

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

PAP4N01 PROGRAMA DE GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE PRODUCTO
II, Oracle de México, MDC.

PRESENTA

Alumno: ISC Santiago José JACOBUS Trasviña

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

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2022.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	3
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional</i>	3
Resumen	4
1. Introducción.....	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos	6
1.4 Contexto	6
1.5 Entregables	6
1.6 Involucrados	7
2. Desarrollo del Proyecto PAP	8
2.1 Administración del Proyecto	8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	8
2.3 Descripción del Proyecto.....	8
2.4 Plan de Trabajo.....	9
2.5 Equipo de Trabajo	10
2.6 Plan de Comunicaciones.....	10
2.7 Plan de Calidad.....	10
2.8 Seguimiento y Control.....	10
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	13
4.6 Desarrollo Profesional	14
5. Conclusiones.....	16
6. Bibliografía y Anexos.....	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

En este documento voy a presentar el desarrollo y los resultados obtenidos durante mi estadía dentro de Oracle Global de México como parte del equipo de validación de base de datos. Se hablará de la planeación y de los nuevos entregables que se me asignaron en esta nueva etapa laboral y así mostraré el desarrollo de las habilidades anteriormente obtenidas y, además, las nuevas habilidades adquiridas en este nuevo período dentro de una empresa transnacional.

A través de un acuerdo entre la empresa y yo, que conlleva las diferentes entregas a los product owners y reportes diarios al líder de proyecto, el desarrollo de este trabajo se verá respaldado por ciertos estándares de calidad que ellos mismos revisarán y darán el visto bueno para que el lanzamiento del producto suceda según el planeamiento establecido.

Además de lo anterior, expondré los diferentes aprendizajes adquiridos mientras trabajaba en Oracle Global México, entre ellos están, por un lado, los técnicos relacionados con la validación y el aseguramiento de calidad de software, al mismo tiempo que los del área de desarrollo base de datos y mantenimiento de base de datos y por el otro, los personales como la interacción, la asertividad y el trabajo en equipo.

La experiencia de ambos proyectos dio como resultado un avance significativo en mi introducción al contexto profesional en el área de validación y me ha aportado experiencia y currículum en empresas transnacionales, haciendo de mí una persona más competente para estas empresas.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Organización: Oracle Global México S. de R.L. de C.V.

Oracle Global México, S. de R.L. de C.V. se está inclinando más en poder proveer diferentes soluciones de Cloud junto con sus productos de Base de datos para diferentes tipos de clientes. Esta ha sido la tendencia que varias grandes empresas han seguido, como Amazon, Microsoft, Intel entre otras.

La compañía tiene varias líneas de negocio que entre ellas están, soluciones para infraestructura empresarial, servicios Cloud, Tecnología Aplicada (como IoT), entre otras, para empresas alrededor del mundo, aunque no son sus únicos clientes, ya que una persona individual podría llegar a consumir sus productos.

La misión de Oracle es hacer llegar las bases de datos a todos para que puedan estructurar su información de una manera simple y concisa. Para empresas esto puede significar muchas posibilidades que antes no hubieran tenido.

1.2 Justificación

Cada día la información está siendo compartida más rápido y se vuelve más importante en el mundo, la velocidad con los avances en tecnología y su uso diario, hacen de una empresa como Oracle necesaria para mantener la información segura y coherente. Sus productos de base de datos ayudan a hacer esto una realidad, en mi área ayudamos a que estos software estén en forma y tengan la calidad suficiente para que las empresas del mundo no tengan problemas con su ellos.

Desde un principio de la carrera he tenido la idea de trabajar en una gran empresa transnacional y, desde el semestre pasado, he tenido la oportunidad de estar haciendo mi carrera dentro de Oracle. Al haber hecho el primer PAP 4N01, adquirí la experiencia necesaria para renovar contrato con ellos e incluso se ha hablado de seguir trabajando después de que terminé la carrera.

