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)



PAP4N01A PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I

Amdocs

PRESENTA

Alumno: ISC, Marcelo SALGADO Montes

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio 2024.

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 4
1.3 Objetivos 4
1.4 Contexto 5
1.5 Inventario de Competencias 5
1.6 Plan Educativo 6
1.7 Entregables 6
1.8 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 8
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
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 14
4.5 Tareas Aprendidas 14
5. Conclusiones 15

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 ofrece un resumen detallado de mi trayectoria de aprendizaje y crecimiento durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) en Amdocs. Detalla las enseñanzas más importantes obtenidas de mis vivencias, proporcionando un marco sobre mi contribución en la empresa para un entendimiento más profundo.

En este informe, resaltaré los elementos cruciales de mi rol en el equipo de OMS, incluyendo las herramientas y métodos que facilitaron mis actividades. Además, reflexionaré sobre mis experiencias para subrayar los conocimientos más valiosos que he adquirido, los cuales han potenciado mi crecimiento profesional en este período.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Amdocs es una empresa reconocida por su desarrollo de software para el sector de las telecomunicaciones. Amdocs se destaca por proporcionar soluciones tecnológicas a empresas de telefonía a nivel local, nacional e internacional. Su objetivo primordial es mejorar la calidad de vida y promover el progreso social a través de la innovación tecnológica, facilitando la conectividad mundial y el acceso a información y entretenimiento de manera fundamental.

1.2 Justificación

Estoy motivado a dedicar mi esfuerzo en este PAP porque me brindará experiencia práctica en una empresa que impacta a millones de personas. Me entusiasma el trabajo que realiza la empresa y me siento afortunado de formar parte del equipo de OMS. Durante este periodo, mejoraré mis habilidades en SQL, Unix, Java y aprenderé a interactuar con personas de otros países que están involucradas. Para lograr mis objetivos, planeo dedicar 5 horas adicionales a las 20 horas semanales asignadas, para capacitarme paralelamente. Esto me permitirá cumplir con los compromisos de la empresa y prepararme mejor profesionalmente.

Además, Amdocs me proporciona un apoyo económico quincenal. También me ofrece un equipo de cómputo e instalaciones con todo lo necesario para realizar mi trabajo sin complicaciones. La empresa me brinda apoyo de los diferentes miembros del equipo en los temas técnicos. Asimismo, tendré acceso ilimitado a cursos, a través de una cuenta proporcionada por Amdocs.

Esta línea de negocio me resulta sumamente atractiva para mi futuro profesional ya que las tecnologías y herramientas que se usan en Amdocs tienen un gran valor y aportación en la industria de las telecomunicaciones, la cual es una industria que me gusta bastante.

1.3 Objetivos

Amdocs participa en proyectos PAP con múltiples objetivos en mente. Uno de los principales es promover la colaboración de estudiantes en la industria tecnológica. Además, buscan descubrir talento en Guadalajara, ofreciendo a los participantes la oportunidad de poner en práctica sus habilidades en una empresa con impacto global.

Uno de mis principales objetivos de aprendizaje que espero obtener es conocer mas a profundidad los procesos dentro de la industria tecnológica, y como cada uno de estos tienen un impacto en las personas. También quiero mejorar mis habilidades técnicas y saber cual es el nivel promedio que se maneja dentro de la industria. Además, tengo la intención de relacionarme e involucrarme con personas de otros países y esto me ayudara a tener un panorama más amplio de como esta el campo laboral en la industria tecnológica en la actualidad.

1.4 Contexto

Yo formare parte del equipo de OMS, trabajando directamente con el líder de este equipo. Mi proyecto en la empresa es estar al servicio de una parte del flujo, en específico del frontend, de la telefonía en Argentina, Chile y Perú. El rol es el de Software Engineer Intern y mis funciones serán apoyar a el equipo en sus actividades diarias, así como familiarizarme con las tecnologías que se usan dentro del equipo.

