

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**

**PAP4A01 PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y
SISTEMAS ELECTRONICOS I**
Intel Guadalajara Design Center

PRESENTA

IE Alberto Masaru Villarreal Morishige
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.....	4
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.....	9
3.1 Productos obtenidos.....	9
3.2 Estimación del impacto	9
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	9
4.1 Aprendizajes profesionales.....	9
4.2 Aprendizajes sociales	9
4.3 Aprendizajes éticos.....	9
4.4 Aprendizajes en lo personal.....	9
4.5 Desarrollo Profesional	10
5. Conclusiones.....	11

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 documento se explicará el alcance del proyecto en el cual estoy trabajando en INTEL como intern, en algunos casos se explicará de una manera general para no violar los acuerdos de confidencialidad, la información que voy a compartir en este documento es proporcionada por mi manager, información pública de INTEL y aprendizajes durante mi periodo como intern.

Además de escribir sobre el proyecto que estoy desarrollando también explicaré cuales son los conocimientos y habilidades que he adquirido y sigo adquiriendo para tener un buen desempeño y poder cumplir con los parámetros del proyecto. Algunos de los conocimientos son lenguajes de programación, patrones de diseño y paradigmas de programación.

Otro tema que también se va a hablar son los métodos que se utilizan en el equipo del proyecto, estos métodos son de comunicación los cuales pueden ser programas, juntas entre otras cosas. También se va a hablar de los roles que se están desempeñando en el equipo y cuál es su importancia para el proyecto.

1. Introducción

1.1. Objetivos

El propósito del proyecto que estoy realizando es el de ayudar en el desarrollo de herramientas de debugeo de servidores, esto para que los usuarios de los servidores puedan encontrar de una manera más rápida las fallas y obtener información de lo que ellos necesiten.

A lo largo de mi internado voy a aprender y mejorar mis habilidades con el lenguaje de Python, voy a aprender diferentes patrones de diseño de software y a entender un poco sobre integración continua y herramientas que se utilizar para lo anterior.

1.2. Justificación

Durante este proyecto voy a aprender procesos y metodologías que se utilizan en empresas grandes e internacionales como lo es INTEL, por lo tanto, voy a aprender cosas que no se enseñan en la universidad por lo que vale la pena el tiempo que le estoy dedicando a este proyecto.

Lo que he aprendido a lo largo de la carrera me va a ayudar a tener un mejor desempeño en las actividades que tengo en el trabajo ya que tienen una relación directa y en algunos casos indirecta, de esta manera podre saber cómo aplicar los conocimientos adquiridos en un proyecto real que tiene un alcance mundial.

1.3 Antecedentes

La empresa donde estoy realizando el PAP es INTEL la cual se dedica al desarrollo de nuevas tecnologías para procesadores de computadoras personales y servidores, también tiene un poco de campo en el internet de las cosas. El área en el cual estoy trabajando es la encargada de servidores, data center group.

El proyecto en el cual estoy aportando tiene la finalidad de que los clientes de los servidores tengan una mejor experiencia con productos de Intel ya que se le brindan herramientas para que prueben sus servidores de una manera más rápida y eficiente.

Me intereso entrar a este proyecto porque siento que puedo aprender y mejorar mis habilidades de programación y aprender cosas nuevas que no se ven en la escuela, con lo que he aprendido en la carrera puedo aportar lo visto en mis clases de programación y de electrónica ya que la parte de servidores tiene un poco de relación.

1.4. Contexto

Las herramientas que se desarrollan en el grupo en el que me encuentro son para que los clientes tengan más facilidad al momento de debuggear sus servidores los cuales tienen los procesadores de INTEL.

Se espera desarrollar las herramientas mencionada anteriormente y el mercado que abarca es mundial.

Este proyecto involucra tanto a INTEL y el equipo en el que estoy como a los clientes, el rol que yo desempeñare es el de intern por lo que voy a estar involucrado en algunas tareas para cumplir el objetivo de este proyecto, algunas de las tareas son el desarrollo de pequeños scripts, reportes escritos y hablados en inglés y algunos trabajos de investigación.

