

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 LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I

INTEL

PRESENTA

Alumno: ISC, Samantha Abigail Quintero Valadez

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, mayo 2025.

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
1.3 Objetivos	6
1.4 Contexto.....	6
1.5 Inventario de Competencias.....	7
1.6 Plan Educativo	8
1.7 Entregables	8
1.8 Involucrados	9
2. Desarrollo del Proyecto PAP	10
2.1 Administración del Proyecto.....	10
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	10
2.3 Descripción del Proyecto	10
2.4 Plan de Trabajo	11
2.5 Equipo de Trabajo	12
2.6 Plan de Comunicaciones	12
2.7 Plan de Calidad	13
2.8 Seguimiento y Control	13
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	14
3.1 Productos Obtenidos	14
3.2 Estimación del Impacto.....	14
4. Reflexiones del alumno	15
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	15
4.2 Aprendizajes Sociales	16
4.3 Aprendizajes Éticos	16
4.4 Aprendizajes Personales	17
4.5 Tareas Aprendidas.....	17

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 el mundo actual, la tecnología está en constante desarrollo y avanza a un ritmo acelerado. Carreras como Ingeniería en Sistemas Computacionales han experimentado un crecimiento significativo, y cada vez más estudiantes ingresamos al mundo laboral para integrarnos en industrias tecnológicas. Este proceso de integración no necesariamente ocurre al finalizar la licenciatura, ya que muchas empresas ofrecen puestos de pasantía que permiten a los alumnos familiarizarse con las dinámicas de trabajo y comenzar a aplicar los conocimientos adquiridos en la universidad.

En el siguiente documento se describirá mi desarrollo dentro de un proyecto de aplicación profesional en una empresa de tecnología. Se presentará un plan para adquirir las competencias necesarias para participar de manera satisfactoria en el proyecto, así como una descripción de este, siempre respetando el acuerdo de privacidad de la empresa huésped.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

El nombre de la empresa huésped donde realizaré mi proyecto de aplicación profesional es Intel.

Intel es una empresa líder en el desarrollo tecnológico, dedicada principalmente al diseño, fabricación y comercialización de semiconductores. Además, ofrece una amplia gama de productos para el desarrollo de tecnologías avanzadas, como inteligencia artificial, soluciones de red con tecnología 5G y hardware para dispositivos conectados (IoT).

Como organización de alcance global, Intel proporciona sus soluciones a diversos sectores del mercado, incluyendo grandes compañías tecnológicas como Dell, HP, Lenovo, Samsung y Toshiba.

La misión de Intel es "crear tecnología que enriquezca la vida de todas las personas en el planeta". Entre sus valores destacan la inclusión y la innovación, principios que fomentan la diversidad de perspectivas para ofrecer el mejor servicio a sus clientes. En línea con estos valores, la empresa impulsa la integración de estudiantes de Ingeniería, brindándoles la oportunidad de aprender y contribuir con sus conocimientos e ideas al desarrollo de la organización.

1.2 Justificación

El desarrollo tecnológico se ha vuelto cada vez más complejo, y la industria ha crecido exponencialmente. Lo que aprendemos en las instituciones educativas, aunque fundamental, a menudo resulta insuficiente en comparación con el ritmo acelerado de la innovación en el mundo real. Por esta razón, me motivó la oportunidad de participar como pasante en una empresa de este tipo, donde puedo aprender más sobre tecnologías actuales e innovadoras, además de reforzar mis conocimientos adquiridos en el aula de manera práctica y con un nivel de complejidad mucho mayor.

Intel es una organización de renombre mundial y una de las pioneras en el desarrollo de tecnología y productos de hardware. Me resulta sumamente interesante formar parte de una empresa de este nivel, ya que representa una oportunidad invaluable para aprender de sus procesos y, al mismo tiempo, contribuir al desarrollo de tecnología de vanguardia.

