

**Departamento de Ciencias de la
Computación(DCCO)**

Carrera de Ingeniería de Software

Curso de Aplicaciones Distribuidas

Documentación Final

Presentado por: Marley Almeida, Sebastian Bolaños,
Nicole Lara, Axel Pullaguari

Tutor: Morales, Dario.

Ciudad: Sangolquí, Ecuador

Fecha: 01/02/2025

Contenido

- 6. Documentación Final 3
 - 6.1 Compilación de Documentación Técnica 3
 - 6.1.1 Manual Técnico.....3
 - 6.1.2 Manual de Usuario.....4
 - 6.1.3 Documentación de APIs.....4

6. Documentación Final

6.1.1 Manual Técnico

Este manual técnico describe la arquitectura, configuración, desarrollo y despliegue de la aplicación de gestión de recursos humanos. Se proporciona información sobre la estructura del código, las tecnologías utilizadas y los pasos necesarios para su instalación y mantenimiento.

2. Arquitectura del Sistema

- **Frontend:** React.js con Tailwind CSS para estilos y React Router para la navegación.
- **Backend:** Node.js con Express.js para la API.
- **Base de Datos:** PostgreSQL para almacenamiento de datos.
- **Autenticación:** JWT para la gestión de sesiones.
- **Generación de Reportes:** jsPDF y autoTable.

3. Estructura del Proyecto

```
/gestion-rrhh
|-- /client (Frontend)
|   |-- /src
|   |   |-- /components
|   |   |-- /pages
|   |   |-- /context
|   |   |-- App.js
|-- /server (Backend)
|   |-- /controllers
|   |-- /models
|   |-- /routes
|   |-- server.js
```

4. Instalación y Configuración

Requisitos Previos

- Node.js y npm
- PostgreSQL

Instalación del Backend

1. Clonar el repositorio:

```
git clone https://github.com/usuario/gestion-rrhh.git
```

2. Instalar dependencias:

3.

```
cd server
npm install
```

4. Configurar las variables de entorno en un archivo .env:

5. `PORT=5000`
6. `DB_HOST=localhost`
7. `DB_USER=usuario`
8. `DB_PASSWORD=clave`
9. `DB_NAME=gestion_rrhh`
`JWT_SECRET=secreto`

10. Iniciar el servidor:

```
npm start
```

Instalación del Frontend

1. Instalar dependencias:
2. `cd client`
`npm install`
3. Iniciar la aplicación:

`npm start`

5. Despliegue

Backend en Servidor

- Utilizar PM2 para mantener el servidor activo:

`pm2 start server.js --name gestion-rrhh`

- Configurar un proxy reverso con Nginx.

Frontend en Hosting Estático

- Generar la versión de producción:

`npm run build`

- Subir la carpeta build/ a un servidor web.

6. Mantenimiento y Solución de Problemas

- **Errores en la API:** Revisar los logs del servidor con `pm2 logs gestion-rrhh`.
- **Problemas con la BD:** Asegurar que PostgreSQL está corriendo.
- **Fallas en el Frontend:** Verificar la consola del navegador y errores en React.

6.1.2 Manual de Usuario

Este manual de usuario proporciona una guía detallada sobre cómo utilizar la aplicación de gestión de recursos humanos. Se explican las funcionalidades principales y cómo navegar por la plataforma.

2. Acceso a la Aplicación

2.1. Iniciar Sesión

1. Abrir la aplicación en el navegador.
2. Ingresar el correo electrónico y la contraseña.
3. Hacer clic en "Iniciar Sesión".

2.2. Registrarse

1. Hacer clic en "Registrarse" en la pantalla de inicio de sesión.
2. Completar los datos requeridos.
3. Confirmar el registro.

3. Navegación en la Aplicación

3.1. Menú Principal

- **Inicio:** Muestra un resumen de la aplicación.
- **Empleados:** Permite ver, agregar, editar y eliminar empleados.
- **Asistencia:** Registro y consulta de asistencia de los empleados.
- **Evaluaciones:** Gestión de evaluaciones de desempeño.

