

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática
Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PAP4N01A PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGÍA I,

TOSHIBA GLOBAL COMMERCE SOLUTIONS

PRESENTA

Alumno: ISC Pedro García Romero

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, marzo 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	4
1.2 Objetivos.....	5
1.3 Contexto	5
1.4 Entregables	5
1.5 Involucrados	5
2. Desarrollo del Proyecto PAP	6
2.1 Administración del Proyecto	6
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	6
2.3 Descripción del Proyecto	6
2.4 Plan de Trabajo	7
2.5 Equipo de Trabajo.....	7
2.6 Plan de Comunicaciones.....	7
2.7 Plan de Calidad	8
2.8 Seguimiento y Control	8
3. Resultados del Trabajo Profesional	9
3.1 Productos Obtenidos	9
3.2 Estimación del Impacto	9
4. Reflexiones del alumno	10
4.1 Aprendizajes Profesionales	10
4.2 Aprendizajes Sociales	10
4.3 Aprendizajes Éticos.....	10
4.4 Aprendizajes Personales.....	10
4.5 Tareas Aprendidas	11
5. Conclusiones	12
6. Bibliografía y Anexos (en caso de ser necesarios)	13

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 describe el alcance de la integración en las Prácticas de Aplicación Profesional (PAP) descritas bajo el “PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGÍA”, donde el estudiante tendrá una integración de tipo becariado en una empresa de carácter tecnológico.

se describirá el proceso en cuanto a descripción de la empresa sus actividades los proyectos en los que el practicante participará sus entregables, sub-entregas y aprendizajes esperados de esta integración.

Detalles de la empresa huésped fueron investigados para este documento con ayuda de compañeros de trabajo dentro de la empresa para mantener fidelidad a la información descrita.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Toshiba Global Commerce Solutions es una empresa japonesa con historia desde 1939. Su principal negocio actual se centra en la venta y soporte de hardware y software para puntos de venta (POS) para negocios de todo tipo. Estos incluyen, por ejemplo, los sistemas administradores, cajeros y sus periféricos para tiendas como Wal-Mart, Costco, CVS, entre otros. Esto significa que tienen una buena presencia global, así como un buen segmento del mercado en el que participan. La empresa tiene la misión de hacer un continuo esfuerzo por encontrar nuevas y mejores maneras de hacer las cosas para cambiar el mundo tanto hoy como para las generaciones futuras.

1.2 Justificación

Me es de mucho interés poder participar en un PAP de este tipo porque, por muchas razones, veo valor en conocer el ambiente laboral de las empresas de tecnología bien establecidas. Entre ellas, conocer este ambiente te muestra el día a día de las actividades y necesidades comunes de las personas en ella y el negocio en sí. Esto puede abrir las puertas para escalar en la vida profesional y puede enseñarme algunas cosas por si algún día decido emprender un proyecto tecnológico.

Para este PAP, en Toshiba, tengo la obligación de cumplir con 25 horas semanales de trabajo. La empresa tiene una flexibilidad de horario que permite dedicar tiempo a las prioridades que uno vaya designando.

En cuanto a facilidades que la empresa me ha ofrecido, me fue asignado un “buddy”, un compañero de mi equipo en soporte L3, con quien me han indicado que tenga la total confianza de acercarme y hacer todas las preguntas necesarias para empezar a adentrarme cada vez más al producto de interés sobre el que deberé llevar a cabo las actividades de soporte. También, para un proyecto, nos han ofrecido la posibilidad de pagar cursos en línea especializados que nos ayuden a tener un mejor desempeño con una tecnología. Finalmente, tenemos juntas semanales donde recapitulamos nuestras actividades semanales y donde tengo la oportunidad de platicar cualquier necesidad o preocupación que tenga dentro del trabajo.

Reitero que veo el valor de trabajar como intern en una empresa bien establecida porque tengo la oportunidad de ver el ambiente laboral de las empresas tecnológicas, aunque este pueda no ser la línea de negocio en la que me interesa trabajar en el futuro.

1.3 Objetivos

Por parte de la empresa, veo la necesidad por conseguir talento que pueda mantener estable su línea de negocio. Justo ahora veo que varios interns han ingresado, y nos han hecho ver que tenemos facilidad de obtener una posición propia si así lo quisiéramos.

Personalmente espero tener la oportunidad de aprender sobre el ambiente laboral y hacer networking con compañeros y managers para adentrarme cada vez más en la industria de tecnología.

