

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**

**4C15 PAP PROGRAMA DE GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE
PRODUCTO I, Microsoft, Seattle**

PRESENTA

ISC Daniel Gerardo Orozco Hernandez
Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza

Tlaquepaque, Jalisco, Julio de 2018.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	3
1. Introducción.....	4
1.1. Objetivos	4
1.2. Justificación.....	4
1.3 Antecedentes.....	5
1.4. Contexto	5
2. Desarrollo	6
2.1. Sustento teórico y metodológico	6
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	6
3. Resultados del trabajo profesional.....	10
3.1 Productos obtenidos.....	10
3.2 Estimación del impacto	10
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	11
4.1 Aprendizajes profesionales.....	11
4.2 Aprendizajes sociales	11
4.3 Aprendizajes éticos.....	12
4.4 Aprendizajes en lo personal.....	12
4.5 Desarrollo Profesional	12
5. Conclusiones.....	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

En este reporte PAP describiré mi proyecto a nivel académico y profesional además de las metodologías que se usaron para completarlo. La principal metodología de investigación de conocimientos será a base de observación imitación y adaptación. Hago principal énfasis en la parte de adaptación ya que, a pesar de nuestra sólida formación académica, hay detalles muy finos que solo se pueden aprender a base de prueba y error dentro de una empresa real.

1. Introducción

Los puntos de vista expresados en el presente documento no reflejan más que mi opinión personal y no deben ser tomados como indicativo de la dirección actual o futura de la empresa ni compromiso contractual de ninguna de las partes.

1.1. Objetivos

Para este proyecto desarrollaré módulos visuales y modelos de objetos para mejorar la experiencia del usuario dentro del portal de Azure.

De este proyecto aprenderé los hábitos y flujos de trabajo que se usan realmente en la industria e ir más allá de los conocimientos adquiridos en clase. En un nivel personal espero adquirir buenos hábitos de investigación independiente y de trabajo en equipo.

1.2. Justificación

Este proyecto lo desarrollaré por peticiones directas de los clientes.

A pesar de que el mercado potencial no es demasiado grande, quienes si lo requieren utilizan la versión de línea de comandos de manera frecuente.

Las actividades educativas que desarrollare serán elegidas según 2 principios básicos:

1. Que habilidades se requieren realmente en la empresa
2. Que habilidades CREO haber adquirido pero que después de iniciar el proyecto me he percatado que podrían mejorar

1.3 Antecedentes

La empresa en la que trabajaré será Microsoft, sus principales ramas consiste en el desarrollo de sistemas operativos y software. En un tiempo relativamente reciente decidieron incursionar en el desarrollo de hardware e infraestructura y servicios en la nube.

La característica principal que me motivó para elegir este PAP fue la potencial complejidad del proyecto que se me iba a asignar, me parece que se aprende mucho más de las adversidades que de la simplicidad.

Me parece que la carrera nos enseña bastante bien que es lo que se hace en la carrera profesional, sin embargo, por la naturaleza de esta es imposible mantenerse al día con los métodos y prácticas de la industria. Me parece que este PAP será una oportunidad perfecta para complementar mis estudios.

1.4. Contexto

Este proyecto lo realizare, como ya se mencionó, como una respuesta directa a demandas de los clientes. Varios han mostrado un interés una extensión como la que se está desarrollando.

Para este proyecto deberé entregar el código necesario para el uso, mantenimiento y mejora de módulos visuales y modelos de objetos para mejorar la experiencia del usuario dentro del portal de Azure. Oficialmente no estoy obligado a terminar el proyecto en su totalidad ya que involucra varias etapas de investigación, desarrollo, diseño y pruebas; sin embargo, si se espera que mantenga un cierto ritmo de avance.

Las personas que serán afectadas son:

Internamente:

1. Mi team manager (mi jefe inmediato)
2. Mi program manager (quien que coordinara el proyecto)
3. Varios equipos dentro de Microsoft (quienes mantendrán el código en el futuro)

Somos un equipo de dos interns, mi program manager (PM) y yo. Mi rol como intern dentro de este proyecto será el de desarrollador principal.

