

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

PAP4N01A PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I

ORACLE

PRESENTA

Alumno: ISC, Naim Towfighian Ortiz

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, mayo 2024.

ÍNDICE

Contenido

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Contexto	6
1.5 Inventario de Competencias	6
1.6 Plan Educativo	8
1.7 Entregables	8
1.8 Involucrados	8
2. Desarrollo del Proyecto PAP	10
2.1 Administración del Proyecto	10
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	10
2.3 Descripción del Proyecto	10
2.4 Plan de Trabajo	11
2.5 Equipo de Trabajo	11
2.6 Plan de Comunicaciones	11
2.7 Plan de Calidad	11
2.8 Seguimiento y Control	12
3. Resultados del Trabajo Profesional	13
3.1 Productos Obtenidos	13
3.2 Estimación del Impacto	13
4. Reflexiones del alumno	14
4.1 Aprendizajes Profesionales	14
4.2 Aprendizajes Sociales	14
4.3 Aprendizajes Éticos	14
4.4 Aprendizajes Personales	15
4.5 Tareas Aprendidas	15
5. Conclusiones	17

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 Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) aborda la participación del estudiante en la empresa huésped Oracle en el desarrollo del Autonomous Health Framework (AHF) para mejorar la eficiencia y fiabilidad de los sistemas de bases de datos. En el proyecto se colabora con un equipo técnico de Oracle y se aplican técnicas ágiles para la gestión del proyecto. Se enfatiza en la participación del estudiante como intern de desarrollo de software, trabajando en la implementación y mejora continua del AHF. El PAP ofrece una oportunidad única para integrar teoría y práctica, desarrollar habilidades profesionales y enfrentar desafíos reales en un entorno empresarial.

1. Introducción

En este capítulo, se introduce el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) que llevaré a cabo en Oracle, donde desempeñaré el papel de intern de desarrollo de software.

En el entorno dinámico de Oracle, reconocida por su liderazgo en tecnología, se tendrá la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos en escenarios del mundo real. Este proyecto busca no solo fortalecer las habilidades técnicas, sino también fomentar el desarrollo de competencias blandas, trabajo en equipo y resolución de problemas.

En calidad de intern de desarrollo de software, participaré activamente en las responsabilidades propias del área de desarrollo y pruebas, colaborando con profesionales experimentados y contribuyendo al logro de objetivos del equipo. Este informe, estructurado para reflejar la evolución a lo largo del proyecto, documentaré experiencias, tareas realizadas, aprendizajes y reflexiones personales, proporcionando una visión integral de la contribución y desarrollo durante el PAP en Oracle.

1.1 Antecedentes

La organización huésped, Oracle Corporation, se destaca en diversas ramas tecnológicas como desarrollo de software, tecnologías electrónicas, desarrollo de comunicaciones, seguridad informática y nanotecnología. Ofrece una amplia gama de productos y servicios, desde plataformas en la nube hasta sistemas de gestión de bases de datos, herramientas de desarrollo de aplicaciones y servicios de consultoría. Según la clasificación correspondiente al año 2006, ocupa el primer lugar en la categoría de las bases de datos y el séptimo lugar a nivel mundial de las compañías de tecnologías de la información.

Oracle atiende a una variedad de clientes en sectores como finanzas, manufactura, servicios, gobierno y PYMES, y su alcance es global, abarcando mercados locales, nacionales, regionales y globales. La misión de Oracle es 'ayudar a las personas a ver los datos de nuevas maneras, descubrir ideas, desbloquear posibilidades sin fin'. Sus valores incluyen el compromiso con la excelencia, la innovación continua, la integridad y la responsabilidad social.

En el marco de esta misión y valores, Oracle participa en proyectos como el PAP, comprometiéndose a formar y desarrollar talento joven en el campo tecnológico. Esta iniciativa refleja no solo su enfoque empresarial ético y sostenible, sino también su contribución positiva a la comunidad y al medio ambiente.

