

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

INTEL

PRESENTA

Alumno: ISC Iñaki Sebastián Orozco García

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre 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
1.3 Objetivos	4
1.4 Contexto.....	5
1.5 Entregables.....	5
1.6 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	9
2.7 Plan de Calidad	9
2.8 Seguimiento y Control	9
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	10
3.1 Productos Obtenidos	10
3.2 Estimación del Impacto.....	Error! Bookmark not defined.
4. Reflexiones del alumno	11
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	11
4.2 Aprendizajes Sociales	11
4.3 Aprendizajes Éticos.....	11
4.4 Aprendizajes Personales	12
4.5 Tareas Aprendidas.....	12
5. Conclusiones.....	13
6. Bibliografía y Anexos (<i>solo en caso de ser necesarios</i>).....	14

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 trabajo se busca ilustrar el alcance que tendrá mi experiencia laboral en la empresa Intel que durará un semestre, este trabajo tratará de recopilar las metodologías usadas por la empresa y cómo será mi experiencia al usar esas metodologías para desempeñarme en esta experiencia laboral. Para la investigación y redacción de este documento usaré la plantilla proporcionada por mi profesor Juan Manuel Islas Espinoza que ya tiene bien definidas las indicaciones para ayudarnos a poder registrar claramente estos aspectos.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Intel Corporation, se enfoca en diseño, manufactura, pruebas, distribución, ventas y desarrollo y mantenimiento de software de procesadores para dar solución a las necesidades de sus clientes, es el mayor fabricante de circuitos integrados del mundo.

La misión de la empresa es proveer herramientas a las personas para poder facilitar su trabajo y su vida. Es una empresa que a pesar de la gran competencia que tiene en el mercado tiene un enfoque humanitario y evita trabajar con socios o empresas haga prácticas que atenten contra los derechos humanos.

1.2 Justificación

Ya que estoy cerca de completar mis estudios, me parece importante poder aplicarlos antes de salir y ganar experiencia laboral ya que el campo de mi carrera es muy exigente con la experiencia, al enterarme de que había un PAP que te ayudaba a concretar estos aprendizajes y validarlos en una empresa.

Además elegí Intel sobre otras empresas por que me parece una empresa líder en su sector, tiene muchísimas áreas donde puedo aprender y especializarme y además tienen muy buenas prestaciones y un edificio que me queda cerca y que me parece muy novedoso.

Esta línea de negocio me ha parecido increíblemente atractiva y me gustaría mucho seguir perteneciendo a Intel ya que me gradúe, espero tener un buen desempeño para poder quedarme.

1.3 Objetivos

Los conocimientos y experiencias que yo espero obtener son más que nada de experiencias aplicadas al ámbito laboral, cosas como entender mis conocimientos ya aplicándolos a problemas reales, desarrollo de software con un equipo de

personas que se dedican a ello, paradigmas de programación aplicados a los productos de Intel y también muy importante entender como es la experiencia laboral, la comunicación, las dinámicas de trabajo y la manera en que se debe desempeñar uno en la organización.

1.4 Contexto

Participo en el departamento de CCG y en el proyecto de EMA (Endpoint Management Access), es un proyecto de software y hardware para los procesadores VPro que hace Intel para las empresas.

Actualmente estoy en el área de testing de seguridad y se espera obtener un alcance global a futuro, yo estoy automatizando los tests que se tienen para que cada release de EMA la fase de testing y validación no sea tan tardada.

Estoy contratado como becario/intern, pero desde el primer día mi manager me dejó claro que él me va a asignar tareas de senior developer para que yo tenga un contacto más cercano con el trabajo a este nivel y si está a mi altura seguiré desempeñándome así.