1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	**Programacion en Java**	3	3	0	3	M
1.1	Programacion Orientada a Objetos	3	3	0	3	M
1.2	Manejo de colecciones y estructuras de datos	3	3	0	3	M
1.3	Manejo de excepciones	3	3	0	3	M
2	**Manejo de SQL - PL/SQL**	3	2	1	3	A
2.1	Consultas basicas y avanzadas (manipulacion de datos)	3	2	1	3	A
2.2	Uso de estructuras de control	3	2	1	3	A
2.3	Diseño de procedimientos y funciones	3	2	1	3	A
3	**Manejo de Unix (Sistema operativo)**	3	2	1	3	A
3.1	Manejo de comandos de navegacion	3	2	1	3	A
3.2	Manejo de editores de texto	3	2	1	3	A
3.3	Manejo de comandos de busqueda	3	2	1	3	A
4	**Manejo de tecnologias internas**	3	1	2	3	M
4.1	Dominio de la aplicacion que usa el equipo	3	1	2	3	M
4.2	Capacidad de interactuar con la aplicacion	3	1	2	3	M
5	**Manejo de IA**	3	2	1	3	B
5.1	Dominio de la IA interna para su uso en diferentes actividades	3	1	2	3	B

1.6 Plan Educativo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
1	**Programacion en Java**			**20/05/2024**	**31/05/2024**									
1.1	Aplicar Java en aplicacion real interna	Tutoria	8	20/05/2024	31/05/2024									
1.2	Investigacion sobre conceptos	Autoestudio	4	20/05/2024	24/05/2024									
2	**Manejo de SQL - PL/SQL**			**27/05/2024**	**7/6/2024**									
2.1	Realizar curso completo y practicas de consultas	Curso en linea	16	27/05/2024	7/6/2024									
3	**Manejo de Unix**			**3/6/2024**	**21/06/2024**									
3.1	Realizar curso completo Unix	Curso en linea	16	3/6/2024	14/06/2024									
3.2	Interactutar y navegar por los diferentes directorios y conocer los archivos	Tutoria	4	17/06/2024	21/06/2024									
4	**Manejo de tecnologias internas**			**24/06/2024**	**5/7/2024**									
4.1	Formacion en la aplicacion interna del equipo	Tutoria	24	24/06/2024	5/7/2024									
5	**Manejo de IA**			**8/7/2024**	**12/7/2024**									
5.1	Realizar curso completo de IA Amdocs	Curso en linea	8	8/7/2024	12/7/2024									

1.7 Entregables

Estaré colaborando con el equipo de OMS y llevare algunos proyectos que requieren los siguientes entregables:

1. Desarrollo de 2 historias de usuario de una aplicación que se usa internamente en el equipo.
2. Desarrollo de consultas en SQL Developer para el uso interno del equipo.
3. Sesiones 1 a 1 con el líder del equipo para verificar el entendimiento de la aplicación y conocer a fondo como funciona para poder resolver problemas.

1.8 Involucrados

- Equipo de OMS
  - Líder de OMS
  - Integrantes de OMS
  - Software Engineer Intern
- Empresas telefónicas
  - Chile
  - Argentina
  - Perú

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Como parte de mi proyecto PAP, el inicio de este es un proceso de planeación y acuerdos con mi equipo. En colaboración establecemos los objetivos, responsabilidades, requisitos de los entregables y el rol que tendré dentro del equipo, este inicio involucra comprender la calidad que deben tener mis resultados. En la planificación, creamos y establecemos un cronograma de actividades y tareas próximas. Además, establecemos fechas de seguimiento y revisión de las entregas, tomando en cuenta los tiempos que se le deben dedicar a estas entregas.

En la ejecución, tenemos reuniones periódicas para poder abordar y resolver problemas con el desarrollo de las entregas. Durante el seguimiento y control, se revisa el progreso de las entregas y se piden hacer los cambios necesarios para que se ajusten y cumplan con los requerimientos previamente establecidos, esto puede incluir agregar nuevas funcionalidades o realizar un cambio en especifico a lo que ya esta funcionando. Por último, para el cierre se hace la entrega final y se puede comenzar a usar internamente dentro del equipo de OMS.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Dentro de mi equipo usamos la metodología Scrum, esta metodología se adapta eficazmente a los procesos de desarrollo y soporte en Amdocs, en especifico cuando se esta hablando de entregas que tienen que ver con herramientas técnicas. La metodología Scrum se caracteriza por su enfoque incremental e iterativo, y algo fundamental es que se adapta fácilmente a los cambios y está siempre al pendiente de las necesidades del proyecto en general.

