Conclusión

En general estoy bastante contento con el proyecto, he realizado gran parte de lo que tenía pensado. Me hubiera gustado dedicarle más tiempo, pero mi trabajo actual como diseñador web (sobre todo wordpress), ha influido en



que tarde más en entregarlo. Además, si no paras en algún momento esto se hace infinito.

Algunas ideas que tenía pensadas que no he implementado:

- Paginación para que no haya scroll cuando las listas sean más extensas.
- Cambio dinámico en la edición de una tarea, que al cambiar el trabajador automáticamente cambiase el departamento al que pertenece.
- Un buscador en las tareas, trabajadores y clientes. Útil si por ejemplo hubiéramos tenido 30 tareas divididas en 3 páginas de 10 tareas.

Para terminar soy consciente de que podría haber mejorado el código, que fuera más optimizado, mejor interfaz....aún así y como ya he dicho al principio me siento bastante satisfecho de donde he llegado.

Un saludo.

PD: Espero no haber olvidado nada :D