

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

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

HP INC, Las Fuentes.

PRESENTA

Alumno: ISC, Miguel Alberto TORRES Dueñas

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre 2025

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	3
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....</i>	<i>3</i>
1. Introducción	5
1.1 Antecedentes.....	5
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos	6
1.4 Contexto	8
1.5 Inventario de Competencias.....	8
1.6 Plan Educativo	8
1.7 Entregables	9
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.....	11
2.4 Objetivos del Proyecto.....	12
2.5 Plan de Trabajo.....	12
2.6 Equipo de Trabajo	13
2.7 Plan de Comunicaciones	13
2.8 Plan de Calidad.....	14
2.9 Seguimiento y Control	14
2.10 Cierre del Proyecto	15
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	16
3.1 Productos Obtenidos	16
3.2 Estimación del Impacto	16
4. Reflexiones del alumno	18
4.1 Aprendizajes Profesionales	18
4.2 Aprendizajes Sociales.....	19
4.3 Aprendizajes Éticos.....	20
4.4 Aprendizajes Personales.....	22
4.5 Tareas Aprendidas.....	23
4.6 Desarrollo Profesional	23

5. Conclusiones26

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

El presente trabajo tiene como objetivo documentar el Proyecto de Aplicación Profesional II (PAP2) realizado en HP Inc., empresa líder en tecnología, de la cual formo parte como Intern, documentando dicho proceso como parte de mi formación y requisito en el ITESO.

Este proyecto del cual formo parte en principio está enfocado en el manejo y solución de problemas relacionados con los servidores utilizados por la empresa en el proceso de manufacturación de las computadoras de la marca. Dichos problemas incluyen la realización de scripts hechos en Powershell, manejo de base de datos, así como administración de recursos de los servidores. Dicho proyecto busca mantener la eficiencia de los servicios que ofrece la empresa, así como asegurar el correcto funcionamiento del proceso.

Durante este PAP surgieron distintos problemas los cuales me impliqué en ayudar a resolver, logrando aprender bastante durante estos procesos, algo que me ha ayudado a desarrollar competencias y habilidades técnicas y no técnicas, beneficioso para mi desarrollo profesional.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Hewlett Packard Inc. será la empresa donde desarrolle mi Proyecto PAP II, misma empresa donde realicé el PAP I. Como multinacional líder en tecnología, HPI opera en el desarrollo de hardware, software y soluciones digitales innovadoras. Su portafolio incluye computadoras personales, impresoras, tecnologías de impresión 3D y soluciones empresariales de infraestructura TI y ciberseguridad. La compañía atiende a diversos sectores, desde grandes corporaciones hasta PYMES, manteniendo una presencia global en el mercado tecnológico.

HP Inc. basa sus operaciones en su misión de "crear experiencias que impulsen el crecimiento y satisfacción laboral" y su visión de "redefinir el futuro del trabajo mediante la tecnología". En donde el sector tecnológico demanda cada vez más soluciones eficaces, escalables y compatibles con los diferentes entornos y requerimientos alrededor del mundo.

Mi participación se realizará en el área de Global Infrastructure and Security (GIS), dentro del equipo de Infraestructura, donde el equipo se enfoca en la infraestructura proporcionada a las fábricas que generan y crean las computadoras de la marca de la empresa. Dentro de esta área, mis responsabilidades principales consistirán en el manejo y solución de problemas relacionados con los servidores utilizados las manufacturas. Dichos problemas incluyen la realización de scripts hechos en Powershell, manejo de base de datos, así como administración de recursos de los servidores.

Desde el punto de vista profesional, este proyecto representará una valiosa oportunidad para aplicar mis conocimientos técnicos en un entorno empresarial real. Adquiriré experiencia práctica con tecnologías actuales y metodologías ágiles de desarrollo, mientras desarrollo habilidades clave para mi formación como ingeniero en sistemas. La experiencia me permitirá comprender los desafíos técnicos y organizacionales que enfrentan las grandes empresas tecnológicas.

1.2 Justificación

En lo personal, considero este proyecto PAP una gran fuente de motivación debido a la gran oportunidad de cara a mi futuro profesional, ya que será fundamental para mi desarrollo en el mundo laboral el permitirme aplicar conocimientos teóricos en un entorno real, fortaleciendo mis habilidades técnicas, y añadiendo nuevos conocimientos a mi repertorio de habilidades.

Además, este segundo proyecto PAP me permite aplicar el conocimiento adquirido en el anterior, algo que será de mucho aporte ante este nuevo ya que estaré trabajando en proyecto distinto al anterior dentro de la empresa. La experiencia laboral en HP Inc. me brindará una perspectiva valiosa sobre los procesos y desafíos de una multinacional tecnológica, preparándome para mi futuro profesional. Los beneficios para mi aprendizaje incluirán el dominio de tecnologías actuales, metodologías ágiles y estándares de ciberseguridad, complementando mi formación académica.