Participar en este proyecto requiere un proceso de capacitación para adquirir las competencias necesarias para desempeñarme de manera eficiente. Para ello, invertiré 30 horas semanales en el aprendizaje y desarrollo de las habilidades requeridas.

Intel me ha proporcionado diversos recursos que facilitarán mi desarrollo en este proyecto, entre ellos:

- Equipo de cómputo y acceso a diferentes tecnologías tecnológicas que me permitirán realizar el proyecto asignado.
- Un seguro de gastos médicos mayores, para cubrir cualquier siniestro que ocurra durante mi participación en la organización.
- Mentoría de un miembro experimentado del equipo que me guiara en las actividades que estaré realizando.
- Flexibilidad en horario para poder continuar de forma satisfactoria con mis estudios universitarios.

Finalmente, considero que Intel es una empresa excepcional para desarrollarse profesionalmente, ya que ofrece una amplia gama de productos en los que se puede explorar y aprender. Además, brinda grandes oportunidades de crecimiento, lo que la convierte en una opción atractiva para continuar mi carrera una vez finalizados mis estudios académicos.

1.3 Objetivos

La empresa huésped tiene como objetivo capacitar estudiantes de ingeniería en procesos y tecnologías internas para que estos se capaciten desde etapas tempranas y una vez graduados se puedan integrar a la industria sin tanta dificultad. Asimismo, Intel es una empresa que se interesa en el talento de diversos jóvenes para poder continuar con su objetivo de crear tecnología que enriquezca la vida de todas las personas.

A través de este proyecto, espero adquirir conocimientos sobre la industria tecnológica, sus metodologías de trabajo y el rol de cada integrante dentro de un equipo. Asimismo, deseo aprender a utilizar diversas herramientas, tecnologías y plataformas que me permitan reforzar los conceptos adquiridos durante mi carrera, comprendiendo su aplicación en proyectos y entornos reales.

1.4 Contexto

El departamento en el que realizaré mi Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) es "Datacenter and AI", el cual se enfoca en el desarrollo de soluciones y productos de hardware para servidores, así como en la creación de aceleradores para Inteligencia Artificial. En este departamento se llevan a cabo diversos proyectos orientados a mejorar el rendimiento, la eficiencia y la capacidad de procesamiento de estas tecnologías.

En particular, participaré en un proyecto de validación e integración continua de una herramienta de debugging para plataformas de servidores. Mi rol dentro de la organización será el de intern, donde desempeñaré diversas actividades clave para el desarrollo del proyecto, entre ellas:

- Realización de pruebas unitarias para garantizar la funcionalidad de la herramienta.
- Automatización de pruebas y otros procesos, incluyendo la ejecución de builds y escaneos del software en desarrollo.
- Creación de tableros de monitoreo, que proporcionen información sobre el rendimiento y desempeño de la herramienta de debugging.

Este proyecto me permitirá adquirir experiencia práctica en procesos de integración continua, metodologías como DevOps y en la optimización de herramientas utilizadas en entornos de servidores, reforzando así mis conocimientos en desarrollo y validación de software en la industria tecnológica.

1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Manejo de Linux y Windows	3	1	2	2	A
1.1	Uso de comandos básicos en Linux	2	2	1	2	M
1.2	Administración de procesos y servicios en Linux	3	1	2	3	M
1.3	Manejo de comandos en Windows PowerShell	3	2	1	3	A
2	Contenedores y automatización	3	1	2	3	A
2.1	Uso de Docker y manejo de imágenes	3	2	1	3	M
2.2	Creación y gestión de workflows en GitHub Actions	3	1	2	3	A
	Manejo de variables de entorno y secrets en CI/CD	2	2	1	3	M
3	Programación en Python	3	2	1	3	A
3.1	Manejo de scripts para automatización	3	1	2	3	A
3.2	Uso de frameworks de automatización (ej. pytest)	3	1	2	3	A
4	Pruebas y depuración en software de servidores	3	0	3	3	A
4.1	Uso de herramientas de depuración en consola	3	0	3	3	A
4.2	Creación y ejecución de pruebas automatizadas	3	1	3	3	A
5	Manejo de Git y GitHub	3	3	0	3	A
5.1	Manejo de ramas y merge en Git	3	3	0	3	A
5.2	Creación de Pull requests	3	3	0	3	A
6	Comunicación en inglés	3	2	1	3	A
6.1	Participación en reuniones en inglés	3	2	1	3	A
6.2	Documentación y redacción en inglés	2	2	1	3	M
7	Metodologías ágiles (Kanban)	2	0	2	2	M
7.1	Uso de tableros Kanban para gestión de tareas	2	0	2	2	M