En cuanto a mi vida profesional no estoy seguro de que me desempeñe únicamente al desarrollo de front-end sin embargo me atrae mucho la posibilidad de hacer desarrollo web y trabajar con problemas de seguridad. Me parecen dos temas muy relevantes tanto para la industria como para mis intereses personales.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

Para este proyecto la metodología se divide en varias partes a nivel de ejecución que a su vez se separan en dos conjuntos a nivel organizacional. Para fines del reporte describiré los pasos en orden seguido por su categorización entre paréntesis para separar que me corresponde a mi como individuo o a mi equipo.

Primero se realiza una investigación de mercado para comprobar la validez de la idea. (Program Manager)

Después se crea un diseño. (Equipo y 3eras personas)

A continuación, se hace el desarrollo inicial. (El desarrollador, yo)

Finalmente se ajusta, prueba y se pone a disponibilidad del público (Equipo)

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

2.2.1 Descripción del proyecto

Para este proyecto estoy desarrollando una interfaz gráfica que extenderá la funcionalidad de Azure.

Las habilidades que estoy desarrollando se muestran en la siguiente tabla, no menciono ningún lenguaje de programación en específico porque me parece que en el apartado 3.1 "Active Learner" la parte de "Learner" incluye el aprender un nuevo lenguaje en caso de ser necesario.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Debugging skills	3	1	2	2	H
1.1	Bug fixing	2	1	1	2	M
1.2	Avoid regressions	3	1	2	2	H
2	Coding skills	3	1	2	2	H
2.1	Matches the coding style of code he works with	2	2	0	2	L
2.2	Understands the patterns and principles of the current codebase	2	1	1	2	M
2.3	Participates in code reviews	2	0	2	1	S
2.4	Identifies problems in code he touches	2	1	1	1	L
2.5	Can work anywhere in the code base	2	1	1	2	S
3	Learning skills	3	2	1	3	M
3.1	Active learner	3	1	2	2	M
3.2	Teachable	3	1	2	2	M
4	Aritculates himself well technically	2	1	1	2	H

2.2.2 Plan de trabajo

Debido al acuerdo de confidencialidad no puedo mostrar los detalles de mis actividades, sin embargo, esta es mi planeación semanal a muy alto nivel.

Debido al tipo de proyecto y el tipo de empresa que es Microsoft no se muestra el final del proyecto por lo que se mencionó en el capítulo 1, no se espera que yo haga el desarrollo de inicio a fin.

Week #	Major Deliverables
3	Visual Modules
4	Data models 1
5	Visual Modules adjustment 1
6	Data Models 2
7	Testing
8	Final Adjusting

Este es el plan de actividades que estoy siguiendo para poder adquirir los conocimientos/habilidades necesarios para el desarrollo del proyecto.

Plan de Actividades							1	2	3	4	5	6	7	8	Obj	
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino										
1.1	Bug Fixing															
1.1.1	Fix actual bug in codebase	Practical		?	24-May	until fixed or manager indicates otherwise										
2.1	Matches the coding style of code he works with															
2.1.1	Request and read team style guidelines	Reading		2	29-May	29-May										
2.2	Understands the patterns and principles of the current codebase															
2.2.1	Read "Head first design patterns"	Reading		~12	29-May	7/10/2018 or until finished										
5	Articulates himself well technically															
5.1	1:1 weekly meeting with manager for feedback			6	30-May	10-Jul										
5.2	review and apply feedback		5.2	3.5												
1.2	Avoid regresions															
1.2.1	request access (if needed) to tests			week 3		week 5 (worst case)										
1.2.2	learn to run tests on local environment		1.2.1	2	when granted access	same date										
2.3	Participates in code reviews															
2.3.1	Request to coworkers if I can join them while they do a review			?	week 4	week 6 (worst case)										
2.3.2	observe code review		2.3.1	?	when granted permission	same day										