En este semestre el esfuerzo para sacar adelante los entregables tanto de las materias como del trabajo va a consistir en hacerme un plan de estudios por día, especificando qué, cuándo y cuánto voy a estar trabajando en la escuela para que no conflictúe con el trabajo de la empresa. Además, Oracle tiene a sus empleados trabajando desde casa, lo que hace los traslados casi nulos, junto con el ITESO y las sesiones por videollamada. Por esta razón, tengo que ser bastante organizado al estar trabajando este semestre.

Hay diferentes maneras en que podría crecer mi carrera de manera profesional, ya sea en Oracle de México o no. Sin embargo, dentro de la empresa, hay varios puestos en los que

me gustaría estar o incluso llegar a tener un puesto de ingeniero de planta en el equipo en el que estoy ya que me parece una buena rama profesional que seguir, cosa que se han dado pláticas para que esto llegue a pasar.

1.3 Objetivos

Dentro de la empresa tengo que llegar a la fecha límite y entregar un script moldeable sobre la marcha para correr diferentes pruebas automatizadas. Al participar en este PAP, Oracle ayudará a los futuros ingenieros a reconocer sus propios talentos y tener más experiencia trabajando en una empresa transnacional. En caso de que el ingeniero tenga la habilidad que Oracle requiere, incluso podría salir de la carrera con un trabajo como ingeniero de planta.

Hay varias experiencias y aprendizajes que me gustaría obtener de este PAP, entre ellas el poder comunicarme mejor con mis compañeros de equipo, ya sea para pedir ayuda o comunicar asertivamente los cambios que podría llegar a implementar. Hablando más técnicamente, esperaría llegar a tener más conocimiento acerca de los diferentes lenguajes que voy a llegar a usar, y si todo sale bien, quedarme a trabajar ahí en el futuro.

1.4 Contexto

Desarrollo de pruebas para lograr validar y verificar una característica siendo desarrollada dentro de la empresa. Dependiendo de si la validación es exitosa o no, el proyecto puede ser detenido o aprobado para su liberación y así afectar uno de los productos de la empresa.

Como estudiante/becario, deberé estar al tanto de los comentarios que mis compañeros o managers pueden tener acerca de mi trabajo. En el tiempo que estaré trabajando deberé entregar diferentes casos de pruebas y documentar de su desarrollo en la documentación que tiene el equipo.

1.5 Entregables

Voy a estar identificando, planeando y desarrollando las pruebas para un producto de Base de Datos. Entre mis responsabilidades están:

- 1. Documentar las pruebas que vayan a ser desarrolladas.*
- 2. Desarrollar y publicar dichas pruebas.*
- 3. En caso de haber un error o cambio en las pruebas, ajustar los archivos como sea necesario*
- 4. En caso de encontrar algún bug, reportarlo con las herramientas proporcionadas.*

Estos productos que vamos a estar validando va a llegar a estar en una nueva versión de software, por lo que podría estar ayudando a las personas que tengan los programas de base de datos de Oracle.

En este período del PAP, mis entregables son mixtos entre la escuela y la empresa:

- 1. Tareas*
- 2. Prácticas*
- 3. Reporte Final*
- 4. Archivos de código con pruebas desarrolladas*
- 5. Reportes y soluciones a bugs encontrados*

1.6 Involucrados

Este proyecto tendrá como interesado a un área interna y a nuestro líder del proyecto. Sin embargo, el producto terminado puede llegar a varios clientes externos, ya que formará parte de una nueva versión y la validación es un proceso muy importante para que salga sin problemas.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Este proyecto empieza con los talleres y cursos para lograr entender el trabajo, hacer un ejercicio de prueba para demostrar que se entiende la tarea que se va a hacer. Siguiendo con el proceso, las pruebas se tienen que planear y exponer al líder del proyecto para tener revisión de ellas y esperar a que den el visto bueno para llegar a la parte de la codificación.

El líder del proyecto va revisando el avance del desarrollo de las pruebas cada semana para sugerir cambios o buenas prácticas y formatos que se deben de tener en esos archivos y así lograr que se integre de manera correcta al proyecto principal.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Dentro del equipo en el que estoy, los diferentes productos que debo de entregar tienen que pasar por el proceso de revisión, un compañero o el mismo líder del proyecto debe de dar el visto bueno y después puedo integrar/entregar completo mi trabajo. En el caso que haya sido revisado y tenga comentarios para cambiar algo dentro del entregable, es necesario que cambie y poner a revisión.