1.6 Plan Educativo

Plan de Actividades																
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Obj
1	Manejo de Linux y Windows															2
1.1	Clase con miembro del equipo sobre comandos de linux	Curso presencial	2	24/01/2025	24/01/2025											2
1.2	Buscar sobre procesos y servicios de Linux	Autoaprendizaje	6	12/02/2025	19/02/2025											2
2	Contenedores y automatización															3
2.1	Curso sobre docker	Curso en línea	4	28/01/2025	29/01/2025											3
2.2	Revisión de los workflows del proyecto	Autoaprendizaje	12	04/02/2025	25/02/2025											3
2.3	Tutoría del uso de secretos en github	Curso presencial	1	28/01/2025	28/01/2025											3
3	Programación en Python															3
3.1	Revisión de los scripts de automatización	Autoaprendizaje	12	22/01/2025	13/02/2025											3
3.2	Curso de pytest	Curso en línea	4	18/02/2025	25/02/2025											3
3.3	Creación de test automatizados	Autoaprendizaje	20	25/03/2025	15/04/2025											3
4	Pruebas y depuración de software en servidores															3
4.1	Curso sobre herramientas de depuración de consola	Autoaprendizaje	10	11/03/2025	25/03/2025											3
	Tutoría sobre uso de depuración de consola y ejecución de las pruebas automatizadas	Tutoría	6	01/04/2025	15/04/2025											3
5	Manejo de Git y GitHub															3
5.1	Clase de comandos de git bash	Clase presencial	2	25/01/2025	25/01/2025											3
5.2	Tutoría sobre creación de pull request	Tutoría	2	14/02/2025	14/02/2025											3
5.3	Realizar branches y pull request de práctica	Autoaprendizaje	6	04/03/2025	18/03/2025											3
6	Comunicación en inglés															3
6.1	Creación y presentación de lo realizado en CI/CD	Trabajo en equipo	8	06/05/2025	13/05/2025											3
7	Metodologías Ágiles															2
7.1	Clase sobre scrum	Clase presencial	2	27/02/2025	27/02/2025											2

1.7 Entregables

Al participar en un proyecto de este nivel, será necesario presentar diferentes entregables tanto de forma individual como en conjunto con los miembros del equipo al que me estaré integrando. Entre estos entregables se encuentran:

- Creación de tableros dinámicos que muestren el rendimiento y la eficiencia de la herramienta en su aplicación para diversas plataformas.
- Implementación de infraestructura para la automatización de los procesos necesarios en la validación y el lanzamiento de la herramienta.
- Codificación de test cases para garantizar el correcto funcionamiento del desarrollo y la corrección de errores.
- Revisión de escaneos de seguridad e implementación de alertas ante la detección de vulnerabilidades en el código.

