



# TaskMaster Pro



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# TaskMaster Pro

Garcia Salazar Johan Felipe  
Garzón Perea Andrés Julián  
Bernal Ávila Nikole Camila  
Triana Bustos Erika Daniela

Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA, Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones  
Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software - ADSO, Tercer Trimestre  
Instructor Diego Casallas  
Bogotá, 10 de diciembre de 2024



# Introducción

La gestión de proyectos, se enfrenta a grandes retos y desafíos a medida que ha ido en avance la innovación de la tecnología, las diferentes organizaciones se han tenido que adaptar y desarrollar estrategias para la administración de proyectos, esto con el fin de mantener competitividad en el mercado, donde emergen el uso de herramientas digitales constantemente, volviendo necesario su implementación para lograr la eficiencia de sus proyectos.

El uso de software de gestión de proyectos ha crecido significativamente en las últimas décadas, transformando las metodologías y prácticas a la hora de realizar un proyecto, optimizando procesos a las organizaciones de planificación, programación, asignación de recursos, comunicación y documentación en proyectos.





# TaskMaster Pro



1. Problema
2. Objetivos
3. Justificación
4. Alcance
5. Planificación de un Proyecto de Software
6. Base de Datos
7. Encriptación de Contraseñas
8. Backend
9. Frontend
10. API
11. Entregables Trimestre

# Problema



El SENA, en el centro CEET es una organización educativa que ofrece formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios enfocados a las ramas de estudio de electricidad, electrónica y telecomunicaciones.

A partir de las actividades de levantamiento de información ([entrevista, encuesta, análisis de competencia y observación](#)) realizadas en esta organización, se obtuvo como resultado la identificación de una problemática en la gestión y ejecución de proyectos de los aprendices, que se desarrollan dentro del ciclo del conocimiento de manera grupal en los programas que ofrece el centro (CEET). Esto debido a que la forma de organizar, repartir, entregar y monitorear los avances de las actividades o entregables de estos proyectos no es óptima ni centralizada y puede causar retraso en la presentación de resultados o el no cumplimiento de objetivos propuestos.

## Pregunta Problema

¿Cómo optimizar la gestión, organización y presentación de proyectos, para mejorar la productividad y colaboración entre los aprendices del CEET?



# Objetivo General

Analizar, diseñar, desarrollar e implementar un sistema de información web de gestión de proyectos y actividades para el seguimiento, apoyo y desarrollo de los proyectos formativos de los aprendices del CEET.

## Objetivo Específicos

- Gestionar usuarios y roles de la plataforma.
- Implementar funcionalidades básicas de gestión de proyectos.
- Optimizar la gestión de tareas.
- Facilitar la comunicación y colaboración de los aprendices en el proyecto.
- Gestionar la personalización de los proyectos.
- Registrar y reportar los tiempos dedicados a tareas.



# Justificación



En el SENA la metodología de estudio es basada en proyectos donde se imparten los conocimientos de los programas académicos a partir de una necesidad y que a partir de esa necesidad, se conforman los diferentes grupos de trabajo para darle una solución. [Investigaciones realizadas](#) han demostrado que el uso de sistemas de información (software) en la gestión de proyectos trae consigo bastantes beneficios, mejora en los resultados, mayor productividad, organización y información centralizada.

De este modo se propone el desarrollo de un sistema de información web que sirva como herramienta de apoyo al seguimiento de la gestión de proyectos y actividades de los aprendices, pretendiendo generar una optimización de los procesos y mayor facilidad a la hora de realizar sus proyectos formativos.

# Alcance



Las funcionalidades principales con las que contará el software será: Gestionar proyectos (Crear, editar, eliminar, asignación de tareas, establecimiento de plazos y visualización del progreso), brindará comunicación y colaboración entre los integrantes del grupo por medio de comentarios, mensajes, notificaciones, etc. Tener un seguimiento de tiempos para llevar un registro del tiempo dedicado a cada tarea, la seguridad y control de acceso que debe tener cada proyecto para permitir o denegar quien puede acceder a que información e integración con herramientas de servicio en la nube (Google Drive o OneDrive) Con la finalidad de mantener toda la información del proyecto accesible y organizada en un solo lugar.

