

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática
Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

Oracle MDC Campus

PRESENTA

Alumno: ISC, Narda Estefania Ibarra Delgado

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre 2023

ÍNDICE

REPORTE PAP	2
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional</i>	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos.....	6
1.4 Contexto	7
1.5 Inventario de Competencias.....	8
1.6 Plan Educativo.....	9
1.7 Entregables.....	9
1.8 Involucrados.....	10
2. Desarrollo del Proyecto PAP	10
2.1 Administración del Proyecto	11
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	11
2.3 Descripción del Proyecto	11
2.4 Tipo de Proyecto	11
2.5 Plan de Trabajo.....	12
2.6 Equipo de Trabajo.....	14
2.7 Plan de Comunicaciones.....	14
2.8 Plan de Calidad.....	14
2.9 Seguimiento y Control.....	15
2.10 Cierre del Proyecto	15
3. Resultados del Trabajo Profesional	15
3.1 Productos Obtenidos.....	15
3.2 Estimación del Impacto	16
4. Reflexiones del alumno	17
4.1 Aprendizajes Profesionales	17
4.2 Aprendizajes Sociales	17
4.3 Aprendizajes Éticos	17
4.4 Aprendizajes Personales	18

4.5 Tareas Aprendidas	18
4.6 Desarrollo Profesional	19
5. Conclusiones.....	20
6. Bibliografía y Anexos (<i>en caso de ser necesarios</i>) ..	Error! Bookmark not defined.

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El presente documento detalla mi participación en el proyecto de Aplicación Profesional (PAP) que ha enriquecido mi formación académica y profesional en la Universidad Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). A través de estas experiencias, he tenido la oportunidad de contribuir a proyectos con impacto real, desarrollando habilidades técnicas y personales.

La elaboración de este documento sigue una estructura progresiva, comenzando con el impacto de la colaboración multidisciplinaria en el PAP anterior y su influencia en mi enfoque ambiental. Luego, destaco mi rol actual en la empresa Oracle, resaltando las competencias técnicas identificadas como necesarias para producir los entregables de manera efectiva. En particular, he aplicado mis habilidades en programación de backend con Java, desarrollo frontend con arquitectura VDOM y gestión de bases de datos.

En cuanto al monitoreo y control, si bien no se sigue una metodología estricta en este proyecto en Oracle, he establecido una comunicación constante con mi equipo mediante reuniones diarias y semanales. Esta estructura ágil permite adaptar los enfoques y mantener una visión clara de los avances, reprogramando tareas según sea necesario.

Mi participación en el PAP se integra tanto en el ámbito de la empresa Oracle como en la coordinación con el ITESO. Las acciones de monitoreo y control están presentes en ambas instancias, asegurando la alineación de objetivos y un seguimiento constante. A través de este proceso, he fortalecido mis habilidades de autogestión y organización, clave para cumplir con mis responsabilidades tanto en el ámbito laboral como en el educativo.

1. Introducción

En el transcurso de mi formación como estudiante de la Universidad Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), he tenido la oportunidad de participar en proyectos de Aplicación Profesional (PAP) que han contribuido significativamente a mi desarrollo académico y profesional. En este reporte, compartiré mis experiencias y los desafíos a los que me he enfrentado en dos PAP, principalmente en el proyecto en curso, cada uno con sus propias particularidades y objetivos.

En mi primer PAP, tuve la oportunidad de colaborar con el Proyecto Charco Bendito en la cuenca de la laguna de Cajititlán, México. En ese proyecto, trabajé en la preservación y gestión sostenible de los recursos hídricos de la región, utilizando herramientas geoespaciales como QGIS y análisis de imágenes satelitales para generar información esencial. Además de desarrollar habilidades técnicas, esa experiencia me permitió colaborar en equipo con estudiantes de diversas disciplinas, ampliando mi perspectiva y capacidad de colaboración.

En el marco de mi formación académica en la Universidad Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), tengo la oportunidad de participar en un Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) en Oracle que se extenderá hasta diciembre de 2023, según el acuerdo establecido. Dentro de este contexto, formaré parte del equipo de desarrollo de Grafos de Oracle, lo que me permitirá adentrarme en el entorno laboral de la empresa y aplicar mis habilidades en un entorno real.

Como parte de mi compromiso con el proyecto, me esforzaré por cumplir en tiempo y forma con las tareas y responsabilidades asignadas, colaborar de manera efectiva con el equipo y entregar resultados de alta calidad. A través de esta experiencia, espero no solo contribuir al logro de los objetivos del proyecto, sino también crecer profesionalmente y adquirir perspectivas valiosas en el ámbito tecnológico y empresarial.

1.1 Antecedentes

En mi experiencia previa de Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), tuve el privilegio de formar parte del equipo que trabajó en el Proyecto Charco Bendito en la cuenca de la laguna de Cajititlán, México. Durante ese proyecto, colaboramos en la preservación y gestión sostenible de los recursos hídricos de la región. Utilizamos herramientas geoespaciales como QGIS y análisis de imágenes satelitales para generar información esencial que respaldara la toma de decisiones informadas. Mi compromiso en ese PAP implicaba cumplir con las tareas asignadas de manera puntual, colaborar con estudiantes de distintas disciplinas y asegurarme de que nuestras entregas fueran de alta calidad. Esta experiencia de colaboración interdisciplinaria en la generación y análisis de datos en un contexto real enriqueció mis habilidades y me brindó una perspectiva más amplia sobre el impacto ambiental y tecnológico en la gestión de recursos naturales.

