**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](#_Toc191973160)

[**1.1.** **Descripción** 3](#_Toc191973161)

[**1.2.** **Objetivos del Diagrama** 3](#_Toc191973162)

[**1.3.** **Descripción de los Componentes** 3](#_Toc191973163)

[**1.4.** **Diagrama** 3](#_Toc191973164)

[**2.** **DIAGRAMA DE COMPONENTES** 4](#_Toc191973165)

[**2.1.** **Descripción** 4](#_Toc191973166)

[**2.2.** **Objetivos del Diagrama** 4](#_Toc191973167)

[**2.3.** **Descripción de los Componentes** 4](#_Toc191973168)

[**2.4.** **Diagrama** 4](#_Toc191973169)

# **DIAGRAMA DE COMPONENTES**

## **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.

## **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.

## **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 autentificación 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.

## **Diagrama**

# **DIAGRAMA DE COMPONENTES**

## **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.

## **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.

## **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.

## **Diagrama**