Por otra parte, no tendrá implementaciones de IA como asistentes virtuales por su complejidad, ni sistema de recompensas o logros por el cumplimiento de tareas o realización de otros procesos dentro del software y por ultimo tampoco se considerará el software multilenguaje, inicialmente solo tendrá soporte en el idioma español.



# Planificación de un Proyecto de Software



## Introducción:

La gestión de proyectos, se enfrenta a grandes retos y desafíos a medida que ha ido en avance la innovación de la tecnología, las diferentes organizaciones se han tenido que adaptar y desarrollar estrategias para la administración de proyectos, esto con el fin de mantener competitividad en el mercado, donde emergen el uso de herramientas digitales constantemente, volviendo necesario su implementación para lograr la eficiencia de sus proyectos.

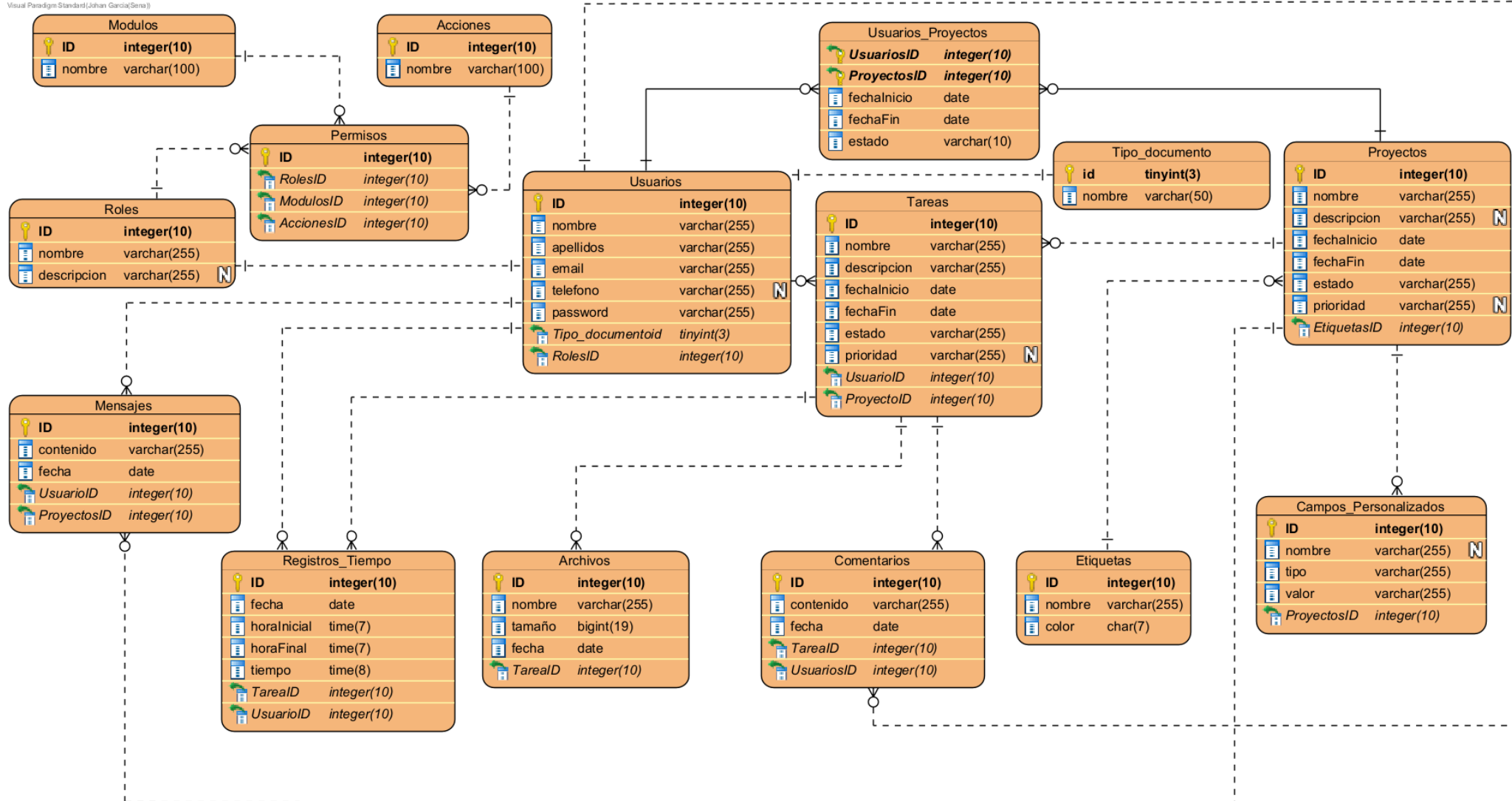
El uso de software de gestión de proyectos ha crecido significativamente en las últimas décadas, trasformando las metodologías y prácticas a la hora de realizar un proyecto, optimizando procesos a las organizaciones de planificación, programación, asignación de recursos, comunicación y documentación en proyectos.

