

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 ENTERPRISE., MDC EMPRESARIOS

PRESENTA

Alumno: ISC Claudia Alejandra Santana Hernandez

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

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre de 2022.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
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 Entregables.....	6
1.6 Involucrados.....	6
2. Desarrollo del Proyecto PAP	7
2.1 Administración del Proyecto	7
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	7
2.3 Descripción del Proyecto	7
2.4 Plan de Trabajo	9
2.5 Equipo de Trabajo	9
2.6 Plan de Comunicaciones.....	10
2.7 Plan de Calidad	10
2.8 Seguimiento y Control	11
2.9 Cierre del Proyecto.....	11
3. Resultados del Trabajo Profesional	12
3.1 Productos Obtenidos.....	12
3.2 Estimación del Impacto	12
4. Reflexiones del alumno	13
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	13
4.2 Aprendizajes Sociales	13
4.3 Aprendizajes Éticos	13
4.4 Aprendizajes Personales	13
4.5 Tareas Aprendidas	14
4.6 Desarrollo Profesional	14
5. Conclusiones.....	15
6. Bibliografía y Anexos (solo en caso necesario)	16

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 es una oportunidad educativa que te brinda el ITESO a través de empresas de tu ámbito profesional para poder tener una experiencia real al desarrollarte dentro del mismo.

Al participar dentro del Proyecto de aplicación profesional he podido obtener experiencia sobre como ejercer mi carrera, además de impulsar mi crecimiento profesional a través de los conocimientos adquiridos tanto técnicos como de competencias blandas necesarias para una buena comunicación y un mejor trabajo en equipo, lo cual es indispensable dentro de mi carrera.

El presente reporte se tiene como finalidad la documentación clara y precisa mi paso a través de este proyecto dentro de la empresa Oracle de México SA de CV, empezando con información general para conocer el entorno donde estoy, pasando hasta información más específica sobre mis responsabilidades, objetivos y metas a alcanzar a lo largo del mismo, cuidando la confidencialidad del proyecto en el que estoy colaborando.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Oracle Corporation es una empresa dedicada al desarrollo de softwares enfocada principalmente al manejo de información el cual incluye su administración, seguridad y utilización de esta, por lo que está enfocada al mercado global, teniendo presencia en varios países alrededor del mundo. Dentro de la organización se tiene una gran importancia en ir acorde a la misión y los valores de la empresa los cuales se mencionan a continuación

Misión: ayudar a la gente la manipulación de información de distintas maneras, permitiéndoles así descubrir nuevas perspectivas y desbloquear infinitas posibilidades.

Valores: Integridad: somos honestos y tomamos decisiones responsables. Levantamos la voz por lo que es correcto.

Mutual Respect: nos tratamos con respeto y dignidad. Valoramos cada una de las contribuciones que aportan los miembros de nuestro equipo.

Teamwork: trabajamos juntos para hacer que las cosas sean lo mejor que pueden ser. Colaboramos, compartimos ideas, y aportamos críticas constructivas.

Customer: Satisfacción: Nuestros clientes son nuestra prioridad. Hacemos todo lo posible por entender sus necesidades.

Quality: Nos esforzamos para alcanzar la excelencia. Nos juzgamos con los estándares más altos y siempre buscamos mejorar.

Fairness: tratamos a con quien trabajamos de manera justa. Hacemos todo lo posible para asegurarnos de que nuestras decisiones sean libres de prejuicios.

Communication: Compartimos conocimientos de manera eficiente mutuamente. Se respeta las necesidades de confidencialidad en respecto a cierta información.

Compliance: Cumplimos con todas las leyes, regulaciones y políticas que gobiernas el negocio de Oracle y nuestras propias acciones

Innovation: Aceptamos nuevas ideas y nos arriesgamos en intentar cosas nuevas. Los problemas son resueltos donde la creatividad y la experiencia técnica se juntan.

Ethics: Enforcamos los estándares más altos de comportamiento moral, actuando de manera ética en todo momento.

1.2 Justificación

El proyecto en el que estoy participando es dentro del equipo de QA este departamento se asegura de que la calidad del software sea de acuerdo con los estándares de la empresa implementando shift left testing

Este proyecto es una continuación de mi PAP 1 decidí seguir en el ya que en este tiempo he aprendido sobre la calidad de software y como testearla, en ella implemento lo visto a lo largo de mi carrera ya que he tenido que utilizar los diferentes conocimientos adquiridos además de aprender sobre lo que realiza un QA y sus diferentes herramientas.

