

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 PROGRAMA DE GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE PRODUCTO I,

QUALYTECH

PRESENTA

Alumno: ISC, Vania Paola Zúñiga Salazar

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2023.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....	3
Resumen	4
1. Introducción	5
1.1 Antecedentes	5
1.2 Justificación	5
1.2 Objetivos.....	6
1.3 Contexto	6
1.4 Entregables.....	7
1.5 Involucrados	8
2. Desarrollo del Proyecto PAP	8
2.1 Administración del Proyecto	9
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	9
2.3 Descripción del Proyecto	9
2.4 Plan de Trabajo	10
2.5 Equipo de Trabajo.....	10
2.6 Plan de Comunicaciones.....	11
2.7 Plan de Calidad	11
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.....	13
4.5 Tareas Aprendidas	13
5. Conclusiones	14
6. Bibliografía y Anexos (en caso de ser necesarios)	Error! Bookmark not defined.

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 reporte PAP trata sobre un proyecto de aplicación profesional dentro de la empresa Qualytech, empresa en la que llevo un tiempo y con la cual trabajaré en un proyecto especialmente para el PAP. En el reporte se verán explicadas todas las actividades y competencias requeridas para poder cumplir con mi rol dentro de la empresa.

Se mostrará el progreso que tendré dentro de la empresa, dejando fuera todo lo que ya he aprendido, si no que me enfocaré en aprender cosas nuevas y qué más puedo aportar a la empresa.

1. Introducción

En este proyecto PAP tendré que realizar ciertas actividades que permitirán mejorar al sistema de la empresa, dándole más seguridad a las bases de datos, a las conexiones permitidas dependiendo de la empresa que lo contrate. Así como también tendré que realizar diferentes tableros de información para que los clientes puedan revisar su uso o desuso del sistema y puedan monitorear su almacenamiento en la plataforma.

1.1 Antecedentes

La organización de llama QT Soluciones en Calidad / Qualitytech. Las ramas tecnológicas en las que se enfoca la empresa son informática y ciencias de la computación, y los servicios que ofrece son un sistema de gestión de calidad, capacitación del sistema, consultoría para la implementación de ISO 9001, así como la realización de proyectos de mejora y modificaciones a la medida del sistema de gestión de calidad para que se adecúe a las necesidades de información de cada cliente.

Los clientes que atiende son principalmente PYMES tanto nacionales como transnacionales, de cualquier tipo de industria que requiera asegurar sus procesos de calidad.

La misión de la empresa es comprometerse a mejorar la administración de procesos con ayuda de herramientas tecnológicas en una simple plataforma. Su visión es convertir a la plataforma Precisoft en la principal solución de procesos integrales de las empresas.

Algunos de los valores que tiene son trabajo en equipo, transparencia, compromiso, empatía y la compartición de conocimiento.

1.2 Justificación

Lo que a mí me motiva a poner esfuerzo en este PAP es porque aprendo de cosas que sé que necesitaré en futuros trabajos, tanto la programación de front end y back end, entendimiento de requerimientos, diseño y modificación de bases de datos, trato con clientes, etc.

De forma diaria, me gustaría aplicar unas 5 horas para este PAP y todas las actividades relacionadas, ya que me permitirá seguir trabajando en otros proyectos y además aprender por mi cuenta cosas que necesite y todavía no sepa.

Los diferentes apoyos que tendré serán apoyo de mis jefes, tanto para el entendimiento de los requerimientos como para solucionar cualquier duda que surja durante el proceso, tanto de requerimientos como de programación. En general no necesito muchos más apoyos porque ya tengo entendimiento del sistema y del código porque ya llevo un tiempo estando en esta empresa trabajando en diferentes proyectos.

1.3 Objetivos

Mi objetivo trabajando en este PAP y con la empresa es principalmente obtener experiencia laboral modificando sistemas que se usen en la industria y programando requerimientos que pidan los clientes. Especialmente mi objetivo es salir de la carrera con la suficiente experiencia para poder conseguir un trabajo muy bien pagado y poder independizarme rápidamente.