1.4 Contexto

Mi principal posición asignada es al soporte L3 de TCxPay, un producto que facilita la integración de cobros por tarjetas de débito/crédito y vales de apoyo social en EUA. mis actividades incluyen la recreación, el debugeo y la corrección de errores descritos por los clientes en peticiones de soporte.

Asimismo, fui integrado al equipo de desarrollo de una herramienta que centraliza los errores descritos en las documentaciones de productos y sistemas de Toshiba para generar una base de datos donde los clientes podrán buscar fácilmente cualquier código de error y recibir una descripción de qué hacer, sin importar el producto en uso.

Personalmente le veo más valor profesional al segundo proyecto (la base de datos de errores), pues esta utiliza tecnologías que son utilizadas por toda la industria de tecnología y tienen mayor valor para mi currículum. el primer proyecto utiliza una tecnología propietaria por lo que será difícil de integrar a las habilidades de mi currículum.

1.5 Entregables

El proyecto de soporte L3 no tiene posibilidad de generar entregables pues funciona a base de peticiones de soporte de los clientes.

El proyecto de la base de datos centralizada si tiene un entregable, que es la herramienta web final y funcional.

1.6 Involucrados

Los interesados en los resultados de mi trabajo son, en general, los clientes internacionales y los managers de proyectos y los demás miembros de mis equipos.

El proyecto de soporte tiene también como interesados adicionales a los clientes que pagan por este servicio.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

El proyecto de soporte es particular porque no tiene entregables mayores. la empresa lleva mucho tiempo ofreciendo este soporte especializado para clientes. Los sistemas que las empresas clientes utilizan son muy personalizados Y sin soporte como este no sería posible mantener estas herramientas tan esenciales para una tienda.

El proyecto de la base de datos de errores centralizada parece haber surgido de una necesidad de los clientes por resolver más fácilmente los problemas de los productos y sistemas que Toshiba ofrece. Aunque personalmente no nos explican el proceso de ideación y selección de proyectos como este, veo la necesidad que es cubierta por el resultado proyectado.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto de soporte tiene como proceso general: recibir una petición de cliente para corrección de un error, diagnóstico de la situación, petición de más información si es necesario, corrección de error, compilación y ejecución de pruebas automatizadas y entrega de actualización. El proyecto es relativamente contenido por sí mismo, pero a veces es necesaria la colaboración con el equipo de desarrollo del sistema para poder encontrar soluciones a las peticiones de servicio.

Las herramientas necesarias para este proyecto incluyen el software y hardware propietario de los puntos de venta y el software adquirible utilizado para llevar control del progreso de las peticiones de soporte.

El proyecto de la base de datos de errores centralizada tiene un ciclo de vida más perceptiblemente incremental. Se utiliza la metodología Agile para ir marcando requisitos para las sub-entregas de esta aplicación web que centraliza los errores recopilados automáticamente desde archivos de documentaciones. Este es un proyecto aislado nuevo y se tienen demos de progreso después del trabajo de unas semanas.

Las herramientas de este proyecto son principalmente los equipos donde se desarrolla la aplicación y la intranet de la empresa, donde es necesario trabajar para proteger la propiedad intelectual.

Personalmente veo una prioridad solidificar mis conocimientos de las tecnologías que ya conozco y he manejado alguna vez, pero aún no supero a mejor nivel. Creo que esta es una excelente oportunidad para practicar y desarrollar más mis habilidades, pues trabajar en proyectos con importancia y alcance real, permiten darle sentido al esfuerzo hecho.

2.4 Plan de Trabajo

El proyecto de soporte no tiene entregables ni fechas previstas de etapas, pues engloba actividades completamente impredecibles. Por otro lado, el proyecto de la base de datos no presenta una documentación propia de las fechas previstas, ni etapas de desarrollo, principalmente debido a que se está utilizando una metodología incremental, que cambia los requerimientos según se vea necesario en las revisiones de scrum.