Para lograr mis responsabilidades y objetivos el tiempo que le dedico semanalmente tanto dentro como fuera de la empresa es de aproximadamente 25 horas semanales, el cual incluye capacitación, autoestudio, aprendizaje y trabajo dentro del equipo.

Las facilidades que cuento para poder desempeñar favorablemente mi participación son muchas entre las cuales se encuentran el acceso a documentación de confluence para el proyecto donde se explica cómo funciona el mismo y como utilizar diferentes herramientas dentro de él, también cuento con el gran apoyo de internet donde puedo investigar hacer autoaprendizaje y de igual manera cuento con mi equipo de trabajo que son un gran apoyo.

Al final de mi pasantía me agradecería tener la oportunidad de continuar en el equipo, esto se decidirá desentendiendo de mi desempeño a lo largo del desarrollo del proyecto.

1.3 Objetivos

El objetivo principal de mi PAP es desarrollar las habilidades y competencias necesarias para desempeñarme en el puesto de Product Validation con énfasis en el lenguaje de programación Python. Para lograr este objetivo es indispensable un dominio del lenguaje de programación Python, así como el manejo de las bases de datos, el debuggeo y los patrones de diseño, así como los principios del software.

Al finalizar el proyecto mi objetivo es ser capaz de analizar casos de uso, crear los test scripts necesarios para la detención de áreas de mejora, así como la ejecución y el mantenimiento

de estos, además de lograr la estabilización de código en Jenkins y el enhancement del código.

1.4 Contexto

El área a la cual estoy apoyando es la de product validation donde el objetivo es hacer test cases al software desarrollado dentro del proyecto de Network Analytics Plataform para garantizar su buen funcionamiento y calidad al momento de que este llegue al mercado.

Dentro de mis funciones como intern será apoyar al equipo a lograr completar la validación del producto realizando tareas como los son el diseño y construcción de pruebas automatizadas la ejecución de las pruebas y las pruebas de regresión, con sus reporte y de defectos además del enhancement y estabilización de código.

1.5 Entregables

Al final de cada etapa del proyecto el equipo de QA debemos entregar test cases, los cuales debemos implementar, validar, reportar los resultados, además de refactorizarlos y estabilizarlos.

1.6 Involucrados

Los involucrados dentro del proyecto son los siguientes:

Cliente externo: Área de developers que desarrollaron el software a validar

Área interna solicitante: QA Aseguramiento de Calidad

Líder del Proyecto: Luis Sencion

Miembros del Equipo de Trabajo 6

Rol que ejerce el alumno durante el proyecto Product Validation Intern

2. Desarrollo del Proyecto PAP

La administración del proyecto PAP consiste en 5 etapas las cuales son: Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre, como la metodología que se utiliza es la Agile se está haciendo un ciclo constante entre las etapas, analizando y planificando test case para su posterior implementación, validación y reporte.

En este momento nos encontramos en la etapa de validación y reporte en la cual se hace la regresión y la factorización del código.

2.1 Administración del Proyecto

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

La metodología utilizada como anteriormente se mencionó es la ágil donde se tiene un Product Manager que se encarga de empatar el equipo de develop con el de Aseguramiento de Calidad. Conforme van surgiendo nuevos features dentro del equipo de develop el equipo de aseguramiento de calidad va realizando pruebas para comprobar y garantizar su calidad, una vez que se encuentra un detalle dentro de estas pruebas el equipo de calidad es el encargado de levantar el reporte y darle seguimiento hasta su corrección validando que esta sea eficiente.

2.3 Descripción del Proyecto

El área a la cual estoy apoyando es la de product validation donde el objetivo es hacer test cases al software desarrollado dentro del proyecto de Network Analytics Plataform para garantizar su buen funcionamiento y calidad al momento de que este llegue al mercado.

Dentro de mis funciones como intern será apoyar al equipo a lograr completar la validación del producto realizando tareas como los son el diseño y construcción de pruebas automatizadas la ejecución de las pruebas y las pruebas de regresión, con sus respectivos reportes de defectos, además de sus correctas mejoras para facilitar el mantenimiento y entendimiento de estos.