1.2 Justificación

Principalmente las razones que me motivaron a inscribir el PAP en Oracle fueron que considero que es una experiencia muy importante y significativa para mí, de forma que puedo aplicar los conocimientos de mi carrera en una empresa tecnológica y en aplicaciones de software que se utilizan en el mundo real. Yo ya había entrado a trabajar a la empresa desde antes de inscribir el PAP y fue una decisión natural realizar mi PAP en ella.

Mi horario en el trabajo es de 20 horas a la semana. Al entrar en la empresa realicé varios cursos de capacitación, pero actualmente me dedico completamente al trabajo y voy adquiriendo las competencias necesarias para el puesto con la experiencia y cuando las voy necesitando.

Principalmente los apoyos con los que cuento son el resto de las personas en mi equipo de trabajo, por lo que, al necesitar ayuda, puedo contactarme con alguno de ellos y suelo obtener el apoyo necesario. Igualmente, la empresa cuenta con una gran cantidad de documentación para mucho de los procesos internos y funcionalidades de la tecnología que se utiliza, la cual es accesible para los empleados.

Personalmente considero que una empresa tecnológica de esta magnitud es muy atractiva para mí en un inicio, ya que estoy aprendiendo a desarrollar muchas habilidades tanto técnicas como blandas que me pueden ayudar mucho en mi desarrollo profesional, es por esto por lo que la empresa me resulta muy atractiva a partir de mi graduación y especialmente en los primeros años como graduado.

1.3 Objetivos

Oracle, al participar en proyectos PAP como este, busca cumplir varios propósitos clave. En primer lugar, la empresa busca nutrir y desarrollar el talento joven en el ámbito tecnológico, proporcionando a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos teóricos en un entorno empresarial real. Además, Oracle contribuye a la formación de profesionales éticos y socialmente responsables al facilitar experiencias prácticas que van más allá de la teoría académica. Al participar en proyectos PAP, la empresa también fortalece sus lazos con instituciones académicas, fomentando una colaboración fructífera entre el ámbito educativo y el empresarial.

Durante mi participación en este periodo de Proyecto de Aplicación Profesional en Oracle, tengo como objetivo primordial consolidar y aplicar los conocimientos técnicos adquiridos en mis estudios de desarrollo de software. Aspiro a enfrentar desafíos reales del sector y perfeccionar mis habilidades prácticas, trabajando mano a mano con profesionales experimentados en la industria. Además, busco desarrollar competencias blandas esenciales, como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas en un entorno empresarial dinámico. A través de esta experiencia, espero no solo contribuir al éxito de los proyectos de Oracle, sino también adquirir una perspectiva valiosa sobre la aplicación práctica de la tecnología en el mundo real, enriqueciendo así mi desarrollo profesional.

1.4 Contexto

Participo en un Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) dentro del área de Desarrollo de Software en Oracle, desempeñándome como intern en desarrollo de software. Mi tarea consiste en contribuir al Oracle Autonomous Health Framework (AHF), un proyecto de Investigación y Desarrollo de Nuevos Productos. AHF representa la vanguardia en herramientas autónomas que garantizan la salud y operatividad continua de sistemas de bases de datos, utilizando tecnologías de aprendizaje automático. En este contexto, mi enfoque se centra en AHF CLI, una interfaz de línea de comandos escrita en Python que combina diversas tecnologías para gestionar eficientemente la salud y el rendimiento de sistemas de bases de datos. Mi objetivo es aplicar conocimientos, colaborar en el desarrollo y mejora de AHF, y adquirir experiencia práctica en un entorno innovador que contribuya a mi crecimiento profesional.

