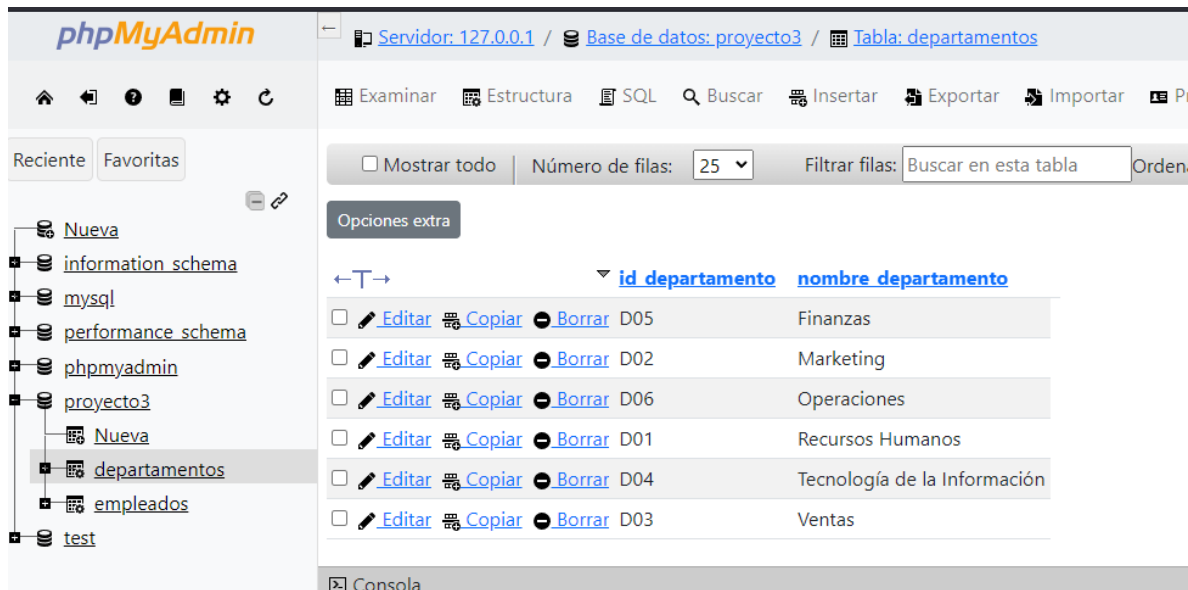


Para la administración de la base de datos, se empleó MySQL. Esta base de datos consta de dos tablas distintas, cada una con su propia función.²

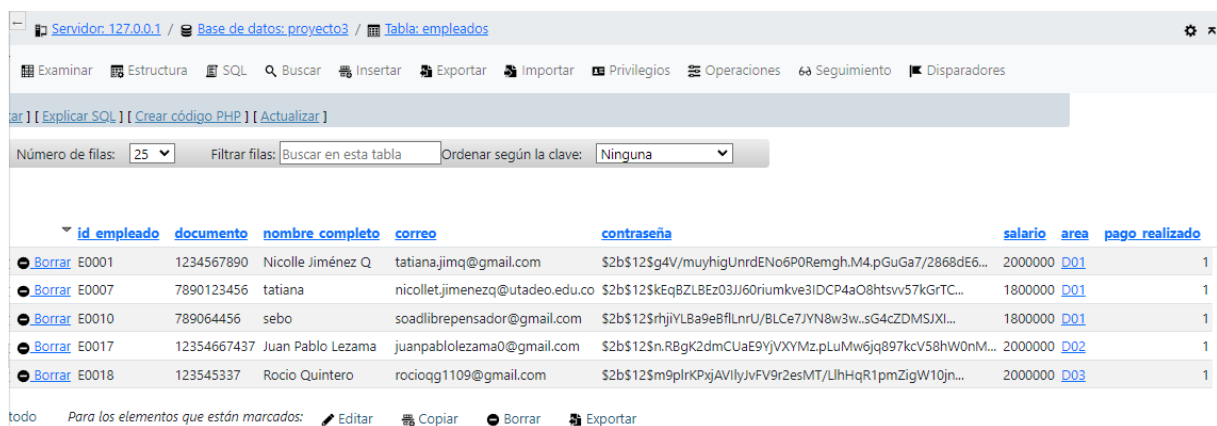
La primera tabla se encarga de asignar un identificador único a cada departamento dentro de la empresa. Esta tabla contiene dos columnas: una para el ID del departamento y otra para almacenar el nombre de cada departamento.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'departamentos' table. The table has two columns: 'id departamento' and 'nombre departamento'. The data is as follows:

	id departamento	nombre departamento
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	D05	Finanzas
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	D02	Marketing
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	D06	Operaciones
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	D01	Recursos Humanos
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	D04	Tecnología de la Información
<input type="checkbox"/> Editar Copiar Borrar	D03	Ventas