Las principales competencias que se deben desarrollar durante el proyecto son:

- Competencias Técnicas:
 - Programación en Python
 - Manejo del sistema linux
 - Correcta realización de pruebas unitarias
 - Diseño y construcción de pruebas automatizadas
 - Regression de las pruebas
 - Reporteo y de defectos
 - Debuggeo de pruebas
 - Principios de software
 - Manejo de Jenkins
- Competencias de Integración:
 - Conocimiento de la metodología Agile
 - Manejo de la plataforma Jira
 - Manejo de plataforma BugDB
 - Manejo de plataforma de Jenkins
- Competencias de Desempeño Personal:
 - Trabajo en equipo
 - Organización de tiempo y recursos

No.	Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Objetivo final PAP	Prior
1	Conocimientos sobre Pruebas de Software	2	5	3	A
2	Programación Python	2	4	3	A
3	Uso de S.O. (Linux)	2	3	3	B
4	Patrones de diseño de software	1	5	3	A
5	Principios de software	1	3	2	A
6	Comunicación Oral y Escrita en inglés	3	5	4	A
7	Manejo de la plataforma Jira	2	3	3	B
8	Manejo de plataforma BugDB	1	5	2	B
9	Manejo de plataforma de Jenkins	1	4	2	A
10	Metodología Agile	2	5	3	B

2.4 Plan de Trabajo

No.	Actividad Educativa	Prereq	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Conocimiento sobre pruebas de software																				
1.1	Análisis de las pruebas																				
1.2	Checar mejoras para las pruebas	1.1																			
1.3	Realizar regresiones y entenderlas	1.2																			
1.4	Dar mantenimiento a las pruebas	1.3																			
2	Programación en Python																				
2.1	Realizar mantenimiento al código	1.2																			
2.2	Practicar con steps	2.1																			
3	Uso de Linux																				
3.1	Leer sobre los comandos de linux																				
3.2	Practicar con el cmd	3.1																			
4	Patrones y principios de software																				
4.1	Refactorización del código	2.1																			
4.2	Charlas y chequeo con expertos	4.1																			
5	Comunicación Oral y escrita en Inglés																				
5.1	Realizar reportes en inglés	1.3																			
5.2	Leer libros en Inglés																				
5.3	Practicar mi inglés hablando																				
6	Manejo de Jira																				
6.1	Realizar seguimiento de mis tareas																				
7	Manejo de BugDB																				
7.1	Crear y dar seguimiento a bugs	1.3																			
8	Manejo de Jenkins																				
8.1	Hacer reporte de regression	1.3																			
8.2	Dar mantenimiento al código de Jenkins	4.1																			

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Product Manager	Encargado de liderar y gestionar el equipo mediante el análisis y la planificación	Luis Sencion
Product Validation	Asegurar la calidad del software creado en el proyecto	
Product Validation	Asegurar la calidad del software creado en el proyecto	
Product Validation	Asegurar la calidad del software creado en el proyecto	
Product Validation Intern	Ayudar a asegurar la calidad del software creado en el proyecto, con la guía de los Product Validation dentro del equipo	Claudia Santana
Product Validation Intern	Ayudar a asegurar la calidad del software creado en el proyecto, con la guía de los Product Validation dentro del equipo	

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Profesor PAP	Directivas de como llenar el reporte PAP	Alumno	Videollamada	2 semanas
Equipo de aseguramiento de calidad	Reporte de en que se esta trabajando, en que se trabajara los próximos días y si algo te está impidiendo hacer el trabajo	Miembros del equipo / Product Manager	Zoom Meetings	Lunes y Miércoles
Equipo de aseguramiento de calidad	Dudas, aclaraciones y retroalimentaciones del proyecto	Equipo de aseguramiento de calidad	Slack / Email	Diario

2.7 Plan de Calidad

<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. Donde va Cuando se Autoriza.</i>
Alumno	Avance del reporte PAP	Profesor PAP	Cumpla con todos los requisitos previamente acordados y establecidos	Se pasa al siguiente avance
Alumno	Reporte PAP completo	Profesor PAP	Cumpla con todos los requisitos previamente acordados y establecidos	Termina el proceso
Equipo de aseguramiento de calidad	Test cases	En caso de que un intern lo haga se revisa por un Product Validation	Los test cases sean escenarios en los cuales se verifiquen los requisitos establecidos en la documentación del proyecto	Hacer los test scripts

Equipo de aseguramiento de calidad	Test scripts	En caso de que un intern lo haga se revisa por un Product Validation	Los escenarios cumplen con lo previsto en los test cases y corren sin problema	Hacer el merge request
Equipo de aseguramiento de calidad	Merge request	2 miembros diferentes a quien realizo el merge del equipo	Dos o más miembros del equipo acepten el merge verificando que cumpla con los requisitos de los test cases	

2.8 Seguimiento y Control

El proyecto está dividido a base de sprints, en los cuales hay diferentes tareas las que se asignan a los miembros del equipo conjunto con la fecha para ser concluidos cada lunes y miércoles se hace una junta donde se expone cómo va el proyecto y si ha habido algún cambio en este además que cada uno del equipo comenta en que está trabajando cada uno cuáles serán los siguientes pasos por seguir y si alguien tiene un bloqueo de algún tipo que le impida continuar con su asignación, al terminar las tareas se van poniendo como concluidas en Jira que es la plataforma que se utiliza para dar seguimiento a la planeación y se asigna una nueva actividad.

