

# 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 CORPORATION., TORRE SKALIA

**PRESENTA**

Alumno: ISC, MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ PARTIDA

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

Tlaquepaque, Jalisco, MAYO 2023

# ÍNDICE

## Contenido

REPORTE PAP .....	2
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional</i> .....	2
Resumen .....	3
<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Antecedentes .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Justificación .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Contexto .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Entregables .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Involucrados .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Desarrollo del Proyecto PAP .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Administración del Proyecto .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Sustento Teórico y Metodológico .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Descripción del Proyecto .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Plan de Trabajo .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5 Equipo de Trabajo .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6 Plan de Comunicaciones .....</b>	<b>10</b>
<b>2.7 Plan de Calidad .....</b>	<b>10</b>
<b>2.8 Seguimiento y Control .....</b>	<b>11</b>
<b>2.9 Cierre del Proyecto .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Resultados del Trabajo Profesional .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Productos Obtenidos .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Estimación del Impacto .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Reflexiones del alumno .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1 Aprendizajes Profesionales .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2 Aprendizajes Sociales .....</b>	<b>14</b>
<b>4.3 Aprendizajes Éticos .....</b>	<b>14</b>
<b>4.4 Aprendizajes Personales .....</b>	<b>14</b>
<b>4.5 Tareas Aprendidas .....</b>	<b>15</b>
<b>4.6 Desarrollo Profesional .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Bibliografía y Anexos .....</b>	<b>18</b>

## 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

Este documento muestra el trabajo realizado del proyecto PAP en la empresa huésped de Oracle. En el presente documento se busca ofrecer una explicación comprensible de la labor realizada durante el periodo de primavera 2023 en el equipo interno de ExaCC MDC de Oracle por parte del alumno huésped.

Con el fin de desarrollar este documento, fue necesario obtener información a través de juntas del equipo, gerente, el encargado de la arquitectura del proyecto, y de la experiencia y conocimientos adquiridos desde que se integró el alumno al equipo.

En este proyecto, el alumno desarrollará funciones en código que apoyen a la infraestructura de Exadata Cloud@Customer, un servicio de base de datos ofrecido por Oracle, por lo que durante el periodo del PAP se entregaran múltiples productos en código y documentación como parte de las labores asignadas.

Para conseguir un correcto desempeño, se ha requerido desarrollar un plan de trabajo y de actividades educativas que permita una mejor integración y desarrollo en la empresa.

Adicionalmente, el documento cuenta con las metodologías y estrategias usadas para producir resultados, junto con un análisis y reflexiones de estos.

El documento a continuación cuenta con el desarrollo y explicación de todo el contenido indicado anteriormente que se realizó durante el periodo del proyecto.

## **1. Introducción**

### **1.1 Antecedentes**

Oracle Corporation

Oracle es una empresa multinacional conocida por el desarrollo de hardware y software enfocado a múltiples ramas de la industria de la tecnología, pero altamente enfocada a las soluciones de servicios en la nube y en local para otras empresas. Oracle ofrece tecnologías de software para la gestión de bases de datos, sistemas en la nube (contando con un servicio propio), y productos de sistemas empresariales y tomas de decisiones. Entre los productos que se ofrecen hay Sistemas ERP, Motores de bases de datos, infraestructura como servicio, plataformas como servicio o software como servicio.

Oracle es estimada como la tercera empresa de software más grande del mundo, con una gama de clientes que van desde grandes empresas transnacionales, gobiernos, e incluso pymes. Cuenta con clientes en diferentes áreas de la industria, desde manufactureras, empresas de desarrollo de software, o empresas tradicionales con necesidades de tecnologías de bases de datos.

Como punto principal de Oracle, la misión con la que se guían es la de ayudar a las personas a ver los datos de nuevas maneras, descubrir ideas, y desbloquear posibilidades sin fin. Mientras que la empresa se rige por los valores de integridad, trabajo en equipo, respeto mutuo, comunicación, calidad, cumplimiento, innovación, ética, y rectitud.

### **1.2 Justificación**

En Oracle se busca poder ofrecer diversos productos y servicios que se puedan ajustar a las distintas necesidades de los clientes, en el caso del proyecto de ExadataCC, se busca ofrecer una solución que permita tener los servicios de la nube de Oracle incluso cuando el cliente requiera o desee tener su propio centro de datos con servidores gestionados por Oracle.