2.3 Descripción del Proyecto.

Este proyecto es la adición y actualización de cierta característica dentro de uno de los productos de Oracle. Sin embargo, mi área dentro del proyecto se basa más en la validación de esta característica, no en su desarrollo. Con base en esto, sé que tiene un ciclo de vida iterativo, ya que este proyecto tiene varios lanzamientos planeados y la validación es una gran parte de ello.

Actualmente, las características de este proyecto es principalmente el manejo de base de datos y mi trabajo está más enfocado en el Diseño y elaboración de casos de Pruebas de SW. No son pruebas unitarias, ya que no estoy yo desarrollando los módulos. Sin embargo, las pruebas podrían llegar a ser definidas como de caja negra.

Para lograr hacer mi trabajo y lograr los entregables, Oracle me ha proveído de varias herramientas. La principal y más importante es la computadora que uso para conectarme a la VPN y de ahí hacer mis operaciones. Fuera de esto, nos dieron licencias de algunos softwares para lograr hacer la planeación de las pruebas. Hay muchas otras herramientas que son propietarias de Oracle que nos ayudan a crear, revisar e integrar código.

Esta experiencia laboral me estará preparando para llegar a ser un ingeniero en validación de sistemas, crear y desarrollar pruebas automatizadas, además de reportar los bugs que

2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Manager</i>	<i>Líder del equipo, reporte al líder del proyecto</i>	
<i>Ingeniero</i>	<i>Debuggeo de pruebas, desarrollo de pruebas</i>	
<i>Ingeniero</i>	<i>Debuggeo de pruebas, desarrollo de pruebas</i>	
<i>Ingeniero</i>	<i>Debuggeo de pruebas, desarrollo de pruebas</i>	
<i>Intern</i>	<i>desarrollo de pruebas</i>	
<i>Ingeniero</i>	<i>Desarrollo de pruebas, mentor al nuevo intern</i>	<i>Santiago Jacobus (Yo)</i>

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Líder del Proyecto</i>	<i>Actualizaciones de tiempo de entrega</i>	<i>Ingenieros, incluyéndome</i>	<i>Zoom</i>	<i>Cada Semana</i>
<i>Becario (yo)</i>	<i>Reporte, Entregable</i>	<i>Mánager</i>	<i>Zoom</i>	<i>Cada Semana</i>
<i>Equipo de testers y Desarrolladores</i>	<i>Reporte</i>	<i>Dev Lead</i>	<i>Zoom</i>	<i>Cada Semana</i>
<i>Grupo</i>	<i>Reporte</i>	<i>Líder del Proyecto</i>	<i>Correo</i>	<i>Cada Semana</i>

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. Cuando se Autoriza.</i>
<i>Santiago Jacobus (Yo)</i>	<i>Casos de prueba programados</i>	<i>Mánager</i>	<i>calificación aprobatoria en revisión</i>	<i>Integración al código principal</i>
<i>Santiago Jacobus (Yo)</i>	<i>Casos de prueba programados</i>	<i>Ingenieros en equipo</i>	<i>calificación aprobatoria en revisión</i>	<i>Integración al código principal</i>
<i>Santiago Jacobus (Yo)</i>	<i>Casos de prueba planeados y documentados</i>	<i>Equipo de desarrolladores y Mánager</i>	<i>Comentarios y correcciones.</i>	<i>Codificar pruebas</i>

2.8 Seguimiento y Control

Las actividades que se hacen de revisión del proyecto son de repetición semanal y, generalmente, son juntas uno a uno con el mánager. Hay otras dos juntas semanales y en esta nos juntamos con el equipo completo, ya sea sólo el equipo de testers o, también con el Dev Lead. En el caso de retrasos se tiene tiempo después de la fecha de entrega para alcanzar a terminar, esto quiere decir que, si la entrega es dentro de un mes, se tiene mes y medio por si se atrasó el entregable. Efectivamente, esto podría modificar la programación de mis objetivos del PAP.