2.9 Cierre del Proyecto

Entre el ciclo pasado PAP y este hemos completado un release el cual fue aprobado y en el cual yo participe en el área de QA gracias a esta entrega se están abriendo mas campo laboral dentro del equipo ya que a parte de hacer pruebas unitarias se esta viendo la posibilidad de realizar las pruebas de seguridad dentro del equipo, además de ganar credibilidad como equipo ya que el equipo de QA del cual formo parte fue formado relativamente hace poco por lo que con esta entrega se pudo dar a conocer nuestra forma de trabajo y la calidad del mismo.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

1. Refactorización del código del release pasado
2. Análisis de Test cases

3.2 Estimación del Impacto

1. Refactorización del código del release pasado

En este PAP ayudar al equipo encargado de refactorizar el reléase anterior, con esto se logro crear steps comunes para diferentes eventos y escenarios lo que ayudo a hacer el código más limpio, por lo que es más entendible a personas externas además de hacerlo mucho más fácil de dar mantenimiento, por otro lado, se aseguro la estandarización del código cambiando los nombres de variables, funciones, constantes para que puedan diferenciarse fácilmente unas de otras.

2. Análisis de Test cases

Los análisis de los test cases son el primer paso para testear un código, en ellos creamos diferentes escenarios a probar según las especificaciones del proyecto, estos escenarios deben de contar con el análisis de las precondiciones que necesitamos, las entradas, los pasos a seguir para que podamos cumplir con el objetivo de los escenarios y la salida que debemos de verificar para decir que el test cases paso la prueba.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

En pap2 he podido reforzar competencias que he desarrollado desde pap1 como lo son el trabajo en equipo en el cual he visto que aunque cada quien es responsable de sus tareas, si tienes la oportunidad de ayudar a otro es importante hacerlo, además que se implementó tener juntas cada que se cambia algo del código que creas que puede afectar a otro para minimizar estas afectaciones, también he reforzado tanto la responsabilidad por mi trabajo como la gestión del tiempo, en este equipo nos enfocamos a llegar al objetivo que se nos pone, por lo que es importante que cada quien nos responsabilicemos de hacer lo que nos corresponde de la mejor manera posible en el tiempo acordado, si hay algún impedimento o problema con el que nos enfrentemos se dice lo más rápido posible para dar solución entre todos y poder seguir avanzando .

También pude notar conocimientos adquiridos en el ámbito universitario me han ayudado a llevar a cabo mis tareas no solamente hablando de la parte técnica, sino también de los saberes metodológicos y habilidades blandas que he adquirido colaborando con mis compañeros y maestros a lo largo de estos años

4.2 Aprendizajes Sociales

El proyecto donde me encuentro está dirigido a crear un producto para el mercado tecnológico y de comunicaciones ayudara a comunicar más rápida y eficazmente a la sociedad mediante aparatos tecnológicos además que fomenta la creación de empleos en este ámbito, por otro lado al ser un equipo de profesionistas mexicanos impulsa la confianza en software creado por mexicanos lo que contribuye a la economía del país

4.3 Aprendizajes Éticos

A lo largo del proyecto he visto que la empresa Oracle en la cual estoy haciendo mi pap tiene fuertes valores éticos y se cumplen en los equipos de trabajo logrando una armonía basada en tener fuertemente arraigados valores y moral al momento de convivir logrando que el proyecto en el cual estoy trabajando adquiera los mismos, por otro lado, he puesto en práctica la ética tanto en el desarrollo del proyecto como en el acuerdo de confidencialidad.

Una vez terminado mi intership me han ofrecido quedarme en este equipo por lo que me encantaría seguir ya que he visto que sus valores y ética están acordes a lo que ejercen,

4.4 Aprendizajes Personales

En este proyecto fue la primera vez que hacia una refactorización de un código tan grande por lo que pude reforzar que aunque haya cosas que de momento no se o no he hecho siempre hay algo nuevo que aprender y no verme abrumada por ese hecho, en este

momento que estamos planeando el siguiente reléase surgió como mejora añadir unit test cada vez que subiéramos código al repositorio, varios del equipo con mas experiencia nunca han hecho unit test y lo dijeron abiertamente además de mostrar sus dudas y preocupaciones, por lo que también pude aprender que no siempre sabrás todo y no esta mal no saberlo todo y es fácil de solucionar solo debes ponerte a aprenderlo.

