

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

**Carrera de Ingeniería de Software**

**Curso de Aplicaciones Distribuidas**

Diagrama de Componentes y Flujo de Datos

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

Tutor: Morales, Dario.

Ciudad: Sangolquí, Ecuador

Fecha: 01/02/2025

Contenido

- 1. DIAGRAMA DE COMPONENTES .....3
  - 1.1. Descripción .....3
  - 1.2. Objetivos del Diagrama .....3
  - 1.3. Descripción de los Componentes.....3
  - 1.4. Diagrama .....3
- 2. DIAGRAMA DE COMPONENTES .....4
  - 2.1. Descripción .....4
  - 2.2. Objetivos del Diagrama .....4
  - 2.3. Descripción de los Componentes.....4
  - 2.4. Diagrama .....4

# 1. DIAGRAMA DE COMPONENTES

## 1.1. Descripción

El diagrama de componentes representa la arquitectura del sistema de gestión de recursos humanos, mostrando la relación entre el frontend, la API Gateway, los microservicios y las bases de datos y cómo los componentes interactúan entre sí.

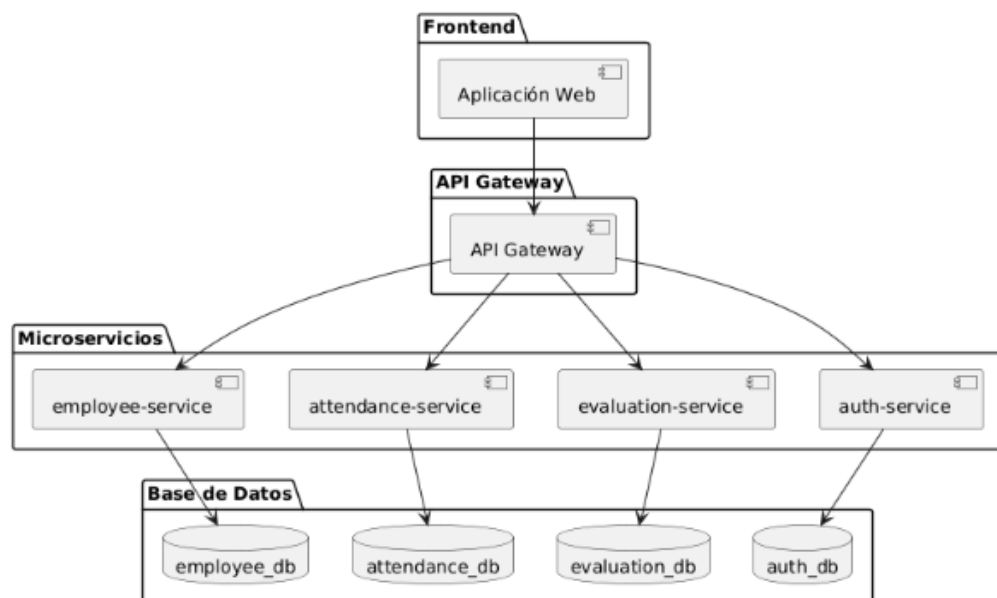
## 1.2. Objetivos del Diagrama

El objetivo del diagrama es proporcionar una visión clara de la distribución de los componentes del sistema, destacando la independencia de los microservicios y su comunicación a través de la API Gateway. Esto facilita la escalabilidad, el mantenimiento y la seguridad del sistema.

## 1.3. Descripción de los Componentes

- **Aplicación Web:** Interfaz gráfica que permite a los usuarios interactuar con el sistema.
- **API Gateway:** Punto central que gestiona las solicitudes del frontend y las distribuye a los microservicios correspondientes.
- **employee-service:** Gestiona la información de los empleados, como su registro, actualización y eliminación.
- **attendance-service:** Controla el registro y seguimiento de la asistencia del personal.
- **evaluation-service:** Administra las evaluaciones de desempeño de los empleados.
- **auth-service:** Maneja la autenticación de los usuarios
- **employee\_db:** Almacena los datos de los empleados.
- **attendance\_db:** Guarda los registros de asistencia del personal.
- **evaluation\_db:** Contiene la información de evaluaciones de desempeño.
- **auth\_db:** Mantiene los datos de los usuarios y sus roles dentro del sistema.

## 1.4. Diagrama



## 2. DIAGRAMA DE COMPONENTES

### 2.1. Descripción

Este diagrama muestra cómo fluye la información dentro del sistema de gestión de recursos humanos, desde la solicitud del usuario hasta la consulta y modificación de datos en las bases de datos.

### 2.2. Objetivos del Diagrama

Representar la secuencia de interacciones entre el usuario, la interfaz web, el API Gateway y los microservicios para garantizar un procesamiento eficiente de las solicitudes y el acceso seguro a los datos.

### 2.3. Descripción de los Componentes

- **Usuario:** Actor que interactúa con la aplicación web para realizar solicitudes.
- **UI Principal:** Interfaz de usuario donde se inician las acciones y se muestran los resultados.
- **Enrutador:** Componente del API Gateway que dirige las solicitudes a los microservicios correspondientes.
- **auth-service:** Módulo que verifica credenciales y proporciona tokens de acceso.
- **employee-service:** Microservicio que gestiona la información de los empleados.
- **attendance-service:** Microservicio encargado del seguimiento de asistencia.
- **evaluation-service:** Microservicio que maneja la evaluación del desempeño.
- **employee\_db:** Base de datos que almacena la información de los empleados.
- **attendance\_db:** Base de datos con registros de asistencia.
- **evaluation\_db:** Base de datos que guarda las evaluaciones de desempeño.

### 2.4. Diagrama