En la actualidad, estoy colaborando con Oracle, una destacada empresa tecnológica a nivel mundial. Oracle se destaca por su amplia experiencia en diversas ramas tecnológicas, abarcando desde bases de datos y software empresarial hasta soluciones en la nube y hardware de última generación. Mi participación se encuentra en el equipo de base de datos de grafos, donde se concentra en el desarrollo de soluciones innovadoras para el análisis y la gestión eficiente de datos en forma de grafos.

Oracle ofrece una gama diversificada de productos y servicios que abarcan sistemas de gestión de bases de datos de alto rendimiento, herramientas de desarrollo de software avanzadas, soluciones de analítica empresarial, plataformas de nube integral y servicios de consultoría tecnológica. Estos productos y servicios están diseñados para satisfacer las necesidades de una amplia variedad de clientes, desde pequeñas empresas hasta grandes corporaciones globales. Además de proporcionar soluciones tecnológicas de vanguardia, Oracle también contribuye al avance de la comunidad tecnológica al impulsar la innovación y el desarrollo en diversas áreas de la industria, lo que beneficia tanto a los clientes como al panorama tecnológico en general.

Los tipos de clientes que Oracle atiende abarcan diversas industrias, como manufactura, finanzas, servicios, gobierno y PYMES, entre otros. Sus productos y servicios tecnológicos están diseñados para satisfacer las necesidades de una amplia gama de sectores, permitiéndoles mejorar la eficiencia, la toma de decisiones y la innovación en sus operaciones.

En cuanto a sus mercados, Oracle opera en una escala global, llegando a clientes en todo el mundo. Sus soluciones tecnológicas se extienden desde mercados locales hasta nacionales, regionales y globales. Esto refleja su alcance internacional y su capacidad para proporcionar herramientas y servicios que son relevantes y efectivos en diversas geografías y entornos comerciales.

La misión de Oracle se enfoca en brindar a las personas herramientas para transformar los datos en conocimiento, descubrir oportunidades ilimitadas y encontrar nuevas perspectivas. Esta misión refleja el compromiso de Oracle en proporcionar soluciones tecnológicas que permitan a las personas aprovechar al máximo los datos y la información disponible, lo que a su vez contribuye a la toma de decisiones más informadas y la generación de ideas innovadoras. Además, esta misión resalta la importancia de la innovación y la creatividad en la forma en que se abordan los desafíos tecnológicos.

1.2 Justificación

La motivación principal que me impulsa a participar en este PAP con las características actuales es la oportunidad de sumergirme en la industria antes de concluir mis estudios. Espero aplicar los conocimientos que he adquirido durante mi formación académica en un

entorno de producción real. La posibilidad de aprender de una organización con la vasta trayectoria y prestigio de Oracle es una oportunidad invaluable. Reconozco que, al formar parte de un equipo experimentado, podré adquirir conocimientos y habilidades que contribuirán significativamente a mi crecimiento profesional. Además, al involucrarme desde la planificación hasta el lanzamiento y mantenimiento del proyecto, podré experimentar de primera mano todas las etapas de desarrollo, lo cual es una experiencia invaluable para mi formación.

A pesar de las recompensas que esta experiencia ofrece, estoy consciente de que requerirá un esfuerzo significativo. Dedicar seis horas diarias al proyecto, además de gestionar mis desplazamientos entre el trabajo y la universidad, será un reto. Sin embargo, estoy dispuesto a aprender a organizarme de manera efectiva para cumplir con todas mis responsabilidades. Estoy consciente de que este esfuerzo es un sacrificio temporal que valdrá la pena a largo plazo. La inversión de tiempo y esfuerzo no solo contribuirá a mi crecimiento profesional, sino que también me permitirá desarrollar habilidades de organización, disciplina y gestión del tiempo que serán esenciales en mi futuro.

A pesar de los desafíos, tengo una motivación constante al recordar que este es mi último semestre. Esta perspectiva me impulsa a mantenerme enfocado y a esforzarme al máximo en cada aspecto de mi vida académica y profesional. A medida que avanzo en mi proyecto PAP y enfrento mis responsabilidades académicas, estoy comprometido a aplicar una dedicación constante y la disciplina necesaria para alcanzar mis metas. Estoy seguro de que, al finalizar este semestre, el esfuerzo invertido se reflejará no solo en mis logros académicos y profesionales, sino también en el crecimiento personal que he experimentado.

