

Universidad del Valle de Guatemala

Fernando José Garavito Ovando 18071

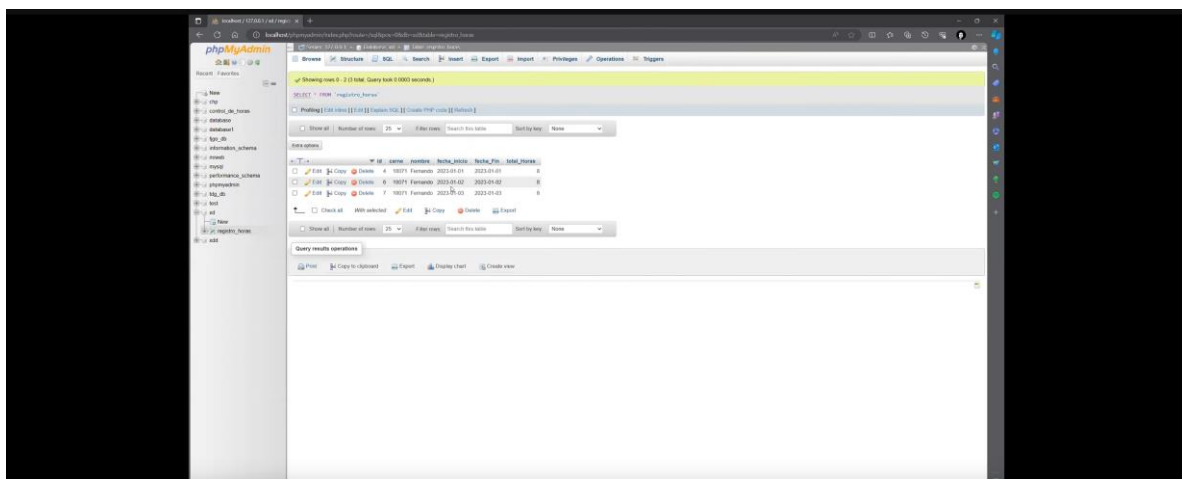
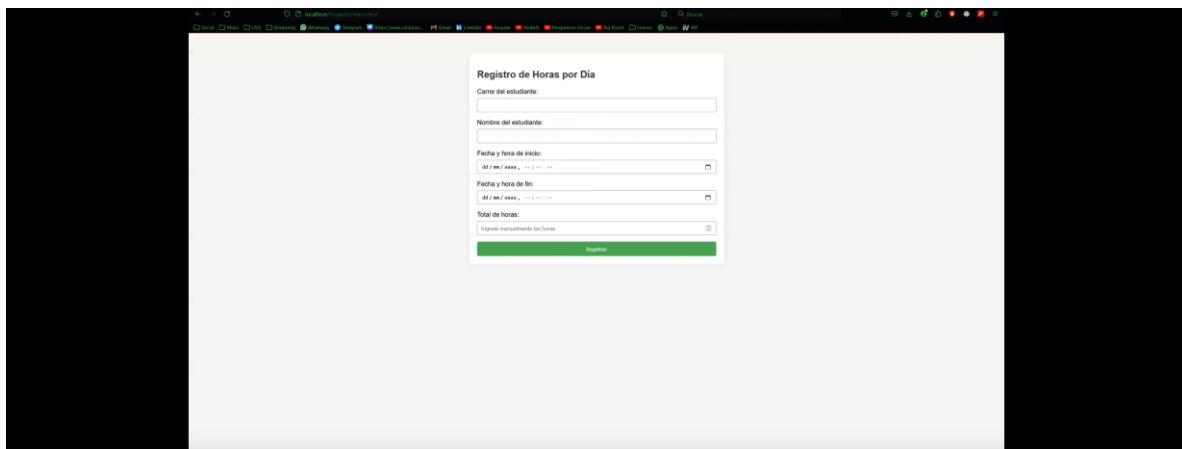
Sistemas y Tecnologías Web

