

Introducción



A2.3 Actividad de aprendizaje

- Patrones de arquitectura de software



Instrucciones

- Tomando como base la documentación estilos y patrones de arquitectura de software, elabore la arquitectura del sistema para el caso de estudio.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces, y debe ser nombrado con la nomenclatura **A2.3_NombreApellido_Equipo.pdf**.
- Es requisito que el .MD contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en GITHUB, por ejemplo **Enlace a mi GitHub** y al concluir el reto se deberá subir a github.
- Desde el archivo **.md** exporte un archivo **.pdf** que deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, sirviendo como evidencia de su entrega, ya que siendo la plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad.
- Considerando que el archivo .PDF, el cual fue obtenido desde archivo .MD, ambos deben ser idénticos.
- Su repositorio ademas de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o indice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

```
| readme.md
| | blog
| | | C2.1_NombredelaActividad.md
| | | C2.2_NombredelaActividad.md
| | | C2.3_NombredelaActividad.md
| | img
| | docs
| | | A2.1_NombredelaActividad.md
| | | A2.2_NombredelaActividad.md
| | | A2.3_NombredelaActividad.md
```



Desarrollo

1. Considere aplicar al caso de estudio los siguientes patrones de arquitectura:

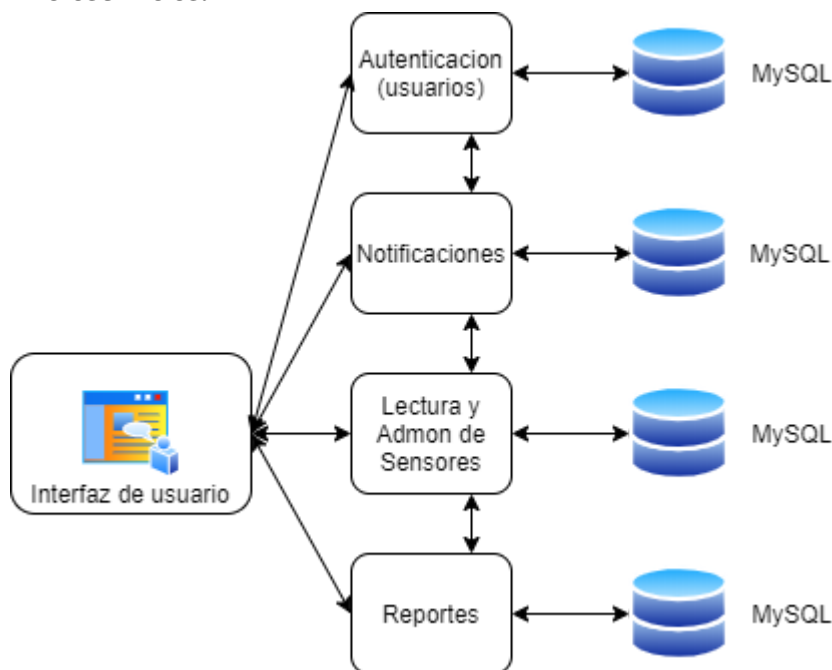
- ☐ Patrón de arquitectura cliente-servidor
- ☐ Patrón de arquitectura en Capas

- ☐ Patrón de arquitectura Modelo vista controlador
- ☐ Patrón de arquitectura orientada a micro-servicios
- ☐ Patrón de arquitectura Tuberías y filtros
- ☐ Patrón de arquitectura basado en eventos
- ☐ Patrón de arquitectura repositorio o pizarra
- ☐ Patrón de arquitectura publicador/suscriptor
- ☐ Patrón de arquitectura maestro-esclavo
- ☐ Patrón de arquitectura punto a punto

2. Tómese como base las vistas arquitectónicas así como los diagramas UML elaborados, para aplicar el patrón que considere el más apropiado para cada uno de los siguientes escenarios.