1.8 Involucrados

En este proyecto, participan múltiples actores interesados en su correcta ejecución y en garantizar la máxima calidad en el desarrollo de la herramienta mencionada. A continuación, se enlistan los principales grupos y personas involucradas en los resultados y procesos del proyecto:

- Clientes Externos.
- Miembros del equipo (22 integrantes)
- Clientes Internos, otros equipos de Intel que utilizan la herramienta para validar las Plataformas que se necesitan para el desarrollo de otros proyectos.
- Organización completa
- Managers (3 integrantes)

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Los proyectos en la industria tecnológica tienen diferentes etapas a lo largo de su ciclo de vida. El Inicio, Planeación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre son los procesos principales a la hora de llevar a cabo un proyecto de esta magnitud. La duración de cada una de estas etapas suele ser largo mas con proyectos complejos como los que se ven en las grandes organizaciones. Por lo que no puedo ser participe de cada una de estas en lo que abarca este proyecto de aplicación profesional.

A continuación, se enumeran las etapas del proyecto de las que soy participe:

1. Ejecución.
2. Seguimiento y Control.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Para el correcto desarrollo de cualquier proyecto, es fundamental utilizar metodologías y procesos bien definidos que permitan ejecutar lo planeado de manera eficiente. Este Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) no es la excepción, ya que en Intel, y específicamente en el proyecto en el que me estoy integrando, se siguen procesos estructurados para la producción de herramientas y productos tecnológicos.

Entre las metodologías aplicadas en el proyecto se encuentran las prácticas de CI/CD (Continuous Integration/Continuous Delivery), las cuales permiten automatizar la ejecución de pruebas y diversos procesos a lo largo del desarrollo del software. Además, el desarrollo de la herramienta de debugging para sistemas y plataformas sigue metodologías específicas establecidas por Intel, asegurando un flujo de trabajo eficiente y alineado con los estándares de la empresa.

2.3 Descripción del Proyecto

En el proyecto en el que participo, se desarrolla una herramienta de debugging para plataformas, la cual permite analizar su funcionamiento y eficiencia, además de facilitar la instalación de distintos componentes de hardware. El proyecto sigue un modelo iterativo, lo que implica la entrega continua de versiones funcionales para uso interno en otros equipos de Intel y algunos clientes. Las primeras versiones incluyen funcionalidades básicas, y con cada iteración, la herramienta se mejora con nuevas capacidades.

Aunque este proyecto no está directamente relacionado con el negocio principal de Intel, que es el diseño y manufactura de procesadores y componentes tecnológicos, sí resulta de gran utilidad para diversos clientes. Les permite solucionar problemas al configurar sus plataformas con productos de Intel, optimizando su funcionamiento y compatibilidad.

Para el desarrollo de la herramienta, se emplean diversos recursos tecnológicos, entre ellos:

- Plataformas de prueba y testeo, utilizadas para evaluar el rendimiento y funcionamiento del software desarrollado.
- Docker, para la creación de contenedores donde se realizan escaneos que detectan y previenen vulnerabilidades en la herramienta.
- Herramientas internas de Intel, que simulan plataformas reales para la ejecución de pruebas más especializadas.

2.4 Plan de Trabajo

Plan de Actividades																						
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	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 de Linux y Windows																					2
1.1	Clase con miembro del equipo sobre comandos de linux	Curso presencial	2	24/01/2025	24/01/2025																	2
1.2	Buscar sobre procesos y servicios de Linux	Autoaprendizaje	6	12/02/2025	19/02/2025																	2
2	Contenedores y automatizacion																					3
2.1	Curso sobre docker	Curso en linea	4	28/01/2025	29/01/2025																	3
2.2	Revision de los workflows del proyecto	Autoaprendizaje	12	04/02/2025	25/02/2025																	3
2.3	Tutoria del uso de secretos en github	Curso presencial	1	28/01/2025	28/01/2025																	3
3	Programacion en Python																					3
3.1	Revision de los scripts de automatizacion	Autoaprendizaje	12	22/01/2025	13/02/2025																	3
3.2	Curso de pytest	Curso en linea	4	18/02/2025	25/02/2025																	3
3.3	Creacion de test automatizados	Autoaprendizaje	20	25/03/2025	15/04/2025																	3
4	Pruebas y depuracion de software en servidores																					3
4.1	Curso sobre herraminetas de depuracion de consola	Autoaprendizaje	10	11/03/2025	25/03/2025																	3
	Tutoria sobre uso de depuración de consola y ejecucion de las pruebas automatizadas	Tutoria	6	01/04/2025	15/04/2025																	3
5	Manejo de Git y Github																					3
5.1	Clase de comandos de git bash	Clase presencial	2	25/01/2025	25/01/2025																	3
5.2	Tutoria sobre creación de pull request	Tutoria	2	14/02/2025	14/02/2025																	3
5.3	Realizar branches y pull request de practica	Autoaprendizaje	6	04/03/2025	18/03/2025																	3
6	Comunicación en ingles																					3
6.1	Creacion y presentacion de lo realizado en CI/CD	Trabajao en equipo	8	06/05/2025	13/05/2025																	3
7	Metodologias Agiles																					2
7.1	Clase sobre scrum	Clase presencial	2	27/02/2025	27/02/2025																	2