1.5 Inventario de Competencias

En el actual Inventario de Competencias, identifiqué las habilidades y conocimientos teóricos adquiridos hasta la fecha en el área de desarrollo de software. Estas competencias incluyen programación en varios lenguajes, comprensión de arquitecturas de software, y conocimientos en tecnologías clave. En el Plan de Actividades Educativas para este periodo, se busca consolidar y aplicar estas competencias a través de la participación activa en el proyecto PAP en Oracle. Las actividades planificadas incluyen el desarrollo de nuevas funcionalidades para el Autonomous Health Framework (AHF), la mejora de la interfaz de línea de comandos (CLI), y la colaboración estrecha con el equipo técnico. El objetivo es elevar el nivel de competencia en áreas específicas de desarrollo de software y obtener experiencia práctica en un entorno empresarial de tecnología líder.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Uso del sistema operativo Linux	3	2	1	3	A
1.1	Uso de la terminal de linux	3	2	1	3	A
1.2	Programación de scrips en bash	2	1	1	2	A
1.3	Conocimientos sobre procesos y concurrencia en el sistema operativo	2	1	1	1	M
2	Controladores de versiones	3	1	2	2	A
2.1	GIT	4	2	2	3	A
2.2	ADE	2	1	1	2	M
3	Programación orientada a objetos	4	3	1	4	M
3.1	Programación en python	4	3	1	4	A
3.2	Diseño y análisis orientado a objetos	3	3	0	3	M
3.3	Manejo de errores	3	2	1	3	M
4	Manejo de bases de datos	2	1	1	2	M
4.1	Conocimiento sobre la base de datos de oracle	3	1	2	2	M
4.2	SQL	2	2	0	2	B
5	Test Driven Development	4	2	2	3	M
5.1	Habilidades de debugueo	4	2	2	3	A
5.2	Creacion de pruebas unitarias	4	2	2	3	A
5.3	Conocimiento de buenas practicas	4	2	2	3	M
6	Administración de proyectos agiles	3	1	2	2	M
6.1	Scrum	3	1	2	2	M
6.2	Jira	3	1	2	2	M
7	Idioma ingles	4	4	0	4	A

1.6 Plan Educativo

Plan de Actividades																							
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1	Uso del sistema operativo Linux	Practica	1 por semana	24 de enero	15 de mayo																		16 semanas
1.1	Uso de la terminal de linux	Practica																					
1.2	Programación de scripts en bash	Practica																					
1.3	Conocimientos sobre procesos y concurrencia en el sistema operativo	Autoestudio																					
2	Controladores de versiones	Autoestudio	1 por semana	24 de enero	15 de mayo																		16 semanas
2.1	Git	Practica																					
2.2	ADE	Practica																					
3	Programación orientada a objetos	Autoestudio	1 por semana	24 de enero	15 de mayo																		16 semanas
3.1	Programación en python	Practica																					
3.2	Diseño y análisis orientado a objetos	Autoestudio																					
3.3	Manejo de errores	Practica																					
4	Manejo de bases de datos	Autoestudio	1 por semana	24 de enero	15 de mayo																		16 semanas
4.1	Conocimiento sobre la base de datos de oracle	Autoestudio																					
4.2	SQL	Practica																					
5	Test Driven Development	Autoestudio	1 por semana	24 de enero	15 de mayo																		16 semanas
5.1	Habilidades de debugueo	Practica																					
5.2	Creacion de pruebas unitarias	Autoestudio																					
5.3	Conocimiento de buenas practicas	Autoestudio																					
6	Administración de proyectos ágiles	Practica	1 por semana	24 de enero	15 de mayo																		16 semanas
6.1	Scrum	Practica																					
6.2	Jira	Practica																					
7	Idioma ingles	Practica	-																				

1.7 Entregables

Durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) en Oracle, se espera que contribuya con diversos entregables. Esto incluye mejoras en la Interfaz de Línea de Comandos (CLI) de Autonomous Health Framework (AHF), desarrollo de scripts y herramientas de automatización en Python, elaboración de documentación técnica detallada, generación de informes de desempeño y salud del sistema, colaboración en sesiones de revisión técnica y la integración de nuevas funcionalidades con pruebas exhaustivas. La naturaleza específica de los entregables puede estar sujeta a acuerdos de confidencialidad y será guiada por las necesidades del proyecto, según las directrices del líder técnico en Oracle.