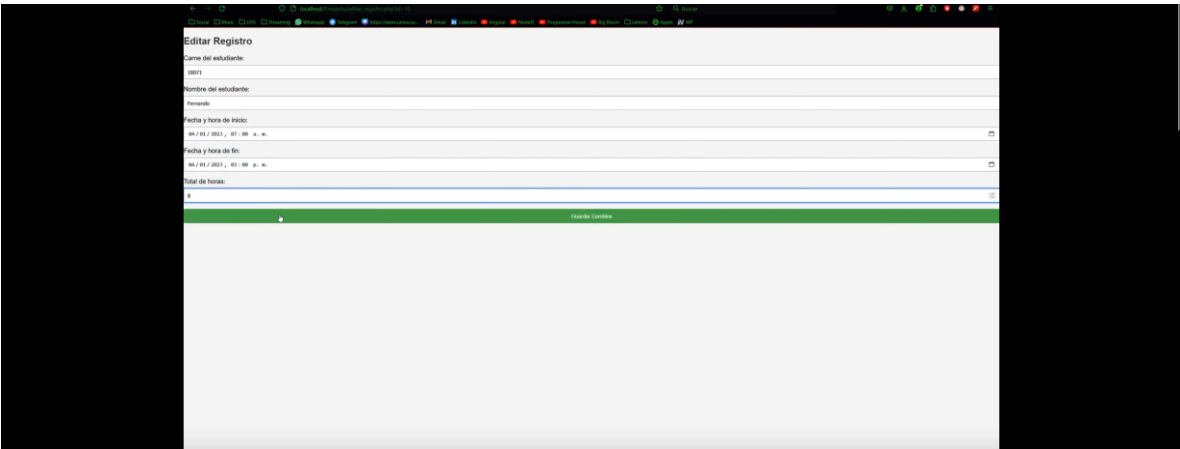
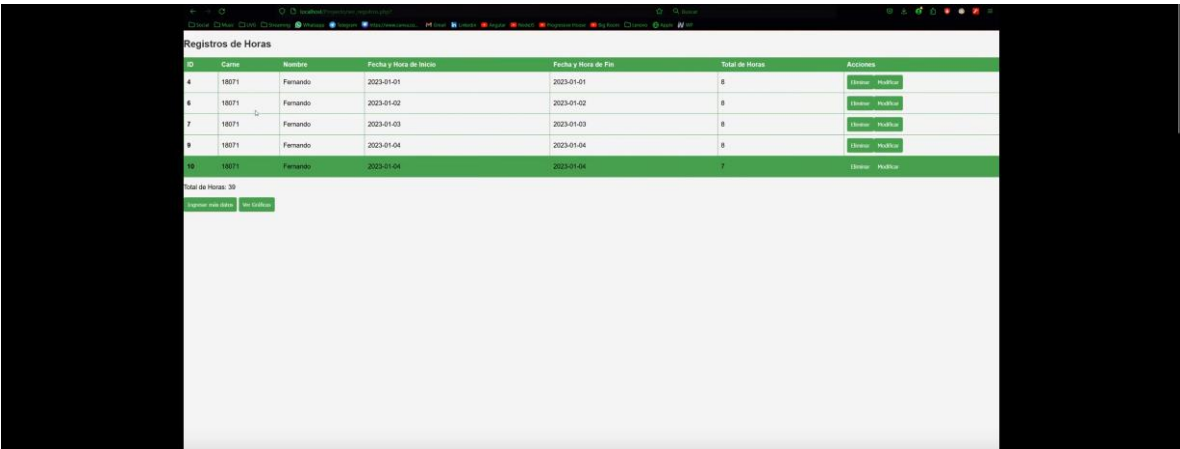
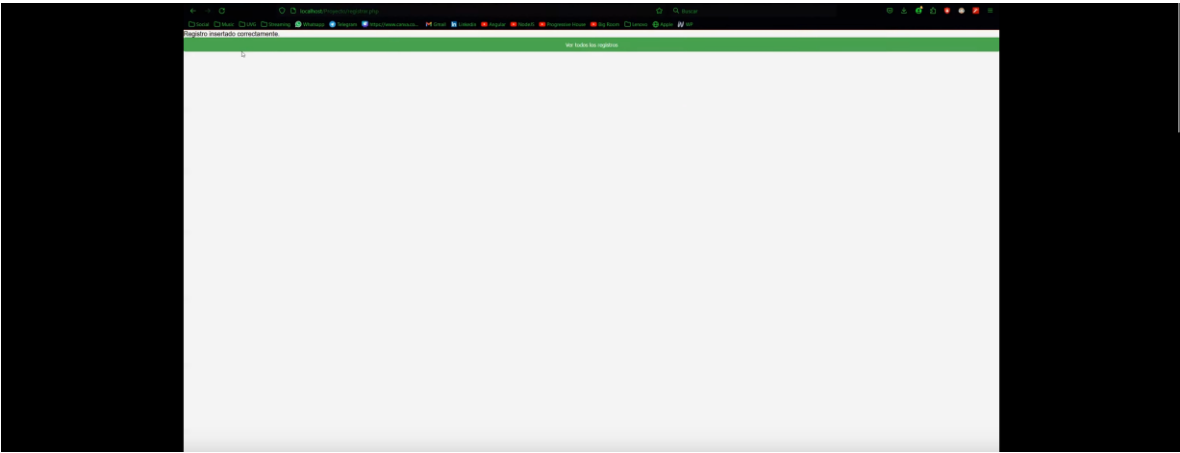
Proyecto No. 2