Siguiendo esta metodología, al final de cada día comparto con el líder del equipo, en que estuve trabajando a lo largo del día, que problemas o dudas tuve al momento de realizar las actividades y de qué manera las resolví, así como comentar en que actividades voy a estar trabajando el día siguiente. Además, el proyecto lo dividimos en iteraciones también llamadas sprints, generalmente de 2 semanas de duración. Aquí el equipo puede proporcionar una evaluación, prueba y uso de los entregables, esto ayuda a garantizar que el proyecto vaya en la dirección correcta y cumpla con los resultados esperados.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto PAP al que pertenezco se desarrolla como parte de un ciclo de vida incremental, lo que implica tener un enfoque iterativo donde los subentregables se van formando de manera progresiva y se van mejorando o ajustando hasta lograr tener los entregables finales. Con este enfoque logramos tener flexibilidad y apertura ante las retroalimentaciones y así poder identificar nuevas necesidades o requerimientos.

Este proyecto PAP forma parte de SmartOps CALA. Se centra en el desarrollo y soporte de herramientas técnicas que se utilizan dentro del equipo de OMS, estas herramientas son utilizadas para poder realizar las tareas diarias dentro del equipo y así poder cumplir con los objetivos establecidos internamente.

Los recursos tecnológicos y las herramientas utilizadas para poder producir los entregables del proyecto son las siguientes:

- Lenguaje de programación Java para el desarrollo de nuevas funcionalidades de la aplicación de que usa dentro del equipo.
- Gestores de base de datos como SQL Developer y DBeaver para el manejo de los datos.
- Entornos de desarrollo integrado (IDE) como Eclipse y Visual Studio Code para la codificación y ejecución del código.
- Sistemas operativos como Unix para poder navegar dentro de los servidores y poder consultar información de archivos y directorios.
- Inteligencia Artificial como OpsGPT para poder realizar búsquedas sobre información relevante que facilite las actividades dentro del proyecto.

2.4 Plan de Trabajo

Este plan de trabajo muestra un ejemplo del ciclo de vida del desarrollo de una herramienta:

Items	Topic	Start Date	Finish Date	Work Days	Owner	Stakeholder
1	**Primera Etapa**					
1.1	Analisis de requerimientos	21/5/2024	22/5/2024	2	Marcelo	Cristobal
1.2	Planeacion de la herramienta	23/5/2024	24/5/2024	2	Marcelo	Cristobal
1.3	Desarrollo de la herramienta	27/5/2024	4/6/2024	7	Marcelo	Cristobal
1.4	Pruebas de la herramienta	5/6/2024	6/6/2024	2	Marcelo	Cristobal
1.5	Primera entrega	7/6/2024	7/6/2024	1	Marcelo	Cristobal
2	**Segunda Etapa**					
2.1	Seguimiento y retroalimentacion	10/6/2024	11/6/2024	2	Marcelo	Cristobal
2.2	Correccion de la herramienta	12/6/2024	19/6/2024	6	Marcelo	Cristobal
2.3	Pruebas de la herramienta	20/6/2024	21/6/2024	2	Marcelo	Cristobal
2.4	Entrega Final	24/6/2024	24/6/2024	1	Marcelo	Cristobal

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Software Development Manager	Asegurarse de que todas las cuentas de OMS en el Caribe y Latinoamérica funcionen correctamente.	Cristóbal Corona
Software Developer	Encargado de las automatizaciones y de darle solución a los incidentes de una cuenta de OMS.	Mariano Serrano
Software Development Specialist	Especialista y experto en el conocimiento sobre OMS de todas las cuentas.	Eduardo Montelongo
Software Engineer Intern	Encargado del desarrollo de herramientas internas para uso interno del equipo.	Marcelo Salgado

2.6 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Software Development Manager	Requerimientos del proyecto	Equipo de OMS	Junta o videoconferencia	Semanal
Software Development Specialist	Tareas especificas y requerimientos de la herramienta	Software Engineer Intern	Junta o videoconferencia	Semanal
Software Engineer Intern	Preguntas de las entregas y seguimiento de los requerimientos	Software Development Manager	Junta o email	Diario
Profesor PAP	Requerimientos de las siguientes entregas del PAP	Alumno PAP	Video Conferencia	Semanal