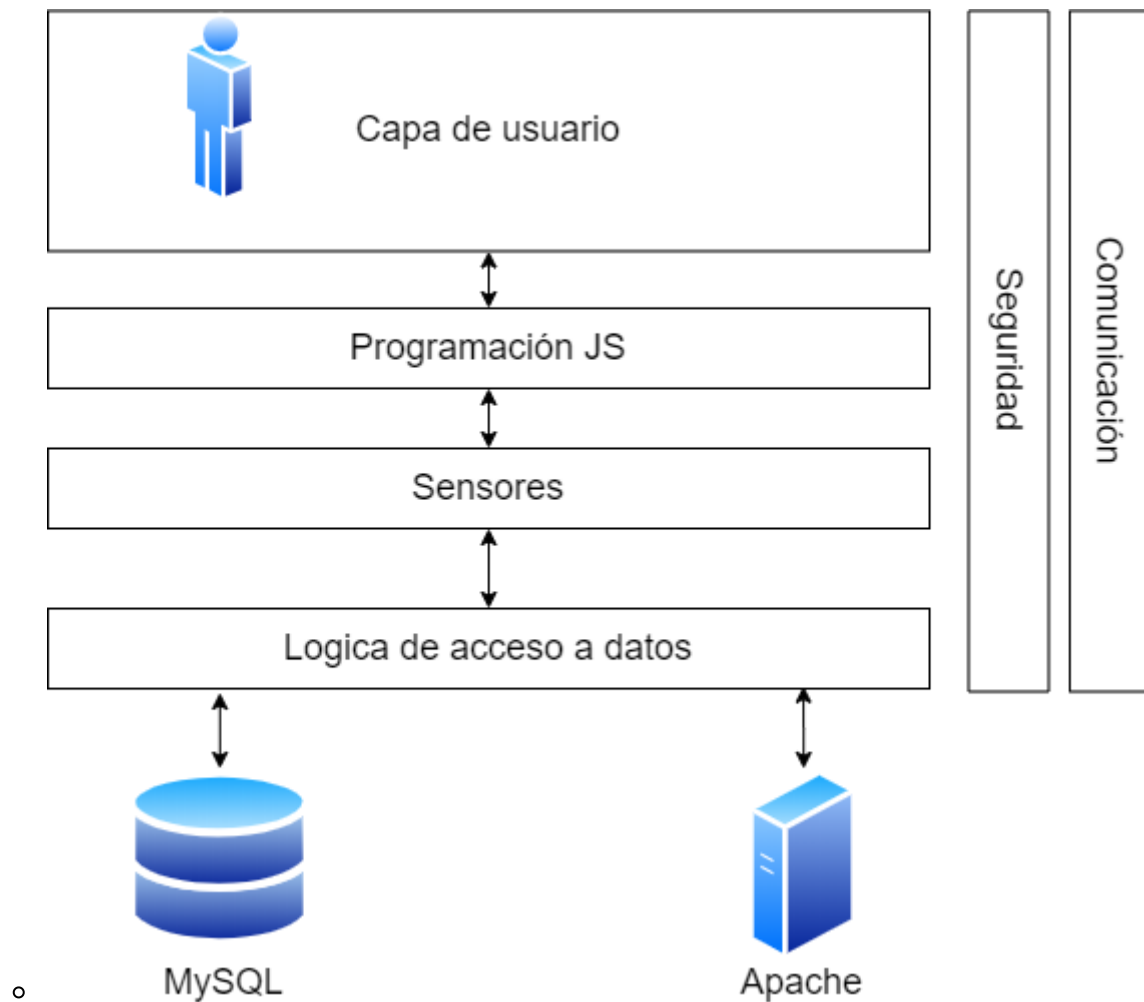
- 2.1 Considerando que se desea **mantener y escalar el sistema**, se busca desarrollar la aplicación a través de la descomposición de pequeños servicios independientes y aislados, los cuales consuman una interface externa para comunicarse a un servidor de base de datos.