Dedicaré aproximadamente 30 horas semanales al proyecto, distribuidas entre trabajo directo en las tareas asignadas, investigación autónoma y capacitaciones. Este esfuerzo me permitirá alcanzar los aprendizajes requeridos, como el manejo de servidores y la implementación de automatizaciones. Como compromiso con la organización, me aseguraré de cumplir con los plazos establecidos, seguir los protocolos de seguridad y documentar adecuadamente mis avances. El proyecto es estratégico para HP Inc., ya que mantendrá el estándar que tienen con las manufacturas en procesos a escala global.

1.3 Objetivos

Durante mi participación en este proyecto PAP, buscaré alcanzar un perfil profesional integral mediante el desarrollo de competencias técnicas, organizacionales y personales. Estos objetivos se alinearán con las necesidades del puesto como Tech Intern y los estándares de HP Inc., asegurando un crecimiento significativo en mi formación como ingeniero en sistemas.

1. Competencias Técnicas

Adquiriré dominio en herramientas y tecnologías clave para el proyecto, como:

- Windows Server: Para la administración y manejo de los servidores.

- Powershell: Desarrollaré automatizaciones y scripts que puedan ejecutarse en todos los servidores a nivel mundial, en cuestiones de optimización, resolución de problemas, etc.
- SQL: Para el manejo de bases de datos utilizadas en los servidores y en los servicios que estos proveen a las manufacturas.

2. Competencias de Integración Organizacional

Me integraré efectivamente a la cultura de HP Inc. mediante:

- Adaptación a procesos corporativos: Seguiré estándares de documentación, reuniones ágiles y protocolos de ciberseguridad.
- Trabajo en equipo: Colaboraré con el equipo GIS Infraestructura, compartiendo ideas y apoyando en metas comunes.
- Comunicación efectiva: Mantendré diálogos claros con líderes y colegas, asegurando alineación en los objetivos.

Esta adaptación me ayudará a entender el funcionamiento de una multinacional y a desarrollar habilidades clave para entornos laborales complejos.

3. Competencias de Desempeño Personal

Fortaleceré mi actitud profesional mediante:

- Autogestión: Organizaré mi tiempo para cumplir con plazos, dedicando aproximadamente 30 horas semanales al proyecto, distribuidas entre desarrollo, investigación y capacitaciones.
- Resiliencia: Enfrentaré desafíos técnicos con una mentalidad de crecimiento, aprendiendo de errores y buscando soluciones innovadoras.
- Ética laboral: Asumiré responsabilidad total por mis tareas, asegurando calidad y confiabilidad en los entregables.
- Proactividad: Mantener una actitud la cual me permita anticiparme a situaciones imprevistas o posibles problemas, así como tomar la iniciativa para el manejo de ciertas situaciones.

1.4 Contexto

El tipo de proyecto en el que estaré participando se enfoca en la Administración de Infraestructura, específicamente en la infraestructura proporcionada a las fábricas (servidores) que forman parte del proceso de creación de las computadoras de la marca. En donde mi participación dentro de este proceso será en el puesto de Tech Intern. Los clientes abarcan desde las ODMs (empresas de manufacturas que tienen relación con HPI para la creación de sus máquinas) y cualquier cliente que compre una computadora de la marca. Es por ello por lo que los beneficios que se esperan son a nivel global.

1.5 Inventario de Competencias

A continuación, se mostrará el inventario de competencias presentes en el proyecto que estaré desarrollando, las cuales son las cualidades, conocimientos y competencias que serán necesarias trabajar a lo largo del proyecto. Cada competencia pertenece a un tipo (separadas en profesional/técnica, organizacional y personal) así como una estimación al nivel de aptitud que necesitaré para cada una, así como la aptitud actual que considero tengo para dicha competencia; finalmente, también se clasifican en cuanto a prioridad se refiere.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Competencias Técnicas del Proyecto	4	2	2	3	A
1.1	Manejo de Windows Server 2022	4	2	2	3	A
1.2	Desarrollo y creación de Scripts con Powershell	3	1	2	3	A
1.3	SQL	3	2	1	3	M
2	Competencias de Integración con la Organización	4	2	2	3	A
2.1	Implementación de logs en herramientas organizacionales	4	2	2	3	A
2.2	Capacidad de comunicación organizacional	4	3	1	4	A
2.3	Documentación adecuada del proyecto	4	2	2	3	M
3	Competencias de Desempeño Personal	4	3	1	4	A
3.1	Comunicación oral y escrita en inglés	4	3	1	3	M
3.2	Manejo de tiempo	4	3	1	3	A
3.3	Adaptabilidad a cambios/problemas	4	3	1	4	A

1.6 Plan Educativo

El calendario de actividades educativas PAP muestra el calendario de las competencias anteriormente mostradas, en donde se detalla el rango de tiempo en el que serán trabajadas durante el proyecto y la duración de este

periodo PAP. Se muestra mediante una gráfica de GANT, separado en periodos semanales, y señalando cuanto se trabajará para cada uno.