Por otro lado, la segunda tabla se utiliza para gestionar la información de los empleados. En esta tabla, se ingresan datos como el ID del empleado, su documento de identificación, nombre completo, correo electrónico, contraseña encriptada, salario, área o departamento al que pertenece y un indicador de si se ha realizado el pago correspondiente.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'empleados' table. The table has eight columns: 'id empleado', 'documento', 'nombre completo', 'correo', 'contraseña', 'salario', 'area', and 'pago realizado'. The data is as follows:

	id empleado	documento	nombre completo	correo	contraseña	salario	area	pago realizado
<input type="checkbox"/> Borrar	E0001	1234567890	Nicolle Jiménez Q	tatiana.jimq@gmail.com	\$2b\$12\$g4V/muyhigUnrdENo6P0Remgh.M4.pGuGa7/2868dE6...	2000000	D01	1
<input type="checkbox"/> Borrar	E0007	7890123456	tatiana	nicolletjimenezq@utadeo.edu.co	\$2b\$12\$keqBZL8Ez03JJ60riumkve3IDCP4aO8htsvv57kGrTC...	1800000	D01	1
<input type="checkbox"/> Borrar	E0010	789064456	sebo	soadlibrepensador@gmail.com	\$2b\$12\$rhjiVL8a9eBflLnUj/BLCe7JYN8w3w..sG4cZDMSJXL...	1800000	D01	1
<input type="checkbox"/> Borrar	E0017	12354667437	Juan Pablo Lezama	juanpablolezama0@gmail.com	\$2b\$12\$N.RBgk2dmCUaE9VjVXYMz.pLuMw6jq897kcV58hW0nM...	2000000	D02	1
<input type="checkbox"/> Borrar	E0018	123545337	Rocio Quintero	rociog1109@gmail.com	\$2b\$12\$m9plrkPjgAVIlyjvFV9r2esMT/LhHqR1pmZigW10jn...	2000000	D03	1

Ahora bien, para garantizar la seguridad de la contraseña de cada usuario, se ha implementado un proceso de encriptación, que la guarda en la segunda tabla. Este proceso codifica la contraseña ingresada por el usuario en la base de datos, protegiendo así la información sensible.

En cuanto al área o departamento al que pertenece cada empleado, esta información se asocia con el ID de los departamentos de la empresa, que se definieron en la primera tabla,

al declarar a cada departamento con un ID, facilita el reconocimiento para diferentes funciones y accesos dentro de la API.

Finalmente, para determinar si se ha realizado el pago correspondiente a cada empleado, se utiliza un valor binario: 0 si el pago no se ha realizado (False) y 1 si el pago se ha efectuado correctamente (True). Esto permite una fácil identificación del estado de cada transacción de pago dentro del sistema.

Autenticación y otras funciones

En la creación de la API se implementó el framework FastAPI, para la creación de esta, se emplearon decoradores para gestionar las diferentes funcionalidades. Uno de los sistemas clave implementados consiste en un endpoint con el método POST y la ruta "/login". Este endpoint solicita al usuario ingresar un nombre de usuario (documento) y una password(contraseña), en la sección de Body-Form. Este proceso de autenticación es obligatorio para todos los empleados y les permite ver si tienen acceso a otras funciones de la API.

Es importante destacar que existen ciertas funciones, como la adición y eliminación de empleados, que solo pueden ser ejecutadas por aquellos empleados que pertenecen al área D01, correspondiente al departamento de recursos humanos.

Para determinar si un usuario tiene acceso a funciones más específicas, una vez que ingresan su información de inicio de sesión, reciben un token. Este token se utiliza para verificar los privilegios de acceso del usuario. Todos los empleados, independientemente de su área o departamento, tienen la capacidad de actualizar cierta información de su propio perfil, como el nombre y el correo electrónico. Este enfoque garantiza la seguridad y la gestión eficiente de los datos dentro del sistema, al tiempo que proporciona una experiencia de usuario fluida y segura.