Instrucciones:

En este espacio, envíen un link a algún proyecto que hayan trabajado por su cuenta o como parte de algún otro curso y que utilice tecnologías web. Pueden mostrar un proyecto en grupo, pero esta es una tarea individual. Si por alguna razón no pueden enviar el link o está detrás de un login, pueden enviar screenshots de su proyecto.

<https://github.com/Jos260400/Proyecto-Administracion-y-Mantenimiento-de-Sistemas>



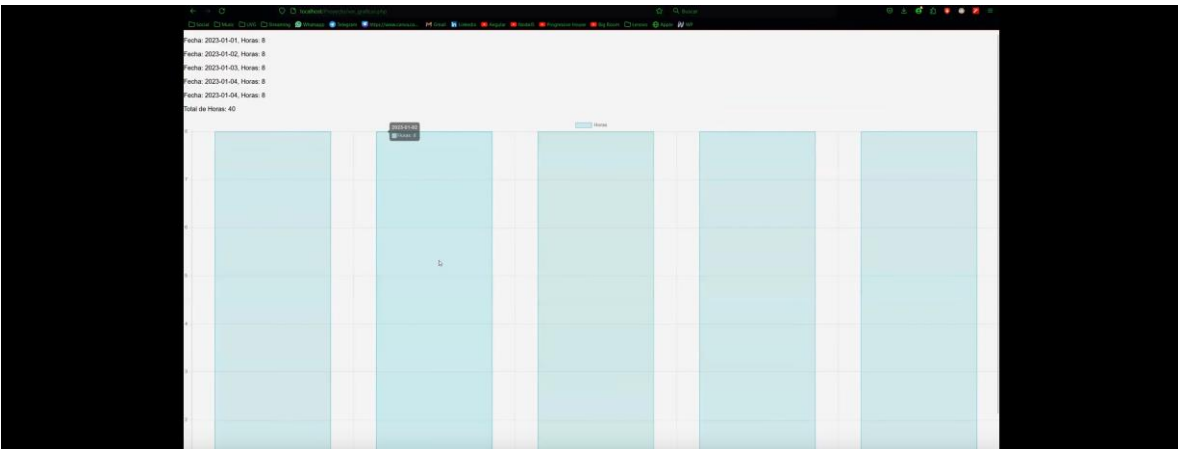


Registros de Horas

ID	Carné	Nombre	Fecha y Hora de Inicio	Fecha y Hora de Fin	Total de Horas	Acciones
4	18071	Fernando	2023-01-01	2023-01-01	8	Eliminar Modificar
5	18071	Fernando	2023-01-02	2023-01-02	8	Eliminar Modificar
7	18071	Fernando	2023-01-03	2023-01-03	8	Eliminar Modificar
8	18071	Fernando	2023-01-04	2023-01-04	8	Eliminar Modificar
10	18071	Fernando	2023-01-04	2023-01-04	7	Eliminar Modificar