Plan de Actividades							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino																
1	Competencias Técnicas del Proyecto																					
1.1	Manejo de Windows Server 2022	Tutoria		150	18/08/25	26/09/25																
1.2	Desarrollo y creación de Scripts con Powershell	Tutoria		120	29/09/25	31/10/25																
1.3	SQL	Autoestudio		50	27/10/25	28/11/25																
2	Competencias de Integración con la Organización																					
2.1	Implementación de logs en herramientas organizacionales	Tutoria		50	03/11/25	05/12/25																
2.2	Capacidad de comunicación organizacional	Autoestudio		40	18/08/25	05/12/25																
2.3	Documentación adecuada del proyecto	Tutoria		40	27/10/25	05/12/25																
3	Competencias de Desempeño Personal																					
3.1	Comunicación oral y escrita en inglés	Autoestudio		80	18/08/25	05/12/25																
3.2	Manejo de tiempo	Autoestudio		80	18/08/25	05/12/25																
3.3	Adaptabilidad a cambios/problemas	Autoestudio		30	29/09/25	05/12/25																

1.7 Entregables

Los entregables para este proyecto serán scripts de Powershell con las respectivas implementaciones sobre automatización o fix de problemas. Además, habrá entregables dentro de una plataforma interna de la empresa la cual se enfoca en el soporte de los servidores que manejamos.

1.8 Involucrados

- Manager del equipo de GIS Infrastructure
- Miembros del equipo de GIS Infrastructure
- Intern del Equipo
- Equipo de GIS Support
- ODMs (Original Design Manufacturers)

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Para este proyecto, el número aproximado de horas previstas que se utilicen en cada uno de los procesos de administración del proyecto PAP se desglosan en la siguiente tabla.

PROCESO	Num. Aprox. Horas
INICIO	20
PLANEACIÓN	30
EJECUCIÓN	300
SEGUIMIENTO Y CONTROL	50
CIERRE	N/A

En este caso, considero que no hay un cierre como tal ya que no es un proyecto específico el que estoy trabajando, sino que son varios, y varían conforme vayan surgiendo problemas.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

El proyecto se fundamenta en un enfoque híbrido que combina principios ágiles para la gestión del trabajo con metodologías técnicas específicas para la administración y desarrollo de software. A continuación, se detallan los componentes clave:

1. Gestión del Proyecto (Metodología Ágil Adaptada)

- **Kanban:**
 - Utilización de Azure DevOps para priorización y flujo de trabajo
 - Replanificación continua basada en la necesidad de negocio, problemas recurrentes y capacidad del equipo.

2. Desarrollo Técnico (Metodologías Específicas)

- **Administración de Servidores:**
 - Gestión de incidentes, problemas, cambios y disponibilidad.
 - Definición de procesos para garantizar estabilidad, trazabilidad y mejora continua de la infraestructura.

- Sistema de monitoreo, métricas y generación de tickets
- **Powershell:**
 - Scripts modulares y reutilizables, aplicables a todos los servidores
 - Despliegue utilizando un servicio interno, implementado con SQL

3. Sustento Teórico

- **DevOps:**
 - Flujo (Flow): entrega continua de valor a través de procesos automatizados y estandarizados.
 - Retroalimentación rápida (Feedback): visibilidad y monitoreo en tiempo real para detectar problemas antes de que impacten.
 - Aprendizaje y mejora continua (Continuous Learning): iteraciones cortas y mejora constante basada en datos.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto PAP forma parte de un proceso crítico dentro de HP Inc. que se encarga de la creación correcta de computadoras de la marca, formando parte del área de Global Infrastructure and Security (GIS). Como parte de este equipo, mi participación se centra en dos componentes clave: el manejo y administración de los servidores ya existentes y utilizados para este proceso, y el desarrollo de soluciones automatizadas con base a los problemas que surjan en estos servidores. Como tal no existe un entregable tangible de la primera parte, ya que simplemente es asegurarse que todo funcione, y en caso de que haya fallos solucionarlos.

En cuanto a los recursos más importantes utilizados para producir los entregables, destacan tres principales: las plataformas de administración de servidores Windows utilizadas por HP Inc., las herramientas de automatización basadas en PowerShell para la creación de scripts y soluciones de soporte, y los procedimientos internos de gestión de infraestructura y seguridad que estandarizan las operaciones y aseguran el cumplimiento de políticas corporativas y regulatorias.