4.5 Tareas Aprendidas

A lo largo del PAP he podido reforzar la comunicación asertiva que he estado implementando desde pap 1, además que esta vez que estuve cerca de terminar un reléase vi otra faceta del equipo donde todos impulsaban a completar lo mejor posible las tareas asignadas viendo una responsabilidad total del equipo.

En este proyecto también he podido ver como siempre hay algo que mejorar por lo que la mejora continua nunca acaba, como lo que paso con el código que, aunque funcionaba y estaba hecho a conciencia encontramos formas de mejorarlo y que quedara aun más simple y entendible.

4.6 Desarrollo Profesional

Desde muy chica he tenido una gran afinidad por las cuestiones lógicas y matemáticas, es por ello por lo que me decidí a estudiar una ingeniería en mi incursión en este ámbito he encontrado diferentes gustos como lo son el desarrollo de softwares, la planeación junto con la organización de proyectos además de la refactorización y testeo de estos.

Dados mis intereses y gustos las ramas tecnológicas que llaman mi atención y están relacionadas con estos dos factores serian QA testing en esta rama puedo desarrollar mis intereses por la realización de código la refactorización y e testeo cabe mencionar que es en lo que actualmente me desarrollo dentro de mi PAP y Scrum Master seria la otra rama de interés donde se concentra la planeación, organización y liderazgo de los proyectos.

Actualmente tengo 3 ramas de interés la primera es la de Testing en la cual es donde he hecho mi PAP, la segunda es la de Java developer y la tercera es la de Scrum Master Me gustaría seguir trabajando en Oracle, también me gustaría trabajar ya sea en Microsoft o en Apple.

En Oracle el ambiente laboral es muy bueno, además que comparte valores como la ética y la honestidad con los cuales estoy totalmente de acuerdo, también atienden a un mercado interesante para mí ya que crea softwares para su uso internacional

En cuanto a Microsoft sé que el ambiente laboral es un poco menos ameno sigue siendo bueno, además que su localización es en Estados Unidos lo cual es un punto importante en mi futuro por el tema de la inseguridad en México, los valores que maneja también van acorde con los propios.

Me gustaría desarrollar nuevos proyectos, en mi pap actual estamos desarrollando un nuevo proyecto en el ámbito de comunicaciones y se me ha hecho muy interesante la dinámica y los pasos que hemos tenido que seguir para poder realizarlo, de igual manera me encantaría hacer un proyecto dirigido al beneficio social ya que creo que si tenemos la oportunidad de mejorar la calidad de vida de alguien es el mejor camino que podemos tomar

5. Conclusiones

En este tiempo que he estado en este proyecto he avanzado mucho tanto en mis saberes profesionales, como personales, he tenido la oportunidad de desarrollar habilidades y conocimientos que anteriormente no estaban dentro de mi panorama de estudio, uno de los aprendizajes que más me llevo es que siempre hay una mejora continua, y es bueno reconocer que tu trabajo aún se puede ver mejor, como es muy escuchado en nuestro ámbito si vez un código que hiciste hace meses y no le vez nada que se pudiera mejorar preocupante porque te has quedado estancado, esto lo pude comprender gracias a una de las tareas que más impactaron en este pap que fue la de refactorización.

Esta tarea nos llevo como equipo a ver que necesitamos normalizar siempre el código para que al final sea mas sencillo este paso de refactorizar, por lo que comprendí que como equipo también hay que ver nuestros errores y como podemos mejorar juntos haciendo más fácil el trabajo de cada uno del equipo.

Por otro lado, este pap2 he disfrutado aún mas de mi trabajo ya que el pap pasado estaba en una etapa de descubrimiento y aprendizaje por lo que ahora que se con más certeza que se debe de hacer y porque he visto que es algo que me veo haciendo en un futuro cercano.

6. Bibliografía y Anexos (*en caso de ser necesarios*)

[Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del reporte. Debe de utilizarse el sistema APA]

[Es todo lo que soporte el documento; que no es necesario añadirlo en el cuerpo del reporte, pero que sirve para su mejor comprensión: materiales elaborados, bitácoras, fichas, fotografías, mapas, etc.]