1.3 Objetivos

El proyecto en el que participo tiene como objetivo fundamental la mejora y modernización de la herramienta de Graph Database de Oracle, centrándose en la optimización del front-end y la experiencia de los administradores del servidor. Esta iniciativa busca actualizar la tecnología utilizada y agregar nuevas funcionalidades para proporcionar a los usuarios una interfaz más amigable y eficiente. Además, se implementará un panel para los administradores con el fin de simplificar la gestión de sesiones y memoria, mejorando así la usabilidad y eficacia en la administración del servidor de grafos.

El entregable principal esperado es una versión mejorada del front-end de la herramienta, con la migración exitosa a una arquitectura VDOM, la actualización de componentes a las versiones más recientes de Oracle JET y la incorporación de un panel funcional para los administradores. Estas mejoras contribuirán a una experiencia de usuario más fluida y un mejor control de la herramienta por parte de los administradores.

Durante mi participación en este período, mi objetivo es adquirir experiencia práctica en el desarrollo y mejora de aplicaciones tecnológicas en un entorno real. Busco fortalecer mis habilidades técnicas, especialmente en la migración de arquitecturas y en el diseño de interfaces amigables. También aspira a comprender más profundamente las implicaciones

de la migración de tecnologías y la importancia de mantenerse actualizado en un mundo en constante evolución. A nivel de experiencia, mi meta es obtener una visión completa del ciclo de desarrollo de proyectos, desde la planificación hasta el lanzamiento y mantenimiento.

Con esta oportunidad, busco adquirir un perfil más completo y versátil como profesional en ingeniería en sistemas computacionales. Esto me permitirá estar preparado para futuras oportunidades en la industria y contribuir de manera efectiva a proyectos tecnológicos de alcance significativo.

Las principales competencias que son fundamentales para el desarrollo exitoso de mi Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) se pueden agrupar en tres categorías clave. En términos de competencias técnicas específicas para el puesto, se requiere una sólida habilidad en la programación de backend utilizando Java, así como la capacidad para desarrollar el front-end utilizando la arquitectura VDOM. También es esencial el conocimiento en el uso y gestión de bases de datos, junto con la destreza en la gestión de herramientas de construcción y paquetes, así como la ejecución de pruebas de calidad durante el proceso de desarrollo.

En cuanto a la integración a la organización, es crucial tener habilidades en el uso de herramientas de control de versiones para un flujo de trabajo colaborativo eficiente. Además, la autogestión y organización son esenciales para garantizar que las tareas se completen en tiempo y forma. El dominio del inglés técnico es fundamental para la comunicación efectiva en un entorno global y tecnológico.

Por último, las competencias de actitud y desempeño personal son invaluable para el éxito en cualquier proyecto. La habilidad para manejar proyectos multidisciplinarios permite una colaboración efectiva en equipos diversos. La comunicación efectiva en equipos de trabajo es esencial para compartir ideas y comprender las necesidades del proyecto. Además, la capacidad para aprender y adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y desafíos es crucial en un entorno en constante evolución. Estas competencias en conjunto son las que me permitirán contribuir de manera efectiva y exitosa a mi PAP y en mi desarrollo profesional en general.

1.4 Contexto

Actualmente, estoy participando en un proyecto que se enmarca en la categoría de "Mejora de Procesos". Esta iniciativa surge como respuesta a la retroalimentación proporcionada por los clientes, quienes expresaron la necesidad de optimizar la administración del servidor y visualizar de forma gráfica su rendimiento. La mejora se centra en desarrollar una funcionalidad que permita una gestión más eficiente y amigable

de los recursos del servidor. Debido a consideraciones de confidencialidad, no puedo detallar información específica sobre los clientes que solicitaron esta característica. El enfoque del proyecto se extiende a nivel local y global, ya que busca beneficiar a una amplia gama de usuarios que utilizan la herramienta de Graph Database. Los beneficios esperados incluyen una mayor eficiencia en la administración del servidor, una visualización más clara y comprensible del rendimiento y una experiencia de usuario mejorada.

En este contexto, mi rol dentro de la empresa será el de un becario de desarrollo de software en el equipo de Graph Database de Oracle. Trabajaré en estrecha colaboración con mi Team Lead y otros compañeros de trabajo para llevar a cabo la ejecución y realización exitosa de todo el proyecto. Tendré la responsabilidad de contribuir activamente en la migración de la arquitectura de MVVM a una arquitectura VDOM, así como en la actualización de los componentes de Oracle JET a las versiones más recientes. Además, seré el encargado del diseño y la implementación de un panel de administradores, que permitirá una visualización gráfica y eficiente de la administración del servidor. También se espera que participe en las pruebas del proyecto para asegurar su calidad y funcionalidad.