El proyecto PAP no es independiente, sino que forma parte de un proyecto de mayor alcance relacionado con la operación y soporte de la infraestructura tecnológica crítica de HP Inc a nivel global. En lo que respecta al ciclo de vida

de desarrollo, este se caracteriza por un enfoque iterativo o evolutivo, ya que las soluciones y automatizaciones se desarrollan de manera progresiva conforme surgen necesidades y problemas específicos, permitiendo realizar mejoras continuas y adaptaciones según los requerimientos operativos.

2.4 Objetivos del Proyecto

Por la naturaleza del proyecto, este se puede clasificar de manera genérica como un trabajo de “Configuración, Administración de Redes y Servidores, y Automatización de Procesos para Infraestructura de TI”, ya que involucra la operación de sistemas críticos, la creación de soluciones automatizadas y la integración de buenas prácticas de ciberseguridad y gestión de servicios. El enfoque no está limitado a la entrega de una aplicación final, sino a la mejora continua y la confiabilidad de la plataforma tecnológica sobre la cual dependen procesos clave de la organización.

2.5 Plan de Trabajo

A continuación, se mostrará el plan de trabajo previsto para este proyecto PAP, el cual muestra en la siguiente tabla el inventario de competencias necesarias y establecidas a trabajar a lo largo del proyecto, las cuales contienen el desarrollo técnico, organizacional y personal que se pretende obtener.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Competencias Técnicas del Proyecto	4	2	2	3	A
1.1	Manejo de Windows Server 2022	4	2	2	3	A
1.2	Desarrollo y creación de Scripts con Powershell	3	1	2	3	A
1.3	SQL	3	2	1	3	M
2	Competencias de Integración con la Organización	4	2	2	3	A
2.1	Implementación de logs en herramientas organizacionales	4	2	2	3	A
2.2	Capacidad de comunicación organizacional	4	3	1	4	A
2.3	Documentación adecuada del proyecto	4	2	2	3	M
3	Competencias de Desempeño Personal	4	3	1	4	A
3.1	Comunicación oral y escrita en inglés	4	3	1	3	M
3.2	Manejo de tiempo	4	3	1	3	A
3.3	Adaptabilidad a cambios/problemas	4	3	1	4	A

Dichas competencias se tienen pensadas cumplir en los plazos y fechas que se muestran en la siguiente tabla, la cual resume todo el periodo en el que se trabaja este proyecto.

Plan de Actividades																							
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Competencias Técnicas del Proyecto																						
1.1	Manejo de Windows Server 2022	Tutoría		150	18/08/25	26/09/25																	
1.2	Desarrollo y creación de Scripts con Powershell	Tutoría		120	29/09/25	31/10/25																	
1.3	SQL	Autoestudio		50	27/10/25	28/11/25																	
2	Competencias de Integración con la Organización																						
2.1	Implementación de logs en herramientas organizacionales	Tutoría		50	03/11/25	05/12/25																	
2.2	Capacidad de comunicación organizacional	Autoestudio		40	18/08/25	05/12/25																	
2.3	Documentación adecuada del proyecto	Tutoría		40	27/10/25	05/12/25																	
3	Competencias de Desempeño Personal																						
3.1	Comunicación oral y escrita en inglés	Autoestudio		80	18/08/25	05/12/25																	
3.2	Manejo de tiempo	Autoestudio		80	18/08/25	05/12/25																	
3.3	Adaptabilidad a cambios/problemas	Autoestudio		30	29/09/25	05/12/25																	

2.6 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
Intern	Investigación, desarrollo, implementación de automatizaciones y documentación.	Miguel Torres
Líder Técnico	Acompañamiento durante desarrollo del proyecto, investigación de métodos, validación de progreso.	Enrique Rosas
Jefe de Proyecto/Manager	Aprobación de entregables, validación del progreso del proyecto.	Fred Chang

2.7 Plan de Comunicaciones

A continuación, se muestra el plan de comunicación establecido para el desarrollo del proyecto, el cual muestra cómo se comunica y distribuye la información dentro de los involucrados en el proyecto.

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Project Manager	Estatus del proyecto	Líder técnico	Presentación de seguimiento	Mensual
Líder Técnico	Instrucciones y retroalimentación	Intern	Email, teams, reuniones	Semanal
Equipo de Trabajo	Dudas, retroalimentación, avance semanal	Intern	Email, teams, reuniones	Semanal
Intern	Reporte de avances y resultados	Equipo de trabajo y Líder técnico	Email, teams, reuniones	Semanal
Profesor PAP	Reporte y revisión de avances del proyecto	Intern	Reuniones, plataforma educativa	Semanal