Muchas de las aptitudes que necesito para cumplir estos objetivos son programación, tanto de front end como de back end. Llegar a un nivel donde yo pueda hacer las cosas desde cero sin necesidad de estar revisando cosas que hice en el pasado. Necesito mucho el manejo de bases de datos y el entendimiento profundo de cómo se realizan, administran y manejan.

Materia	PAP1 DESI	Semestre	2023V
Profesor	Juan Manuel Islas/ Ricardo Salas	Horario:	Lun-Mier-Vier 16-18
Alumno:	Vania Paola Zúñiga Salazar	Carrera:	ISC
Empresa:	Qualytech		
Proyecto:	Mejoras al sistema Precisoft base		

Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Programación de Front-end	2	3	0	2	A
1.1	Conocimiento básico de CSS.	2	2	0	2	M
1.2	Conocimiento básico de HTML.	2	2	0	2	M
1.3	Manejo de variables en el front end.	3	3	0	3	A
2	Programación de back-end	4	3	1	4	A
2.1	Conocimiento de javascript.	3	3	0	3	A
2.2	Conocimiento de PHP	3	3	0	3	A
2.3	Conocimiento de Jquery.	3	3	0	3	A
3	Diseño y manejo de bases de datos	3	3	0	3	A
3.1	Diseño desde 0 de una base de datos	2	4	0	2	B
3.2	Modificación de bases de datos existentes	3	4	0	3	B
3.3	Integración de la base de datos con el back-end	3	3	0	3	A
4	Entendimiento de requerimientos	3	3	0	3	A
4.1	Entendimiento de maquetas.	2	3	0	2	A
4.2	Aplicación de los requerimientos.	3	3	0	3	A
5	Integración al servidor	2	2	0	2	B
5.1	Manejo de FTP para subir archivos al servidor	1	2	0	1	B
6	Automanejo del tiempo	3	2	0	3	A
6.1	Poder trabajar de manera remota sin horarios definidos	2	2	0	2	M
6.2	Trabajar bajo objetivos semanales sin supervisión constante	2	2	0	2	A

Materia	PAP1- DESI	Semestre	2023V
Profesor	Juan Manuel Islas	Horario:	Lun-Mier-Vier 16-18
Alumno:	Vania Paola Zúñiga Salazar	Carrera:	ISC
PAP:	Mejoras al sistema Precisoft base		
Empresa:	Qualytech		

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
1	Programación de Front-end														
1.1	Investigar sobre bootstrap y los diferentes métodos ya utilizados en el sistema	Autoestudio		5	25-may	26-may	■								
2	Programación de back-end														
2.1	Realizar una investigación de diferentes métodos que se pueden realizar con jquery.	Autoestudio		3	29-may	30-may		■							
2.2	Investigar sobre diferentes plugins de JS que faciliten diferentes procesos de programación.	Autoestudio		5	31-may	01-jun		■							
3	Diseño y manejo de bases de datos														
3.1	Recordar las diferentes conexiones que pueden existir en una base de datos relacional.	Autoestudio		1	05-jun	05-jun			■						
3.2	Investigar cómo normalizar una base de datos.	Autoestudio		2	05-jun	05-jun			■						
3.3}	Investigar sobre la creación de índices en una tabla.	Autoestudio		1	05-jun	05-jun			■						
4	Entendimiento de requerimientos														
4.1	Investigar diferentes formas de abordar diferentes tipos de requerimientos	Autoestudio		6	13-jun	15-jun				■					
5	Integración al servidor														
5.1	Investigar cómo funciona FTP.	Autoestudio		3	19-jun	20-jun					■				
5.2	Investigar cómo dar de alta un nuevo sitio en el servidor	Autoestudio		2	19-jun	20-jun						■			
6	Automanejo del tiempo														
6.1	Investigar diferentes métodos de organización personal	Autoestudio		5	27-jun	28-jun								■	
6.2	Conversar con mis jefes diferentes métodos de manejo del tiempo.	Autoestudio		1	28-jun	28-jun								■	

1.4 Contexto

El departamento en el que participo es el área de programación y desarrollo. Especialmente desarrollos a clientes y mejoras al sistema base, el cual es un sistema ya establecido que tiene muchas mejoras por realizarse.