Si llegara a haber cambios en las entregas del proyecto se le agregarán o se harán los cambios pertinentes para llegar a tener toda la información y desarrollo de lo que se hizo en el PAP. De igual manera, se le informará al profesor de estas adiciones o cambios para tener mejores revisiones de documento.

2.9 Cierre del Proyecto

Ha habido varias entregas en cuanto al proyecto de testeo dentro de la compañía, los cuales han sido revisados y aceptados por varios compañeros de trabajo. El tiempo fue el indicado para subir e integrar el código. De la misma manera, el equipo de desarrolladores ha estado haciendo sugerencias y correcciones en el ciclo de testeo, lo que hace de la documentación de pruebas una bastante entera.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante este semestre en Oracle, estos fueron los siguientes entregables que se me pidieron.

- 1. Casos de pruebas documentados*
- 2. Diferentes archivos con las pruebas programadas*
- 3. Resolución de Bugs en diferentes productos*

3.2 Estimación del Impacto

Las pruebas desarrolladas por mi equipo serán parte del trabajo de aseguramiento y calidad de software el cual el equipo de desarrolladores ha estado trabajando durante el tiempo que he estado en la compañía. Esto significa que cada persona, empresa o sistema que fuera a usar el producto de Oracle DB y, además, fuera a usar la característica que probamos, esta sería validada por nuestros entregables.

La resolución de los bugs en los que he trabajado tiene que ver con la funcionalidad de otras pruebas ya desarrolladas y así arreglar el Flow de las fases de testeo de los productos.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Trabajar para Oracle de México ha sido una experiencia muy completa y he estado recibiendo bastantes conocimientos y habilidades. Algunas habilidades técnicas, por ejemplo, tienen que ver con el formato y las buenas prácticas de cada lenguaje de programación, y otras tienen que ver el debuggeo de diferentes programas y conocer sus errores para saber cómo arreglarlos, además de saber buscar la mejor respuesta para resolver algún problema que haya encontrado.

Otras habilidades que desarrollé fueron las de poder comunicarme con mis compañeros nuevos y mostrar las mejores prácticas que hay dentro del equipo.

4.2 Aprendizajes Sociales

Durante mi estancia en esta empresa y mi contribución a el proyecto/producto en el que trabajé, benefició al sector emprendedor de todo el mundo, ya que es un producto que llegarían a usar varias empresas. Además, mi trabajo apoyó, en cierta manera, a mejorar la economía del país, ya que Oracle está invirtiendo en más trabajos en el país.

4.3 Aprendizajes Éticos

Por primera vez tuve la oportunidad de trabajar con un nuevo miembro del equipo que se acercó a mí para preguntarme dudas al respecto de sus actividades y de cómo integrarse mejor. A pesar de tener poco tiempo en el equipo (6 meses) sí eran cosas en las que ya podría asesorar y decidí que era importante dedicarle tiempo y espacio en apoyarla para que su integración fuera más rápido y eficiente. Aunque no fuera una actividad que se me hubiera asignado específicamente. Esto dio como resultado que tanto mi trabajo como el suyo pudiéramos funcionar mejor y tuviéramos entregables para nuestro mánager.

4.4 Aprendizajes Personales

Durante todo este semestre, mi equipo me empezó a asignar más responsabilidades y esto hizo que me viera con una carga de trabajo no prevista junto con las clases. Queriendo dar la mejor impresión para lo que podría ser mi trabajo fuera de la carrera, le di una prioridad más alta a mis actividades laborales, haciendo que me retrasara en varias entregas escolares. Al final tuve que darle más tiempo a la escuela sin quitarle tanto tiempo al trabajo para poder terminar, lo que me enseñó que cada actividad debe tener su propio lugar y tiempo.