Total de Horas: 39

[Regresar más datos](#) [Ver Gráfico](#)



Profile was successfully updated

ProyectoAdministración-y-Mantenimiento-de-Sistemas @
Project ID: 10236209

12 Commits · 3 Branches · 6 Tags · 5.4 MB Project Storage

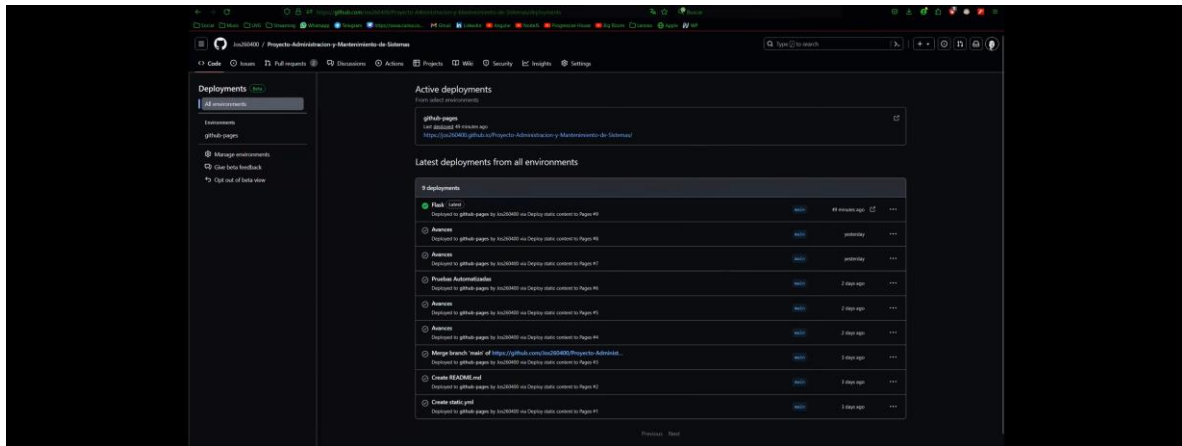
Avances
Jose Osando authored 21 hours ago

main · ProyectoAdministración-y-Mantenimiento-de-Sistemas / +

📖 README · 📄 Auto DevOps endpoint · 📄 Add LICENSE · 📄 Add CHANGES · 📄 Add CONTRIBUTING · 📄 Add Rubametes cluster · 📄 Add WU

🔗 Configure integrations

Name	Last commit	Last update
github/workflows	Create static.yml	2 days ago
node_modules	Pruebas Automatizadas	1 day ago
README.md	Create README.md	2 days ago
UVS.jpg	Avances	21 hours ago
config.php	Avances	2 days ago
editor_registro.php	Avances	21 hours ago
editor_registro.php	Avances	2 days ago
guardar_edicion.php	Avances	1 day ago
index.html	Avances	21 hours ago
package-lock.json	Pruebas Automatizadas	1 day ago
package.json	Pruebas Automatizadas	1 day ago
registro.php	Avances	21 hours ago



La aplicación web que se quería implementar tiene que ver con el control de horas de práctica para los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala que están en diferentes empresas en Guatemala y se tomaron datos en cuenta como el carné del estudiante, el nombre del estudiante, la fecha de inicio y de fin por cada día como también la cantidad de horas que se hicieron de total por cada día y de esta manera poderlo representar todo mediante una gráfica de barras y esto se podía ver semanalmente como también un Crud en donde pues se podía eliminar y modificar ciertas cosas y estaban incorrectamente colocadas. Todo para tener un sistema mucho más eficiente y organizado para así presentarlo a la Universidad y a las empresas.

Se baso también en la aplicación de cinco prácticas clave de ITIL las cuales nos permitan establecer una estructura sólida y eficiente para la gestión de servicios de TI. Además, la integración de manera efectiva los principios fundamentales de DevOps, de manera que haya mejor comunicación entre equipos de desarrollo y operaciones para lograr despliegues más rápidos y confiables. Cabe mencionar los siete principios fundamentales que lideran las buenas prácticas de gestión, Así lograr una gestión ágil y adaptable a las demandas cambiantes del entorno universitario.