Es gracias a este PAP que puedo descubrir cómo es participar en proyectos de desarrollo de productos de vanguardia en la industria de la tecnología, poder familiarizarme al ambiente de trabajo profesional y adquirir habilidades que me sean de apoyo para desarrollarme exitosamente una vez que salga al mundo profesional. De la misma forma, este proyecto ofrece una gran oportunidad de mostrar todos los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Este este proyecto PAP, se invita al alumno a buscar un constante desarrollo personal y profesional, se espera que pueda determinar cuales son mis propias

áreas de desarrollo, es decir que me permite obtener un pensamiento crítico para siempre mejorar profesionalmente a través de la autorreflexión y el análisis de las necesidades en trabajo. Es debido a esta enseñanza de autodesarrollo por lo que este PAP ofrece un gran valor que no puede ser comparado con otros, puesto que me permite a mí volverme responsable de mi aprendizaje, lo cual una vez me integre completamente al mundo laboral va a ser indispensable para resaltar y mejorar constantemente.

Para el éxito en un PAP de esta magnitud, se requiere que yo tenga una responsabilidad profesional. Es por esto que con el fin de cumplir con las labores que se me asignen debo de invertir un tiempo estimado semanal de entre 25 a 35 horas, y mi esfuerzo constante de integrarme a la cultura empresarial y profesional mientras que a la vez gestiono y cumplo con las actividades de mi Plan de Desarrollo Educativo.

Oracle es una de las empresas mas grandes del mundo, ofrece una gran diversidad de proyectos y de oportunidades profesionales en múltiples áreas de la tecnología, por lo que se puede considerar como una gran opción una vez que me gradué para continuar mi vida profesional, de la misma forma, sus diversos proyectos permiten obtener un vasto conocimiento de múltiples áreas de la tecnología, por tanto, incluso aunque no llegue a integrarme a la misma empresa tras graduarme, los conocimientos adquiridos me podrán facilitar la integración en otras empresas.

### **1.3 Objetivos**

La empresa huésped desea ofrecer la oportunidad a alumnos de integrarse y vivir de primera mano la experiencia de trabajar en sus proyectos profesionales, de esta forma se puede apoyar a que los alumnos adquieran experiencia y conocimientos en las áreas de interés de la empresa, y a su vez servir de forma reclutamiento dependiendo de los resultados vistos durante el periodo del proyecto.

Es con este proyecto PAP que espero profundizar en la forma de interactuar en la empresa, planificar el trabajo y el desarrollo del mismo y de dominar la gestión de tiempos y recursos. Como objetivo principal espero conseguir desarrollar un conocimiento a mayor profundidad de la tecnología en la que trabajo, y germinar un constante interés en el aprendizaje y desarrollo de habilidades. De esta forma, espero al finalizar el PAP poder mostrar un perfil de autosuperación y de constante aprendizaje, siempre enfocado a mejorar constantemente en el ámbito laboral y personal.

## 1.4 Contexto

En este proyecto, trabajaré en un equipo de desarrollo de software para una infraestructura de servidores para bases de datos. El equipo en el que me encuentro integrado es Exadata Cloud@Customer MDC. El servidor de ExadataCC, es un servidor enfocado a una rama de clientes que requieren por normativas, leyes o que simplemente desean mantener bajo su control los datos físicos en algún centro de datos propio pero que desean poder aprovechar todos los servicios que ofrece la nube de Oracle.

En este equipo en el que me desarrollaré como “Student Intern”, se espera que desarrolle soluciones de software para distintas características de este sistema de servidores, ya sea por desarrolló de código o de documentación.

## 1.5 Entregables

Los entregables que se realizarán durante el proyecto PAP, consisten en código desarrollado para distintas funciones dentro de la infraestructura de ExadataCC, junto con reportes de avances y de análisis de pruebas que se realicen.

## 1.6 Involucrados

Durante el desarrollo del proyecto PAP, el grupo de interesados en los productos que se entreguen son:

- Student Intern (yo)
- Líder del equipo
- Líder del proyecto
- Equipo general de ExadataCC
- Equipo interno del proyecto

## **2. Desarrollo del Proyecto PAP**

### **2.1 Administración del Proyecto**

Para la administración del proyecto, primero se debe de comprender que es un proceso cíclico, que se ejecuta múltiples a lo largo del proyecto, por lo que se espera tener múltiples inicios y cierres a de fases o actividades del proyecto.

