



UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA

Departamento de Tecnología Informática

INGENIERÍA DE DATOS II - BASE DE DATOS II

Profesor: Lic. Joaquín Salas

TPO - 3

Plataforma de Streaming Cultural y Comunitario

Contexto General

ComuniArte es una organización sin fines de lucro que trabaja con artistas independientes, comunidades rurales y colectivos culturales de América Latina. Su misión es crear una plataforma digital donde estos actores puedan compartir contenido en video, audio y texto, conectarse con el público y generar nuevas formas de participación e interacción comunitaria.

Después de dos años de transmisiones por redes sociales, **ComuniArte** recibió un subsidio internacional para desarrollar su propia plataforma de streaming, con herramientas que fomenten la creación, descubrimiento, colaboración y análisis de impacto social.

Tu equipo tiene la responsabilidad de diseñar e implementar la arquitectura de datos de esta nueva plataforma, asegurando su escalabilidad, resiliencia, flexibilidad estructural y enfoque social.

Están colaborando con **ComuniArte**, una red de festivales, radios comunitarias, músicos barriales, poetas urbanos y activistas digitales. El objetivo no es solo transmitir contenido, sino crear un ecosistema cultural digital donde los vínculos entre personas y contenidos cobren sentido.

Para eso, necesitan una plataforma que permita:

- Subir contenidos audiovisuales con metadatos enriquecidos.
- Crear perfiles de usuario (espectadores y creadores), y seguir sus trayectorias.
- Relacionar creadores entre sí y con su audiencia mediante grafos.
- Gestionar comentarios, donaciones, transmisiones en vivo y notificaciones.
- Obtener estadísticas de uso, impacto y preferencias culturales por región.
- Personalizar la experiencia del usuario según su red, intereses e historial.

Como grupo, deberán elegir cómo almacenar y consultar cada tipo de información usando las tecnologías trabajadas. La solución tiene que soportar tanto la dinámica de streaming como la persistencia de largo plazo, con posibilidad de visualización analítica y recomendaciones automatizadas.



UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA

Departamento de Tecnología Informática

INGENIERÍA DE DATOS II - BASE DE DATOS II

Profesor: Lic. Joaquín Salas

TPO - 3

Consejos al grupo

- El foco está en cómo relacionar personas, arte, impacto e interacción. Pensalo como una red creativa con datos vivos.

Requerimientos:

1. Gestión de Contenidos:

- Videos, audios, textos, transmisiones en vivo, organizados por categorías y etiquetas.
- Comentarios, likes y visualizaciones.

2. Perfil de Usuarios:

- Historial de reproducción, intereses, listas personalizadas.
- Segmentación de usuarios por consumo.

3. Red de Creadores y Seguidores:

- Seguimiento de creadores, recomendaciones de contenido por cercanía de red.
- Influencia y propagación de contenido.

4. Eventos en Tiempo Real:

- Comentarios en vivo, donaciones, preguntas al presentador.
- Redis Streams o pub/sub.

5. Análisis de Métricas y Ranking de Popularidad:

- Vistas, duración media, interacción.
- Persistencia de análisis y perfiles para reporting.

6. Infraestructura Distribuida:

- Perfiles y contenidos.
- Red social.
- Estado de usuarios en vivo y sesiones.
- Almacenar configuraciones y métricas históricas.

Desarrollar una propuesta integral que conecte los modelos de BD elegidos y presentar la propuesta a ComuniArte