

DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA MONITOREAR LAS ACTIVIDADES COLABORATIVAS DURANTE LAS CLASES EN LÍNEA

PROBLEMA

La dificultad que experimentan los profesores al momento de evaluar actividades colaborativas a los grupos de estudiantes que forman en clases, con la modalidad virtual.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar y desarrollar una plataforma en línea, para apoyar a los profesores a supervisar y dar una mejor retroalimentación sobre las actividades grupales.



Figura 1. Estudiantes en videollamadas



Figura 2. Análisis de imágenes

PROPUESTA

Diseñar una herramienta, que tenga inmerso el concepto de la analítica de aprendizaje, para de esa manera poder brindar una retroalimentación efectiva y le permita a estudiantes y profesores tomar mejores decisiones en cuanto al curso. Esto se daría realizando análisis de los datos durante toda la sesión de clases, y de esa manera permitir la que la motivación tanto de estudiantes como de profesores se mantenga en niveles altos durante todo el proceso de formación.

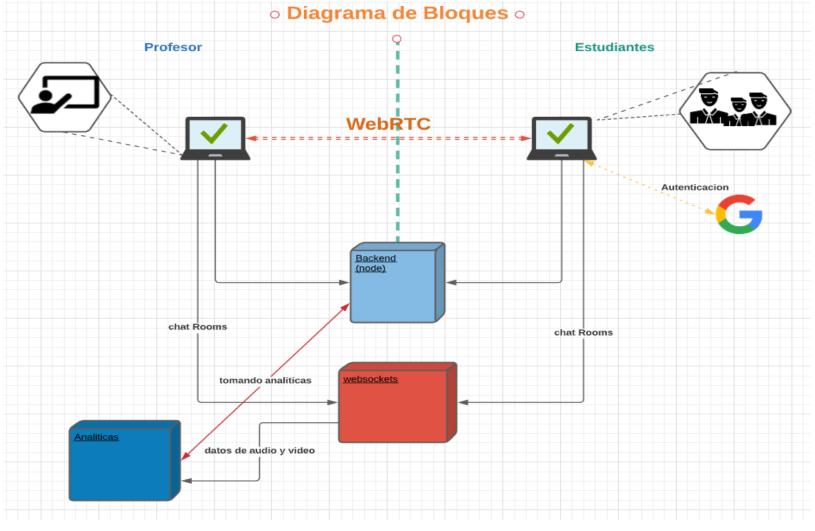


Figura 5. Diagrama de explicación de Aplicación

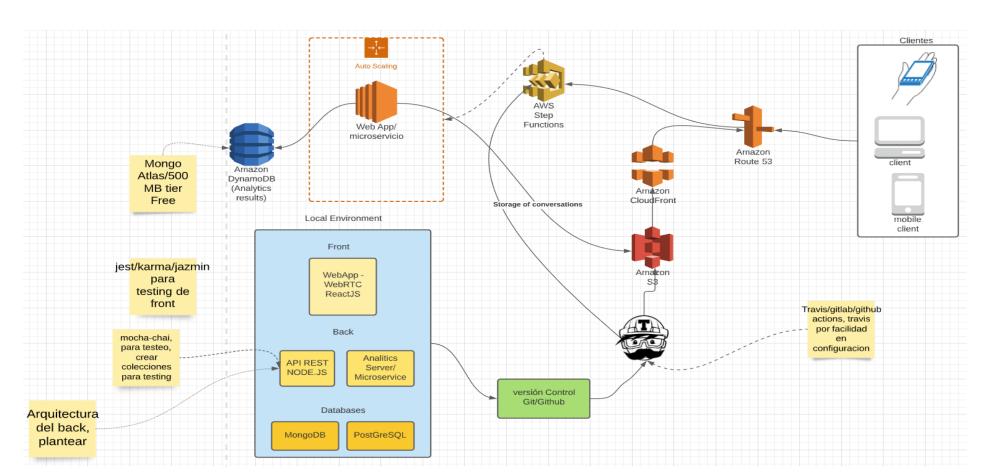


Figura 4. Arquitectura de aplicación de videollamadas