Cada ciclo de proyecto se divide en inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre del ciclo.

En el proceso de inicio, se definen los motivos principales de ese ciclo del proyecto, el equipo de trabajo, tiempos y las metas. Comúnmente realizado a través de una o mas juntas y finalmente recabado en un documento del proyecto.

En la planificación, se especifican cuales son los requerimientos del proyecto, se analizan y se genera un diseño y lista de actividades a realizar, igualmente se entregan las condiciones de éxito del proyecto.

El proceso de ejecución contiene el desarrollo de las actividades que se planificaron, es uno de los procesos de mayor duración y se identifica como los productos en código, documentación y testeo.

El seguimiento y control incluye el proceso de administrar los avances, gestionar el plan de tareas, validar los entregables y planificar siguientes actividades.

En el cierre, se muestran los resultados que se obtuvieron, se indican puntos de mejora y posibles cambios que se podrían realizar al proyecto.

### **2.2 Sustento Teórico y Metodológico**

Debido al tamaño de la empresa y de sus proyectos, la forma de obtener los requerimientos para los proyectos se sustenta en comentarios, críticas y las peticiones que sus usuarios finales dan sobre el producto, mientras que a su vez se obtienen de análisis del producto y del mercado. Todos estos requerimientos obtenidos son analizados y filtrados en función de la oferta de valor, lo cual finalmente produce una lista de propuestas de valor que son desarrolladas a lo largo de ciclos del proyecto. Todas estas gestiones son hechas con múltiples herramientas con las que cuenta la empresa.

### **2.3 Descripción del Proyecto**

Para producir entregables, se le asigna una o múltiples actividades o tareas a completar a cada uno de los miembros del equipo, estas actividades cuentan con

un documento con descripción que indica que se debe elaborar junto con sus condiciones de éxito. El encargado de cada actividad debe de entregar el producto que cumpla cada tarea asignada. Para verificar que esta actividad fue correctamente cumplida, se envía a una plataforma de validación en donde se hace un seguimiento del producto entregado, a través de un análisis por uno o más integrantes del equipo. Cuando se encuentra un fallo durante la revisión, se le es informado al encargado de la tarea para que realice una revisión del fallo y realice las actividades necesarias para corregirlo. En caso de que se complete la validación de forma exitosa, se le asigna una nueva actividad al encargado, o simplemente continúa realizando otras de las actividades previamente asignadas en caso de existir.

El proyecto de exadataCC es una rama del proyecto de Exadata. Los proyectos de Exadata son en sí los proyectos encargados de gestionar la familia de servidores que ofrece Oracle bajo el mismo nombre de Exadata.

ExadataCC se enfoca a el desarrollo del software y gestión de toda la infraestructura del servicio de Exadata Cloud@Customer. Este es un servicio de renta de servidores en la red interna del cliente, lo cual permite al cliente tener acceso físico a su hardware sin perder las ventajas que ofrece la nube de Oracle, de forma que el servidor contenga acceso a los mismos servicios que un servidor en un centro de datos de Oracle. Es por tanto que este proyecto se envuelve en múltiples características que necesita un servicio como este, tales como la comunicación entre el servidor y la nube, gestión del SO, administración de las bases de datos, manejo de la salud del servidor, entre muchas otras funciones necesarias para que este servicio funcione. El proyecto se enfoca en todos los servicios que necesita ExadataCC para funcionar, por lo que los productos que se realizan durante el proyecto se enfocan en asegurar que todos estos servicios funcionen correctamente, a la vez de añadir nuevos a esta infraestructura.

Para cumplir con el desarrollo de las actividades, se requiere tener conocimiento sobre el funcionamiento de máquinas virtuales, manejo de repositorios, herramientas de gestión de proyectos, herramientas de comunicación con el equipo. A su vez se requiere aprender sobre como funciona internamente la infraestructura de la empresa y del servicio, debido a que las tareas a realizar requieren tener una comprensión únicamente de como funciona la infraestructura de cara al cliente, pero sino internamente. Igualmente se requiere tener experiencia en tecnologías de desarrollo y lenguajes, como Python, manejo de Linux, y creación de scripts.

