



**INFORME TECNICO DEL PLAN DE TRABAJO PARA CONSTRUCCION DEL
SOFTWARE**

GA7-220501096-AA1-EV01

GUILLERMO ALIRIO CAMACHO JARAMILLO

FICHA: 2627058

INSTRUCTOR

REINALDO MARTINEZ LUNA

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO DE FORMACIÓN GESTIÓN ADMINISTRATIVA
BOGOTÁ D.C FEBRERO – 2024**

Contenido

INTRODUCCION	3
LISTA DE CHEQUEO	4
1. ARQUITECTURA	5
2. CAPA FRONT-END.....	5
2.1.1. REACT & JAVASCRIPT	5
2.1.2. ESTILOS: CSS / BOOTSTRAP	5
3. CAPA BACKEND	6
3.1.1. FLASK.....	6
3.1.2. SQLAlchemy	6
4. CAPA DE DATOS: MYSQL.....	6
5. VERSIONAMIENTO: GIT & GITHUB.....	7
1. CONCLUSIONES	8
2. BIBLIOGRAFIA.....	9

INTRODUCCION

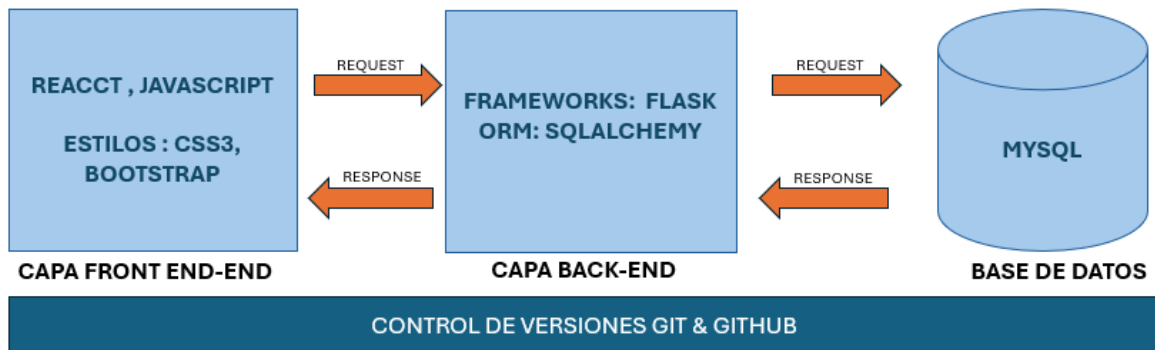
El desarrollo de un sistema de información consiste en parte, en elegir las herramientas apropiadas para lograr un producto de calidad en el tiempo propuesto. Es vital por ello, emplear herramientas que permitan a su vez que el sistema sea escalable y contenga buenas prácticas de diseño y de arquitectura bien definidos. En el presente proyecto se presentan las herramientas en cuanto a lenguajes de programación como frameworks y componente de datos que se emplearán para el desarrollo de un sistema de administración de ordenes de un taller Automotriz.

LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SI	NO	
1.	Diferencia con claridad versionamientos locales y remotos			30%
2.	Selecciona y describe herramientas de desarrollo a utilizar para la codificación del software.			30%
3.	Selecciona y describe herramientas de versionamiento			30%
4.	Presenta el informe cumpliendo con las normas básicas de presentación de documentos.			10%

1. ARQUITECTURA

Partiendo de los componentes del sistema como son el front-end, backend, y base de datos, además de la herramienta de control de versiones para generar integridad continua, se genera la siguiente grafica para ilustrar el stack que conformará el desarrollo.



2. CAPA FRONT-END

2.1.1. REACT & JAVASCRIPT

En front end Se pretende desarrollar partiendo de javascript incorporando elementos de la librería React. Se escogió esta herramienta para codificar el front-end, como meta del equipo de trabajo, dado que en consultas se identifica que es una herramienta de poca curva de aprendizaje, así como la segunda tecnología más utilizada a nivel de front, según las estadísticas stack overflow <https://survey.stackoverflow.co/2023/> donde React ocupa el segundo lugar a nivel mundial en como herramienta mas usada para desarrollo web front-end. Según su página dedocumentación oficial, “react”, es una librería que permite construir las interfaces de usuario a partir de piezas individuales llamadas componentes. Estos componentes se pueden combinar para dar contexto a la interface de usuario.

2.1.2. ESTILOS: CSS / BOOTSTRAP

Se utilizará la herramienta CSS para el desarrollo de estilos en el front. Posiblemente se adicione el framework Bootstrap puesto que este ya contiene componentes propiamente desarrollados y al ser así es más fácil emplearlo para los elementos gráficos. Según la página getbootstrap.com, esta es una poderosa herramienta para componentes front-end que permite construir prototipos rápidamente para producción en minutos. Dado que ya integra código y plugins javascript, css y

html para estilos prediseñados, es muy factible que su uso pueda brindar facilidad en el desarrollo de los componentes.