2.7 Plan de Calidad

Emisor: Quién Entrega	**Entregable:** Qué Entrega (SubEntregable)	**Receptor:** Quién recibe o Inspecciona	**Criterios:** Condiciones de Aceptación	**Siguiente paso.** Donde va Cuando se Autoriza.
Software Engineer Intern	Avances de la herramienta	Software Development Manager	Cumplir con los requerimientos, es decir, ser funcional.	Software Development Manager
Software Engineer Intern	Herramienta terminada	Software Development Manager	Cumplir con los requerimientos, corregir lo retroalimentado	Software Development Manager
Software Engineer Intern	Reporte y documentación	Software Development Manager	Generar la información clara para que cualquier persona entienda la herramienta.	Software Development Manager

2.8 Seguimiento y Control

Para revisar mis avances en la entrega de las herramientas técnicas, tenemos diferentes formas para dar seguimiento a esto. Por una parte, por lo menos 3 veces a la semana tengo una junta o videollamada con mi manager donde le platico que fue lo que avance en ese intervalo de tiempo y lo que tengo planeado para los próximos días. Posterior a eso el me da retroalimentación y también me da nuevas tareas a realizar y me ayuda a resolver dudas donde pueda estar atorado para poder seguir en el proyecto.

Es importante mencionar que todos los días tenemos comunicación por cualquier duda que se me presente. Alrededor de cada mes tenemos una plática para conocer a fondo como me he sentido en el proyecto y cuales son mis planes a futuro dentro de Amdocs.

Hablando escolarmente, con mi profesor PAP tengo videoconferencia semanal de manera grupal donde nos explica las entregas y nos aclara dudas en general del reporte PAP. Después de cada entrega tenemos una sesión individual para verificar que lo entregado es correcto.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

- Aplicación para uso interno del equipo. Se pueden importar incidentes desde una aplicación externa. Esto facilita y ayuda a llevar un control sobre los incidentes que se resuelven dentro del equipo, así como clasificarlos de mejor manera.
- Archivos que tienen información relacionada a la aplicación, en específico información de los logs que se encuentran en diferentes servidores.
- Scripts con consultas a la base de datos que ayudan a obtener información sobre el flujo de las ordenes dentro de la aplicación.
- Base de datos para que la aplicación pudiera ser utilizada en otras dos cuentas mas y cada una tuviera su respectiva base de datos y procesos.

3.2 Estimación del Impacto

Los entregables que genere dentro de este proyecto profesional tendrán un impacto directo dentro del equipo de OMS. Una de las principales razones es que optimizan y facilitan su trabajo diario y lo hacen de manera mas eficiente. Las nuevas funcionalidades que agregue en la aplicación ayudan a que los incidentes dentro de la aplicación no se tengan que insertar de manera manual, y esto les ahorra tiempo en sus actividades diarias. Todos los productos mencionados anteriormente tienen un impacto directo a los equipos encargados de Telefónica en diferentes países de Latinoamérica ya que, con la información generada por estos, se pueden apoyar para buscar un mejor funcionamiento y crecimiento interno.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- La principal competencia que desarrolle son las habilidades y conocimientos que un Software Developer dentro de Amdocs adquiere al momento de pertenecer al equipo de OMS. Desde el entendimiento de la lógica de negocio, hasta poder entender los requerimientos y poder tener un impacto directo con el cliente.
- Desarrolle competencias de base de datos y manejo de la información en diferentes partes del proceso del negocio, específicamente manejo de SQL y Unix.
- Desarrolle competencias suaves sobre la comunicación eficiente y asertiva dentro del equipo para poder resolver dudas o problemas a los que me enfrente a la hora de realizar mis actividades. Además de aprender a manejar los tiempos para poder cumplir en tiempo y forma.

4.2 Aprendizajes Sociales

Tuve la oportunidad de pertenecer al equipo de OMS el cual tiene un impacto muy alto para los países de Latinoamérica y en general a toda la sociedad que busca tener tecnología que facilité su comunicación en todos los ámbitos. Dentro de este proyecto lo que mas me gusto es como mis servicios profesionales tiene un impacto en la sociedad actual y futura ya que las comunicaciones es algo que hoy en día es algo primordial en la vida de las personas.

Además, uno de los principales objetivos del equipo es que la telefonía en los países de Latinoamérica este siempre en óptimas condiciones, esto abona a que siempre se busque hacer las cosas de la mejor manera, que sean de calidad y que el cliente siempre tenga el mejor producto posible.