No.	Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Objetivo final PAP	Prior
1	Conocimientos de la infraestructura interna de Oracle Cloud Infraestructure (OCI)	1	2	2	A
2	Manejo de sistema operativo Linux	2	3	3	M
3	Programación en Python	2	3	3	A
4	Manejo de máquinas virtuales	3	4	4	M
5	Comunicación Oral y Escrita en inglés	3	4	4	B
6	Cursos Mandatorios de la empresa	2	2	2	M

## 2.4 Plan de Trabajo

Para facilitar la comprensión de las actividades de desarrollo educativo, se muestra a continuación se muestra el plan de actividades educativas del periodo PAP:

Plan de Actividades																							
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1	<b>Conocimientos de la infraestructura interna de Oracle Cloud Infraestructure (OCI)</b>																						
1.1	Estudiar los reportes técnicos de la infraestructura ExadataCC	Autoaprendizaje	20	25/01	17/02	5	5	5	5														
1.2	Revisión de presentaciones y documentación de la infraestructura de telemetría	Autoaprendizaje	20	12/02	10/03					5	5	5	5										
2	<b>Manejo del sistema operativo Linux</b>																						
2.1	Estudiar los comandos de la línea de comandos de linux	Autoaprendizaje	5	22/01	27/01	5																	
2.2	Estudiar con tutoriales a como hacer ShellScripting	Curso en línea	20	30/01	24/02		5	5	5	5													
2.3	Estudiar los comandos de manejo de los servicios/procesos en linux	Autoaprendizaje	10	13/03	24/03									5	5								
3	<b>programación en Python</b>																						
3.1	Estudiar la documentación y practicar con las herramientas de pruebas de calidad interna	Autoaprendizaje	10	27/02	10/03							5	5										
3.2	Estudiar sobre las librerías que se usan en la infraestructura	Autoaprendizaje	10	13/03	24/03									5	5								
3.3	Estudiar con tutoriales de programación para servicios web	Curso en línea	20	27/03	21/04											5	5	5	5				
4	<b>Manejo de virtualización</b>																						
4.1	Estudiar e investigar los conceptos y el funcionamiento de las máquinas virtuales	Autoaprendizaje	10	06/02	17/02				5	5													
4.2	Aprender sobre virtualización con XEN Y KVM	Autoaprendizaje	10	20/02	03/03						5	5											
5	<b>Cursos mandatorios de la empresa</b>																						
5.1	Realizar los cursos mandatorios del área especializada	Curso en línea	10	30/01	10/02		5	5															
5.2	Realizar los cursos recomendados del área general	Práctica	10	06/03	17/03									5	5								
5.3	Asistir a los cursos de desarrollo personal	Práctica	1 por semana				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	<b>comunicación en inglés</b>																						
6.1	Practicar la habilidad para escuchar y hablar	Práctica	1 por semana			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.2	Practicar la habilidad de redacción y lectura	Práctica	1 por semana			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## 2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Student Intern	Desarrolla, valida y diseña los productos de las actividades asignadas, mientras realiza sus actividades paralelamente en la escuela	
Gerente del equipo	Supervisar las actividades y entregables, proveer todos los mecanismos para que se lleven a cabo	

Arquitecto del proyecto	Definición y diseño de los distintos proyectos en los que se trabajara, sirve como punto de contacto a otros miembros de equipos que puedan asesorarme.	
Compañero de equipo	Se encarga, de desarrollar sus propias actividades asignadas del proyecto, es un punto de contacto y en ocasiones es también soy su punto de contacto.	

## 2.6 Plan de Comunicaciones

Para asegurarse de que la información fluya correctamente entre los miembros del equipo y los interesados del proyecto, se cuenta con el siguiente plan de comunicación.

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Student Intern	Reporte de avance diario	Gerente, Arquitecto	Slack	Diario
Equipo Exadata	Consulta de dudas	Todos los participantes	Slack	Diario
Equipo Exadata	Estatus del servicio	Todos los participantes	Email	Semanal
Equipo Exadata CC MDC	Reporte de avances	Todos los participantes	Video conferencia	Semanal
Student Intern	Reporte de avance completo	Gerente, Arquitecto	Video conferencia	Semanal

## 2.7 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.</i>
Student Intern	Código	Equipo de ExaCC	El entregable cumple con los requerimientos, la forma del código cumple la normas y estándares establecidos.	Aprobar la entrega y añadir al repositorio
Student Intern	Reporte de pruebas	Arquitecto	El entregable analiza correctamente el evento solicitado, el análisis cuenta con los estándares establecidos	Guardar en el sistema de archivos de la documentación

Student Intern	Pruebas de código	Equipo de ExaCC	Las pruebas cubren las posibles ejecuciones del código, y cuenta con el formato y estándares requeridos	Aprobar la entrega y añadir al repositorio
----------------	-------------------	-----------------	---	--

## 2.8 Seguimiento y Control

Cada semana se realiza una videoconferencia con el gerente del equipo, con el fin de determinar mi estado en el avance del proyecto, a la vez que sirve como punto de contacto para cualquier actividad de Recursos Humanos que se pueda necesitar e informa de cualquier cambio o actividad general de la empresa de la que deba saber.