2.8 Plan de Calidad

Emisor: <i>Quién Entrega</i>	Entregable: <i>Qué Entrega (SubEntregable)</i>	Receptor: <i>Quién recibe o Inspecciona</i>	Criterios: <i>Condiciones de Aceptación</i>	Siguiente paso. <i>Donde va Cuando se Autoriza.</i>
Intern	Reporte de avances	Líder técnico y equipo de trabajo	Debe incluir el proceso y el resultado obtenido con base a los criterios previstos	Aprobación y retroalimentación del líder técnico
Intern	Implementación de código y scripts	Líder técnico y equipo de trabajo	Que cumpla con lo establecido previamente. Que sea funcional y esté documentado el proceso	Retroalimentación por parte del equipo de trabajo y líder técnico. Planificación de siguiente paso
Intern	Propuestas de automatización	Líder técnico	Que sea viable y funcional. Que tenga un fundamento que lo justifique	Implementarlo dentro de servidores de prueba

2.9 Seguimiento y Control

El seguimiento y control del proyecto se realizaron mediante un enfoque estructurado y colaborativo, asegurando que los avances se alinearan con los objetivos establecidos y que cualquier desviación fuese gestionada de manera oportuna.

Monitoreo y Control por el Equipo de Trabajo

- **Reuniones Semanales con el Líder Técnico y el Equipo GIS Infrastructure:** Estas reuniones tendrán como objetivo revisar el progreso de las tareas asignadas, evaluar el cumplimiento de los plazos y abordar los desafíos técnicos u operativos. En ellas se identificarán y discutirán posibles cambios en el proyecto, así como los ajustes necesarios en el plan de trabajo. Además, se mantendrá una comunicación continua a través de canales como Microsoft Teams o correo electrónico para resolver dudas o compartir nuevas perspectivas surgidas durante el desarrollo de las actividades.

Coordinación con el Profesor PAP

- Reuniones Semanales con el Profesor PAP: Se llevarán a cabo encuentros semanales o bisemanales para alinear el avance del proyecto con los objetivos educativos del PAP. Estas reuniones permitirán validar las competencias adquiridas y realizar ajustes al plan de trabajo. Asimismo, se presentarán informes de avance y evidencias del documento PAP, con el fin de obtener la retroalimentación necesaria.

2.10 Cierre del Proyecto

Por la naturaleza del proyecto, y la explicación previamente dada, este apartado no aplica ya que no hay un proceso de cierre como tal, sino que es un continuo monitoreo y desarrollo.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Algunos de los entregables producidos durante mi participación de este PAP son los siguientes:

- Configuración de 2 nuevos servers: Durante mi participación en este PAP aprendí de un proceso llamado “New Server Setup”, el cual se trata de la creación y configuración adecuada de servidores con un ambiente y sistema operativo utilizado por las fábricas para producir los productos de la empresa. Actualmente estos servers fueron configurados correctamente y están siendo utilizados por el equipo de desarrollo.
- Desarrollé un script en PowerShell el cual se encarga de mitigar una vulnerabilidad que se produjo en nuestros servidores a nivel mundial. Actualmente estamos en la fase de mitigación y dicho script sigue siendo utilizado.
- Desarrollé un script con Powershell y SQL el cual se encarga de actualizar algunos servicios y procesos que tenemos para un servicio interno de nuestro equipo. Dicho script será utilizado próximamente cuando se actualice el servicio interno. Ya ha sido probado y tiene la luz verde el script.

3.2 Estimación del Impacto

A continuación, y retomando los entregables vistos en el punto anterior, el impacto y trascendencia de cada uno de los entregables es el siguiente:

- Configuración de 2 nuevos servers: Estos servidores que configuré desde 0, siguiendo la guía y procesos descritos dentro de mi equipo de trabajo, serán utilizados por el equipo de desarrollo donde ellos los utilizan para hacer pruebas de las aplicaciones que después los clientes utilizan, por lo que es algo importante ya que es la base para lo que después vemos en producción y en fábricas. Este entregable fue hecho con la asesoría de mi “Onboarding Buddy”.

- Script Powershell: Este script fue desarrollado por mí en su totalidad, pero con la guía de mi “Onboarding Buddy”, donde entre ambos analizamos la vulnerabilidad y el problema que esto causaba, a su vez de identificar la causa. Con esta información recopilada, procedimos a mitigar el problema a mano, y una vez lo logramos entonces cree un Script que resolvía este problema. Esto tiene una gran trascendencia ya que los servers afectados son servers internos de producción que están en distintas partes del mundo y que son utilizados para mantener toda nuestra producción, base de datos, servicios, aplicaciones, etc.
- Script Powershell y SQL: Este script fue desarrollado por mí en su totalidad, donde se me dieron los requerimientos y las bases de lo que se quería hacer, y mediante un proceso de investigación y desarrollo logré crear un script apto y adecuado para lo que se pedía. Este entregable tiene gran trascendencia ya que el script será ejecutado a nivel mundial en todos nuestros servidores y los servidores de fábricas que mantenemos.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Durante el proceso del PAP desarrollé competencias significativas de cara a mi desarrollo como profesional, complementando y aprendiendo nuevos conocimientos, algo realmente beneficioso. A continuación, se desglosan los puntos a destacar sobre las competencias.