- **Reportes:** Generación de informes en PDF.

4. Gestión de Empleados

4.1. Agregar un Nuevo Empleado

1. Ir a la sección "Empleados".
2. Hacer clic en "Agregar Empleado".
3. Completar el formulario y guardar los cambios.

4.2. Editar un Empleado

1. Seleccionar un empleado en la lista.
2. Hacer clic en "Editar".
3. Modificar los datos y guardar.

4.3. Eliminar un Empleado

1. Seleccionar un empleado.
2. Hacer clic en "Eliminar" y confirmar la acción.

5. Registro de Asistencia

1. Ir a "Asistencia".
2. Seleccionar un empleado.
3. Registrar la asistencia con fecha y estado.

6. Evaluaciones de Desempeño

1. Ir a "Evaluaciones".
2. Seleccionar un empleado.
3. Registrar la evaluación con puntaje y comentarios.

7. Generación de Reportes

1. Ir a "Reportes".
2. Seleccionar el tipo de reporte.
3. Generar y descargar el informe en PDF.

8. Cierre de Sesión

1. Hacer clic en el botón de perfil en la parte superior derecha.
2. Seleccionar "Cerrar Sesión".

6.1.3 Documentación de APIs.

Esta documentación describe los endpoints disponibles en la API de la aplicación de gestión de recursos humanos, su estructura de datos y los métodos HTTP utilizados.

Autenticación

Inicio de sesión

Endpoint: POST /api/auth/login

Descripción: Permite a un usuario iniciar sesión en la aplicación.

Cuerpo de la solicitud:

```
{
  "email": "usuario@example.com",
  "password": "contraseña123"
}
```

Respuesta:

```
{
  "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVC..."
}
```

Gestión de Empleados

Obtener lista de empleados

Endpoint: GET /api/employees

Descripción: Devuelve un listado de todos los empleados registrados.

Respuesta:

```
[
  {
    "id": 1,
    "firstName": "Juan",
    "lastName": "Pérez",
    "email": "juan.perez@example.com"
  }
]
```

Agregar un nuevo empleado

Endpoint: POST /api/employees

Descripción: Agrega un nuevo empleado a la base de datos.

Cuerpo de la solicitud:

```
{
  "firstName": "Ana",
  "lastName": "García",
  "email": "ana.garcia@example.com"
}
```

Respuesta:

```
{
  "message": "Empleado agregado exitosamente",
  "employee": {
    "id": 2,
    "firstName": "Ana",
    "lastName": "García",
    "email": "ana.garcia@example.com"
  }
}
```

Gestión de Asistencia

Registrar asistencia

Endpoint: POST /api/attendance

Descripción: Registra la asistencia de un empleado en una fecha determinada.

Cuerpo de la solicitud:

```
{  
  "employeeId": 1,  
  "date": "2025-03-10"  
}
```

Respuesta:

```
{  
  "message": "Asistencia registrada exitosamente"  
}
```

5. Gestión de Evaluaciones

Registrar una evaluación

Endpoint: POST /api/evaluations

Descripción: Registra una evaluación de desempeño para un empleado.

Cuerpo de la solicitud:

```
{  
  "employeeId": 1,  
  "date": "2025-03-10",  
  "score": 8,  
  "comment": "Buen desempeño"  
}
```

Respuesta:

```
{  
  "message": "Evaluación registrada exitosamente"  
}
```

Generación de Reportes

Obtener reportes de empleados

Endpoint: GET /api/reports

Descripción: Devuelve los reportes de evaluaciones y asistencia de los empleados.

Respuesta:

```
[  
  {  
    "employee": {  
      "id": 1,  
      "firstName": "Juan",  
      "lastName": "Pérez"  
    },  
    "averageScore": 8.5,  
    "attendance": 20  
  }  
]
```

Errores Comunes

Autenticación fallida

Código de estado: 401 Unauthorized

Respuesta:

```
{  
  "error": "Credenciales incorrectas"  
}
```

Recurso no encontrado

Código de estado: 404 Not Found

Respuesta:

```
{  
  "error": "Recurso no encontrado"  
}
```