Realice también un documento en el que responda lo siguiente:

(05 pts.) Listado de stack de tecnología utilizado (backend, frontend, base de datos, etc).

- Frontend: HTML, CSS y Javascript
- Backend: PHP y Python
- Base de datos: MySQL y MariaDB

(05 pts.) ¿Por qué utilizó la tecnología elegida para el backend?

Se utilizaron varios lenguajes de programación como lo que son PHP y Python porque estos nos sirvieron para la lógica del servidor, el manejo de las bases de datos y la integración del sistema. Además, que, con MySQL y MariaDB, el cual ayuda en la gestión de bases de datos, almacenamos y recuperamos datos del lado del servidor.

Estos lenguajes permiten procesar datos y realizar cálculos, lo que resulto fundamental para la creación de la app para el control de horas. La integración con sistemas de gestión de bases de datos como MySQL y MariaDB proporcionaron una solución completa para el almacenamiento y recuperación de información del lado del servidor.

(05 pts.) ¿Por qué utilizó la tecnología elegida para el frontend?

Se utilizaron lenguajes de programación como lo que son HTML, CSS y JavaScript debido a que de esta manera podemos construir la interfaz del usuario en el cual se podía los sitios webs. Se utilizo la estructura de HTML para poder implementado cada pagina, luego el CSS para agregar varios estilos y ayudar en el diseño y por último JavaScript para ayudarnos en la interactividad, la manipulación del dom, la validación de formularios, la comunicación en el servidor y el desarrollo de ciertas animaciones.

(05 pts.) ¿Por qué utilizó la tecnología elegida para la base de datos?

Se utilizó MySQL y MariaDB debido a que ya estas dos se emplean juntas lo que es PHPMYADMIN. Proporcionan una interfaz web fácil de usar con tareas de administración de bases de datos sin utilizar varios comandos sql en línea de comandos. También por la accesibilidad que tienen en la gestión completa que se presenta al momento de realizar una amplia gama de operaciones como creaciones, modificaciones eliminaciones, etc. La importación de estos datos y la seguridad que ofrece las características y sus privilegios

(05 pts.) En retrospectiva, ¿Usaría nuevamente esa tecnología para frontend si iniciara el proyecto nuevamente?

Yo considero que sí utilizaría nuevamente estas tecnologías en la parte del Frontend porque al momento de utilizarlas no solo es bastante amplia la documentación que nos proveen, sino que los resultados son también muy profesionales como también funcionales al momento en que los usuarios deseen usarla y aplicarlo a la vida real.

(05 pts.) En retrospectiva, ¿Usaría nuevamente esa tecnología para backend si iniciara el proyecto nuevamente?

Al reflexionar sobre la elección de las tecnologías para el Backend del proyecto, considero que volvería a utilizar PHP y Python sin dudarlo. Estos lenguajes de programación han demostrado ser altamente confiables y versátiles a lo largo del tiempo, y su popularidad y amplia adopción en la industria son testamento de su eficacia.

Una de las razones principales por las que volvería a elegir PHP y Python es su robusta documentación y la gran cantidad de recursos disponibles en línea. La alta disponibilidad de tutoriales, ejemplos de código, foros de discusión y documentación oficial facilita enormemente el proceso de desarrollo y solución de problemas. Además, la comunidad de desarrolladores activa y colaborativa proporciona un valioso respaldo en caso de enfrentar desafíos técnicos.

Otro aspecto a destacar es la madurez y estabilidad de PHP y Python como tecnologías para el desarrollo Backend. Estos lenguajes han sido utilizados en una amplia variedad de proyectos y aplicaciones, desde pequeños sitios web hasta grandes sistemas empresariales, lo que demuestra su capacidad para adaptarse a diferentes escenarios y requisitos.