1.5 Entregables

- Workflow automatizado de github actions
- Programa para capturar test manuales
- Imágenes de Docker necesarias para que funcione el proyecto

1.6 Involucrados

- Empresa en general
- Área de CCG
- Líder de mi área
- Mánager de mi área
- Miembros de mi equipo de trabajo (3)
- Yo que soy desarrollador en el proyecto

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Para la administración del proyecto PAP se inició presentando el contrato a la empresa con la que se está trabajando, después con ayuda del mánager se planeó el alcance que se tendrá en este semestre trabajando en el proyecto para ejecutarlo, en la empresa no buscan que se complete un proyecto específico para el semestre sino más bien se busca que se trabaje en distintas áreas según se necesite, posteriormente mi equipo así como mi manager va a darme seguimiento en mi proceso de internship y una vez se termine el semestre se evaluará mi desempeño.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Intel tiene un proceso establecido para entregar software seguro a sus clientes, este proceso involucra pruebas unitarias en sus productos así como scans de seguridad en busca de vulnerabilidades, fallas, código obsoleto, malas prácticas de código y librerías externas comprometidas, este proceso se hace periódicamente y también se realiza cada que hay una nueva actualización a uno de sus productos para asegurar que no hay vulnerabilidades.

2.3 Descripción del Proyecto

Mi PAP es un proyecto de desarrollo de software, Dev Ops y testing de seguridad, se desarrolla de manera incremental y es un proyecto que busca conectar y automatizar los distintos proyectos de software del área de CCG en Intel. En él uso github actions para automatizar el testing de seguridad, así como docker y C#

Los recursos tecnológicos que estoy utilizando son:

Visual studio (licencia)

Github Actions (licencia)

Docker (licencia)

El alcance de mi proyecto se busca en toda la empresa, que esta herramienta sirva para implementarse en todos los equipos que desarrollan software para agilizar el tiempo de testing de seguridad de código y tests unitarios de seguridad.

No.	Competencia	Req	Adq	GA	Obj	Prior
1	Aprender a usar C#	4	2	2	4	B
1.1	Entender la interfaz de usuario de C#	4	3	1	4	B
1.2	Uso de POO en C#	4	3	1	4	B
1.3	Principios SOLID en la programación	4	2	2	4	B
2	Aprender a hacer testing del código	4	1	3	4	A
2.1	Entender los tests en visual studio y C#	4	1	3	4	M
2.2	Implementar tests a mi código	4	1	3	4	M
3	Aprender a usar github actions	4	0	4	4	A
3.1	Saber crear acciones cuando se cumpla distintos triggers	4	0	4	4	A
3.2	Saber usar tests de código en github actions	4	0	4	4	A
4	OKR de Intel	4	0	4	4	A
5	Entendimiento de jira	4	2	2	4	M
6	Entendimiento de tests de seguridad	4	2	2	4	A
7	Testing de código implementados en github actions	4	1	3	4	A
8	Automatización de tests	4	1	3	4	A

2.4 Plan de Trabajo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Duración de semanas	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1	Aprender a usar C#	Autoestudio		1	1-Aug	8-Aug																		
1.1	Entender la interfaz de usuario de C#	Autoestudio		1	8-Aug	15-Aug																		
1.2	Uso de POO en C#	Curso en línea	Entender POO	0.5	15-Aug	18-Aug																		
1.3	Principios SOLID en la programación	Curso en línea		0.5	18-Aug	22-Aug																		
2	Aprender a hacer testing del código	Autoestudio	Entend	2	22-Aug	5-Sep																		
2.1	Entender los tests en visual studio y C#	Autoestudio		1	5-Sep	12-Sep																		
2.2	Implementar tests a mi código	Autoestudio		3	12-Sep	3-Oct																		
3	Aprender a usar github actions	Autoestudio	Entender github	2	3-Oct	17-Oct																		
3.1	Saber crear acciones cuando se cumpla distintos triggers	Autoestudio		1	17-Oct	24-Oct																		
3.2	Saber usar tests de código en github actions	Autoestudio		1	24-Oct	31-Oct																		
4	OKR de Intel	Curso en línea		1	31-Oct	7-Nov																		
5	Entendimiento de jira	Autoestudio		1	7-Nov	14-Nov																		
6	Entendimiento de tests de seguridad	Curso en línea		3	14-Nov	5-Dec																		
7	Testing de código implementados en github actions	Autoestudio	Entender github actions	4	5-Dec	2-Jan																		
8	Automatización de tests	Autoestudio	Entender github actions	8	2-Jan	27-Feb																		