1.8 Involucrados

Dentro del Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) en Oracle, identifiqué varias partes interesadas cruciales. Esto incluye a un área interna solicitante, representada por el departamento dentro de Oracle que ha solicitado o se beneficiará directamente de las mejoras del proyecto, este es el departamento de bases de datos (Database). Clientes externos de Oracle también son relevantes, ya que se verán afectados por las mejoras implementadas en el Autonomous Health Framework (AHF), estos son las personas y/o empresas que cuentan con una instalación de la base de datos de Oracle y usuarios de la nube. El líder del proyecto supervisa la gestión general, mientras que los miembros del equipo de trabajo colaboran en el diseño y desarrollo. En este contexto, al desempeñar el rol de intern en desarrollo de software, contribuí significativamente al éxito del proyecto mediante la implementación de mejoras en AHF. Estas partes

interesadas son esenciales para definir, gestionar y aprobar los resultados del proyecto, garantizando su relevancia y éxito en todos los niveles.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

En cuanto al proyecto PAP este si está dividido en sus respectivas fases, las cuales iniciaron en enero con la introducción y presentación de la materia y los entregables, los cuales se han ido realizando a lo largo del semestre con la información de personas dentro de la empresa y la retroalimentación del profesor PAP. Al final los resultados del proyecto serán reunidos en un reporte y presentados formalmente.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

En lo que respecta al sustento teórico, se basa en principios fundamentales de ingeniería de software, tales como el modularidad, la reutilización de código, la legibilidad y la mantenibilidad del código. Se aplican conceptos de diseño orientado a objetos, patrones de diseño y mejores prácticas de codificación para garantizar la calidad y escalabilidad del software desarrollado.

En cuanto a la metodología utilizada para los entregables, esta se basa principalmente en dos herramientas. La primera se llama Orareview la cual es utilizada para recibir retroalimentación de los demás miembros del equipo y poder hacer cambios y mejoras en el código. Cuando se aprueba el Orareview se realiza la transacción directamente en la segunda herramienta, llamada Orahub, donde se encuentra el código fuente de AHF. Por cada transacción se crea una Wheel de Python y se publica.

Igualmente hay cierta metodología que se debe seguir en el código cada que se realiza un cambio para que todas las personas estén enteradas del mismo y esté registrado quien y que cambio se realizó. Un ejemplo de esto es una entrada en el CHANGELOG del proyecto.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto se realiza siguiendo un enfoque basado en metodologías ágiles, utilizando la herramienta JIRA para el seguimiento de las actividades y tareas. Por lo tanto, se tienen reuniones periódicas con el resto del equipo para dar seguimiento y actualizar el estatus de cada trabajador.

El proyecto de AHF es parte de un gran framework que existe en Oracle para la salud de la empresa y el equipo en el que trabajo es una parte pequeña de él. Principalmente el proyecto depende de programación orientada a objetos en Python para la línea de comandos y entender el funcionamiento de las muchas capas inferiores con las que cuenta el framework. Igualmente involucra el conocimiento básico de la base de datos de Oracle y de varias de sus tecnologías.

La empresa provee a los trabajadores con las herramientas necesarias para trabajar, como computadoras personales para el trabajo, espacios en la oficina, con los materiales necesarios para trabajar, máquinas en la nube con sistema operativo Linux y máquinas para realizar pruebas largas.

2.4 Plan de Trabajo

En general no es posible planear las actividades que se realizan, ya que estas se asignan por sprint (cada dos semanas). Las actividades para realizar se determinan por los requerimientos solicitados tanto por los clientes o por elementos superiores en la jerarquía de la empresa y se acomodan en versiones con fechas límite. A partir de estos requerimientos se asigna a cada trabajador una cantidad de tareas para el sprint.