2.2.3 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Yo	Información	PM	Microsoft Teams	esporádico
PM	Detalles de diseño	Yo	Correo	Semanal
Managers de los equipos involucrados/afectados en el proyecto	Información, Detalles de proyecto	PM y yo	Junta	quincenal
Manager	Retroalimentación profesional	Yo	Junta	Semanal
Equipos de trabajo	Información, entregables	Equipos de trabajo	Junta	Semanal
Yo	Avances PAP	Profesor PAP	Moodle, e-mail	Semanal
Profesor PAP	Retroalimentación académica	Yo	Moodle, e-mail	Semanal

2.2.4 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Cómo Autoriza?</i>
Yo	Código	El equipo de autorización	El código debe cumplir con las formas de estilo y las pruebas automáticas.	Se integra con la rama maestra del repositorio
Yo	Reportes	PM	Informales: aprobados por defecto Formales: deben de tener suficiente información para tener un seguimiento claro y correcto del proyecto	PM lo archiva y lo añade a sus reportes de avance

2.2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>
Program Manager	Realizar investigación de mercado, Dirigir el diseño estético y funcional del proyecto. Realizar pruebas de usabilidad y proporcionarme retroalimentación pertinente al código
Diseñadora	Diseñar y asegurar que se siga la estética del portal
Manager de Front-end Manager de Back-end	Dar seguimiento al proyecto y asegurar que se mantiene un ritmo adecuado en mis avances.
PM Mentor	Darle mentoría directa a PM e indirecta a mí y ayudar a corregir los detalles que puedan surgir por falta de experiencia.
PM Manager	Similar al PM Mentor, solo que el no sigue tan a detalle el progreso individual a PM o a mí

2.2.6 Seguimiento

El seguimiento del proyecto se hace en dos partes. La primera es con mi PM directamente y se hace quincenalmente, aquí se reflexiona más en el futuro del proyecto y se definen los futuros entregables y/o la corrección de entregables pasados.

La segunda parte es una junta semanal con mi manager en la que le informo de mi avance individual, así como del avance de mi equipo, lo que el evalúa y proporciona retroalimentación sobre ajustes de tiempo que se tengan que hacer.

La revisión del proyecto a nivel académico es mediante entregas de avance en Moodle. Cada semana entregamos un capítulo (o más) nuevo del reporte PAP, el cual evalúa el profesor y proporciona retroalimentación. La semana después de la retroalimentación se entregan las correcciones a la vez que el/los capítulo/s nuevos de la semana.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

En este proyecto PAP se produjo las bases para extender la funcionalidad del portal de Azure. Esto permitió a mi equipo seguir extendiendo la que se puede hacer o dejar de hacer con él y expandir la funcionalidad al público. Esta extensión se planeó originalmente para ser usada para un nicho relativamente pequeño de compañías/usuarios, sin embargo, la disponibilidad será global.

3.2 Estimación del impacto

Este proyecto permitió a los usuarios de Azure en todo el mundo de tener un control más granular sobre la plataforma. Mis entregables directos del proyecto sirvieron de bases para que cuando se extienda la funcionalidad de lo que es el sistema dentro de Azure no se tenga que rehacer la página desde el principio, sino que solo hay que añadir la funcionalidad nueva al portal.

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

4.1 Aprendizajes profesionales

Durante este PAP desarrolle diferentes competencias técnicas.

Entre ellas se destaca la habilidad de leer, comprender y modificar código que no fue escrito por mí, a pesar de los varios proyectos en equipo que nos pide la universidad, por lo general los equipos son bastante pequeños y cualquier duda puede quedar aclarada de manera casi instantánea.

También aprendí habilidades de comunicación y trabajo en equipo, particularmente la comunicación asertiva de ideas y planteamiento de preguntas pertinentes. A pesar de que en Microsoft se promueve mucho la mentalidad de “no hay preguntas ni comentarios tontos” hay detalles que uno aprende sobre la marcha que permiten evaluar si la pregunta/comentario en cuestión es realmente pertinente.

