

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática

Programa de la Industria de Alta Tecnología

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PAP4N01 PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGÍA I, ITISA

PRESENTA

Alumno: ISC Diego Cejudo Solís.

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2022

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 Entregables.....	7
1.6 Involucrados	7
2. Desarrollo del Proyecto PAP	8
2.1 Administración del Proyecto	8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	9
2.3 Descripción del Proyecto	9
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	15
4.3 Aprendizajes Éticos.....	16
4.4 Aprendizajes Personales	17
4.5 Tareas Aprendidas.....	17
5. Conclusiones	18
6. Bibliografía y Anexos	19

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 alcance de este proyecto es implementar una herramienta web tipo wiki, cuyo objetivo es ayudar a que la empresa cuente con un repositorio común de documentaciones y códigos fuente utilizados en distintos proyectos (principalmente de IoT) que se realizan en el área de ingeniería.

Complementario al proyecto principal, también se tiene como objetivo implementar un directorio activo tipo LDAP en Linux para ayudar con la gestión de accesos a la wiki de la empresa.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

La organización huésped se llama ITISA. Las principales tecnologías en las que se enfocan actualmente son IoT, redes de computadoras, virtualización y telefonía IP.

Los servicios que ofrecen son seguridad informática, CCTV, cableado estructurado y diseño, análisis e implementación de centros de datos. Los principales clientes a los que atiende son el mercado corporativo, el sector educativo y gobierno.

Su mercado principal es el local, con una expansión hacia el mercado nacional.

1.2 Justificación

Una de las principales motivaciones para invertir esfuerzos en este PAP con ITISA es el desarrollar habilidades en recolección de requerimientos, implementación y gestión de sistemas informáticos, necesarias para el área de mayor interés que es la administración de sistemas (*sysadmin*). La correlación entre las actividades y compromisos del proyecto y la formación en la carrera hasta ahora ha sido muy clara, en ambas se requiere de autogestión, responsabilidad, cumplimiento de objetivos y desarrollo del auto aprendizaje.

Por el tipo de proyecto y ambiente que se tiene en este PAP, se requiere algo de esfuerzo adicional. Las horas semanales que se requieren son veinticinco horas para capacitarme y cumplir con los requisitos y objetivos del proyecto, principalmente por el hecho de que se requiere de una cantidad significativa de autoaprendizaje.

Los recursos de los que se disponen para cumplir con mi proyecto son los siguientes:

- Servidor de virtualización.
- Espacio de almacenamiento para la página web y los artículos que se vayan guardando en esta.
- Licencias de software (en caso de aplicar).
- Asistencia por parte del líder del proyecto.

Tomando en cuenta el ambiente de trabajo y facilidades que se ofrecen, esta organización parece un buen lugar para el desarrollo profesional.

1.3 Objetivos

Uno de los mayores problemas que hay en ITISA es la falta de organización en algunos de sus recursos. El conocimiento que poseen (documentaciones, fichas técnicas, códigos fuente) se encuentra desorganizado y distribuido entre varias personas. Se determinó que una wiki es la solución para resolver dicho problema, pues permite que el conocimiento esté organizado y categorizado en un solo lugar, además de que permitirá a los usuarios crear y editar artículos de acuerdo con sus necesidades.

Los conocimientos y experiencias que se esperan obtener durante la participación en este proyecto son las siguientes:

- Manejo del sistema Linux
- Administración de sistemas
- Especificación de requerimientos

1.4 Contexto

El departamento donde se lleva a cabo el desarrollo del proyecto es el de ingeniería. El tipo de proyectos que se manejan son todo lo relacionado al diseño e implementación de las soluciones que se ofrecen a los distintos clientes y también se desarrollan proyectos para uso interno de la empresa.

El tipo de proyecto que se está realizando es para el desarrollo de un área, precisamente es para la misma área (ingeniería) que se mencionó con anterioridad.

Durante este proyecto se tiene un papel de interno. Se espera que se investigue y determine cuál es la mejor solución disponible para implementarla en el servidor Linux de alojamiento y que la página esté funcionando con autenticación de usuarios tipo LDAP.