2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Programador Senior</i>	<i>Trabajo de medio tiempo en el equipo. Desarrollo de nuevas características.</i>	
<i>Programador Senior</i>	<i>Capacitación de programadores semi-senior e interns. Desarrollo y pruebas de nuevas características.</i>	
<i>Tech Lead</i>	<i>Organización del equipo y priorización de actividades. Aprueba los cambios. Apoyo técnico al resto de programadores.</i>	
<i>Programador Semi-Senior</i>	<i>Desarrollo y pruebas de características.</i>	
<i>Programador Semi-Senior</i>	<i>Desarrollo y prueba de características.</i>	
<i>Intern</i>	<i>Desarrollo y prueba de características.</i>	

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Intern</i>	<i>Entrega de avances</i>	<i>Profesor</i>	<i>Canvas</i>	<i>M</i>
<i>Profesor</i>	<i>Entrega de retroalimentación</i>	<i>Intern</i>	<i>Entrevistas por zoom</i>	<i>M</i>
<i>Intern</i>	<i>Solicitud de información para añadir al reporte.</i>	<i>Programador Senior</i>	<i>Preguntas por Slack o directamente en la oficina.</i>	<i>M</i>

2.7 Plan de Calidad

Emisor: <i>Quién Entrega</i>	Entregable: <i>Qué Entrega (SubEntregable)</i>	Receptor: <i>Quién recibe o Inspecciona</i>	Criterios: <i>Condiciones de Aceptación</i>	Siguiente paso. <i>Donde va Cuando se Autoriza.</i>
<i>Algun miembro del equipo o de otros equipos</i>	<i>Tarea en JIRA.</i>	<i>Intern.</i>	<i>Es un bug, nueva característica o documentación a realizar.</i>	<i>Se empieza a trabajar en la tarea.</i>
<i>Intern</i>	<i>Pruebas pasadas</i>	<i>Todos los miembros del equipo</i>	<i>Hay más pruebas pasadas que antes de realizar cambios al código.</i>	<i>Crear el Orareview.</i>
<i>Intern</i>	<i>Orareview</i>	<i>Todos los miembros del equipo</i>	<i>La transacción cumple con todos los requisitos del JIRA y de las buenas prácticas.</i>	<i>Crear merge request.</i>
<i>Intern</i>	<i>Merge request</i>	<i>Tech Lead</i>	<i>La transacción fue aprobada en Orareview.</i>	<i>Crear tag de github, compilar Wheel y publicar.</i>
<i>Intern</i>	<i>Wheel de python</i>	<i>Herramienta que almacena información.</i>	<i>Se creó la Wheel en Python con los nuevos cambios al código y con el tag correspondiente a la versión.</i>	<i>La Wheel se toma automáticamente como la versión más reciente para pruebas y desarrollo.</i>

2.8 Seguimiento y Control

El monitoreo de las actividades se realiza por medio de las metodologías ágiles utilizando SCRUM. De esta manera se divide el trabajo en sprints de dos semanas en las que se asignan tareas a cada uno de los trabajadores. Dos veces por semana se tienen reuniones con varias personas incluso externas al equipo pero que trabajan en cosas similares para dar un estatus de las actividades. Una vez a la semana se tiene una reunión con el equipo para actualizar al Tech Lead y presentar preguntas y avances. Una vez a la semana se tiene una reunión con gran parte de AHF en el que se habla de los planes a más alto nivel y los requerimientos generales del proyecto. Esto no modifica los entregables para lograr los objetivos del Proyecto PAP, ya que estos no dependen de un resultado final en las actividades de la empresa.

En cuanto a los entregables del proyecto PAP, estos se realizan por medio de canvas y se tiene retroalimentación del profesor a través de entrevistas por zoom en los que también se monitorean los avances y aprendizajes durante el proyecto.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Principalmente durante mi PAP estuve recibiendo tareas sobre la línea de comandos de AHF, algunos ejemplos de las principales tareas en las que contribuí fueron:

- Creación de scripts de instalación para la infraestructura de pruebas
- Pruebas de aceptación para los principales comandos de AHF
- Corrección de bugs de parseo de comandos
- Desarrollo de nuevos comandos para propiedades de AHF
- Desarrollo de comandos para el 'downgrade' de AHF
- Restringir comandos según la plataforma en la que se ejecutan

3.2 Estimación del Impacto

En primera instancia, estuve trabajando mucho en la infraestructura de pruebas de aceptación, ya que estas estaban en un estado muy inicial y poco útiles. Esto fue de mucha ayuda para el equipo, ya que permite ver que todos los comandos principales estén ejecutándose correctamente. Estas pruebas se ejecutan cada día y cada que se ejecuta una nueva transacción.