Además, PHP y Python ofrecen una amplia gama de Frameworks y bibliotecas que simplifican el desarrollo de aplicaciones web complejas y proporcionan funcionalidades avanzadas como enrutamiento, autenticación, manejo de sesiones, y acceso a bases de datos de manera eficiente.

(05 pts.) En retrospectiva, ¿Usaría nuevamente esa tecnología para base de datos si iniciara el proyecto nuevamente?

Yo considero que para poder utilizar otra vez esta base de datos en el Backend sería bastante difícil ya que tendría que ser en base al tipo de proyecto o trabajo que se esté realizando porque es verdad que es muy rápido de usar y brinda muy buenos resultados, pero al momento de utilizar alguna página web que conlleve una gran cantidad de datos y usar otro tipo de recursos y luego pasarlo a otro tipo de aplicaciones si prefiero usar una base de datos con más opciones.

En retrospectiva, considero que la elección de la tecnología de base de datos debería ser evaluada cuidadosamente en función de factores como el volumen de datos, la complejidad de las consultas y la escalabilidad futura del proyecto.

(10 pts.) De los temas que vimos en clase, ¿Cual aplicaría en el proyecto? y ¿Por qué?

Yo de varios de los temas y tecnologías que utilizamos durante el curso pienso que valdría mucho la pena seguir utilizando React, ya que existe una alta cantidad de bibliotecas, referencias e información con respecto a este Framework creado por Facebook y también utilizar mucho Vite porque definitivamente es uno de los mejores proyectos que últimamente he realizado y por esto es algo que me deja a mí un gran aporte como también seguir utilizando

bases de datos como SQLite que se utilizó por cuenta propia como también MariaDB que se utilizó muchas veces en el servidor de la clase.

(05 pts.) ¿Cómo pusieron el proyecto en producción? ¿Cómo homologaron entornos de desarrollo?

Empezamos a hacer uso de esta aplicación cuando llegamos a instalar Flask desde la terminal el cual es un micro framework de python y donde después tuvimos que generar un código para poderlo correr desde nuestra propia terminal. Tomando en cuenta cada comando especial a utilizar. También como guardarlo como un archivo de Python con su extensión y utilizar sus plantillas. Pero al final esta fue de las maneras en que pudimos ejecutar esta aplicación de una buena manera.

(05 pts.) Durante el desarrollo de su proyecto, ¿ocurrió alguna situación en la que crean que haber realizado tests los hubiera ayudado? Si incluyeron tests en su proyecto, pueden explicar de qué manera les ayudaron.

Yo considero que siempre es importante realizar varios test o varias pruebas para que al momento de presentar estas aplicaciones web no haya tantos inconvenientes en el futuro y considero que también es una muy buena manera de llevar el control de la aplicación por completo. Porque nos ayuda a mejorar cada vez más de lo que le estamos mostrando a los usuarios, nos brinda una información detallada de lo que está pasando y cosas que podemos poco a poco en el tiempo desarrollar de una mejor manera y que nuestra aplicación cada vez sea más eficiente. En este caso los deployments que se hicieron varios de ellos, en algunos sí se tuvieron ciertos fallos y se tuvo que volver al código y configuraciones para que funcionarán correctamente.

Flujo de deployment continuo

Integración Continua (CI): Nos aseguramos de tener un proceso de integración continua bien establecido antes de abordar el despliegue continuo.

Automatización de Pruebas: Nos aseguramos de que todas las pruebas necesarias (unitarias, integración, regresión) estén automatizadas como parte del proceso de CI.

Desarrollo de Scripts de Despliegue: Desarrollamos scripts automatizados para el despliegue de la aplicación en un entorno de producción o de preparación para producción.

Configuración de Entornos: Configuramos entornos de producción y de preparación para producción que reflejan de cerca la infraestructura y la configuración de producción.

Implementación Automatizada: Automatizamos la implementación de la aplicación en el entorno de preparación para producción. Esto puede incluir la construcción de artefactos, la migración de base de datos, y otras tareas necesarias.

Monitorización Continua: Implementamos herramientas de monitoreo continuo para supervisar el rendimiento y la salud de la aplicación en el entorno de producción.