4.3 Aprendizajes Éticos

De acuerdo con mis valores personales encontré un estrecha relación y concordancia con los valores de la empresa, en específico al respeto y tolerancia a las demás personas con las que trabajas y de la sociedad en general, además de que se fomento que siempre estes dispuesto a apoyar a los demás. Con esta experiencia estoy convencido que el buscar empleo también tiene que ver con buscar un lugar donde tenga similitud con mis valores personales. Tengo muy claro como mis acciones dentro de una empresa de talla internacional tienen un impacto directo con el mundo actual y futuro. Dentro de Amdocs siempre mis decisiones estuvieron basadas y tomadas con confianza ya que la confianza fue un pilar dentro de mi equipo.

4.4 Aprendizajes Personales

Esta experiencia PAP me ayudo para conocerme a mi mismo dentro de un ámbito laborar profesional y poder detectar mis gustos y habilidades con las cuales me desarrollo de mejor manera. Aprendí sobre el área de soporte y me adapté bien al perfil que se necesita para poder desarrollarte dentro de este tipo de área laboral, ya que se me facilita la resolución de problemas. También aprendí que los datos en la actualidad es lo mas poderoso y que encaminar mi carrera por ese camino es algo que me gustaría para que algún día pueda tener la capacidad de liderar un proyecto en esta rama. Hablar con diferentes personas experimentadas dentro de la empresa me ayudo a poder armar un proyecto de vida profesional.

4.5 Tareas Aprendidas

- Siempre tener un canal de comunicación entre los diferentes miembros del equipo ayudo a que todos estuviéramos en la misma sintonía y así poder cumplir con los objetivos del proyecto.
- Antes de realizar cualquier actividad establecer de manera clara el objetivo final y las prioridades ayudo a que nos aseguráramos que la ejecución del proyecto iba por buen camino.
- El saber que mi manager estaba para poder ayudarme a resolver cualquier duda o problema me ayudo a que durante todo el proyecto tuviera la confianza para poder acercarme y resolver los obstáculos de la mejor manera.
- Participar en algunas actividades extras de la empresa me ayudo a conocer a mas personas y poder conocer diferentes puntos de vista de lo que es trabajar en la industria tecnológica.
- Identificar antes de comenzar el proyecto los posibles riesgos o problemas que pueden pasar podría ayudar a ser más eficientes y que los entregables finales tengan mayor calidad.

5. Conclusiones

El Proyecto de Aplicación Profesional en Amdocs ha sido una experiencia llena de aprendizajes y experiencias enriquecedoras ya que me ha proporcionado una visión de lo que significa ser parte del mundo de la tecnología en la actualidad y me ha ayudado a mejorar como persona y como profesional. A lo largo de este proyecto adquirí y desarrollé habilidades técnicas y suaves que me han ayudado a poder desempeñarme de la mejor manera.

Durante mi participación en este proyecto dentro del equipo de OMS, pude aplicar mis conocimientos que he adquirido a lo largo de mi carrera académica, y lo más interesante es que con el apoyo de los integrantes, estos conocimientos se solidificaron y reafirmaron ya que los puse en practica dentro de una empresa con un impacto global.

Además, las experiencias sociales que adquirí dentro del proyecto me ayudaron a crecer como persona. Ser parte de actividades extralaborales me ayudo a darme cuenta de que cada acción que hacemos tiene un impacto en los demás y que siempre es importante que este impacto se haga de manera positiva para poder seguir creciendo como sociedad.

Hablando de aprendizajes específicos, aprendí que la comunicación con las demás personas es algo indispensable, el crear un plan y saber cuales son las prioridades de los proyectos ayuda a que los objetivos se cumplan y que un ambiente lleno de confianza abona a que el día a día este lleno de experiencias que te hagan crecer como profesional. Estos aprendizajes son fundamentales para poder desempeñarme de la mejor manera en mi futuro profesional.

En conclusión, el Proyecto de Aplicación Profesional en Amdocs ha sido una experiencia que me ayudado a crecer tanto personalmente como profesionalmente y ahora tengo una visión actual del impacto que tiene la tecnología en la vida de las personas. Estoy convencido y emocionado por seguir mi carrera en el ámbito de la tecnología y seguir teniendo un impacto positivo en la vida de las personas.