Mi rol es de becaria y trabajaré específicamente para el PAP en generar mejoras al sistema base que se les ofrece a los clientes, para así después poder implementar estas mejoras a los clientes que ya tienen el sistema en uso.

1.5 Entregables

Los entregables que tendré que realizar a partir de estas mejoras será una documentación de los cambios realizados, las diferencias entre la versión anterior y la nueva versión que realicemos. Las funciones utilizadas, documentos relacionados, etc.

1.6 Involucrados

Las personas involucradas e interesadas en la realización de este proyecto es el dueño de la empresa, los clientes que ya tienen el sistema y quieren tener un mejor manejo de su información y seguridad, el líder del proyecto y otros compañeros del equipo de desarrollo.

1.7 Supuestos y Restricciones del Proyecto Individual

Los recursos que me han facilitado son explicaciones de código, todos los programas que se requieren para poder desarrollar, un correo electrónico, un canal de comunicación directa por whatsapp para poder preguntar y responder todas las dudas de manera más rápida. También se me han facilitado repositorios con el código base y la documentación de plugins externos que utilizamos.

Especialmente lo que me ayudará a cumplir mis objetivos será la documentación externa de las herramientas que usamos, para yo poder entender el funcionamiento de estas y no simplemente usarlas como se me dijo. Si logro comprender todas las herramientas que uso aparte de cómo se usan para compilar mi código, en el futuro podré ser más autosuficiente y podré dar más apoyo en otras cosas que no sean sólo programar.

Algunas de las limitantes que tendré serán de tiempo especialmente, ya que tengo otras actividades dentro de la empresa a parte del proyecto específico del PAP, además de otras actividades personales.

1.8 Criterios de Éxito del Proyecto Individual.

Al final del PAP el objetivo principal será hacer la primera mejora al sistema, que consistirá en la creación de perfiles dinámicos. Deberé ser capaz de explicar qué fue lo que realicé y sobre todo poder integrarlo con toda la plataforma sin generar ningún error o cuello de botella.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Este proyecto inició con la necesidad de facilitar ciertas funciones en el sistema que ya cuenta la empresa. Entonces el dueño y jefe de la empresa indicó las necesidades que tiene. Iniciaré con la mejora de una funcionalidad que ya se había generado, pero de manera muy manual. Me juntaré con mi otro compañero del PAP para planificar nuestras actividades y con el líder técnico para poder dar seguimiento a requerimientos, dudas, entregables, etc. El cierre de estas actividades se dará cuando tengamos que entregar los resultados esperados.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

La empresa utiliza Bitbucket, una plataforma de administración de versiones de código para empresas. Usamos repositorios para poder subir nuestros códigos, se generan branches cuando es más de una persona trabajando en el mismo proyecto. Además, usamos una herramienta llamada XAMPP que nos permite generar nuestros servidores locales para hacer pruebas antes de pasarlo al servidor.

2.3 Descripción del Proyecto

Este proyecto PAP como ya he mencionado se enfoca en generar mejoras a un sistema ya existente para darle más versatilidad y seguridad, por lo tanto, es un proyecto de mayor alcance, es sólo una etapa de todo lo que se quiere lograr con la plataforma.

Es un proyecto de Desarrollo Web, aunque no es como tal una página de internet, si no un sistema de gestión de calidad basado en la nube al cual los usuarios pueden acceder desde cualquier plataforma simplemente con que tengan conexión a internet. Varios de los recursos que usamos para estos desarrollos es Visual Studio Code, XAMPP, MySQL Workbench, MariaDB, etc. Por lo que necesitamos tener conocimientos de desarrollo web, tanto back end como front end, bases de datos, servidores, manejo de pruebas, etc.