◦ **Microservicios:**

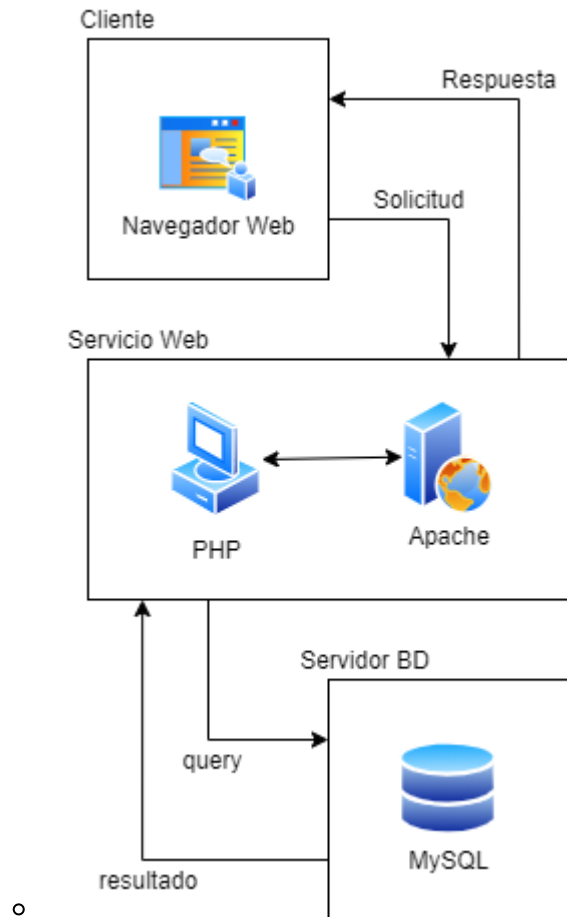


- 2.2 Siendo la **confidencialidad y la seguridad** atributos o requerimientos para el caso de estudio, se busca estructurar cada uno de los componentes que se van a programar en grupos de sub-tareas, donde cada una de estas sub-tareas se deberá comunicar una capa intermedia y esta a otra capa superior.

◦ **Arquitectura de capas:**

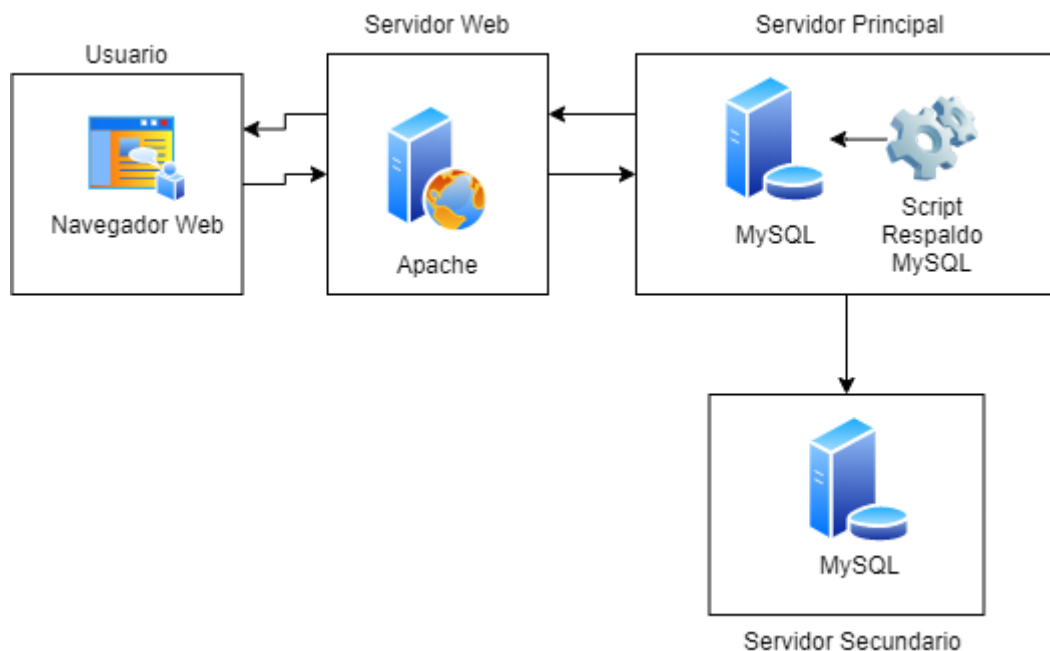


- 2.3 Buscando la **disponibilidad** del sistema se plantea instalar dos servidores de servicios, donde estos realicen sus peticiones a un tercer servidor en el cual se almacenaría la base de datos.
 - **Cliente - servidor:**