Veo muchas oportunidades de desarrollo ya que las herramientas y lenguajes que se están utilizando aplican para muchas cosas, no solo para lo que se están usando en este proyecto por lo que en un futuro si me veo utilizando lo aprendido y lo que falta por aprender en este proyecto.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

Desarrollando scripts con el lenguaje de Python es como se hacen las herramientas para debuggear los servidores, también se usan herramientas para ayudar a tener un mejor control de versiones como repositorios y el modelo informático integración continua.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

2.2.1 Descripción del proyecto

Se nos proveen parámetros de calidad y en base a estos se desarrollan herramientas las cuales se hacen en base a previos proyectos o si es una herramienta nueva, luego se desarrolla en Python, posteriormente se hace la parte de validación que es en lo que más me he involucrado, por último, se automatiza para hacer pruebas, en esta parte también estoy involucrado.

Para adquirir los conocimientos necesarios para cumplir mi trabajo, he estado aplicando lo visto en previas clases a lo práctico en el trabajo y recibiendo tutoría por parte de mis compañeros de trabajo, de esta manera mejorando mi manera de hacer las cosas.

En la siguiente tabla se puede ver mi inventario de competencias.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Políticas de Intel					
1.1	Conocer la empresa y sus misiones.	3	0	3	3	3
1.2	Políticas de confidencialidad.	3	0	3	3	3
1.3	Políticas éticas.	3	0	3	3	3
1.4	Políticas de seguridad.	3	0	3	3	3
2	Lenguajes de programación					
2.1	Hacer scripts de validación en python.	3	0	3	3	3
2.2	Debuggear y parchear código de validación de python.	3	1	2	3	2
2.3	Programar en C y python.	3	2	1	3	3
3	Metodologías					
3.2	Agile / Scrum	3	0	3	3	1
4	Comunicación oral y escrita en ingles					
4.1	Hablar y escribir ingles de manera fluida.	3	2	1	3	3
4.2	Hacer reportes con contenido ingenieril .	3	2	1	3	3
5	Prácticas de software					
5.1	Programación orientada a objetos.	3	1	2	3	3
5.2	Integración continua de código.	3	0	3	3	2
5.3	Patrones de diseño de software.	3	0	3	3	1
6	Arquitectura					
6.1	Arquitectura con la que se va a trabajar					3
7	Herramientas					
7.1	Herramienta para control de versiones.	3	1	2	3	1

2.2.2 Plan de trabajo

Por cuestión de confidencialidad no puedo mostrar las fechas de los entregables en los cuales estoy participando así que en este apartado explicare más como va mi plan de actividades que puse en mi inventario de competencias.

Por el momento ya recibí todos los cursos referentes a las políticas de Intel, estoy en cursos impartidos por mis compañeros en lo referente a metodologías lenguajes y prácticas de software, estoy en proceso de investigación de algunas herramientas que estoy utilizando.

En la siguiente imagen se puede ver el plan de actividades que propuse.

2.2.3 Plan de Comunicaciones

En la siguiente tabla se muestra el proceso de comunicación dentro del equipo.

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Equipo</i>	<i>Información de actividades</i>	<i>Equipo</i>	<i>Oral queda guardado en una plataforma</i>	<i>Diario</i>
<i>Yo (intern)</i>	<i>Documento/información</i>	<i>Compañeros</i>	<i>Email</i>	<i>Cuando se presente un error</i>
<i>Yo (intern)</i>	<i>Información de avances.</i>	<i>Compañero (mentor)</i>	<i>Oral</i>	<i>Cada 2 semanas</i>

2.2.4 Plan de Calidad

En la siguiente imagen se muestra una tabla donde se explica un poco el proceso de calidad de un entregable.

<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>
<i>Integrantes</i>	<i>Scripts</i>	<i>Plataforma</i>	<i>Funcionamiento aceptable</i>	<i>Integrantes</i>
<i>Integrantes</i>	<i>Información de investigación</i>	<i>Equipo</i>	<i>Información que abarque lo necesario para entender de lo cual se investigo.</i>	<i>Integrantes.</i>

2.2.5 Equipo de Trabajo

Rol y responsabilidades de integrantes de mi equipo, el segundo punto esta generalizado a la mayoría.