- ¿Cuáles fueron las competencias técnicas más significativas que desarrollaste propias de tu desarrollo profesional?

La principal competencia técnica fue el manejo y entendimiento de Windows Server. En donde básicamente el trabajo que hago alrededor de este PAP y en mi equipo tiene que ver con nuestros servidores y los servidores que proveemos a fábricas. Dicho esto, al ser el campo que menos dominaba es por ello por lo que considero es la competencia que más desarrollé.

Las siguientes dos competencias son el scripting con Powershell y SQL, donde ambas herramientas se utilizan en el día a día en los servidores mencionados anteriormente, sirviendo ambas formas de script para comprender errores y mitigarlos, llegando tickets que se resuelven mediante esto o vulnerabilidades que atacé mediante ambas competencias.

- ¿Cuáles fueron las competencias llamadas suaves o emocionales que mayormente impactan y creciste para tu desarrollo personal y profesional en tu participación PAP?

La principal que desarrollé fue la proactividad, donde a lo largo de este periodo PAP considero que fue la principal vista y aprendida, y que me ha ayudado y dado frutos, dándome una buena imagen dentro de mi equipo y aportándome aprendizajes importantes.

Además de la anterior mencionada, considero que el manejo del tiempo y la comunicación efectiva fueron dos competencias suaves que estuvieron presentes y que seguí mejorando y desarrollando, ambas necesarias de cara a la vida laboral.

- ¿Hubo sorpresas importantes sobre el contexto sociopolítico y económico y la problemática de tu campo profesional que hayas descubierto?

Durante el desarrollo del PAP no se encontraron sorpresas sobre el contexto sociopolítico o económico. Sin embargo, me di cuenta de una problemática común en mi campo profesional, y es que sobre todo en empresas denominadas “Big Tech” es muy común el despido masivo de empleados, por lo que comprender esto me puede ayudar a accionar de tal forma que no forme parte de la estadística.

- ¿Cuáles fueron los saberes que debiste haber adquirido en tus estudios universitarios que Fueron puestos a prueba en el PAP y no los tenías?

E scripting con Powershell pero esto es algo que entiendo que no se vea durante la carrera.

- ¿Te consideras ahora que eres capaz ahora para preparar un proyecto (o parte de él); como para dirigirlo, o con un poco más de preparación serás suficientemente capaz en un futuro próximo con base en objetivos, a la mejora social; para hacer su seguimiento y evaluar su puesta en práctica; para tomar decisiones?

Ahora me considero bastante capaz y preparado para formar parte de un proyecto, del tipo que sea dentro de las competencias técnicas que mencioné, para poder realizarlo y conseguir los resultados esperados. A su vez, considero que estoy un poco más preparado con el hecho de poder pertenecer a un proyecto del cual no tengo un dominio técnico. Ambos ante mi desarrollo técnico positivo y mi desarrollo social como profesional y como parte del equipo al que pertenezco.

4.2 Aprendizajes Sociales

A continuación, se muestran los aprendizajes sociales que se obtuvieron durante el proceso PAP.

- ¿A qué grupos sociales benefició el proyecto?

Considero que por el impacto de lo que hacemos en el equipo al que pertenezco, los proyectos en los que participé benefician indirectamente a cualquier grupo social, ya que intervenimos directamente con la línea de producción de computadoras, por lo que cualquier cliente final de la compañía se ve beneficiado. A su vez, y más directamente, el mayor beneficiado es las fábricas de manufactura y sus empleados.

- ¿Tus servicios profesionales produjeron bienes de carácter público?, cuáles?

No.

- ¿Tus servicios profesionales ayudan a grupos que no disponen de recursos para generar bienes sociales, en la actualidad o a futuro?

No.

- ¿Tus servicios profesionales contribuyen en algo para mejorar la economía del país, o región?

En parte ayudan a mejorar la economía de las regiones del norte de México, donde existen grandes empresas de manufactura las cuales son clientes nuestros.

- ¿Cambiaron tus supuestos y/o visión del mundo social sobre la realidad?

No.

- ¿Pudiste desplegar una iniciativa de transformación de la realidad, con creatividad, innovación, espíritu emprendedor y orientado a la calidad de la vida social?

No.

4.3 Aprendizajes Éticos

A continuación, se muestran los aprendizajes éticos que se obtuvieron durante el proceso PAP.

- Reflexiona sobre la importancia de actuar con honestidad en todos los entregables a realizar.

Es importante actuar y entregar todo con la mayor honestidad posible ya que el trabajo que hace uno es quien lo define como persona y como profesional. El hecho de no actuar así queda marcado, y es evidentemente perjudicial para quien sea deshonesto, ya que si te descubren te arriesgas a un despido. Así mismo, el ser deshonesto dentro de una empresa también perjudica a dicha empresa.