2.5 Equipo de Trabajo

Equipo de Trabajo

<i>Rol (#)</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
Jefa del equipo	Ayudar a que EMA tenga un protocolo de seguridad	Suzan
Encargado de seguridad	Ejecutar los tests y que EMA cumpla lo necesario en cuestión de seguridad	Arturo
Manager	Mi mánager	Mauricio
Encargado de seguridad de UNITE	Ejecutar los tests de seguridad para otro producto de Intel, UNITE	Vaul
Desarrolladora de EMA	Encargada de desarrollar conmigo la aplicación	Karen
Intern	Encargado de desarrollar el workflow de github actions, los test unitarios, las imágenes necesarias de Docker y configurar lo necesario para que funcione github actions.	Iñaki

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Suzan</i>	<i>Elementos importantes que considerar en el proyecto</i>	<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Correo o teams</i>	<i>semanal</i>
<i>Yo</i>	<i>Dudas</i>	<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Teams</i>	<i>Diaria</i>
<i>Suzan</i>	<i>Avances del proyecto</i>	<i>Integrantes de ccg</i>	<i>Correo</i>	<i>Mensual</i>
<i>Equipo de trabajo</i>	<i>Respuesta a dudas</i>	<i>Yo</i>	<i>Teams</i>	<i>Diaria</i>

2.7 Plan de Calidad

Cada que haya avances el equipo va a valorar que cosas necesitan mejorar para registrarlas y trabajar en ello, lo que no necesite mejoría se queda como está y cuando no haya cosas a mejorar en las entregas se pasará a lo que hay pendiente a entregar en el futuro.

2.8 Seguimiento y Control

La metodología usada para revisar los entregables que en mi caso serían los avances que presento semanalmente los miércoles en una reunión con mi grupo de trabajo es el manejo de user stories en la plataforma de Jira, donde se plantean estas con el enfoque de tener lo más completo posible el proyecto en el que se está trabajando para ir completándolo modularmente.

Semanalmente el líder del proyecto y el equipo nos conectamos en una llamada en teams para revisar los avances de este, aquí se presentan los avances que se lograron y las dudas o problemas que surgieron y en esta misma reunión se planea que se realizará hasta la siguiente reunión, además se lleva el avance en Jira para ver escritos los planes.

En el caso del PAP, mi profesor estará recibiendo documentos de avances a lo largo del semestre y los revisará conmigo en una reunión personal para estar al tanto de cómo me voy desempeñando.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

- Workflow de github actions
- Programa para actualizar SDL
- Scripts de testing de EMA
- Documento de automatización de tests

3.2 Estimación del Impacto

Estos entregables tendrán gran impacto en los proyectos de EMA y Unite para ayudar con el tiempo de desarrollo de los releases ayudando a que los desarrolladores y security testers puedan enfocar su tiempo en otras cosas, se espera que al ser modular estos productos puedan seguirse desarrollando para implementarse en más proyectos de desarrollo y ayudar en el desarrollo también.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- Desarrollé mi entendimiento por la calidad de software así como el entendimiento de las pruebas unitarias y las tareas de un DevOps
- Desarrolle también habilidades para comunicarme más asertivamente, resolver problemas por mi cuenta y organizar mi flujo de trabajo
- Me di cuenta que aunque una empresa puede tener un gran capital no siempre las cosas son fáciles al organizarla y todos los trabajadores influyen enormemente en la productividad y resultados de esta, también pude darle un vistazo a la influencia que una empresa de este calibre tiene en el mundo y en nuestro país y como ayuda y afecta la vida de muchas personas.
- Estoy muy satisfecho y contento con lo que el ITESO me ha enseñado por que me he dado cuenta de dos cosas: todo lo que he aprendido en la carrera me ha servido en las entrevistas de trabajo y en Intel y también que las cosas que me han enseñado han sido de muy alta calidad y me permitieron entrar sin problemas en una empresa así.
- Creo que entendiendo el funcionamiento de las corporaciones y cómo son sus procesos y su desarrollo de software puedo ver el alcance que un proyecto de ayuda a la comunidad tendría.