Finalmente, me parece que esta fue la oportunidad perfecta para poner a prueba los conocimientos de mi carrera universitaria. Por nombrar unos cuantos: crear código modular que facilita su mantenimiento a largo plazo, patrones de diseño (tanto los más usuales como otros que recién van en auge) y uso eficiente de herramientas de desarrollo (control de versiones, herramientas de revisión de código, etc. etc.).

4.2 Aprendizajes sociales

A pesar de que el proyecto me fue asignado por mi equipo de trabajo, pude mostrar mi iniciativa y creatividad durante la fase de diseño, sirviendo como la voz de tanto futuros desarrolladores como de usuarios para poder mantener la mejor relación posible entre código y diseño.

Inicialmente yo no me inscribí en este proyecto para desarrollar habilidades para dirigir un proyecto, mi enfoque era meramente práctico. Sin embargo, después de sumergirme en la cultura y filosofía del mundo laboral, no solo aprendí a involucrarme en cosas que no habría pensado en involucrarme antes, sino que también me volví capaz de tomar iniciativa y reenfocar un proyecto en caso de que sea necesario.

Gracias a mis servicios profesionales generé el potencial necesario para mejorar la economía global. Gracias al control de daños que mi proyecto proporcionó a los usuarios de Azure, tanto startups nuevos como gigantes de la industria podrán limitar sus pérdidas, lo que a su vez alimentará el círculo virtuoso de inversión y crecimiento.

4.3 Aprendizajes éticos

Más que un aprendizaje propiamente dicho, este PAP me permitió confirmar (a falta de mejor palabra) mi perspectiva ética y moral ante la vida. En mi opinión el trabajo debe ponerse al servicio de la humanidad y es algo que trato de seguir en mi día a día. Como desarrollador de software es muy fácil olvidarse que nuestro trabajo es para otras personas y a pesar de que este proyecto en específico se presta mucho a seguir con esa alienación, la manera en la que se me fue plantado me permitió ver el impacto que tendría y los beneficios que aportaría a la gente.

4.4 Aprendizajes en lo personal

Este PAP me permitió hacer un acto de introspección sobre que es ser un programador y nuestro impacto en el mundo. Como mencione durante la sección de aprendizajes éticos, es muy fácil alienarse tanto como usuario como programador. Adicionalmente, debido a la gran diversidad cultural en Microsoft, pude aprender sobre diversas culturas del mundo y abrirme a sus diferentes maneras de pensar.

4.5 Desarrollo Profesional

Al terminar este proyecto PAP se afianzo más firmemente mi gusto por el desarrollo web. De ser posible me interesaría volver al mismo equipo dentro de Microsoft ya que tienen el balance de disciplinas justo como el que yo había estado buscando. Mi esfuerzo a corto y mediano plazo para lograr ese objetivo será primeramente seguirme esforzando durante las semanas de la internship que restan después del periodo del PAP. Segundamente tratare de participar/desarrollar más proyectos web para que al momento de trabajar de tiempo completo (como lo mencioné idealmente en Microsoft) pueda adaptarme aún más rápido al código con el que me pueda enfrentar.

5. Conclusiones

Para concluir este reporte PAP quisiera incluir ciertas situaciones que aportaron a mi desarrollo.

Inicialmente tuve que trabar sin una directora de proyecto ya que su internship iniciaba dos semanas después de la mía. Esto me enseñó, aunque de manera un poco forzada, como iniciar un proyecto y como delimitar tanto las características de este como las prioridades que cada característica podría tener.

El acto de documentar el desempeño durante el PAP, aunque puede ser tedioso para algunos y puede romper la inercia de otros, me parece que es muy importante ya que permite ir poniendo en contexto el avance que se va haciendo durante el proyecto.

Personalmente me siento muy satisfecho con mi avance y con mi proyecto. Personalmente no me sentía preparado para entrar al mundo laboral y me retiro confiado en que, podre no tener todas las respuestas, pero tengo las herramientas disponibles para buscarlas y aplicarlas en mi vida profesional.