- ¿Encuentras similitud o concordancia entre tus Valores Morales Personales y el Sentido Social de la Empresa Huésped donde realizas tu

PAP, o ¿Reconoces posibles conflictos de interés entre tu trabajo profesional y tus valores personales?

Si, hay una gran concordancia entre mis valores morales personales y los de la empresa en la que he estado haciendo mi PAP, no veo ningún posible conflicto de interés.

- ¿Reconoces situaciones donde los requerimientos técnicos o de negocio entran en conflicto ético o legal entre con el Sentido Social de la Empresa Huésped?

No, no he visto ni conocido de situaciones de ese tipo.

- Analiza las implicaciones éticas de la recolección, uso y compartición de datos, y si hubiese posibles usos indebidos, o consecuencias negativas no intencionadas de la tecnología que se desarrolla.

Hay implicaciones éticas claras sobre los datos y su uso indebido, donde incluso dentro la misma empresa nos han dado cursos sobre esto, donde cierta información es exclusiva para su uso dentro de la empresa y no puedo compartirlo fuera de. En general, existe una gran implicación ética en la tecnología y en las empresas tecnológicas sobre los datos e información que se maneja, donde existen incluso hackeos masivos para obtener dicha información.

- Reflexiona sobre el impacto ético y legal del uso de la inteligencia artificial en tu campo profesional.

El impacto ético que tiene la IA es que varias empresas están despidiendo personal para reemplazarlo por inteligencia artificial, así mismo varias obras que podemos hacer pueden estar hechas o apoyadas por la IA, por lo que se debe ser claro quien hizo que, para poder dar el crédito a ello, incluso por temas de propiedad intelectual.

- Reflexiona sobre el impacto ético y legal del uso de la Consulta en distintas fuentes cuando enfrenta dilemas éticos o legales.

Consultar múltiples fuentes es algo importante ya que refleja una actitud ética responsable, donde se intenta fundamentar las acciones y decisiones que se toman, con una base prudente.

- ¿Tuviste que tomar decisiones que se dieron bajo que contexto de incertidumbre ética, que alternativa tomaste, por qué razón la tomaste, y qué consecuencias tuvieron?

No.

- ¿Después de esta experiencia vivida, te queda claro, cómo y para quien habrás de ejercer tu profesión?

Si.

4.4 Aprendizajes Personales

A continuación, se muestran los aprendizajes personales que se obtuvieron durante el proceso PAP.

- ¿En qué aspectos de tu vida personal identificas que has cambiado en la forma en que te relacionas con tu familia, tus amigos, compañeros, y en general con la gente que convives?

Considero que un aspecto principal de mi vida personal que he cambiado es la comunicación que tengo con las personas que me rodean. Así mismo, el mantener una convivencia prolongada ya que estar en la oficina por horas me “obliga” a ello, algo que antes no hacía tanto.

- ¿Esta experiencia te ha dado mayor seguridad en tus ideas, propósitos, y manera de reaccionar y actuar en el aspecto personal y/o profesional?

Si, definitivamente esta experiencia me ha dado mayor seguridad en mi como persona y profesional, ante mi proceso lógico de pensamiento y ante como comunicarme y reaccionar ante los demás y ante la adversidad.

- ¿Consideras que la experiencia del PAP te dio madurez en diferentes aspectos de tu vida personal?

Si.

- ¿La experiencia del PAP te dio elementos que ayudan para conocerte mejor, reconocer tus habilidades y tus potencialidades?

Si.

- ¿Consideras que la experiencia PAP te ayudo para aprender a convivir en la pluralidad y para la diversidad?

Si.

4.5 Tareas Aprendidas

Algunos de los factores que influyeron favorablemente para que se dieran los resultados exitosos mencionados con anterioridad durante el desarrollo del PAP son los siguientes.

- Gran adaptabilidad de mi parte: Considero que me he adaptado fácilmente y de manera rápida a mi equipo de trabajo y a los procesos que me han enseñado.
- Proactividad: He sido proactivo durante el tiempo del proyecto PAP lo cual me ha ayudado a seguir aprendiendo y ganar confianza en mi y mis ideas, a su vez que dar una buena imagen.
- Acompañamiento claro y efectivo por parte de mi equipo: He sido acompañado y guiado durante la mayor parte de los proyectos en los que he trabajado, algo que me ha ayudado a comprender lo que hago y debo hacer, mejorando mi conocimiento algo que se refleja en los resultados que doy.
- Manejo de tiempo: Mi manejo de tiempo me ha permitido entregar todo a tiempo y forma.
- Confianza por parte del equipo: Tanto mi manager como mi “onboarding buddy” me han dado la confianza suficiente durante el proyecto, tanto a mi como a mi trabajo y eso se ve reflejado en los resultados obtenidos.