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Manejo eficiente de Git																						
1.1	Conocimientos y habilidad general de funcionamiento	Autoestudio		10	ene-17	mar-25																	
1.2	Manejo merge conflicts	Autoestudio		5	feb-07	abr-29																	
2	Programación en Python																						
2.1	Uso de Python en Ubuntu/Linux	Autoestudio		30	feb-07	mar-25																	
2.2	Expresiones lambda	Autoestudio		5	feb-07	feb-25																	
3	Programación en Java																						
3.1	Conocimientos de Programación Orientada a Objetos	Autoestudio		30	mar-21	abr-29																	
3.2	Colecciones en Java	Autoestudio		15	mar-21	abr-29																	
4	Desempeño en Scrum																						
4.1	Conocimientos generales de Scrum	Experiencia Práctica		10	feb-07	mar-25																	
4.2	Desempeño en Daily Scrum	Experiencia Práctica		10	feb-07	mar-25																	
5	Desarrollo Web																						
5.1	Desarrollo de backend en JavaScript	Autoestudio		20	feb-28	mar-25																	
5.2	Desarrollo de páginas responsivas	Autoestudio		20	feb-28	mar-25																	
6	Administración del tiempo																						
6.1	Mejorar habilidad de tiempo de concentración	Experiencia Práctica		10	ene-31	abr-29																	
6.2	Uso de herramientas para administrar el tiempo	Experiencia Práctica		10	ene-31	abr-29																	

2.5 Equipo de Trabajo

Rol (#)	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Software Engineer I	Soporte L3, mentoring	
Software Engineer II	Soporte L3	
Software Engineer II	Scrum Master	
Intern	Desarrollo de Software	

2.6 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Integrantes de soporte L3	Toda comunicación	Integrantes de soporte L3	Mensajes en MS Teams, juntas, llamadas, en persona	Diario
Manager de L3	Toda comunicación	Yo	Juntas, llamadas	Semanalmente
Integrantes de desarrollo de BD de errores	Toda comunicación	Integrantes de desarrollo de BD de errores	Mensajes en MS Teams, juntas, llamadas	Diario
Integrantes de desarrollo de BD de errores	Revisión de progreso	Scrum master de BD de errores	Mensajes en MS Teams, juntas	3d

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>
Yo	Actualizaciones del proceso de soporte L3	Integrantes de soporte L3	Reporte informativo	Continuar con proceso
Integrantes de desarrollo de BD de errores	Historias de desarrollo	Scrum master	Establecidas por cada caso	Se asigna una nueva historia.

2.8 Seguimiento y Control

El proyecto de soporte L3 no tiene entregables, pero tiene revisiones programadas. Por lo menos una vez a la semana se toma nota en equipo junto a otros equipos de soporte del progreso y acumulación de trabajo actual y se platica un plan general de acción para la semana. Se tiene también un documento de control para que los integrantes del equipo podamos ver una recapitulación rápida del progreso de cada petición de soporte. Esta metodología de seguimiento no cambiará debida a la naturaleza del proyecto.

El proyecto del desarrollo de la base de datos de errores centralizada es llevado con la metodología Agile y se tienen dos reuniones de scrum por semana para platicar el progreso de cada integrante y para asignar nuevas historias de desarrollo tan pronto alguien termine con su parte asignada. Los tiempos de entrega han sido relativamente inconsistentes pues, las fechas de entregas se alargan, en parte porque no hay una fecha definida de entrega final aún.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Entre los dos proyectos en los que participo, los principales entregables o resultados que se pueden esperar en mi estancia son:

1. Base de datos centralizada de errores y su app web de búsqueda.
2. Apoyo general al equipo de soporte L3.

3.2 Estimación del Impacto

El impacto de mis actividades será para el de los clientes de Toshiba y, por lo tanto, los clientes de ellos. Estos actores incluyen equipos de desarrollo, configuración y mantenimiento de sistemas de punto de venta en tiendas como Wal-Mart y Costco, incluyendo a los empleados que utilizan esos sistemas y los clientes que son atendidos con ellos.

El beneficio de los productos en los que trabajo se reflejará en una mayor facilidad de corrección de errores para los equipos de mantenimiento de los sistemas y la presencia de menos incidentes o errores para los cajeros y clientes al momento de usarlos.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Considero que algunas de las competencias que esta oportunidad me ha traído incluyen:

- Mis conocimientos sobre la creación de una base de datos y el desarrollo de una aplicación web en Vue fueron puestos a prueba y, por lo tanto, fueron mejorados.
- Trabajo colaborativo y comunicación entre equipos que tienen diferentes actividades.
- Mejora de mi capacidad para definir un proyecto y establecer un alcance realista para los problemas que veo que se puedan resolver.