De forma semanal se realiza una videoconferencia con el arquitecto del proyecto, esta reunión busca revisar los avances de la semana, sirve para reajustar las actividades planeadas y de punto de contacto en caso de necesitar apoyo o referencias para continuar con el trabajo.

Cada 1 o 2 semanas se realiza una reunión general con todo el equipo de ExaCC MDC para identificar avances generales del proyecto de Exadata, esta reunión busca dar una comprensión general del avance del equipo y de la visión general del proyecto.

De lado del desarrollo como alumno, y con el fin de mostrar el lado de los avances de las actividades de desarrollo educativo, cuento con reuniones y clases con el profesor del PAP, en las que se espera que pueda analizar mis avances en el proyecto educativo, el reporte PAP y el estado actual de mi experiencia en la empresa huésped.

El desglose de las actividades del desarrollo por parte de la institución se muestra a continuación:

Sesión	Fecha	Actividades	Trabajos	Puntos	Entrega	Límite	G1	G2	G3	G4	G5
1	17-Jan	- Características y Dinámica del Curso-Taller	- ENVIO: Formato Seguro.		24-Jan	31-Jan	1	1	1	1	1
2	19-Jan	- PRESENTACIÓN Reporte PAP	- ENVIO: Capítulos 1 y 2	10	26-Jan	31-Jan					
3	24-Jan	- PRESENTACIÓN: Transformación Profesional					1	1	1	1	1
4	26-Jan	- PRESENTACIÓN Desarrollo Profesional	- ENVIO: Proyecto Desarrollo Profesional	8	16-Feb	21-Feb	1	1	1	1	1
5	31-Jan	- Revisión Contenido Capítulo 1 y 2, Grupo-1	- V2 Capítulos 1 y 2		31-Jan	16-Feb	1				
6	2-Feb	- Revisión Contenido Capítulo 1 y 2, Grupo-2						1			
7	7-Feb	- Revisión Contenido Capítulo 1 y 2, Grupo-3							1		
8	9-Feb	- Revisión Contenido Capítulo 1 y 2, Grupo-4								1	
9	14-Feb	- Revisión Contenido Capítulo 1 y 2, Grupo-5									1
10	16-Feb	- PRESENTACIÓN: Hablar en Público	- ENVIO: Presentación Tema Libre	4	14-Mar	16-Mar	1	1	1	1	1
11	21-Feb	- Revisión de Proyecto Desarrollo Profesional G1	- V2 proyecto Profesional		21-Feb	9-Mar	1				
12	23-Feb	- Revisión de Proyecto Desarrollo Profesional G2						1			
13	28-Feb	- Revisión de Proyecto Desarrollo Profesional G3	- ENVIO: Capítulos 3, 4 y 5	22	28-Mar	6-Apr			1		
14	2-Mar	- Revisión de Proyecto Desarrollo Profesional G4								1	
15	7-Mar	- Revisión de Proyecto Desarrollo Profesional G5									1
16	9-Mar	- PRESENTACIÓN: Reflexiones Éticas					1	1	1	1	1
17	14-Mar	- PRESENTACIÓN: Focus to Win					1	1	1	1	1
18	16-Mar	- EXPOSICIÓN Tema Libre G1					1	1	1	1	1
19	21-Mar	- EXPOSICIÓN Tema Libre G2					1	1	1	1	1
20	23-Mar	- EXPOSICIÓN Tema Libre G3					1	1	1	1	1
21	28-Mar	- EXPOSICIÓN Tema Libre G4	- REVISIÓN: Presentación Cierre del Proyecto PAP				1	1	1	1	1
22	30-Mar	DIA FESTIVO									
23	4-Apr	DIA FESTIVO									
24	6-Apr	- Revisión Contenido Reporte Final G1	- V2 Reporte Final		20-Apr	25-Apr	1				
25	11-Apr	- Revisión Contenido Reporte Final G2	- Evaluación Académica	1	11-Apr	25-Apr		1			
26	13-Apr	- Revisión Contenido Reporte Final G3	- ENVIO: Video Presentación Final	22	20-Apr	25-Apr			1		
27	18-Apr	- Revisión Contenido Reporte Final G4	- ENVIO: Poster Técnico	4	20-Apr	25-Apr				1	
28	20-Apr	- Revisión Contenido Reporte Final G5									1
29	25-Apr	- PRESENTACIÓN: Solución Problemas					1	1	1	1	1
30	27-Apr	- Revisión Video/ Presentación Reporte Final G1	- V2 Video Presentación Final y/o Poster		2-May	4-May					
31	2-May	- Revisión Video/ Presentación Reporte Final G2									
32	4-May	- Revisión Video/ Presentación Reporte Final G3									
33	9-May	- Cierre del Proyecto PAP	- Evaluación de Desempeño	30	9-May	9-May	1	1	1	1	1
					101						
							15	15	15	15	15