Más detalles del documento:

# Modelo Entidad - Relación



Visual Paradigm Standard (Johan Garcia/Sena)



# DDL



```
DDL TaskMaster Pro x
[Icons] | Limit to 1000 rows
1 • CREATE DATABASE Task_Master;
2 • USE Task_Master;
3
4 • CREATE TABLE roles(
5     id INT(10) UNSIGNED,
6     nombre VARCHAR(155),
7     descripcion TEXT,
8     CONSTRAINT PK_roles
9         PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT(id)
10 );
11
12 • ALTER TABLE roles
13     CHANGE COLUMN id id INT(10) UNSIGNED AUTO_INCREMENT;
14
15 • ALTER TABLE roles
16     CHANGE COLUMN nombre nombre VARCHAR(155) NOT NULL;
17
```



# DML



DML Task\_Master\_Pro x



```
1 • USE task_master;
2
3 • INSERT INTO modulos(nombre) VALUES ('Modulo Usuarios'),
4   ('Modulo Gestion Proyecto'),
5   ('Modulo Gestion Tareas'),
6   ('Modulo Personalizacion'),
7   ('Modulo Colaboracion');
8
9 • SELECT * FROM modulos;
10
11 • INSERT INTO roles(nombre, descripcion) VALUES ('Administrador', 'Administrador del sistema, que puede realizar cualquier accion disponit
12   ('Lider de Proyecto', 'Lider de proyecto del sistema que como su nombre indica, es el responsable de crear proyectos, asignarlos, elimi
13   realizar un lider de proyecto para mayor orden en la gestion del mismo'),
14   ('Miembro de Proyecto', 'Miembro de proyecto, es el rol, que puede solo editar proyectos, tareas, subir archivos, enviar mensajes y entr
15   ('StakeHolder/cliente', 'StakeHolder/cliente, creado con el fin de tener mayoritariamente solo acciones de visualizacion y obtener repor
16 • INSERT INTO roles(nombre, descripcion) VALUES ('Prueba', 'Prueba');
17
```

# Encriptación de Contraseñas



Como se realizo desde el backend:

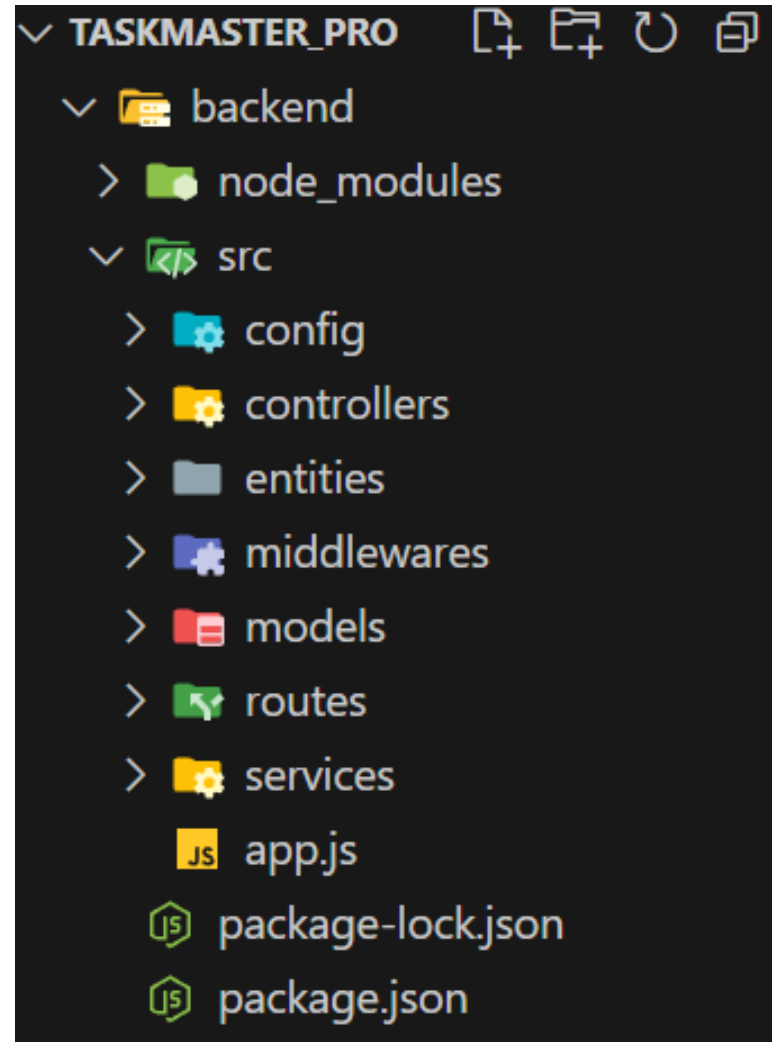
```
const hashedPassword = await bcrypt.hash(data.password, saltRounds);  
var dataQry = [data.id, data.nombre, data.apellidos, data.email, data.telefono, hashedPassword,
```