3. CAPA BACKEND

3.1.1. FLASK

Flask es un framework de backend desarrollado en Python que es conocido por su simplicidad y flexibilidad. Según su documentación, Flask se describe como "micro" porque no requiere herramientas o bibliotecas específicas. Esto significa que puede integrarse fácilmente con otras herramientas y tecnologías, como React en el frontend. Posee una curva de aprendizaje corta con pocos componentes.

3.1.2. SQLAlchemy

SQLAlchemy, según su documentación oficial, es una biblioteca de mapeo objeto-relacional (ORM) para Python que simplifica la interacción con bases de datos relacionales. En su documentación, SQLAlchemy destaca por su capacidad para trabajar con una variedad de bases de datos relacionales, incluido MySQL. La idea de utilizar SQLAlchemy, es que permita definir los modelos de datos en Python para luego traducirlos automáticamente a consultas SQL, con el fin de facilitar la interacción con la base de datos desde Flask.

4. CAPA DE DATOS: MYSQL

Se ha seleccionado MySQL como motor de base de datos relacional, considerando que puede ser una elección sólida para por varias razones, algunas de las cuales se pueden extraer de la documentación oficial de MySQL:

- **Amplia adopción y comunidad activa:** MySQL es una de las bases de datos relacionales más populares y ampliamente utilizadas en el mundo. Su documentación destaca su amplia adopción y una comunidad activa de usuarios y desarrolladores que proporcionan soporte y contribuyen con nuevas características y mejoras.
- **Rendimiento y escalabilidad:** La documentación de MySQL resalta su rendimiento y capacidad de escalabilidad, lo que lo hace adecuado para una amplia gama de aplicaciones, desde pequeñas

startups hasta grandes empresas. MySQL está diseñado para manejar grandes volúmenes de datos y cargas de trabajo intensivas.

- **Compatibilidad con estándares y lenguajes de programación:** MySQL es compatible con una variedad de estándares y lenguajes de programación, lo que facilita su integración con diferentes tecnologías y plataformas. Esto incluye soporte para SQL estándar, así como conectores y drivers para una variedad de lenguajes de programación populares.
- **Costo y licenciamiento:** MySQL está disponible bajo una licencia de código abierto, lo que significa que es gratuito de usar y distribuir en la mayoría de los casos. Esto puede ser una ventaja significativa en comparación con otras bases de datos comerciales que pueden tener costos de licenciamiento asociados.

5. VERSIONAMIENTO: GIT & GITHUB

Basado en la documentación de git, esta es una herramienta de control de versiones distribuido ampliamente utilizada que permite rastrear cambios en el código fuente durante el desarrollo del proyecto. GitHub, por otro lado, es una plataforma en línea que utiliza Git como base para alojar repositorios de código, colaboración y gestión de proyectos. Algunas razones para usar Git y GitHub incluyen su facilidad de uso, colaboración en equipo, seguimiento de cambios, gestión de problemas y control de versiones, lo que ayuda a mantener el código de manera ordenada y segura durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Adicionalmente, como integrante del equipo he tenido oportunidad de realzar cursos y prácticas de esta herramienta en el pasado, con lo cual puedo confirmar su practicidad y factibilidad para la administración de versiones. Adiciono finalmente una imagen de mi cuenta de git, confirmando dicha experiencia.

1. CONCLUSIONES

Después de desarrollar la presente actividad, se logran obtener las siguientes conclusiones:

Para el desarrollo de un proyecto de software, se debe tener conocimiento de las herramientas que se emplearán para el mismo, analizando aspectos como la funcionalidad desde el usuario en su capa frontend, como también el componente Backend. Para estos componentes existen diversos lenguajes de programación y frameworks. Está en el equipo de desarrollo seleccionar las herramientas apropiadas de desarrollo para cumplir con un producto de calidad en el tiempo propuesto, así como también contar con herramientas que permitan la administración del versionamiento durante el ciclo de desarrollo.

2. BIBLIOGRAFIA

- React. (s.f.). Recuperado el 22 de febrero de 2024, de <https://es.react.dev/>
- Stack Overflow. (2023). Encuesta de Desarrolladores de Stack Overflow 2023. Recuperado el 22 de febrero de 2024, de <https://survey.stackoverflow.co/2023/>
- Bootstrap. (s.f.). Documentación de Bootstrap 5.3. Recuperado el 22 de febrero de 2024, de <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- SQLAlchemy. (s.f.). Documentación oficial. Recuperado el 22 de febrero de 2024, de <https://www.sqlalchemy.org/>