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Manager</i>	<i>Coordinar el equipo, tomar decisiones.</i>	<i>Oscar Aguirre</i>
<i>Encargados de herraminetas</i>	<i>Desarrollar scripts, investigar.</i>	
<i>Encargado de control de versiones</i>	<i>Encargado de versiones y automatizaciones.</i>	

2.2.6 Seguimiento

Diariamente se tiene una junta de scrum donde todos hablamos de cómo vamos con nuestras actividades, de esta manera se puede ayudar a cualquier integrante que tenga problemas con las actividades que está haciendo, también se habla sobre bugs encontrados y nuevas actividades que se tienen que ir agregando. Luego cada dos semanas se tiene una junta que se llama “sprint” donde se discute que se logró y que no durante esas dos semanas. En lo relacionado a mi proyecto profesional todo va según lo definido previamente.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

A lo largo de mi colaboración en el proyecto PAP he realizado algunos entregables que se usan actualmente y otros que se usaran en un futuro, he colaborado en código de validación para aumentar el code coverage, un script para guardar información de pruebas en un html y colaborado en sistemas de regresiones.

3.2 Estimación del impacto

Lo que he realizado es utilizado por el equipo para que puedan hacer su trabajo de una manera más fácil, también de los entregables que he participado como el code coverage el cual sirve para que el script este mejor probado, esto ayuda para tener menos bugs y tener más calidad en el código.

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

4.1 Aprendizajes profesionales

- Programación en el lenguaje Python.
- Programación orientada a objetos.
- Integración continua utilizando TC.
- Experiencia haciendo converge de código.
- Experiencia haciendo validación.

4.2 Aprendizajes sociales

El PAP en el que estoy trabajando no lo considero como algo que pueda ayudar a la sociedad de una manera directa, siento que ayuda un poco de una manera indirecta, ya que hacer un buen trabajo en el desarrollo propicia a que se desarrollen más proyectos y se generen más empleos orientados a la tecnología o que más empresas de tecnología lleguen a Guadalajara o que se generen.

4.3 Aprendizajes éticos

Al participar en este PAP he tenido este tipo de aprendizajes ya que se tienen que seguir normas de la empresa como, mantener todo tipo de información confidencial dentro de la empresa, respetar a los compañeros de trabajo sin importar religión, etnia o forma de pensar.

4.4 Aprendizajes en lo personal

En este PAP me dio una mejor perspectiva de hacia dónde quiero desarrollar mi vida profesional ya que pude aprender cosas que no había visto en la escuela como son los patrones de diseño y la aplicación de integración continua y también cosas que vi en la escuela como

la programación. Con lo visto siento que ya estoy más cerca de poder tomar una decisión de que me quiero dedicar a hacer.

4.5 Desarrollo Profesional

Por el momento me interesa desarrollarme en algo relacionado más a la parte de programación de alto nivel ya que es lo que estoy viendo en la empresa donde estoy trabajando, pero también me gustaría desarrollarme un poco más en la parte de programación en embebidos antes de tomar una decisión sobre cuál es el camino que quiero tomar sobre mi desarrollo profesional.

5. Conclusiones

Con lo que dije anteriormente puedo concluir que en el desarrollo de este proyecto mejoré en mis habilidades de programación y aprendí otras nuevas como integración continua, validación de código y patrones de diseño. Así mismo puedo decir que hasta el momento he tenido una buena experiencia con los integrantes del equipo.

Hacer este documento me ayudó a reflexionar cual es el papel que estoy desempeñando en la empresa y en el proyecto en el que me encuentro ya que repase cuales son las habilidades que debo perfeccionar y cuál es mi nivel actual en ellas, esto me ayudo a ponerme metas cortas de en qué debería de mejorar para tener un mejor desempeño, y en las clases también ayudó que el profesor me guiara a lo largo del proyecto aclarando mis dudas y ayudando a reflexionar.

Otra cosa en la que me ayudo esta clase fue a decidir el camino por el cual me quiero desarrollar, aunque siento que todavía me falta explorar en otras áreas antes de continuar con mi desarrollo profesional.

Con lo dicho anteriormente puedo concluir que hasta el momento siento que la experiencia que he tenido en este proyecto me han ayudado ya que me ha retado a mejorar en áreas en las cuales tenía un nivel muy bajo que es el caso de la programación orientada a objetos y también me ha retado a aprender nuevas herramientas y conocimientos ya que tuve que desarrollar habilidades que no tenía al inicio de esta etapa las cuales son más enfocadas a la parte de software que la de electrónica pero que de misma forma me van a ayudar a desarrollarme profesionalmente.