1.5 Entregables

Dentro de este proyecto se esperan los siguientes entregable:

- Página web tipo wiki donde se alojarán las documentaciones.
- Servidor Linux que alojará la página web
- Servidor Linux que alojará un LDAP para la autenticación de usuarios
- Usuarios y editores autorizados
- Guías de cómo utilizar la wiki

1.6 Involucrados

Grupos de interesados:

- Área de ingeniería en ITISA.
- Líder de proyecto.
- Miembros del equipo (2).
- Alumno interno.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Durante este proyecto PAP los procesos de administración del proyecto no están bien definidos, y el hecho de que solo haya una persona trabajando en él resalta la necesidad de contar con una buena autogestión. Los procesos al no estar tan formalizados y poco formalizados serán descritos basados en las experiencias adquiridas hasta el momento.

Inicio: Se establecen los objetivos y se especifican cuáles serán los entregables para que el proyecto se considere completo. El alcance del proyecto se discute y en caso de aplicar se abre un espacio para proponer ideas para alcanzar los objetivos establecidos.

Planificación: En este proceso se lleva a cabo la recolección de requerimientos para el proyecto para tener claro aspectos de qué se necesita, para qué se necesita y quiénes lo van a utilizar.

Después se hacen las investigaciones necesarias para encontrar alguna solución o herramienta que pueda ser de utilidad para completar el proyecto. Se averiguan posibles opciones y a partir de ahí se comparan y selecciona la que más se adapte a las necesidades de la organización.

Una vez seleccionadas las herramientas a implementar o utilizar, se investiga cómo se instalan, configuran y utilizan. En caso de que se necesite, se establece cuál es el orden en el que se instalan las herramientas.

Ejecución: Durante este proceso comienza la implementación de las herramientas y sistemas que se seleccionaron. Se instalan, configuran y prueban para asegurar que cumplen con los requisitos del proyecto y empieza a crearse una familiaridad con ellas, la cuál es necesaria al momento de explicar y guiar a los usuarios finales sobre su uso.

Seguimiento y Control: En el seguimiento se hace una reunión señalan con el líder de proyecto para monitorear el progreso general del proyecto. Se asegura de que la implementación del sistema seleccionado esté yendo como lo planeado y en el orden establecido si aplica.

Cierre: Para la finalización del proyecto se entregan los entregables finales al líder de proyecto y los entregables que les correspondan a los usuarios finales. Después de la entrega se realizan actividades de capacitación para el uso del sistema implementado.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Tal y como se menciona en el punto anterior, al ser una persona quien se encarga de llevar a cabo el proyecto junto al líder de proyecto no hay una metodología muy definida y la forma en que se realiza se basa en la autogestión por parte del interno. Por el momento el trabajo que se realiza solo está enfocado a la entrega de resultados.

Se tiene planeado utilizar en un futuro cercano una metodología ágil, apoyada por una herramienta web llamada *WeKan*, esta implementación se ha convertido en un proyecto adicional a la wiki para organizar el conocimiento de la empresa.

2.3 Descripción del Proyecto

En este caso en particular, aunque no exista una metodología bien definida y establecida, los sub entregables correspondientes al proyecto principal se van desarrollando conforme al orden establecido durante los procesos de planeación que se llevaron a cabo durante las etapas tempranas del proyecto, pues los entregables dependen de que el anterior esté completado. Por ejemplo, se requiere que primero esté instalado y configurado el servidor Linux antes de poder empezar a descargar e instalar los paquetes necesarios para la instalación y configuración de MediaWiki, la herramienta tipo wiki que se empleará para este proyecto.

Por la naturaleza del proyecto y la metodología que se estableció durante el inicio y planeación del proyecto se puede decir con seguridad que se trata de un proyecto en cascada, pues una tarea requiere que la anterior se complete para poder continuar con la siguiente. Aunque existen ciertas tareas pueden realizarse de forma paralela después de ciertas fases, su cumplimiento también es necesario para seguir con las siguientes fases del proyecto.