1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Programación de backend con Java	3	3	0	3	A
1.1	Creación de endpoints para API REST	3	3	0	3	A
1.2	Realizar solicitudes a APIs	3	3	0	3	A
1.3	Serialización y deserialización de datos	3	3	0	3	A
2	Desarrollo de front-end con arquitectura VDOM	3	2	1	3	A
2.1	Uso de librerías como React	3	2	1	4	A
2.2	Habilidad para manejar estados y eventos	3	2	1	4	A
2.3	Comprensión del funcionamiento de la arquitectura DOM	3	2	1	4	A
2.4	HTML, CSS y JavaScript	4	4	0	4	A
2.5	Programación en Typescript	3	2	1	4	A
2.6	Conocimiento básico de UX/UI	3	3	0	3	M
2.7	Conocimiento en enrutamiento para SPAs	3	2	1	3	M
3	Uso y gestión de bases de datos	3	3	0	3	B
3.1	Creación y gestión de la base de datos	3	3	0	3	B
3.2	SQL y PGQL	3	3	0	3	B
4	Gestión de Herramientas de Construcción y Paquetes	3	1	2	3	M
4.1	Uso de herramientas como Gradle, Yarn y Webpack.	3	1	2	3	M
5	Pruebas de calidad	3	1	2	3	A
6	Autogestión y Organización	4	3	1	4	A
7	Uso de herramientas de control de versiones	4	3	1	4	A
8	Inglés técnico	4	4	0	4	A

1.6 Plan Educativo

No.	Actividad Educativa	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Desarrollo de front-end con arquitectura VDOM																			
2.1	Curso online react		20	21/08/23	15/09/23															
2.2	Auto estudio Typescript y arquitectura DOM		10	04/09/23	15/09/23															
4	Gestión de Herramientas de Construcción y Paquetes																			
4.1	Curso online (prade, webpack, yarn)		9	30/10/23	17/11/23															
4.2	Tutoria con Team Lead		6	13/11/23	01/12/23															
5	Pruebas de calidad																			
5.1	Curso online Testing		30	18/08/23	27/10/23															
5.2	Investigación buenas prácticas		8	09/10/23	20/10/23															
5.3	Ejercicios de práctica		10	23/10/23	03/11/23															
6	Autogestión y Organización																			
6.1	Búsqueda y aplicación de herramientas		4	21/08/23	01/09/23															
7	Uso de herramientas de control de versiones																			
7.1	Lectura de documentación git, github, gitlab		4	11/09/23	22/09/23															
7.2	Tutoria con team lead		1	18/08/23	22/09/23															
7.2	Ejercicios de práctica		5	25/08/23	06/10/23															

1.7 Entregables

Dentro de los límites del acuerdo de confidencialidad, se espera que los principales entregables que produciré durante mi participación en este PAP incluyan:

Diseño e Implementación del Panel de Administradores: Desarrollaré el diseño y la implementación de un panel de administradores para la herramienta Graph Database. Este panel permitirá a los administradores visualizar y gestionar de manera más eficiente las sesiones y la memoria del servidor.

Actualización y Migración de Componentes: Trabajaré en la actualización de los componentes existentes de Oracle JET a las versiones más recientes. Además, realizaré la migración de la arquitectura de MVVM a una arquitectura VDOM, lo que mejorará la eficiencia y mantenibilidad de la herramienta.

Pruebas y Validación: Participaré en el proceso de pruebas y validación del panel y de las mejoras realizadas en la herramienta. Realizaré pruebas exhaustivas para asegurar que el nuevo panel funcione correctamente y cumpla con los requisitos establecidos.

Documentación: Crearé documentación detallada sobre el diseño, la implementación y las funcionalidades del panel de administradores. Esta documentación será útil para futuras referencias y para el equipo que continúe trabajando en la herramienta.

1.8 Involucrados

En la definición, gestión y aprobación de los entregables de mi Proyecto de Aplicación Profesional, interactúo principalmente con mi Team Lead y el equipo de Graph Database internamente, incluido mi gerente. Además, obtengo retroalimentación de los gerentes del producto.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

La administración del Proyecto PAP se encuentra enmarcada por las directrices de la empresa Oracle y las orientaciones del ITESO. A través de los procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre, se asegura un enfoque integral en la gestión.

Inicio: *Se realizó una evaluación inicial en colaboración con el equipo de Graph Database de Oracle para comprender los objetivos específicos y los requerimientos del proyecto. Además, se tomaron en cuenta las indicaciones proporcionadas por el ITESO para la realización exitosa de este tipo de proyectos académicos.*

Planificación: *Se establecieron los entregables y los recursos necesarios para su desarrollo, aunque se espera que se termine antes del término del contrato, no se tiene una fecha exacta. La elaboración de este documento pretende también planear las actividades para poder cumplir con las competencias necesarias para la elaboración de los entregables.*

Ejecución: *Actualmente nos encontramos en la fase de ejecución, donde se están llevando a cabo las tareas y actividades delineadas en la planificación. En Oracle, se realiza un seguimiento constante a través de reuniones diarias y se establece una comunicación continua con el equipo. En paralelo, se lleva a cabo la elaboración de este reporte, que incluye la planificación de estudios para cubrir las competencias necesarias.*

Seguimiento y Control: *Para garantizar el cumplimiento de las competencias académicas, se programan reuniones 1-1 con el profesor de la materia. Estas reuniones permiten discutir el progreso, los desafíos y ajustes en el enfoque del proyecto académico, manteniendo una perspectiva equilibrada entre los objetivos de la empresa y los del ITESO.*