## 2.9 Cierre del Proyecto

Siempre es una alegría saber que el trabajo dado ha sido de utilidad, en ese sentido, es que el poder notar la satisfacción que se ha tenido con mi trabajo es reconfortante, en especial cuando observas que ese trabajo realizado es entregado. No siempre se llega a cumplir con todo lo planteado, ya sea por tiempo o contenido, pero cuando se observa la vista a largo plazo se puede observar como el trabajo se cumple y eventualmente se recibe por la empresa.

### **3. Resultados del Trabajo Profesional**

#### **3.1 Productos Obtenidos**

Gestión de fallos y análisis de riesgos y vulnerabilidades.

Creación de código para gestión de métricas para validación del estado de la infraestructura.

Refactorización de código para soportar el acceso y envío del contenido al servicio apropiado.

#### **3.2 Estimación del Impacto**

La gestión de los bugs y vulnerabilidades permiten tener una infraestructura más estable, segura y confiable, lo cual implica una mayor confianza por parte del consumidor del producto junto con un aumento en si del valor que percibe tanto del servicio ofrecido como de la empresa.

La infraestructura de ExaCC al igual que cualquier otro servicio que ofrece la compañía debe de cumplir con los estándares de calidad que promete la empresa, para poder demostrar que aquellos puntos prometidos se cumplen, Oracle debe de contener métricas o parámetros que puedan ser medibles con el de poder mostrar el cumplimiento de sus acuerdos. En este sentido, la gestión y recolección de las métricas son una tarea indispensable para la organización, puesto que, con estas, se puede tener la evidencia que permite mostrar el cumplimiento de sus acuerdos. Es por esto, el trabajo hecho de gestión de las métricas otorga una muestra de valor crucial tanto para Oracle como para sus clientes, ya que sirve como evidencia de su cumplimiento profesional.

Adicionalmente, las métricas no solamente permiten tener una forma de demostrar la funcionalidad del producto, pero también sirven para determinar si un servicio es estable y poder responder con mayor facilidad y eficiencia en caso de que se detecte una anomalía en los datos obtenidos, por lo que este mismo trabajo permite tener un mejor entendimiento del estado del servicio también dentro del equipo de programadores.

Con el paso del tiempo, los requerimientos y las funcionalidades van cambiando, y es parte importante que por tanto el código también se adapte a las necesidades, con el fin de asegurar que el código siga cumpliendo con los requerimientos que se tienen en la actualidad. Es por esto que procesos como la refactorización del código son importantes para asegurar la salud de un producto, permitiendo que este sea más estable, y que se ajuste a las necesidades actuales.

## **4. Reflexiones del alumno**

### **4.1 Aprendizajes Profesionales**

- Comunicación y planeación en equipo
- Análisis y pensamiento crítico
- Programación de scripts y en Python
- Planeación y administración de tareas

### **4.2 Aprendizajes Sociales**

Dada la naturaleza de este proyecto PAP, se pueden observar su contribución en varios puntos. El primero es que este proyecto permite ofrecer a los usuarios finales un producto más estable y confiable, lo cual permite que tengan una mayor satisfacción por este. En el lado personal, este proyecto me ha dado la oportunidad de comprender mejor las formas de ser y de actuar dentro de un equipo, me dan un mayor entendimiento sobre la colaboración y las responsabilidades que se tienen con uno y las demás personas. Por la región, el desarrollo de estos proyectos da como resultado un aumento en la inversión local y en el interés en la expansión en la región, lo cual aumenta las oportunidades profesionales en el sector y, por tanto, el valor que se tiene en la región.