Este proyecto PAP forma parte de un proyecto de mayor alcance para ITISA, el cual es establecer un mejor orden en todos los recursos informáticos que tiene a su disposición.

Algunas de las características más destacables del proyecto en curso son:

- Aplicación Web
- Administración de sistemas
- Implementación

Para este proyecto se cuentan con los siguientes recursos y herramientas:

- Servidor de virtualización
- Software VMware ESXI
- Servidor de almacenamiento

Estos son recursos con los que ya cuenta la empresa, los tres son soluciones empresariales que se pueden adquirir.

El alcance de este proyecto es implementar una aplicación web tipo wiki que ayude a la empresa a mantener organizado y centralizado el conocimiento que posee.

No.	Competencia	Nivel requerido PAP	Nivel que tiene el Alumno	Objetivo al final del PAP	Prioridad
1	Especificación de requerimientos	3	2	3	A
2	Manejo del sistema Linux (Ubuntu Server)	3	2	4	A
3	Comunicación en inglés	3	4	3	B
4	Administración de sistemas	3	2	4	M
5	Conocimiento en servidores de virtualización	2	2	3	M

2.4 Plan de Trabajo

Número de actividad	Actividad	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Total de horas	Dependencias	Propietario	Interesado	Estatus
1	Entorno de pruebas					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
1.1	Instalar software necesario.	23 de Mayo	23 de Mayo	1				Completado
1.2	Crear un entorno de pruebas.	23 de Mayo	25 de Mayo	2				Completado
1.3	Crear una máquina virtual servidor.	30 de Mayo	30 de Mayo	0.5	3.1			Completado
1.4	Crear una máquina virtual cliente.	30 de Mayo	30 de Mayo	0.5				
2	Investigación					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
2.1	Juntar los requerimientos para el proyecto.	23 de Mayo	25 de Mayo	3				Completado
2.2	Investigación de herramientas para realización del proyecto.	25 de Mayo	26 de Mayo	4				Completado
3	Manejo del sistema Linux					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
3.1	Investigar cómo instalar Ubuntu Server.	26 de Mayo	30 de Mayo	5	3.1			Completado
3.2	Investigar comandos básicos.	26 de Mayo	30 de Mayo	5	3.1			Completado
3.3	Investigar cómo realizar la instalación de la herramienta web.	26 de Mayo	30 de Mayo	5	3.1			Completado
3.4	Investigar manejo del editor de texto <i>nano</i> .	26 de Mayo	30 de Mayo	5	3.1			Completado
				5				
4	Comunicación en inglés					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
4.1	Practicar comprensión lectora.	23 de Mayo	23 de Mayo	2				Completado
5	Administración de sistemas					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	
5.1	Investigar buenas prácticas de mantenimiento a un servidor.	4 de Julio	12 de Julio	6				
5.2	Investigar cómo crear y programar respaldos en un servidor.	4 de Julio	12 de Julio	6				
5.3	Investigar cuáles son los problemas más comunes y cuáles son las soluciones a estos.	4 de Julio	12 de Julio	6				
6	Conocimiento en servidores de virtualización Vmware					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
6.1	Aprender a crear y asignar recursos a máquinas virtuales.	30 de Mayo	30 de Mayo	1.5				Completado
6.2	Crear las máquinas virtuales necesarias en el servidor para el proyecto.	30 de Mayo	30 de Mayo	1.5				Completado
7	Instalación del servidor web en servidor virtual					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
7.1	Instalar en una máquina virtual dentro del servidor Ubuntu Server.	30 de Mayo	31 de Mayo	2	5.1			Completado
7.2	Desplegar el software para servidor web.	31 de Mayo	6 de Junio	4	3.2, 3.3			Completado
7.3	Probar el servidor web.	6 de Junio	9 de Junio	4	6.2			Completado
8	Crear un servidor de autenticación LDAP					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	Completado
8.1	Investigar qué es un directorio LDAP.	1 de Junio	6 de Junio	3	3.1			Completado
8.2	Investigar cómo montar un servidor LDAP.	6 de Junio	8 de Junio	6	3.1			Completado
8.3	Montar un servidor LDAP.	8 de Junio	14 de Julio	6	7.1, 3.2, 3.3			En progreso
8.4	Probar el servidor LDAP.	14 de Julio	22 de Julio	4	7.3			En progreso
8.5	Integrar la autenticación LDAP a la página web.	16 de Julio	1 de Julio	8	3.2			En progreso
9	Transición a la wiki					Diego Cejudo Solís	Líder de proyecto	
9.1	Asignar permisos y roles a usuarios.	4 de Julio	12 de Julio	4	7.1, 3.2, 3.3, 8.3, 8.5			
9.2	Crear categorías de artículos necesarias.	4 de Julio	12 de Julio	4	9.1			
9.3	Crear y escribir artículos necesarios.	4 de Julio	12 de Julio	6	9.1, 9.2			