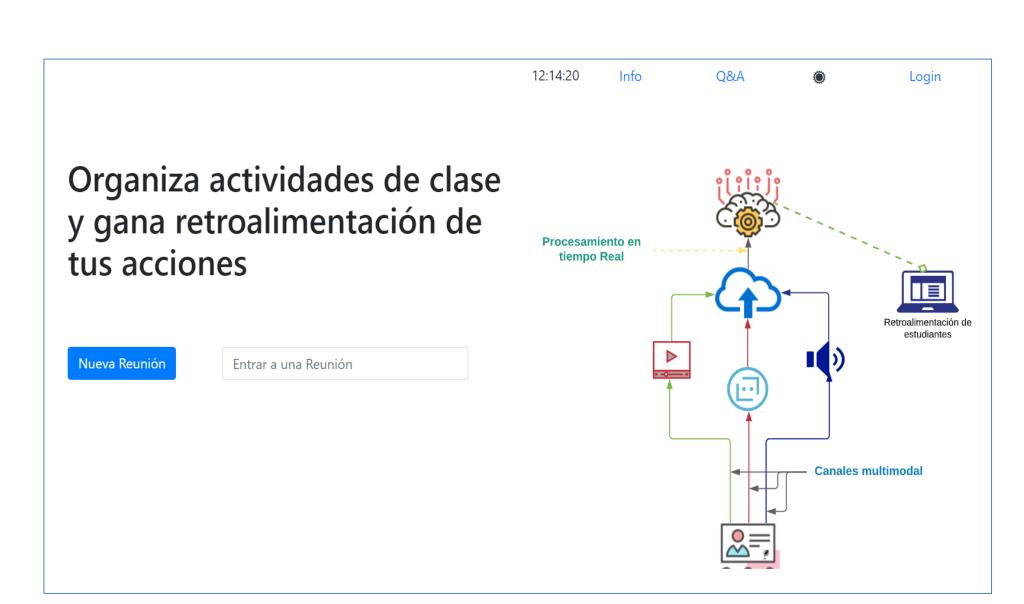


Figura 6. Pantalla principal de la aplicación

RESULTADOS

Desarrollo de una aplicación web de videollamadas que ofrece:

- 1. Creación de videoconferencias
- 2. Extracción de datos
- 3. Análisis de nivel de colaboración en base a los datos extraídos

Diseño de una arquitectura que soporte el manejo de extracción, análisis y creación de métricas en tiempo real durante videoconferencias.



Figura 7. Gráfico de analíticas de emociones

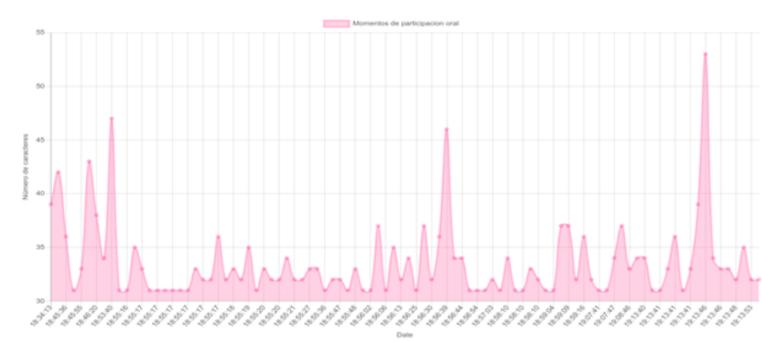


Figura 8. Gráfico de analíticas de participación oral

CONCLUSIONES

- Existen factores externos que no permiten el óptimo funcionamiento de la herramienta, como lo son las cámaras y micrófonos de baja calidad, esto no permite evaluar ni procesar correctamente los datos.
- se recomienda, que los grupos que se formen no sean muy grandes, o por lo menos no excedan de 5 participantes.
- Se utilizo software libre para el desarrollo local, por lo que la capacidad es la limitante para temas como la cantidad de usuarios conectados a la vez, o el procesamiento de una mayor cantidad de información.
- Durante la validación final del prototipo se encontraron ciertos factores de rendimiento que deben de ser mejorados. Por ejemplo (las fallas de llamadas entre pares).