Cierre: *Una vez se completen los entregables y se alcance el objetivo del proyecto, se procederá a la fase de cierre. Esto involucrará una revisión final de los resultados en consonancia con las expectativas de Oracle, mientras que para el ITESO implica evaluar la consecución de las competencias académicas.*

2.1 Administración del Proyecto

En este proyecto específico, no se sigue una metodología formal, pero se aplican principios ágiles para la administración y ejecución. Las reuniones diarias con el equipo permiten la colaboración cercana y la adaptación a los cambios. El enfoque es iterativo, con entregas semanales y una planificación flexible para abordar nuevas tareas y prioridades. Además, se realizan reuniones 1-1 con el profesor de la materia para hacer seguimiento al plan de estudio.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

En este proyecto específico, no se sigue una metodología formal, pero se aplican principios ágiles para la administración y ejecución. Las reuniones diarias con el equipo permiten la colaboración cercana y la adaptación a los cambios. El enfoque es iterativo, con entregas semanales y una planificación flexible para abordar nuevas tareas y prioridades. Además, se realizan reuniones 1-1 con el profesor de la materia para hacer seguimiento al plan de estudio.

2.3 Descripción del Proyecto

El desarrollo de mi Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) sigue un enfoque que se caracteriza por su agilidad y flexibilidad en la ejecución. A lo largo del periodo, los sub-entregables se van formando de manera colaborativa e iterativa, construyendo gradualmente los entregables finales que aportarán valor al proyecto en su conjunto. Esta secuencia de trabajo se guía por un plan general predefinido, en el cual se integran progresivamente las partes desarrolladas, con el objetivo de alcanzar el alcance del proyecto de manera efectiva y eficiente. Los recursos clave utilizados en la producción de los entregables incluyen técnicas ágiles, herramientas de desarrollo como React y Java, así como enfoques de diseño y pruebas. Si bien los detalles específicos de los procesos no pueden ser revelados por razones de confidencialidad, es importante resaltar que la flexibilidad y la colaboración son elementos fundamentales que guían la dinámica del proyecto. Mi PAP, en el contexto de Oracle, es parte integral del esfuerzo global de modernización de la herramienta de Graph Database, enfocándose en mejoras en el frontend y la creación de un dashboard para administradores del servidor de la base de datos de grafos.

2.4 Tipo de Proyecto

El Ciclo de Vida del Proyecto PAP que estoy llevando a cabo se asemeja a un enfoque Incremental, donde los sub-entregables se desarrollan en fases sucesivas y entregas parciales se integran progresivamente. En mi caso, el proyecto se centra en el desarrollo de

una aplicación web, específicamente en la mejora del front-end de la herramienta de Graph Database en Oracle, así como en la implementación de un panel para administradores del servidor. Este enfoque incremental permite una adaptación ágil a las necesidades cambiantes y la posibilidad de realizar mejoras iterativas en el producto. El proyecto involucra el manejo de bases de datos, desarrollo de interfaces de usuario, programación en Typescript y Java, diseño de casos de pruebas, y una cuidadosa colaboración con el equipo de trabajo para asegurar la calidad y funcionalidad del producto final.

2.5 Plan de Trabajo

A continuación, se describen las principales competencias necesarias para producir los entregables del Proyecto PAP, con referencia a mi "Inventario de Competencias".

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Programación de backend con Java	3	3	0	3	A
2	Desarrollo de front-end con arquitectura VDOM	3	2	1	3	A
3	Uso y gestión de bases de datos	3	3	0	3	B
4	Gestión de Herramientas de Construcción y Paquetes	3	1	2	3	M
5	Pruebas de calidad	3	1	2	3	A
6	Autogestión y Organización	4	3	1	4	A
7	Uso de herramientas de control de versiones	4	3	1	4	A
8	Inglés técnico	4	4	0	4	A

Programación de backend con Java Esta competencia requiere un conocimiento inicial de programación en Java, ya que en los proyectos existen códigos similares que pueden servir de base. Se espera que adapte y extienda estos códigos para crear endpoints funcionales y realizar solicitudes eficientes en el back-end del proyecto.

Desarrollo de front-end con arquitectura VDOM Para esta competencia, es esencial que tenga un sólido conocimiento en el manejo de estados, consumo de APIs REST, validaciones de datos, así como habilidades en diseño UX/UI. Además, se espera que pueda trabajar con tecnologías específicas como Oracle JET y Preact para crear una interfaz de usuario atractiva y funcional.

Uso y gestión de bases de datos Esta competencia se enfoca en la creación y gestión de bases de datos, principalmente para realizar pruebas y generar grafos con el propósito de probar la funcionalidad del producto. Si bien no es el foco central, tener habilidades básicas en esta área será fundamental para contribuir a la verificación de la efectividad del sistema.

Gestión de Herramientas de Construcción y Paquetes A medida que el proyecto avanza, será necesario que utilice herramientas como Gradle, Yarn y Webpack para realizar el despliegue adecuado del producto. Aunque mi conocimiento en estas herramientas es

limitado, se espera que adquiriera las habilidades necesarias para gestionar el proceso de construcción y empaquetamiento.