Registro de Implementación: Registramos los detalles de cada implementación, incluidos los cambios realizados y los resultados de las pruebas.

(05 pts.) Durante el desarrollo de su proyecto, ¿ocurrió alguna situación en la que crean que haber un manejador de versiones los hubiera ayudado? Si lo usaron en su proyecto, pueden explicar de qué manera y qué manejador usaron.

Sin duda una de las partes más difíciles del proyecto es este historial de cambios que se van realizando cada vez que hacemos algún commit, porque incluso llegamos a perder la aplicación por completo debido a cierta parte del código que no se había guardado correctamente y otras configuraciones que tampoco habíamos tomado en cuenta al momento de realizar los commits y por último otras de las cosas que sí también se manejaron mal fue cuando teníamos que instalar algo desde la terminal y eso también llegaba a generar otros problemas a futuro.

(05 pts.) ¿Qué fue lo más difícil del proyecto?

Uno de los mayores desafíos que enfrentamos durante el proyecto fue la incorporación y el manejo de Gitlab como plataforma de control de versiones. Aunque teníamos experiencia previa con Git y GitHub, Gitlab presentó una curva de aprendizaje más pronunciada de lo esperado. Nos enfrentamos a varios problemas al intentar importar nuestro proyecto desde GitHub a Gitlab, lo que nos llevó a enfrentar errores y dificultades técnicas inesperadas.

La falta de familiaridad con la interfaz y las funcionalidades específicas de Gitlab nos obligó a buscar ayuda externa y recurrir a recursos en línea como Stack Overflow en numerosas ocasiones. La complejidad de algunos problemas requería una comprensión profunda de los mecanismos internos de Gitlab, lo que nos llevó tiempo y esfuerzo adicional para resolverlos de manera efectiva.

Además, aunque consideramos utilizar AWS (Amazon Web Services) como una alternativa para importar nuestro proyecto, nos dimos cuenta de que esto también requeriría un tiempo significativo para configurar y familiarizarnos con la plataforma. En última instancia, optamos por una solución más simple y funcional que se ajustara a nuestras necesidades inmediatas.

(05 pts.) ¿Se cumplieron los objetivos del proyecto?

Yo considero que, si se cumplieron los objetivos del proyecto debido a que se podían realizar varias tareas como colocar el número de carne del estudiante, el nombre del estudiante, la

fecha y hora de inicio, la fecha y hora de Fin y el total de horas que había invertido por día para las actividades que se hacían semanalmente en las horas practica de cada uno de los estudiantes. También se cumplió porque también había un Crud como lo que era eliminar y modificar ciertas opciones que se le daban al usuario como también visualizaciones gráficas de barras de las horas en que se dedicaba el estudiante y por ultimo los diferentes deployments que se habían hecho en cada uno de los commits. Objetivos más específicos:

Optimización de la Gestión de Horas Prácticas: Desarrollar una aplicación que permita una gestión eficiente y automatizada de las horas prácticas de los estudiantes en la universidad.

Facilitar la Planificación y Asignación de Horas: Crear una plataforma que simplifique la planificación y asignación de horas prácticas para los estudiantes y los responsables académicos.

Registro Centralizado y Accesible: Establecer un sistema centralizado para el registro de horas prácticas, asegurando la accesibilidad para estudiantes, profesores y personal administrativo.

Mejora de la Transparencia y Comunicación: Facilitar la transparencia en la asignación y seguimiento de horas prácticas, mejorando la comunicación entre estudiantes, profesores y administradores.

Facilitar la Evaluación del Desempeño: Implementar funcionalidades que permitan la evaluación del desempeño de los estudiantes durante sus horas prácticas, facilitando la retroalimentación y la mejora continua.

(10 pts.) ¿Qué les gustó más de la tecnología utilizada en el frontend? y ¿Qué le gustó menos?

Lo que más nos gustó de la tecnología de Frontend es que era muy sencilla de implementar, no llevaba mucho tiempo, como también no gastaba muchos recursos y la información que se nos otorgaba tanto en distintas páginas web, videos o incluso forums era muy alta por lo que era todavía más práctico poder elegir tecnologías como estas y porque muchos usuarios se han dedicado a proveernos esta información que sigue siendo hasta la fecha muy valiosa para seguir las implementando poco a poco tanto en grandes como pequeños trabajos o proyectos.