4.5 Tareas Aprendidas

Una de las experiencias más importantes dentro del PAP y dentro de la empresa, fue decidir qué tenía más prioridad en el momento. Hubo una semana muy intensa de trabajo, tanto

escolar como dentro de Oracle. Por falta de administración, tenía que terminar el desarrollo de varias pruebas antes de que se acabara el mes y terminar de arreglar unos errores en pruebas externas, además de entregar prácticas y exámenes para las otras clases. Fue aquí donde decidí tomar más tiempo para trabajar en la empresa y lograr entregar en la fecha límite. Esto logró que el código saliera a tiempo y pudiera ser revisado exhaustivamente.

Aunque haya logrado llegar al entregable de la empresa, pienso que se pueden plantear estrategias que faciliten la organización de mis horas para poderle dar su tiempo y lugar a las diferentes actividades que hay que sacar, tanto en el ámbito profesional como escolar.

4.6 Desarrollo Profesional

En mi nicho, las áreas más importantes para mí y para querer desarrollarme profesionalmente, son las siguientes:

- 1. Frontend y Backend para aplicaciones web. Esta ha sido una de mis áreas favoritas en las que puedo sacar cierta creatividad visual además de poner en prueba la lógica que me han enseñado.*
- 2. Testeo de videojuegos ha sido uno de mis sueños desde que entré a la carrera y me gustaría mucho desarrollarme dentro de esa área profesional, especialmente en la validación de estos.*
- 3. Testeo de aplicaciones web porque la validación es mi área preferida en la cual trabajar y me acercaría más al desarrollo de las aplicaciones web.*

Tomando en cuenta lo anterior y mis propias experiencias en el ámbito laboral, donde yo he encontrado mayor desarrollo, es en las siguientes áreas:

- 1. Validación de sistemas de bases de datos*
- 2. Resolución de bugs*
- 3. Frontend y Backend para aplicación web sencillas*

Habiendo investigado y formado parte de la fuerza de trabajo dentro de una empresa transnacional, he visto que mis pares han tenido mayor crecimiento en las siguientes áreas o servicios:

- 1. Cloud Services.*
- 2. Videojuegos*
- 3. Freelance*

Hablando con mi mánager y teniendo unos pasos claros para llegar a una posición de frontend y backend en aplicaciones web, podría llegar a tener un puesto en el trabajo que quiero. Cuando entré a Oracle se lo comenté a mi mánager desde un principio y me ha tenido en cuenta para algunos proyectos de ese ámbito.

Por el momento, estoy aprendiendo bastante en el proyecto en el que estoy. Sin embargo, estoy siempre buscando oportunidades en el área de frontend o backend de la empresa. Además, como mencionaba anteriormente, le he comentado a mi mánager de mi afición por dicha área y me ha tomado en cuenta en algunos proyectos.

La integración de los sistemas a nuestra vida cotidiana está en crecimiento desde hace ya bastante tiempo y no parece detenerse. Creo firmemente en que es necesario saber cómo funcionan los dispositivos con los que nos conectamos y así poder entender más nuestro mundo.

5. Conclusiones

Sin duda han sido unos meses llenos de experiencia, en los cuales aprendí mucho acerca de mis metas profesionales como personales, acerca de cómo comunicarme mejor tanto hacia mis compañeros del trabajo como hacia mis profesores. Especialmente por lo último, logré entender el trabajar en equipo y así cumplir los objetivos para entregar un producto final.

Al estar desarrollando este tipo de documentos, me ha dado cierta seguridad para poder presentarla ante diferentes personas de diferentes ámbitos profesionales, aunque sería un poco largo, estas reflexiones me harían dar un mejor resumen de lo que puedo presentar.

Durante mi estadía, me fue muy importante la manera en que tuve que asesorar a una nueva compañera, no por que me hayan asignado la tarea de hacerlo, sino porque yo podía compartir los conocimientos que había adquirido durante mis primeros 6 meses dentro de la empresa.

Habiendo cursado por toda mi carrera y aprendido varias lecciones, llegar al final con todas las vivencias personales y laborales, me ha sido una experiencia muy completa para mi término de estudios superiores, lo que hace de estos últimos meses unos momentos nostálgicos y muy emocionantes.

6. Bibliografía y Anexos