Como es el resultado en la base de datos:

password

\$2b\$10\$U5.filcjN03Kk9dc3nDGQ.2Y23C.nj0KPOaeLDyE2nk...

# Backend





# Frontend



```

✓ frontend
  > dist
  > node_modules
  > public
  ✓ src
    > assets
    > components
    > router
    > services
    ✓ App.vue
    JS main.js
    .gitignore
    Babel.config.js
    JS jsconfig.json
    package-lock.json
    package.json
    README.md
    vue.config.js
```

# API



```
Archivo  Editar  Selección  Ver  Ir  ...  backend

EXPLORADOR
  BACKEND
    node_modules
    src
      config
      controllers
      entities
      middlewares
      models
      routes
      services
      app.js
      package-lock.json
      package.json
  ESQUEMA
  LÍNEA DE TIEMPO
  MYSQL

src > app.js > ...
You, hace 15 horas | 1 author (You)
You, hace 2 semana

1  const express = require('express');
2  const cors = require('cors');
3  const session = require('express-session');
4  const DBConnection = require('./config/dbConnection');
5  const userRoutes = require("./routes/user_routes");
6  const roleRoutes = require("./routes/role_routes");
7  const moduleRoutes = require("./routes/module_routes");
8  const loginRoutes = require("./routes/login_routes");
9  const logoutRoutes = require('./routes/logout_routes');
10 const editProfile = require('./routes/editProfile_routes');
11
12 const db = new DBConnection();
13
14
15 //Declared
16 const app=express();
17 const port=4000;
18
19 //Middleware
20 app.use(cors({
21   origin: 'http://localhost:8080',
22   credentials: true
23 }));
24 app.use(express.json());
25
26 app.use(session({
27   secret: 'holaMundo1234',
28   resave: false,
```

# Entregables Proyecto Formativo por Trimestre



## Primer Trimestre

- [Plan de Proyecto](#)
- [Levantamiento de Información](#)
- [Diagrama de Procesos](#)
- [IEEE-830 o Historias de Usuario](#)
- [Diagrama Casos de Uso](#)
- [Casos de Uso Extendido](#)
- [Prototipo No Funcional](#)

## Segundo Trimestre

- [Presentación Proyecto](#)
- [Fichas Técnicas](#)
- [Estimación de Costos](#)
- [Diagrama de Clases](#)
- [Diagrama de Despliegue](#)
- [Prototipo](#)

## Tercer Trimestre

- Presentación Proyecto
- Planificación de un proyecto de software
- [Base de Datos](#)
- [Encriptación de Contraseñas](#)
- [Backend](#)
- [Frontend](#)
- [API](#)

## Cuarto Trimestre

- Manual de Instalación
- Configuración del Servidor de Aplicaciones
- Configuración del Servidor de BBDD

## Quinto Trimestre

- Manual de Usuario
- Sistema de Información Web – Servidor Externo





# GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)