Pruebas de calidad *Esta competencia es crucial para garantizar la calidad del producto antes de cada lanzamiento. Debo de asegurarme de que el software funcione sin errores, especialmente porque el lanzamiento se realiza por versiones y cada lanzamiento debe ser cuidadosamente evaluado.*

Autogestión y Organización *Dado que gran parte de la asignación de tareas recae en mi, esta competencia es fundamental. Requiere disciplina, compromiso y habilidades sólidas para gestionar mi tiempo y tareas de manera efectiva, manteniendo el proyecto en marcha con eficiencia.*

Uso de herramientas de control de versiones *Esta competencia será necesaria durante todo el proyecto para integrar el código, mantener control de versiones y facilitar la colaboración en equipo. Aunque mi experiencia en esta área es limitada, se espera que adquiriera las habilidades necesarias para gestionar el flujo de trabajo con éxito.*

Inglés técnico *Dada la necesidad de comunicación con los managers y la documentación técnica, el dominio del inglés es fundamental. Se espera que pueda comunicarme efectivamente en reuniones y comprender la documentación en inglés para contribuir al éxito del proyecto.*

Debido al acuerdo de confidencialidad firmado, no se puede detallar el plan que llevamos a cabo en el equipo para el desarrollo de los entregables.

2.6 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>
<i>Manager</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dar seguimiento al proyecto</i> • <i>Verificar que se cumplan los requerimientos</i> • <i>Verificar que se estén realizando las tareas en tiempo considerable</i> • <i>Agendar juntas con los gerentes del producto</i>
<i>Team Lead/Tutor</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Da seguimiento diariamente</i> • <i>Brinda recursos para que yo pueda llevar a cabo las actividades cada semana</i> • <i>Brindar apoyo y tutorías en temas o problemas específicos</i>
<i>Intern (yo)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Planear actividades semanales</i> • <i>Llevar a cabo actividades semanales</i> • <i>Adquirir competencias necesarias para llevar a cabo las actividades</i>
<i>Desarrolladores</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dar soporte y brindar apoyo con elementos del software que están ligados directamente con el proyecto.</i>

2.7 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Intern</i>	<i>Dudas y solicitudes</i>	<i>Team Lead</i>	<i>Video llamada</i>	<i>Diario</i>
<i>Intern</i>	<i>Avances y dudas</i>	<i>Equipo de grafos</i>	<i>Video llamada</i>	<i>Semanal</i>
<i>Intern</i>	<i>Reporte semanal</i>	<i>manager</i>	<i>Correo</i>	<i>Semanal</i>
<i>Profesor</i>	<i>Retroalimentación</i>	<i>estudiante</i>	<i>Video llamada</i>	<i>1 vez al</i>

2.8 Plan de Calidad

Aún no conozco el plan de calidad, lo tomaré en cuenta para la siguiente entrega.

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Cuando se Autoriza.</i>
----------------------------------	---	---	---	--

2.9 Seguimiento y Control

En esta sección, se describe el proceso de monitoreo y control llevado a cabo de manera periódica en colaboración con el líder del proyecto y el equipo de trabajo. Aunque no existe un calendario ni se establecen fechas fijas, existe una dinámica constante de seguimiento. Semanalmente, presento un resumen detallado de mis avances, logros y lo que tengo planificado para la siguiente semana. Esto se discute en reuniones regulares de seguimiento, donde se abordan aspectos como cumplimiento de fechas, eventuales cambios en el plan, retrasos y sus causas, así como acciones correctivas si fuera necesario. Estas interacciones permiten mantener una visión clara del progreso y tomar decisiones ágiles para ajustar la programación de entregables y asegurar la consecución de los objetivos del Proyecto PAP.

Adicionalmente, en lo referente a la coordinación con la Coordinación PAP y el Profesor PAP, se participa en eventos planificados que permiten monitorear los avances y considerar posibles ajustes al Proyecto Educativo y el reporte. Estos eventos, aunque no tienen fechas predefinidas, ofrecen una oportunidad para revisar y discutir la integración de documentos relevantes, así como el progreso hacia los objetivos académicos. En particular, se destina atención especial al Reporte Final PAP, asegurando su alineación con los logros y aprendizajes alcanzados durante el desarrollo del proyecto. Estas instancias de revisión y ajuste son vitales para garantizar que el Proyecto PAP evolucione de acuerdo con las expectativas y requisitos establecidos.

2.10 Cierre del Proyecto

Se prevee que el proyecto concluya en enero, posterior a la fecha establecida para la entrega del informe. A pesar de que seguiré contribuyendo activamente hasta la finalización del proyecto en enero, cualquier avance o desarrollo realizado después de la fecha de entrega del informe no podrá ser documentado en el mismo. Una vez alcanzada la finalización del proyecto, se llevará a cabo una reunión con el equipo para evaluar los logros, los desafíos enfrentados y las lecciones aprendidas. Debido a que ya no formaré parte de la empresa y que se necesitará darle soporte continuamente, también se realizará una documentación antes de mi salida.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

1. *Endpoints públicos de PGX para obtener el estado del servidor y las sesiones de los usuarios*

2. Interfaz gráfica para gestionar la memoria y las sesiones de los usuarios

3.2 Estimación del Impacto

La solución desarrollada se destinará principalmente para beneficio de usuarios administradores existentes y futuros de PGX que necesiten este servicio en un entorno "on premise". Esta adaptación no sólo facilitará y mejorará la experiencia de los usuarios finales, sino que también optimizará el proceso de adopción para aquellos que estén considerando integrar PGX en sus sistemas.