Por otro lado, no ha habido ningún factor que sea lo contrario, es decir, que haya perjudicado o no haya permitido los resultados esperados.

4.6 Desarrollo Profesional

A continuación se muestra el desarrollo profesional que tuve a lo largo del PAP y como esto me ayuda de cara al futuro que busco.

1. ¿Cuáles son las tareas tecnológicas que más te interesa desarrollar, y el tipo de proyectos en los que te gustaría trabajar?

El desarrollo de scripts tanto de SQL como de Powershell para la resolución de problemas. El desarrollo de APIs relacionados al backend. El manejo masivo de datos, tipo almacenamiento de datos.

2. ¿Cuáles son las Áreas Tecnológicas en las que te desempeñas con mayor destreza y desenvolvimiento?

Desarrollo backend, desarrollo de APIs y Bases de datos, Data Warehousing.

3. ¿Cuáles son las áreas del mercado laboral o de servicios profesionales con mayor crecimiento dentro de tus áreas de intereses y habilidades?

La primera es el desarrollo de backend, ya que siempre está implicado en la mayoría de los procesos y tecnologías, donde hay un alza en arquitecturas de microservicios, las cuales llevan consigo backend. Después sería el apartado de APIs, ligado al backend, también utilizado en microservicios y tecnologías escalables. Finalmente sería el data warehousing, en áreas de operaciones y analítica avanzada.

4. ¿Cuál es la posición o rol que pretendes alcanzar y en qué tiempo aproximado?

Primeramente, me gustaría obtener un puesto tiempo completo donde estoy actualmente, que me han comentado el interés por parte del equipo de esto. El rol sería de Entry como Ingeniero en Sistemas de Software. El tiempo aproximado sería 3 meses, en lo que termina mi internship.

5. ¿Cuáles son los factores principales que justifican que inviertas tu esfuerzo en este objetivo?

Que tengo grandes posibilidades de obtener el puesto y a su vez me interesa y me ha gustado lo que hago.

6. Describe las tendencias en el mercado que quieres desempeñarte, y cuáles son los posibles cambios que observas en el ambiente laboral en el país, o a nivel global.

Considero que la tendencia es que el mercado actual esta incrementando, así como las oportunidades ya que cada vez más empresas internacionales se fijan en México para invertir en empleados, por lo que por esa parte es algo positivo.

7. Describe brevemente la estrategia que piensas aplicar (los pasos) para alcanzar la posición objetivo.

Mantener lo que estoy haciendo, esforzarme por conseguir el puesto que dije, y una vez ahí no solo quedarme enfocado en ese puesto y las responsabilidades y aprendizajes de este, sino que también ampliar mi conocimiento en más áreas además de esa, ya que el proceso de aprendizaje nunca debe terminarse.

5. Conclusiones

La realización de este Proyecto de Aplicación Profesional II (PAP2) ha representado una experiencia integral que combinó el aprendizaje técnico con el crecimiento personal y profesional. Documentar etapas importantes del proceso me permitió tomar conciencia del desarrollo de mis competencias, analizar de manera crítica mis aportes dentro de la empresa y reflexionar sobre el impacto de mi participación en un entorno real.

Durante el proyecto, surgieron situaciones imprevistas que exigieron adaptación, investigación y toma de decisiones bajo responsabilidad. Por ejemplo, la resolución de vulnerabilidades mediante scripts de PowerShell o la configuración inicial de servidores fueron experiencias que, más allá del aspecto técnico, fortalecieron mi proactividad, capacidad de enfrentar retos y trabajo en equipo. Estas experiencias reforzaron la importancia de la comunicación efectiva, el compromiso y la ética profesional como pilares fundamentales en entornos laborales complejos.

En términos de satisfacción personal, considero que el esfuerzo invertido fue proporcional a los resultados obtenidos. El reto fue significativo, ya que implicó asumir responsabilidades reales dentro de una empresa multinacional, enfrentar problemas fuera de mi zona de confort y cumplir con altos estándares de calidad y seguridad. Sin embargo, los aprendizajes, la confianza adquirida por parte de mi equipo y el impacto de mis entregables recompensaron cada desafío enfrentado. Me siento satisfecho y motivado al ver que logré cumplir los objetivos planteados al inicio del PAP y que mi participación generó aportes reales y útiles dentro de la organización.

Finalmente, considero que podrían implementarse algunas mejoras en el proceso del PAP. Por ejemplo, una mayor claridad inicial en los tiempos de entrega. En conclusión, esta experiencia no solo fortaleció mis habilidades técnicas en servidores, PowerShell y SQL, sino que también consolidó mi poca experiencia profesional, me ayudó reafirmar mis metas a corto plazo y me permitió reconocer la importancia del proceso de aprendizaje y los beneficios que este trae a mi persona.