2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Manager</i>	<i>Revisar que los entregables cumplan con la calidad esperada. Conocer que hace cada miembro del equipo y revisar que tengan todas las herramientas necesarias para que puedan realizar de la mejor manera su trabajo.</i>	
<i>Product Owner</i>	<i>Se encarga de hacer las entregas de cada iteración de la herramienta. Hablan con los clientes y revisan que el proyecto cumpla con la seguridad esperada.</i>	
<i>Desarrolladores</i>	<i>Se encargan de desarrollar la herramienta.</i>	
<i>Scrum Master</i>	<i>Organiza reuniones diarias para revisar las actividades que hacen los desarrolladores.</i>	
<i>Equipo de CICD</i>	<i>Realizar actividades test, de las funciones, configurar host para realizar regresiones diarias.</i>	
<i>Intern(Yo)</i>	<i>Realizar actividades del CICD, como realizar test, actualizar los archivos yaml que realizan las regresiones diarias, modificar y crear tableros de control</i>	

2.6 Plan de Comunicaciones

A continuación el plan de comunicaciones:

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Manager</i>	<i>Información sobre el equipo y decisiones de la empresa</i>	<i>Miembros del equipo</i>	<i>Junta</i>	<i>S</i>
<i>Manager</i>	<i>Reporte de sobre tickets de clientes</i>	<i>Desarrolladores</i>	<i>Correo electrónico</i>	<i>d</i>
<i>Equipo de CI</i>	<i>Reportes sobre los resultados de los test</i>	<i>Miembros del equipo</i>	<i>Correo electrónico</i>	<i>s</i>
<i>Desarrolladores</i>	<i>Actividades diarias</i>	<i>Manager y otros miembros del equipo</i>	<i>Junta</i>	<i>d</i>
<i>Profesor PAP</i>	<i>Instrucciones sobre la redacción del reporte PAP</i>	<i>Estudiantes</i>	<i>Video conferencia</i>	<i>2d</i>
<i>Yo</i>	<i>Avance del reporte pap</i>	<i>Profesor</i>	<i>Video conferencia</i>	<i>2s</i>

2.7 Plan de Calidad

A continuación el 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	Código de las pruebas unitarias	Líder técnico	Veracidad de la prueba y estilo de código adecuado	Se integra al repositorio de GitHub.
Yo	Archivo yaml para la automatización de la construcción del artefacto y las pruebas	Líder técnico	Que sea funcional y escalable	Integrarlo a las regresiones diarias

2.8 Seguimiento y Control

Todo proyecto requiere monitoreo y seguimiento para evaluar si se están alcanzando los objetivos establecidos desde el inicio. En este caso, se implementa un proceso de seguimiento y control para garantizar el cumplimiento de las actividades planificadas. Dentro del equipo en el que participo, se llevan a cabo revisiones cada tres días mediante la metodología Kanban. Durante estas reuniones, los integrantes describen los avances realizados en los días anteriores y se identifican posibles bloqueos que puedan impedir la continuidad de las tareas asignadas.