4.2 Aprendizajes Sociales

- Creo que al estudiar una ingeniería aprendemos herramientas prácticas que pueden usarse en la solución de cualquier problema práctico.
- Este proyecto es en beneficio de la empresa para acortar sus tiempos de desarrollo.
- Trabajar en Intel también me hizo valorar los beneficios que tengo y entender que las herramientas que he ido recibiendo a lo largo de la carrera pueden ponerse en práctica para ayudar a los que lo necesitan.
- Lo que disfruté también es las opciones de servicio social que provee la empresa, yo elegí ayudar a un albergue de animales para que los perritos tuvieran juguetes, pero hay una gran variedad de maneras que puedes ayudar a los que lo necesitan.

4.3 Aprendizajes Éticos

- Me pareció muy interesante leer que Intel tiene una estricta política de trabajo y asociación y que buscan empresas que cumplan con estándares de calidad humana para trabajar con ellos, su política es no trabajar con ninguna empresa o socio que viole los derechos humanos.
- Esta experiencia también me abrió los ojos a como es el ámbito laboral siendo empleado y cuáles son los estándares.
- Después de esto puedo decir que estoy muy contento de haber elegido estudiar esta carrera y estoy emocionado por ver qué cosas me depara el futuro

4.4 Aprendizajes Personales

- Al inicio esta experiencia me asustaba, por los retos que esta suponía para mis habilidades, pero a lo largo del PAP me fui dando cuenta que era capaz de lograrlo
- Este PAP me enseñó como es el ambiente laboral en una empresa grande y me enseñó a convivir con gente de otras culturas y lugares.
- Y por supuesto que me ayudó a entender mejor mi proyecto de vida, ahora veo este camino como uno factible si es que quiero dedicarme a esto.

4.5 Tareas Aprendidas

a. Para el éxito de este proyecto influyó la libertad que me dio mi equipo de trabajo aunada a el acompañamiento y la ayuda que me brindaron, siempre que necesité me apoyaron con tips o enseñanzas técnicas sobre el trabajo pero siempre tuve libertad de darle el acercamiento que más me gustara al proyecto, normalmente siento que trabajo mejor individualmente y este proyecto me ayudó a explotar eso.

b. Lo único que siento que pudo mejorar es el interés por mis superiores sobre lo que trabajaba, siento que si fuera una persona desorganizada o que tuviera malas prácticas podría haber desarrollado algo de mala calidad y por la poca atención que se le dio a lo que estaba desarrollando probablemente hubiera tenido que repetir todo.

5. Conclusiones

Este PAP y esta experiencia de trabajo como becario en Intel me dejaron muy satisfecho e impresionado con la calidad de trabajo de la empresa y la manera de trabajar de las empresas grandes, fue un trabajo exigente que me pidió más de lo que se le pediría normalmente a un becario pero lo agradezco mucho ya que esto me sirvió para probar mis límites. Entré al trabajo sin saber nada de DevOps ni de testing de software y ahora que escribo el documento puedo ver todo lo que he aprendido y además que esto me sirve para ver otras perspectivas laborales diferentes a dedicarme solo a software development.

Además de esto me di cuenta de que en realidad no comprendía lo complejo que es hacer funcionar una empresa de esta magnitud, ahora entiendo mejor el mundo empresarial y todos los factores que influyen en el éxito de una empresa así, habiendo dicho esto me impresionó lo agradables que fueron todos mis compañeros de trabajo en hacerme sentir bienvenido y en incluirme en las reuniones de equipo, eventos así como ayudarme siempre que lo necesitaba, no tuve ni una sola mala experiencia con nadie, incluso gente con la que nunca había hablado al pedirles ayuda me dedicaron tiempo y esfuerzo en solucionar lo que se necesitaba.

Me agradó mucho ver como está integrada la comunidad mexicana con la estadounidense en el trabajo y como se siente un ambiente de trabajo agradable donde todos participan y hay espacios para salirse un poco de la rutina, estoy sumamente satisfecho con esta experiencia y seguiré en esta empresa para acreditar el segundo PAP.

6. Bibliografía y Anexos *(solo en caso de ser necesarios)*

[Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del reporte. Debe de utilizarse el sistema APA]

[Es todo lo que soporte el documento; que no es necesario añadirlo en el cuerpo del reporte, pero que sirve para su mejor comprensión: materiales elaborados, bitácoras, fichas, fotografías, mapas, etc.]