Plan de actividades

No.	Actividad Educativa	Prerequisito	Total Horas	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Entorno de pruebas												
1.1	Instalar software necesario.			23 de Mayo	23 de Mayo								
1.2	Crear un entorno de pruebas.			23 de Mayo	25 de Mayo								
1.3	Crear una máquina virtual servidor.	2.1	3.1	30 de Mayo	30 de Mayo								
1.4	Crear una máquina virtual cliente.			30 de Mayo	30 de Mayo								
2	Investigación												
2.1	Juntar los requerimientos para el proyecto.			23 de Mayo	25 de Mayo								
2.2	Investigación de herramientas para realización del proyecto.			25 de Mayo	26 de Mayo								
3	Manejo del sistema Linux												
3.1	Investigar cómo instalar Ubuntu Server.	3.1	3.1	26 de Mayo	30 de Mayo								
3.2	Investigar comandos básicos.	3.1	3.1	26 de Mayo	30 de Mayo								
3.3	Investigar cómo realizar la instalación de la herramienta web.	3.1	3.1	26 de Mayo	30 de Mayo								
3.4	Investigar manejo del editor de texto nano .	3.1	3.1	26 de Mayo	30 de Mayo								
4	Comunicación en inglés												
4.1	Practicar comprensión lectora.			23 de Mayo	23 de Mayo								
5	Administración de sistemas												
5.1	Investigar buenas prácticas de mantenimiento a un servidor.			4 de Julio	12 de Julio								
5.2	Investigar cómo crear y programar respaldos en un servidor.			4 de Julio	12 de Julio								
5.3	Investigar cuáles son los problemas más comunes y cuáles son las soluciones a estos.			4 de Julio	12 de Julio								
6	Conocimiento en servidores de virtualización Vmware												
6.1	Aprender a crear y asignar recursos a máquinas virtuales.			30 de Mayo	30 de Mayo								
6.2	Crear las máquinas virtuales necesarias en el servidor para el proyecto.			30 de Mayo	30 de Mayo								
7	Instalación del servidor web en servidor virtual												
7.1	Instalar en una máquina virtual dentro del servidor Ubuntu Server.	5.1	5.1	30 de Mayo	31 de Mayo								
7.2	Desplegar el software para servidor web.	2.2, 2.3	3.2, 3.3	31 de Mayo	6 de Junio								
7.3	Probar el servidor web.	6.2	6.2	6 de Junio	9 de Junio								
8	Crear un servidor de autenticación LDAP												
8.1	Investigar qué es un directorio LDAP.	3.1	3.1	1 de Junio	6 de Junio								
8.2	Investigar cómo montar un servidor LDAP.	3.1	3.1	6 de Junio	8 de Junio								
8.3	Montar un servidor LDAP.	7.1, 2.2, 2.3	7.1, 3.2, 3.3	8 de Junio	14 de Julio								
8.4	Probar el servidor LDAP.	7.3	7.3	14 de Julio	22 de Julio								
8.5	Integrar la autenticación LDAP a la página web.	2.2	3.2	16 de Julio	1 de Julio								
9	Transición a la wiki												
9.1	Asignar permisos y roles a usuarios.		7.1, 3.2, 3.3, 8.3, 8.5	4 de Julio	12 de Julio								
9.2	Crear categorías de artículos necesarias.		9.1	4 de Julio	12 de Julio								
9.3	Crear y escribir artículos necesarios.		9.1, 9.2	4 de Julio	12 de Julio								