### **4.3 Aprendizajes Éticos**

La industria espera responsabilidad, durante el periodo del proyecto PAP pude experimentar y vivir en un ambiente profesional de la industria del software, he podido observar no solamente sobre como se debe de realizar un trabajo en el sector, pero también sobre como se debe de ser en el sector. La responsabilidad, y el cuidado son claves para el desarrollo y el cumplimiento de las tareas. No simplemente se trataba de desarrollar algo, sino que era importante comprender quien lo hacía, el por qué. Al final los equipos están integrados por personas y es importante comprender que cada uno ha tenido su vida y se le debe de respetar como tal. He podido observar como una parte fundamental del trabajo es el convivir con las personas que están allí, saber como pedir las cosas y comprender cuando el trabajo avanza de forma fluida, simplemente hay que comprender que somos humanos y cada uno está lidiando con infinidad de cosas a la vez. Igualmente, esto ultimo viene con la responsabilidad, todas las personas con las que trabaje pueden tener sus altos o bajos, pero siempre mostraron ser abiertos y responsables, hay que saber que no solamente se trata de tu situación personal, pero también el resto de las personas en tu equipo dependen de tu responsabilidad, el cumplir lo prometido también es importante, hay que mostrar que somos cumplidos y que sabemos hacer las cosas.

### **4.4 Aprendizajes Personales**

Una persona puede tener sus días buenos y sus días malos, y muchas veces las faltas de incentivos pueden conllevar a un estancamiento personal. A veces puede

que lo único que haga falta para conseguir despegar es una motivación, buscar de que aferrarse y avanzar, saber que tienes que cumplir algo y enfocarte en que esto sea desarrollado y entregado correctamente. He aprendido a como evitar estancarme, a sacar un mayor interés en las actividades que realizo y a tener mayores motivaciones en mis proyectos. He podido reflexionar sobre lo que me apasiona y lo que disfruto hacer, he visto distintas áreas y distintas formas de trabajar, he visto distintas actitudes y formas de enfrentar los problemas y considero que esto me ha permitido ser capaz de reflexionar sobre lo que hago y como lo hago. Mis vivencias durante el proyecto PAP me han permitido ajustar mis objetivos profesionales, desde que quiero hacer, como lo debo hacer y el cómo compartir lo que hago con mi equipo.

#### **4.5 Tareas Aprendidas**

La planeación y la comunicación son y siempre serán los soportes de cualquier proyecto exitoso. En este sentido, es importante resaltar que para conseguir cumplir los objetivos se necesita un balance de ambos puntos, y es importante poder demostrar o comunicar tus planes y actividades, es decir que no solo se trata de forma personal planear lo que se va a realizar, pero también entender que para que esto funcione se debe de sincronizar con los demás interesados del equipo, hay muchas ocasiones en las que algo sobre planeado va a fallar por falta de sincronización, si el resto del equipo no sabe lo que haces o vas a necesitar puede que no te lo puedan ofrecer a tiempo, produciendo retrasos y complicando el trabajo. Es por tanto que asegurar tener una planeación y comunicación con el equipo ayuda a facilitar el desarrollo de las tareas, llevando así al éxito del proyecto.

La falta de organización o comunicación han podido llevar a algún atraso durante la realización del proyecto, es importante que no solo se espere que el resto sean atento a tus actividades y necesidades, pero también es importante que uno sea el interesado con el resto del equipo. Identificar como facilitar o apoyar en las actividades en las que se requiera de otro miembro del equipo permite tener una mayor oportunidad en conseguir cumplir las metas propuestas. Es crucial asegurarse tener una comunicación fluida con el equipo, tener una confianza y saber apoyándonos en lo que necesitemos es la forma apropiada de cumplir las metas.

#### **4.6 Desarrollo Profesional**

Mis intereses profesionales se podrían clasificar en proyectos de desarrollo de productos de software, siento una gran comodidad en el proceso de investigación y principalmente desarrollo de un programa, por lo que en general podría indicar estos como mi tipo principal de proyectos que me gustaría trabajar.