Adicionalmente, con el profesor del PAP se realizan reuniones semanales, en las cuales se revisa la redacción de este documento, así como los distintos entregables requeridos para la presentación del proyecto.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante mi participación en el PAP, desarrollé diversos entregables que están siendo utilizados actualmente y/o que tendrán un impacto en el futuro dentro de la organización. A continuación, se enumeran los más importantes:

- Desarrollo y ejecución de pruebas funcionales para validar el correcto desempeño de la herramienta en diferentes escenarios.
- Automatización de pruebas integradas en las regresiones diarias, garantizando estabilidad y detección temprana de fallos.
- Implementación de tableros de control con métricas clave sobre la ejecución de pruebas y la eficiencia de la herramienta en desarrollo.
- Configuración y optimización de entornos Docker para la ejecución de pruebas y análisis de seguridad de la herramienta.
- Integración de escaneos de seguridad automatizados para la detección temprana de vulnerabilidades en el código y mejora de la seguridad del producto.

3.2 Estimación del Impacto

Los entregables finales que desarrollé a lo largo de este proyecto tienen un impacto significativo en la eficiencia y calidad del software en Intel y en sus clientes. La automatización de pruebas permite la detección temprana de errores en el código mientras la herramienta sigue en desarrollo, lo que optimiza los tiempos de corrección y mejora la estabilidad del producto.

Este impacto no se limita únicamente a Intel, sino que también beneficia a todas las empresas y equipos que utilizan Cscripts para probar y depurar sus plataformas. Entre estos clientes se encuentran diversas compañías que dependen de servidores y plataformas para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras. Al mejorar la confiabilidad y eficiencia de estas herramientas, se contribuye indirectamente a la creación de productos y servicios que facilitan la vida de las personas, impulsando avances en múltiples industrias.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

A lo largo de este proyecto, adquirí diversas competencias técnicas y profesionales, además de reforzar conocimientos previamente aprendidos. Entre las principales habilidades desarrolladas se encuentran:

Competencias técnicas:

- Aplicación de metodologías DevOps y procesos de Integración Continua (CI/CD) para optimizar el desarrollo y despliegue de software.
- Automatización de procesos mediante GitHub Workflows, lo que permitió reducir tiempos y errores en tareas repetitivas.
- Uso de pytest para validar el correcto funcionamiento de las funciones desarrolladas y lograr una detección temprana de errores.
- Configuración y administración de entornos en Linux y Windows, especialmente para la implementación de self-hosted runners utilizados en regresiones diarias.

Habilidades blandas desarrolladas:

- Comunicación efectiva con diferentes miembros del equipo, facilitando el trabajo colaborativo y la resolución de problemas.
- Gestión del tiempo, asegurando la entrega de tareas dentro de los plazos acordados con el equipo.
- Tolerancia al estrés, permitiéndome abordar y solucionar problemas inesperados de manera eficiente y estructurada.

Aprendizajes sobre el contexto profesional:

Más allá de los conocimientos técnicos, este proyecto me permitió comprender cómo operan empresas de tecnología a gran escala. Aprendí sobre las políticas internas de Intel, la planificación de proyectos a nivel empresarial y los procesos de desarrollo utilizados en la industria.

Gracias a esta experiencia, puedo afirmar que ahora cuento con las habilidades y la confianza necesarias para integrarme en proyectos similares con facilidad, contribuyendo activamente al desarrollo de soluciones tecnológicas eficientes y de alto impacto.

