

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRONICA**  
**INGENIERIA DE SOFTWARE**  
**APLICACIONES INFORMÁTICAS II**



**INTEGRANTES:**

**ALAN NAVIA (6780)**

**JOHAN GRACIA (7138)**

**PERIODO ACADEMICO:**

**OCTUBRE 2024 – FEBRERO 2025**

**Actividad autónoma colaborativa.**  
**Arquitectura del proyecto**

**Tema:** Desarrollo de Objetos de Aprendizaje para su integración en un Entorno Virtual Interactivo que generen espacios de comunicación y aprendizaje accesibles en personas con Discapacidad Auditiva.

**Nombre del proyecto:** EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje)

**Descripción breve:** Plataforma interactiva accesible para personas con discapacidad auditiva, centrada en el desarrollo de objetos de aprendizaje que faciliten la comunicación, comprensión de contenido educativo y el acceso a información a través de recursos visuales y animaciones en lenguaje de señas.

**Propósito:** Proporcionar un entorno inclusivo de aprendizaje y comunicación, accesible para personas sordas, permitiendo el acceso a contenidos educativos y recursos informativos a través de objetos de aprendizaje visuales y en lenguaje de señas, mejorando así la experiencia educativa en plataformas digitales.

### **Arquitectura elegida:**

Arquitectura: Basada en microservicios. Se eligió esta arquitectura por su capacidad para manejar múltiples funcionalidades de forma modular e independiente, lo que es ideal para un sistema que incluirá diversos componentes de aprendizaje, comunicación y personalización en tiempo real.

### **Ventajas:**

- Permite escalar cada componente del sistema, adaptándose a necesidades específicas.
- Cada microservicio es autónomo, lo que facilita actualizaciones sin afectar otros servicios.
- Permite usar distintas tecnologías en cada componente, ideal para integrar elementos multimedia y animaciones.
- Facilita el trabajo colaborativo en equipos que pueden enfocarse en diferentes aspectos del sistema, como animaciones, visualización y accesibilidad.

### **Desventajas:**

- Requiere una infraestructura robusta para garantizar la comunicación eficiente entre microservicios.
- El diagnóstico de problemas y la depuración pueden ser complejos.
- Demanda almacenamiento significativo para manejar elementos visuales y multimedia.
- Estilo arquitectónico: Estilo Orientado a Servicios (SOA) Se eligió este estilo debido a su capacidad para integrar y gestionar servicios autónomos y escalables, ideal para ofrecer funcionalidades de accesibilidad y comunicación en tiempo real en EVA.
- Patrón arquitectónico: Event-Driven Architecture (Arquitectura Orientada a Eventos) Este patrón es adecuado para manejar la respuesta en tiempo real y las interacciones en sistemas de microservicios, permitiendo actualizaciones rápidas y adaptables en el contenido educativo y de comunicación dentro del entorno virtual de aprendizaje.

Diagrama de componente