Aunque encontramos muchas ventajas en la tecnología Frontend que utilizamos, también hubo algunos desafíos que enfrentamos. Uno de los aspectos que podríamos mejorar es a medida que nuestra aplicación creció en tamaño y funcionalidad, nos dimos cuenta de que mantener un código limpio y organizado se volvía más difícil. La falta de estructura y convenciones claras en algunos casos nos llevó a situaciones donde el mantenimiento y la escalabilidad de la aplicación se volvieron complicados. Además, a medida que agregamos más funcionalidades que requerían interacción en tiempo real o manipulación compleja del DOM, nos encontramos con desafíos adicionales en la gestión de la complejidad y la garantía de un rendimiento óptimo.

(10 pts.) ¿Qué les gustó más de la tecnología utilizada en el backend? y ¿Qué le gustó menos?

Yo considero que lo que más me gustó de haber utilizado estas tecnologías para el Backend es que son tecnologías que ya he utilizado antes y conozco muy bien. Al momento de trabajar con

ellas se ofrece una ventaja bastante buena porque el entorno, las interfaces y todo se conoce mucho mejor, claramente hay ciertas actualizaciones que con el tiempo van adquiriendo estos programas, pero las funcionalidades y sus recursos nos brindan muy buenos resultados y lo que es aún mejor es que son de manera gratuita, lo que a veces incluso con aplicaciones muy grandes tenemos que pagar.

A pesar de las numerosas ventajas de las tecnologías utilizadas en el Backend, encontramos que a veces pueden surgir desafíos en términos de escalabilidad y mantenimiento a largo plazo. A medida que nuestra aplicación creció en tamaño y complejidad, nos dimos cuenta de que mantener un código limpio y organizado se volvía más difícil. Además, aunque las tecnologías de Backend como PHP y Python son poderosas y versátiles, pueden no ser la mejor opción para todas las aplicaciones o casos de uso específicos. En algunos casos, nos encontramos con limitaciones en términos de características avanzadas que requeríamos para nuestra aplicación.

(10 pts.) De una reflexión personal del proyecto.

Yo considero que para haber sido un proyecto como una aplicación web dedicada a las horas de prácticas de los distintos estudiantes que están en la Universidad del valle de Guatemala sigue siendo algo bastante bueno porque al momento de realizar las prácticas muchas veces olvidamos exactamente la cantidad de horas que se emplean en esto y este control es mucho más organizado, mucho más profesional para poder ver el control general del estudiante. Al momento de usar estas herramientas y poder ver cuántas horas ha dedicado a las prácticas, como también súper importante para las distintas empresas que llegan a acudir a estudiantes y les piden cierta cantidad de tiempo ya sea pagadas o no.

Para los estudiantes, tener un control detallado de las horas dedicadas a las prácticas les ayuda a cumplir con los requisitos académicos, a gestionar su tiempo de manera más efectiva y a tener una visión clara de su progreso y dedicación. Además, les brinda una forma tangible de demostrar su experiencia y compromiso ante posibles empleadores.

Por otro lado, para las instituciones educativas, contar con una herramienta que facilite la gestión de las prácticas contribuye a una mayor organización y eficiencia en la administración de los programas académicos. Esto les permite monitorear el progreso de los estudiantes, evaluar la efectividad de los programas de prácticas y garantizar el cumplimiento de los requisitos curriculares.

Además, para las empresas que colaboran con los programas de prácticas, tener acceso a información precisa sobre las horas dedicadas por los estudiantes les permite evaluar su desempeño y compromiso, así como identificar posibles talentos para futuras contrataciones.

(-25 pts) Si las respuestas a las preguntas son muy vagas y no se elabora lo suficiente. Para poder optar a una nota distinta de 0 no deben de utilizar Chat GPT o cualquier otra herramienta de Inteligencia Artificial. Este trabajo debe ser escrito en su totalidad por el estudiante.