4.2 Aprendizajes Sociales

El proyecto PAP en el que participé contribuye a la sociedad al fomentar el desarrollo de herramientas tecnológicas que optimizan el funcionamiento de plataformas de servidores, beneficiando a diferentes sectores de la industria tecnológica. Al mejorar la eficiencia y confiabilidad de estos sistemas, se impulsa el avance de la inteligencia artificial y la computación en la nube, lo que tiene un impacto en múltiples aplicaciones, desde la automatización industrial hasta el análisis de grandes volúmenes de datos.

A través de este proyecto, puedo innovar en prácticas de integración continua (CI/CD), contribuyendo a la optimización de procesos dentro de la industria tecnológica. Estas innovaciones tienen aplicaciones en la mejora de la productividad de los equipos de desarrollo, reduciendo tiempos de prueba y aumentando la calidad del software.

Los grupos sociales beneficiados incluyen clientes internos y externos de Intel, quienes dependen de herramientas de depuración eficientes para garantizar la funcionalidad de sus plataformas. Además, el conocimiento y la experiencia adquiridos pueden ser compartidos con otros profesionales y estudiantes de ingeniería, contribuyendo a la formación de futuras generaciones en tecnología.

Si bien mi trabajo en este proyecto no produjo bienes de carácter público directamente accesibles para toda la sociedad, sí generó herramientas clave para la industria tecnológica, lo que indirectamente beneficia a un amplio espectro de empresas y usuarios finales.

4.3 Aprendizajes Éticos

A lo largo de mi participación en este proyecto, tuve la oportunidad de aplicar mis valores éticos tanto a nivel personal como dentro del equipo de trabajo. En Intel, se promueve un ambiente de responsabilidad, integridad y colaboración, valores que coinciden con mi formación y principios personales. La empresa fomenta una cultura de respeto, inclusión y transparencia, lo que refuerza la importancia de la ética en el ámbito profesional.

Esta experiencia me ha permitido reflexionar sobre el rumbo de mi vida profesional y personal, mostrándome la importancia de la ética en la toma de decisiones y en la forma en que se desarrollan productos tecnológicos. Ahora tengo una mayor claridad sobre la responsabilidad que implica mi profesión y el impacto que puede tener en la sociedad.

Durante el desarrollo del proyecto, enfrenté situaciones que requerían decisiones en contextos de incertidumbre ética, por ejemplo, al manejar información técnica

confidencial y al asegurarme de que los procesos de validación fueran ejecutados de manera transparente y justa. Opté por seguir las mejores prácticas de seguridad y calidad, asegurando que mi trabajo se realizara con profesionalismo y respeto por las normas establecidas.

Gracias a esta experiencia, comprendo mejor cómo y para quién ejerceré mi profesión en el futuro. Me ha quedado claro que la ética profesional debe estar presente en todas las áreas del desarrollo tecnológico, desde la toma de decisiones hasta la implementación de soluciones.

4.4 Aprendizajes Personales

Este proyecto PAP ha sido una experiencia enriquecedora que me ha permitido conocerme mejor a nivel profesional y personal. He identificado mis fortalezas y áreas de mejora, especialmente en la resolución de problemas, trabajo en equipo y adaptación a nuevas tecnologías.

También me ha brindado una visión más amplia de la sociedad y del impacto de la tecnología en diversas industrias. He aprendido a valorar la importancia de la innovación y la automatización en la mejora de procesos, y cómo estos avances pueden influir en distintos sectores de la economía y la sociedad.

El trabajo en equipo dentro de un entorno diverso me ha enseñado a convivir en la pluralidad y a valorar diferentes perspectivas. La colaboración con profesionales de distintas áreas me ha permitido desarrollar habilidades de comunicación y liderazgo, esenciales para mi crecimiento profesional.

Además, esta experiencia me ha dado herramientas para proyectar mejor mi futuro profesional y personal. He adquirido mayor claridad sobre mis objetivos y sobre el impacto que quiero generar en mi carrera. Ahora tengo una visión más definida de cómo puedo aportar a la industria tecnológica y qué tipo de proyectos me interesan desarrollar en el futuro.