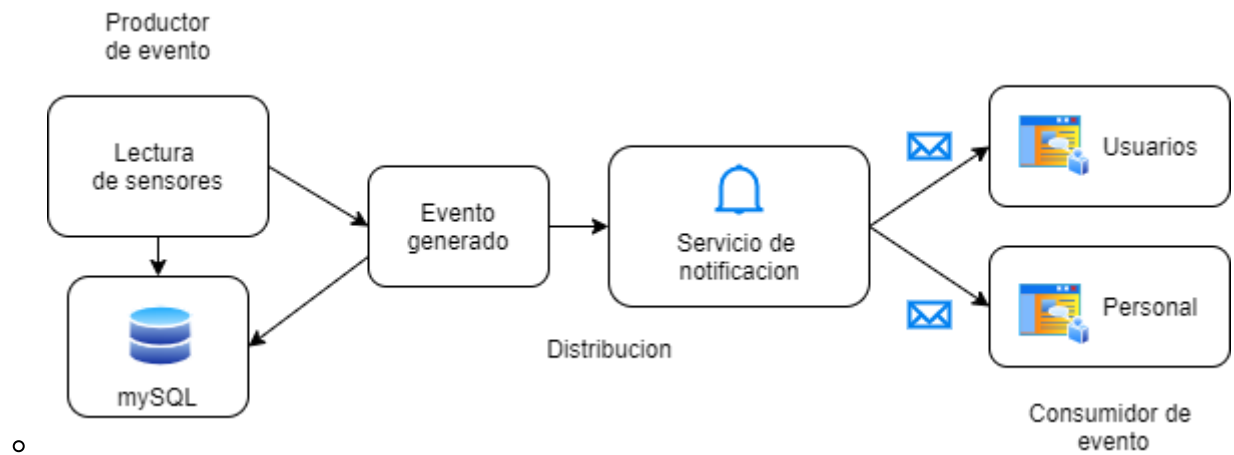
- 2.4 Identificando que la **integridad** de los datos es un requisito, se plantea replicar y sincronizar la base de datos almacenada dentro del servidor principal a otro, considerando el principal como maestro y secundario como esclavo.

- Arquitectura maestro - esclavo:



- 2.5 Considerando que el cliente solicita que cada vez que ocurra una falla se deberá proporcionar **alarmas** a los distintos usuarios independiente del lugar en que se encuentren, se observa que se deberá contratar un proveedor de servicios para disparar las alarmas y estas lleguen a los usuarios requeridos.

- Arquitectura basado en eventos:



3. Conclusiones

- **Collazo Rivera Eduardo:** "De acuerdo a la actividad realizada, se pudo ver que existen varios tipos de patrones de arquitecturas para el desarrollo de software como tambien estilos, para una buena eleccion del tipo de patron o estilo que necesitemos seguir seria primero analizar como es que queremos que funcione, o tambien que funciones tendra (esto para los estilos) nuestro sistema, para asi elegir que patron o estilo se adapta mejor, tambien podemos hacer una combinacion de patron de arquitectura con varios estilos, en caso que sea necesario."
- **Bamaca Trujillo Manuel:** "En la actividad hicimos uso de los patrones arquitectónicos, cada uno variado y diferente, y se debe utilizar el que mejor se adapte al caso de uso que se platea. Algunas veces puede resultar difícil algunos detalles o aspectos del patrón, como esta actividad en detalles como los nombres de las bases de datos o algún elemento extra como el de maestro esclavo en el script de respaldo, que al colocarlo cobra mas sentido el funcionamiento del caso de estudio y la implementación del patrón. Al implementarlo se le da mas orden a lo que se necesita."
- **Frias Aviña Emmanuel:** "Los patrones de arquitectura son una parte muy importante en el desarrollo de software, ya que si no se elegí correctamente el patrón con el que se va a trabajar no se tendrá en desempeño esperado para la aplicación o sistema desarrollado."



Rubrica

Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	10
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	60
Demostración	El alumno se presenta durante la explicación de la funcionalidad de la actividad?	20
Conclusiones	Se incluye una opinión personal de la actividad por cada uno de los integrantes del equipo?	10



[Ir al inicio de mi GitHub](#)