Además no sólo los usuarios externos se beneficiarán de este proyecto. Dentro del equipo de PGX, el producto servirá como una herramienta para realizar labores de depuración ("debugging") de manera más sencilla y eficiente

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), logré consolidar diversas competencias técnicas cruciales para mi campo, como React, JavaScript para el desarrollo del frontend y Java para el backend. A través de esta experiencia, mejoré en la organización del tiempo, adaptándome a los desafíos de manejar un proyecto completo. También fortalecí mis habilidades de comunicación efectiva y adaptabilidad. Además, aprendí la importancia de trabajar en equipo en entornos cambiantes y dinámicos y reconocí el valor de pedir ayuda cuando es necesario para superar obstáculos y desafíos.

A pesar de los conocimientos adquiridos, identifiqué áreas de mejora en mi formación. Me di cuenta de que el testing en el desarrollo de software es esencial, y sentí que debía profundizar en este ámbito. También noté la necesidad de tener una mayor familiaridad con entornos de desarrollo y un manejo más avanzado de herramientas como Git. Aunque siento que he avanzado significativamente, considero que aún requiero un poco más de experiencia antes de sentirme completamente preparado para liderar un proyecto de gran magnitud.

4.2 Aprendizajes Sociales

Durante mi PAP, desarrollé un dashboard destinado principalmente a organizaciones como bancos, con el objetivo de mejorar la gestión del uso de memoria de sus servidores. Aunque no aborda directamente prácticas sociales, el dashboard beneficia a estas entidades proporcionando una herramienta para optimizar el uso de sus recursos tecnológicos. Si bien no se crearon bienes de carácter público ni se tuvo un enfoque directo en grupos desfavorecidos, hay potencial en que herramientas similares puedan adaptarse para otras entidades en el futuro. Aunque su impacto económico directo es difícil de medir, la optimización de recursos puede influir en la eficiencia operativa, repercutiendo indirectamente en la sociedad. Esta experiencia me hizo valorar el poder de las soluciones tecnológicas en la gestión operativa y en el ámbito profesional.

4.3 Aprendizajes Éticos

He encontrado que hay una clara similitud entre mis valores morales personales y el Sentido Social de la Empresa Huésped. La empresa da prioridad al bienestar de sus trabajadores, fomentando valores que resuenan conmigo, tales como el cuidado de la salud, la prevención de enfermedades, la buena alimentación, el descanso, el fomento de la convivencia familiar, y la promoción del deporte. Estas iniciativas, sumadas al

ofrecimiento de un salario justo, crean un ambiente en el que me siento valorada y apoyada.

A lo largo de mi experiencia en el PAP, no me he encontrado directamente con dilemas morales como tal. Sin embargo, al ser la única mujer en un equipo de ingenieros, ha surgido el reto de establecer ciertos límites en la convivencia y en la interacción con mis colegas. Esta situación no ha derivado en conflictos, pero sí ha reforzado la importancia de la comunicación clara y de marcar límites cuando es necesario.

4.4 Aprendizajes Personales

Gracias al PAP, he aprendido bastante sobre mí misma y sobre cómo manejar mi vida personal y profesional. Uno de los grandes aprendizajes ha sido saber cómo poner límites, especialmente con mi pareja. A pesar de que mi salario y puesto podrían ser diferentes, he dejado claro que mi trabajo es tan importante como el suyo y que ambos esfuerzos deben ser respetados. Esta experiencia me ha dado confianza, mostrándome que, si me lo propongo, puedo lograr grandes cosas en el mundo laboral. Además, me ayudó a descubrir lo que realmente me gusta hacer y lo que no. El PAP también me enseñó la importancia de adaptarse y convivir con personas de diferentes entornos y opiniones, lo cual es invaluable en cualquier ambiente profesional.

4.5 Tareas Aprendidas

Los factores y acciones que contribuyeron de manera significativa al éxito del proyecto fueron varios. En primer lugar, la implementación de juntas semanales y diarias fue crucial para mantenernos al tanto de los avances y resolver dudas. Además, conté con el apoyo constante de otros miembros del equipo, lo cual facilitó el proceso. Otro aspecto que facilitó la realización exitosa del proyecto fue la disponibilidad de código existente, lo que me permitió comparar y ajustar lo que se esperaba del proyecto. Por último, la documentación proporcionada fue una herramienta esencial para orientar y concretar cada etapa del proyecto.