Hay muchas áreas tecnologías de mi interés, aunque me gustaría resaltar la rama de los sistemas e infraestructuras en la nube y las de desarrollo de las inteligencias

artificiales. Ambas ramas en sí, muestran un crecimiento potencial en los próximos tiempos. Por un lado, el uso de la tecnología de la nube cada vez se normaliza más entre las infraestructuras que tienen las empresas actuales, por lo que se tiene un mercado activo interesado en esta tecnología, mientras que la inteligencia artificial esta teniendo un auge enorme en los últimos años, cada vez se muestran mas usos de esta tecnología, y cada vez hay mas interesados en ver como aprovechar sus usos, por lo que también se muestra como una rama de tecnología con gran crecimiento en los próximos años.

Para conseguir llegar a la posición en la que deseo estar, debo primero de saber a que empresas apuntar mi desarrollo, debo identificar potenciales puestos de entradas en esas empresas y las posibilidades de crecer y desarrollarme en ellas. En este sentido, un puesto de recién graduado en la empresa correcta puede ser el potencial primer paso para el despegue de mi carrera, posteriormente debo de enfocarme en dos ramas, los contactos y los conocimientos. La verdadera herramienta para progresar y moverte profesionalmente se compone fuertemente de los contactos que obtienes durante tu camino, por lo que es importante que tenga en consideración el conseguir contactos durante mi desarrollo en mis primeros años profesionales. Igualmente, para poder aplicar a un área en específico, se espera que tengas conocimientos sobre esta, en ese sentido, es importante el mantenerme estudiando sobre mis temas de interés profesionales, para con esto poder tener la oportunidad de moverme fácilmente a un puesto específico que requiera conocimientos más profundos de mis temas de interés.

Durante mi desarrollo en los próximos años, debo de tener en consideración el estado del mercado en el que me deseo desempeñar, aunque en este momento, ambos mercados se ven sanos, también se debe de cuidar que estos sigan mostrando buenas señales en un futuro. Igualmente hay que considerar factores externos al mercado específico que le pueden llegar a afectar, véase como ejemplo la crisis financiera, y los riesgos de despidos que se van a ver reflejados por la misma, hay que ver potenciales segundas o terceras opciones de puestos, y tener en consideración lo estable que es un puesto laboral en la empresa en la que aplique, no sirve de nada que estudie y haga contactos si la empresa simplemente se desintegra y mi puesto desaparece.

Como primer paso, tengo en consideración empezar en un puesto de recién graduado en alguna empresa que produzca alguna infraestructura en la nube o proyectos de inteligencia artificial, la empresa debe de mostrar una estabilidad financiera que pueda darme una confianza en la estabilidad de mi puesto. En ese sentido, dos grandes empresas que cumplen con mis intereses son Microsoft y Oracle, ambas empresas cumplen con las necesidades planteadas anteriormente y ofrecen la posibilidad de trabajar desde México o desde el extranjero, lo cual es un punto de interés por mi situación personal.

Considero que, dado mis intereses y gustos personales, la estabilidad del sector, las oportunidades laborales que se ofrecen y las oportunidades de crecimiento que

existen en este sector tecnológico, este sector cuenta con un gran potencial para que me desarrollo y crezca en él.

## **5. Conclusiones**

Gracias a este proyecto, he podido comprender mejor como conectarme con la industria, comprender las formas de actuar y trabajar en un equipo, y el como poder desarrollar mi visión a futuro. El análisis de mis actividades y el poder detenerme un momento y ver lo que he avanzado, me ha permitido poder absorber esas experiencias y poder mejorar como persona y como profesionista.

Los planes no siempre son perfectos, siempre pueden salir imprevistos, pero es importante aprender a cómo lidiar con estas tanto en la parte individual como la de el equipo, saber como comunicar correctamente las dificultades y las necesidades que se tienen para cumplir los objetivos.

Este proyecto PAP lo siento como un primer paso en mi vida laboral, es en si una muestra y revelación de cómo es el mundo y me ha servido para replantearme mis objetivos y sentirme mas seguro en mis siguientes pasos a dar. Para mí, el esfuerzo que se requirió para cumplir mis objetivos del proyecto PAP han sido grandes pero reconfortantes, puede que no haya llegado tan lejos como uno sueña con llegar, pero considero que los pasos que he dados son firmes y me alegro de haberlos dado.

## 6. Bibliografía y Anexos