4.2 Aprendizajes Sociales

Pienso que la contribución social de mi proyecto PAP radica en la permanencia de la facilidad del comercio de tiendas de autoservicio, tiendas que no pueden operar sin estos sistemas. Por eso considero que mi trabajo en ellos contribuye a la permanencia de la facilidad de compras para una cantidad inmensa de gente. Esto incluye personas de todos los grupos sociales y tiene un alcance mundial. Realmente creo que estas tiendas tienen una importancia astronómica para la vida como la conocemos.

4.3 Aprendizajes Éticos

Personalmente me siento identificado con la ideología de Toshiba de poder proveer un producto y servicio de valor a empresas y por lo tanto al mundo y a la vez lograr la rentabilidad de la idea con mejoras constantes sobre las opiniones de quienes las usan.

Creo que el PAP me ha ayudado a ver la alta importancia de planear muy bien un producto y su alcance, pues estos establecen si una idea es valiosa. En otras palabras, me invita a hacer propuestas bien consideradas.

4.4 Aprendizajes Personales

Esta experiencia me enseñó a conocerme por primera vez en el ambiente laboral. He aprendido a saber que realmente tengo preferencias en el tipo de trabajo de programación que me interesa y que esto definirá las experiencias que planeo buscar en el futuro. Considero que esto es algo que solamente se puede aprender por experiencia propia. También me ha enseñado a cómo desenvolverse y qué puedo esperar socialmente en este contexto completamente nuevo para mí.

4.5 Tareas Aprendidas

Hubo varios factores que favorecieron mi experiencia y que apoyaron a poder dar los resultados esperados. Considero que el principal fue la asignación de mi “buddy”, un compañero de soporte L3 con quien siempre pude acercarme a resolver dudas para poder empezar a integrarme al equipo. Me gustó la comunicación entre compañeros y equipos. Esta fue suficiente y lograba que los objetivos se cumplieran. Otro recurso bueno fueron los videos de workshops que explican la operación del sistema utilizado.

Aunque quiero notar que los recursos para la integración de alguien nuevo para el desarrollo o soporte L3 son escasos. Creo que fue buena idea integrarme a la iniciativa de documentación que me pidieron.

En mi opinión, la recopilación de requerimientos para el proyecto de la base de datos centralizada de errores pudo ser mucho mejor. Varias veces se presentó la situación donde no estábamos seguros de que características eran más valiosas para los usuarios que la usarían porque justamente aún no se les preguntaba qué cosas le sumarian valor a la herramienta.

5. Conclusiones

La experiencia de este PAP me pareció muy satisfactoria. He dicho varias veces que la integración a una empresa bien estructurada y con años de historia es una excelente forma de aprender profesional y personalmente, ya sea para entender qué busco de una empresa, qué buscan ellos de mí, o bien, conocer que aspectos dan valor y merecen esfuerzo si decido algún día emprender una idea.

Un aspecto que me pareció bastante recurrente en este PAP fue la documentación. Por el lado del equipo de soporte L3, para empezar mi integración me pidieron ver una serie de videos de unos workshops que explicaban la operación de la base del sistema que utilizaría. Estos fueron de muy buena ayuda y fueron una excelente introducción al funcionamiento de este, pero solo hasta cierto punto. Noté que había una falta de contenido escrito al que me iba a poder estar refiriendo para resolver dudas, por lo que tuve que construir mis propias y extensivas notas para resolver este problema. Finalizando los workshops me pareció sentir que ya no había control sobre la integración de nuevas personas a soporte.

Más adelante empezó una iniciativa de documentación a la que me integré para justamente tratar de abordar este problema y lograr que los compañeros puedan llevar a cabo sus actividades con un soporte extra. Estas situaciones me hicieron notar la gran importancia de la documentación interna de una empresa y me ha enseñado a darle prioridad a la búsqueda de esta.

Este PAP me ha enseñado mucho sobre la experiencia de trabajo y de un sector de la industria tecnología que no conocía. Aprendí sobre mis gustos (y disgustos) de programación y me ha encaminado a conocer sobre qué busco para mi futuro y mi carrera profesional.

Personalmente me siento bastante satisfecho con la experiencia de mi PAP en Toshiba. Ahora he visto y conozco más los retos del sector de soporte y desarrollo de software, junto a sus resultados y noblezas. La empresa y sus personas me recibieron muy bien y he podido hacer contactos para expandir mi círculo personal y profesional.

6. Bibliografía y Anexos