Además, se agregaron nuevos comandos y se arreglaron errores en comandos que serán utilizados por cualquier usuario de AHF de forma cotidiana, especialmente para conocer datos de la configuración de AHF o de sus instaladores. Esto tiene un impacto directo en el uso del cliente.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Esta experiencia PAP me ha servido mucho para definir y entender mejor mis objetivos profesionales. Realmente esta fue una experiencia inicial para mí de lo que es tener un trabajo en el área de mi carrera y me dio una idea más clara de lo que me podría esperar en mi futuro profesional. Igualmente, el tener interacciones con tantas personas más experimentadas que yo, me dio muchos aprendizajes y entendí mejor las distintas formas en las que te puedes desarrollar profesionalmente en el ámbito del software.

A su vez, la empresa, también nos proporcionó conferencias y talleres para nuestro desarrollo profesional las cuales fueron muy interesantes y me ayudaron a definir las habilidades más importantes que debo desarrollar para ser un mejor profesionista.

4.2 Aprendizajes Sociales

El proyecto PAP en Oracle ha contribuido significativamente a la sociedad en varios aspectos. En primer lugar, ha impulsado la innovación tecnológica al desarrollar nuevas funcionalidades para el Autonomous Health Framework (AHF), mejorando así la eficiencia y fiabilidad de los sistemas de bases de datos, lo cual puede tener un impacto positivo en diversas industrias. Además, al proporcionar herramientas mejoradas para la gestión de la salud y el rendimiento de las bases de datos, el proyecto ha contribuido a la mejora de la eficiencia empresarial, permitiendo a las empresas optimizar sus operaciones y aumentar su competitividad en el mercado. Esta mejora en la eficiencia también beneficia a profesionales de tecnología, como administradores de bases de datos y desarrolladores de software, al proporcionarles herramientas más eficientes y poderosas para realizar sus tareas diarias.

En general, al ser la base de datos de Oracle un producto tan común en la industria, una herramienta como AHF, facilita mucho el manejo y supervisión de esta y ayuda a que empresas de diversos ámbitos puedan aumentar su calidad y dar mejores servicios a sus clientes, los cuales abarcan la gran mayoría de la población.

4.3 Aprendizajes Éticos

Durante mi participación en este ejercicio, encontré varios casos en los que mi formación humana y mis valores éticos intervinieron de manera significativa. Un ejemplo de esto es lo referente a la privacidad de la información o la transparencia en la comunicación, ya que desde un inicio la empresa hace mucho énfasis en lo delicados que pueden ser los datos y el cuidado que se tiene que tener, tanto con los datos internos de la empresa como de los clientes.

Otro punto importante es que la empresa al ser internacional permite interacciones con personas de diversos países, en las cuales, es muy importante el respeto a las diferencias culturales y la empatía para entender diversas perspectivas.

Creo que esta experiencia me ayuda a poder ver que a partir de los conocimientos que he adquirido en la carrera, puedo crear y aplicarlos en cosas que benefician a las personas y a las empresas y me ha invitado a seguir pensando como puedo aplicar estas habilidades para poder hacer cambios positivos en mi entorno.

4.4 Aprendizajes Personales

Durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) en Oracle, desarrollé una serie de competencias que abarcaron tanto aspectos profesionales como técnicos y suaves. En el ámbito profesional, adquirí habilidades significativas en el desarrollo de software, la gestión de proyectos y la resolución de problemas, lo que me permitió contribuir de manera efectiva al equipo y cumplir con los objetivos del proyecto. En términos técnicos, mejoré mis habilidades en programación en Python, el uso de herramientas de desarrollo de Oracle y la gestión de bases de datos, lo que amplió mi conjunto de habilidades técnicas y me preparó para enfrentar desafíos más complejos en el futuro. Además, desarrollé competencias suaves como la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, que fueron esenciales para colaborar de manera eficiente dentro de un entorno multidisciplinario. A través de mi participación en el proyecto, también gané una comprensión más profunda del contexto sociopolítico y económico en el que operan las empresas de tecnología, así como la importancia de la innovación y la adaptación a los cambios tecnológicos. Los conocimientos adquiridos durante mis estudios universitarios en áreas como programación, diseño de software y análisis de problemas fueron fundamentales para abordar los desafíos técnicos del proyecto. Creo que esto me ha ayudado a poder definir de mejor manera proyectos con objetivos claros y medibles, así como de hacer seguimiento y evaluar su implementación.