2.4 Plan de Trabajo

Materia	PAP1- DESI	Semestre	2023V
Profesor	Juan Manuel Islas	Horario:	Lun-Mier-Vier 16-18
Alumno:	Vania Paola Zúñiga Salazar	Carrera:	ISC
PAP:	Mejoras al sistema Precisoft base		
Empresa:	Qualytech		

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
1	Programación de Front-end														
1.1	Investigar sobre bootstrap y los diferentes métodos ya utilizados en el sistema	Autoestudio		5	25-may	26-may	■								
2	Programación de back-end														
2.1	Realizar una investigación de diferentes métodos que se pueden realizar con jquery.	Autoestudio		3	29-may	30-may		■							
2.2	Investigar sobre diferentes plugins de JS que faciliten diferentes procesos de programación.	Autoestudio		5	31-may	01-jun		■							
3	Diseño y manejo de bases de datos														
3.1	Recordar las diferentes conexiones que pueden existir en una base de datos relacional.	Autoestudio		1	05-jun	05-jun			■						
3.2	Investigar cómo normalizar una base de datos.	Autoestudio		2	05-jun	05-jun			■						
3.3}	Investigar sobre la creación de índices en una tabla.	Autoestudio		1	05-jun	05-jun			■						
4	Entendimiento de requerimientos														
4.1	Investigar diferentes formas de abordar diferentes tipos de requerimientos	Autoestudio		6	13-jun	15-jun			■						
5	Integración al servidor														
5.1	Investigar cómo funciona FTP.	Autoestudio		3	19-jun	20-jun				■					
5.2	Investigar cómo dar de alta un nuevo sitio en el servidor	Autoestudio		2	19-jun	20-jun					■				
6	Automanejo del tiempo														
6.1	Investigar diferentes métodos de organización personal	Autoestudio		5	27-jun	28-jun							■		
6.2	Conversar con mis jefes diferentes métodos de manejo del tiempo.	Autoestudio		1	28-jun	28-jun							■		

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Jefe	Dar los requerimientos esperados en el proyecto. Maquetado del proyecto. Supervisión y pruebas	José Carlos Espinoza
QA	Realización de pruebas de calidad a los desarrollos creados para asegurar la calidad del sistema.	Graciela Padilla
Líder de proyecto/Desarrollador principal	Asignación de actividades y tareas. Seguimiento de resultados con desarrolladores. Programación de nuevos módulos y atención de tickets.	Rafael González
Compañero de PAP	Trabajar en conjunto para la realización de actividades y cumplimiento de requerimientos	José Jaime Gutierrez
Programadora	Trabajar en conjunto para la realización de actividades y cumplimiento de requerimientos	Vania Paola Zúñiga

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Rafael</i>	<i>Capacitación de requerimientos</i>	<i>Vania</i>	<i>Junta</i>	<i>1 vez</i>
<i>Vania</i>	<i>Muestra de avances</i>	<i>Rafael/Jose Carlos</i>	<i>Junta</i>	<i>1 vez a la semana</i>
<i>Vania</i>	<i>Dudas</i>	<i>Rafael/jose Carlos</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Cuando se requiera</i>
<i>Vania</i>	<i>Reporte de pruebas</i>	<i>Graciela</i>	<i>Junta</i>	<i>1 vez a la semana</i>
<i>Graciela</i>	<i>Reporte de errores</i>	<i>Vania</i>	<i>Junta</i>	<i>2 veces a la semana</i>

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>
<i>Vania</i>	<i>Reporte Oral</i>	<i>Rafael</i>	<i>Haber cumplido con las actividades semanales</i>	<i>A QA</i>
<i>Vania</i>	<i>Reporte Oral</i>	<i>Graciela</i>	<i>No tener ningún error o bug</i>	<i>Se sube al servidor</i>

2.8 Seguimiento y Control

Para hacer el monitoreo de actividades hacemos uso de la plataforma de Jira con metodología SCRUM, la cual nos permite conectar nuestros diferentes repositorios a un calendario de actividades y tablero de seguimiento. En Jira podemos poner de manera explícita en qué actividad estamos trabajando, qué Branch representa esa actividad, siguientes pasos y tareas faltantes.