4.5 Tareas Aprendidas

Durante mi participación en el PAP, identifiqué diversos factores y aprendizajes clave que influyeron en el desarrollo y éxito del proyecto. Tanto las acciones que impulsaron buenos resultados como aquellas que podrían haberse mejorado representan lecciones valiosas para mi futuro profesional.

Factores clave para el éxito del proyecto:

- Colaboración y comunicación efectiva: Mantener un canal abierto de comunicación con mi equipo y líderes técnicos facilitó la resolución de problemas y la alineación con los objetivos del proyecto.

- Automatización de procesos: Implementar herramientas como GitHub Workflows y pytest permitió optimizar las pruebas y mejorar la calidad del código sin depender de procesos manuales.
- Gestión del tiempo y organización: Establecer prioridades claras y dividir las tareas en entregables alcanzables ayudó a cumplir con los plazos y garantizar la eficiencia del equipo.
- Proactividad y aprendizaje continuo: Buscar soluciones a los problemas de manera autónoma y aprender nuevas herramientas y metodologías contribuyó significativamente al desarrollo del proyecto.
- Liderazgo técnico sólido: La guía de mi líder técnico y el apoyo del equipo fueron fundamentales para comprender mejor el entorno de trabajo y mejorar mis habilidades técnicas.

Aspectos a mejorar en futuros proyectos:

- Mayor anticipación a posibles bloqueos: En algunos momentos, ciertas tareas se retrasaron debido a falta de acceso a recursos o dependencias externas. Una mejor planificación hubiera permitido prever estos obstáculos con más antelación.
- Optimización en la gestión de errores: Aunque las pruebas automatizadas fueron clave, en ocasiones la depuración de fallos en el código llevó más tiempo del esperado. Es importante mejorar las estrategias para identificar y resolver errores de manera más eficiente.
- Documentación más detallada: La generación de documentación técnica más clara y estructurada habría facilitado la integración de nuevos miembros al equipo y mejorado la continuidad del proyecto.
- Mejor distribución de la carga de trabajo: Hubo momentos en los que ciertas tareas se concentraron en pocos miembros del equipo. En futuros proyectos, se debe fomentar una mejor distribución de responsabilidades para equilibrar la carga de trabajo.

En general, esta experiencia me permitió identificar las mejores prácticas que debo mantener en mi carrera profesional, así como aquellas áreas en las que puedo mejorar para ser más eficiente en futuros proyectos.

5. Conclusiones

Participar en este PAP ha sido una experiencia invaluable que me ha permitido poner en práctica mis conocimientos, desarrollar nuevas habilidades y entender mejor la dinámica del sector tecnológico.

Durante el proyecto, surgieron situaciones inesperadas que me dejaron grandes aprendizajes. Uno de los retos más significativos fue adaptarme a los procesos de trabajo dentro de Intel y entender la importancia de la automatización en el desarrollo de software. Esto me enseñó a ser más flexible y a mejorar mi capacidad de resolución de problemas en entornos profesionales reales.

Otro aprendizaje clave fue la importancia del trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinaria. Aprendí a comunicarme mejor con otros profesionales y a valorar diferentes perspectivas para lograr soluciones más eficientes.

A nivel personal, este proyecto me ha dado una gran satisfacción, ya que pude aplicar mis conocimientos en un entorno profesional desafiante, logrando contribuir a un equipo de alto nivel. Aunque el proyecto representó un reto significativo, el esfuerzo invertido valió la pena al ver los resultados obtenidos y el impacto de mi trabajo dentro de la organización.

En conclusión, esta experiencia no solo ha reforzado mis habilidades técnicas, sino que también me ha brindado una visión más clara de mi futuro profesional y del tipo de proyectos en los que quiero involucrarme. Estoy segura de que los aprendizajes adquiridos me acompañarán a lo largo de mi carrera, y me motivan a seguir creciendo en el ámbito tecnológico.