4.5 Tareas Aprendidas

En general mi experiencia en Oracle me ha brindado muchos aprendizajes de muchos tipos, profesionales, técnicos, de liderazgo, etc. Creo que en general me abrió mucho los ojos a lo que es la vida laboral en el ámbito tecnológico, y sus grandes diferencias con las actividades académicas.

Creo que un punto importante fue la interacción con un equipo de trabajo internacional y con mucha experiencia, de los cuales pude aprender muchas cosas y los cuales estaban siempre disponibles para brindarme ayuda. También creo que los protocolos bien establecidos de la empresa fueron un poco complejos al inicio, pero con el paso del tiempo me ayudaron a tener más orden y mejorar la calidad de mi trabajo.

Algunas situaciones que creo que se podrían mejorar son que creo que al inicio no tuve mucha capacitación para poder iniciar y fui aprendiendo con la marcha, pero al tener un equipo siempre dispuesto a ayudar no fue un problema tan grave. Otro reto que me encontré es que la empresa huésped tiene estándares muy altos para la calidad de su código, por lo que el mismo tiene que pasar por múltiples fases de revisión, lo cual ralentizó un poco el proceso de desarrollo que tuve, pero que en general me ayudó a tener más cuidado y aprender buenas prácticas al programar.

5. Conclusiones

Participar en el PAP ha sido una experiencia enriquecedora y transformadora para mí. Más allá de los aspectos técnicos y profesionales, esta experiencia me ha brindado lecciones valiosas que sin duda me acompañarán en mi desarrollo personal y profesional en el futuro.

Durante mi participación en el PAP, me encontré con varias situaciones inesperadas que me enseñaron lecciones importantes. Por ejemplo, la mayoría de las tareas con las que me encontraba terminaban siendo más complicadas de lo previsto y me requerían más investigación, lo cual me ayudó a aprender mucho más sobre la tecnología que utilizamos. También tuve la oportunidad de lidiar con situaciones de presión y estrés, ya que en la mayoría de las ocasiones no contaba con el suficiente conocimiento para resolver los problemas por mi cuenta y tenía que pedir ayuda, lo que me enseñó la importancia de mantener la calma y tener una mejor comunicación con mi equipo. También un punto muy importante con el que tuve que lidiar fue el del tiempo, ya que en ocasiones me era difícil balancear la escuela, con el trabajo en la oficina y las otras actividades en las que participo, y esto me llegó a causar un poco de estrés, pero con el tiempo fui aprendiendo a organizar mi tiempo y lidiar con el estrés que conyeva tener distintas actividades en mi vida. Estas experiencias me han ayudado a fortalecer mi capacidad para enfrentar desafíos y resolver problemas de manera efectiva en situaciones futuras.

Al término de esta etapa, me siento muy satisfecho con mi participación en el PAP. Aunque hubo muchos momentos difíciles y se requirió de un esfuerzo considerable, los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas valieron totalmente la pena. Me siento orgulloso del trabajo que realicé y de las contribuciones que pude hacer al proyecto, y estoy seguro de que las experiencias y aprendizajes adquiridos durante este proceso me servirán como base sólida para mi desarrollo futuro.

En resumen, el PAP ha sido una experiencia invaluable que ha contribuido significativamente a mi crecimiento personal y profesional. Me ha enseñado lecciones importantes sobre trabajo en equipo, adaptabilidad, resiliencia y liderazgo, y me ha brindado una experiencia invaluable en el ámbito profesional de mi carrera y en especial en una empresa de la magnitud e importancia de Oracle. Estoy agradecido por esta oportunidad y ansioso por aplicar lo aprendido en futuras experiencias y proyectos.