Platico también de manera personal con Rafael para poder ver cualquier duda puntual o bloqueo que podamos estar teniendo respecto a la programación o a la base de datos.

Semanalmente tengo una junta con Graciela para poder hacer pruebas y testeos como si fuera el usuario final para poder verificar cualquier error o bug que pueda tener la plataforma, así como también identificar qué se puede mejorar, aunque no sea un error y qué puede ser más sencillo para el usuario.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

El principal entregable para este primer PAP consiste en el desarrollo de una funcionalidad en el sistema Precisoft, el cual es generar perfiles dinámicos dentro de la plataforma, usando código ya existente, pero mejorándolo y haciéndolo más dinámico en vez de manual. Se van entregando diferentes avances de la mejora.

3.2 Estimación del Impacto

Esta mejora será usada por todos los clientes de la empresa que tienen contratado el sistema Precisoft, así que el impacto será bastante grande ya que será implementado a más de 30 clientes que ya tienen uso del sistema, y vendrá integrado en las nuevas versiones ofrecidas a los nuevos clientes.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- Programación en lenguajes PHP y Javascript.
- Automanejo del tiempo.
- Análisis crítico.
- Interpretación de requerimientos.

4.2 Aprendizajes Sociales

Este proyecto PAP y lo que se tiene esperado para el siguiente PAP influye en que ayuda a la empresa a poder ofrecer mejores servicios a sus clientes y futuros prospectos, mejorando así la economía del país porque las empresas tienen un software mexicano en lugar de algo extranjero.

4.3 Aprendizajes Éticos

He aprendido a trabajar de manera ética con los datos tanto de la empresa como de los clientes, ya que al trabajar en mi computadora personal debo de tener extremo cuidado con el acceso que tengo a la información. Además de que esta experiencia me está enseñando a saber qué cosas me gustaría que me ofrecieran para mis futuros trabajos y bajo quien me gustaría trabajar.

4.4 Aprendizajes Personales

Esta experiencia me permite aprender qué es lo que quiero realizar con mi vida profesional una vez que me gradúe, el trato que me gustaría que me dieran y sobre todo la modalidad bajo la que me gustaría trabajar.

Me ayuda a convivir con personas que tienen experiencia directa con clientes y aprender a sobre llevar los requerimientos. Además, me permite obtener experiencia valiosa para poder trabajar en algo mientras me capacito para otras cosas que me pueden llamar más la atención.

4.5 Tareas Aprendidas

- Agradezco la confianza que me han dado en esta empresa y sobre todo el tiempo dedicado a mi aprendizaje.
- Mi líder de proyecto siempre ha estado dispuesto a darme el tiempo necesario para que yo entienda algo o logre llegar con una buena solución para algún problema recurrente.
- Siempre preguntar todas mis dudas y no tener miedo a admitir que no sé algo, porque es una oportunidad de aprendizaje.

5. Conclusiones

Este PAP me ha permitido reforzar conocimientos que ya tenía, pero sobre todo me ha permitido trabajar con otras personas para lograr objetivos esperados y que no sólo me benefician a mí en mi aprendizaje, sino que serán usados por clientes y empresas reales en el mundo laboral. Me ha enseñado que mi trabajo y tiempo es valioso y que mis resultados y aprendizaje les sirvan a muchas personas.

Además, el tener un compañero con quien trabajar me permitió darme cuenta de que me gusta mucho explicarle a la gente lo que hago y poder buscar diferentes formas de enseñarle algo a alguien que tal vez no sepa. Me di cuenta de que tal vez tengo algunas capacidades de liderazgo y que me servirán en un futuro si deseo cambiar mi camino profesional o si planeo mantenerme en la misma línea de trabajo.