A pesar de los logros obtenidos, hubo ciertos aspectos que pudieron haber mejorado la ejecución del proyecto. Una planificación y organización más detallada habría facilitado la ejecución de tareas. Además, haber realizado juntas previas con los managers habría proporcionado una visión más clara sobre los requerimientos y el alcance del proyecto. También habría sido beneficioso llevar a cabo reuniones con otros equipos para discutir la factibilidad de los requerimientos antes de la propuesta de diseño, lo que podría haber optimizado el proceso y evitado posibles inconvenientes. Estas lecciones serán valiosas para futuros proyectos, para garantizar una entrega más fluida y eficiente.

4.6 Desarrollo Profesional

He encontrado que trabajar con analítica avanzada es algo que realmente disfruto. Me gusta cómo se pueden tomar datos simples y convertirlos en información útil mediante el análisis y la creación de dashboards claros. Además, veo que el rol de un ingeniero de datos es clave, porque se encarga de gestionar y procesar esos datos para las empresas. También tengo interés en el desarrollo full-stack, ya que me permite resolver problemas tanto en la parte visual como en la técnica de las aplicaciones.

En cuanto a las áreas tecnológicas donde siento más destreza, definitivamente resalto mi habilidad en el desarrollo full-stack. Esta capacidad me permite manejar tanto el front-end como el back-end de las aplicaciones, dándome la posibilidad de abordar proyectos de manera completa. Además, mi experiencia me ha brindado familiaridad con bases de datos, abarcando desde las tradicionales bases de datos relacionales, hasta las no relacionales y, recientemente, las de grafos. Esta diversidad de conocimientos en el manejo de datos me otorga una ventaja al comprender y trabajar con diferentes estructuras y sistemas de almacenamiento de información.

En el panorama actual del mercado laboral tecnológico, las áreas que muestran un crecimiento prominente y alineadas con mis intereses son el Big Data, la Inteligencia Artificial (AI) y la Ciencia de Datos. Estos campos están revolucionando la manera en que las empresas procesan y obtienen insights de grandes volúmenes de datos. La demanda de profesionales capacitados en estas áreas está en constante ascenso, ya que las organizaciones buscan aprovechar al máximo la información para tomar decisiones estratégicas, mejorar sus productos o servicios y ofrecer experiencias personalizadas a sus clientes. La convergencia de mis habilidades y este crecimiento del mercado sugiere oportunidades prometedoras para mi desarrollo profesional.

Para alcanzar mi objetivo profesional, estoy enfocada en buscar oportunidades de trabajo 100% remotas, especialmente porque planeo mudarme a Mérida, donde las opciones laborales en tecnología son limitadas. Mi plan a mediano plazo incluye inscribirme en cursos relacionados con Big Data y Ciencia de Datos para fortalecer mis habilidades. Adicionalmente, estaré pendiente de las tendencias laborales y trabajaré en perfeccionar mi inglés, esencial para la industria tecnológica global. En conjunto, estos pasos me prepararán para enfrentar los desafíos del mercado y alcanzar mis metas profesionales.

Me interesa el sector financiero, especialmente el crecimiento de fintech. Planeo explorar oportunidades junto a mi hermano, que estudia finanzas. Además, estar en startups me daría experiencia para futuros proyectos. A nivel global, noto un aumento en tecnologías avanzadas como IA y análisis de datos.

No tengo un proyecto específico en mente, pero estoy abierto a oportunidades en analítica avanzada y datos. Esto se justifica por la constante demanda y evolución del sector, así como su potencial para innovación y crecimiento económico.

5. Conclusiones

La documentación de mis experiencias, aprendizajes y reflexiones ha sido fundamental en mi proceso de desarrollo durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP). Esto me ha permitido realizar una reflexión profunda sobre mis aprendizajes, identificar mis fortalezas y áreas de mejora, y en definitiva, enfocar de manera efectiva mi presentación formal del PAP. Al tener una documentación clara y detallada, estoy mejor preparado para enfatizar los puntos más relevantes y transmitir de manera efectiva mi experiencia a mi audiencia, ya sea en una presentación presencial o a través de video. Este ejercicio de documentación ha sido una herramienta invaluable para mi desarrollo personal y profesional.

Durante mi experiencia en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP), me encontré con un imprevisto relacionado con mi mudanza, que resultó en la necesidad de buscar un trabajo 100% remoto. Aunque inicialmente esto generó preocupaciones, la empresa mostró comprensión y consideración al ofrecerme una extensión para terminar el proyecto. Esta situación me enseñó la importancia de la flexibilidad y la comunicación efectiva en un entorno laboral.

Al finalizar esta etapa del PAP, me siento altamente satisfecho con los resultados obtenidos. A pesar de los desafíos, logré participar de manera integral en el proyecto, desde la toma de requisitos hasta el testing, lo que me proporcionó una valiosa experiencia y un conjunto de habilidades más sólido. La libertad y responsabilidad que se me otorgaron en la empresa Huésped contribuyeron significativamente a mi desarrollo profesional.

En cuanto a mejoras en la clase, considero que sería beneficioso incluir temas relacionados con la negociación de salarios y permisos, así como habilidades blandas para la comunicación efectiva con superiores y colegas de otros equipos. Estas adiciones podrían preparar mejor a los estudiantes para enfrentar situaciones laborales del mundo real y mejorar su desempeño en futuros proyectos.