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
<i>Interno (1)</i>	<i>Investigar e implementar la solución web y sus dependencias para el proyecto.</i>	
<i>Líder (1)</i>	<i>Supervisar el progreso del proyecto y proveer los recursos necesarios para este.</i>	

2.6 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
<i>Líder de proyecto</i>	<i>Reporte</i>	<i>Interno</i>	<i>Juntas de seguimiento</i>	<i>Semanal</i>
<i>Líder de proyecto</i>	<i>Reporte</i>	<i>Interno</i>	<i>Juntas de seguimiento, archivo electrónico</i>	<i>Semanal</i>
<i>Interno</i>	<i>Dudas</i>	<i>Líder de proyecto</i>	<i>Email, junta</i>	<i>Semanal</i>

2.7 Plan de Calidad

Emisor: Quién Entrega	Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)	Receptor: Quién recibe o Inspecciona	Criterios: Condiciones de Aceptación	Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.
<i>Interno.</i>	<i>Resultados de investigación y pruebas.</i>	<i>Líder de proyecto.</i>	<i>El recurso se puede implementar con facilidad, cumple con los requisitos del proyecto y es fácil de usar.</i>	<i>Se procede a iniciar la implementación dentro del servidor de la empresa.</i>
<i>Interno.</i>	<i>Implementación de recursos informáticos.</i>	<i>Líder de proyecto.</i>	<i>El recurso implementado es accesible desde la red de la empresa con facilidad.</i>	<i>Inicia el siguiente paso en el proyecto.</i>

2.8 Seguimiento y Control

Al ser solo dos personas en el equipo (líder e interno) la comunicación es de forma mucho más directa a comparación de equipos más grandes. El proceso de monitoreo y control se lleva a cabo semanalmente los lunes, aunque eso último se encuentra sujeto a disponibilidad debido a que el líder de proyecto a veces realiza actividades fuera de la empresa.

Se discute el progreso general del proyecto, posibles problemáticas para la finalización de un entregable y posibles cambios al plan ya sea para modificar o añadir un entregable. En caso de que se añade un entregable se acuerdan las características y requisitos de este, la prioridad que tiene y fechas de entrega.

Durante el monitoreo por el lado del Profesor PAP se suele hacer una revisión uno a uno en la que se comenta el progreso general que se ha hecho dentro de la organización huésped y se señalan los posibles cambios los documentos y formatos entregados para integrarlos en una versión posterior que más tarde es aprobada o no dependiendo de si los cambios satisfacen los criterios de aceptación.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Los principales entregables para el proyecto son:

- Página web basada en MediaWiki.
- Directorio activo tipo LDAP.
- Artículos publicados en la wiki implementada.

Estos serán utilizados por personal de la compañía, de forma interna.

3.2 Estimación del Impacto

Se puede decir con mucha seguridad que los entregables producidos durante este proyecto PAP ayudarán bastante con el problema más grande que tiene ITISA, la organización y orden en los recursos que ya posee. Al principio este proyecto se utilizará en el área de ingeniería, siendo sus principales usuarios los ingenieros a cargo de los proyectos relacionados con el área de Internet de las cosas. Además, el uso de la wiki implementada se puede expandir con toda facilidad a los departamentos y equipos que lo vayan requiriendo.

El directorio activo LDAP que coexistirá junto a otro ya existente basado en Microsoft Active Directory, servirá para mantener organizados los accesos a esta y otras herramientas basadas en Linux que se quieran implementar a futuro.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

En cuestiones técnicas, fueron muchas las competencias que se adquirieron, siendo estas a las que más tiempo y esfuerzo se les ha dedicado. Entre ellas están las siguientes:

- Manejo de Ubuntu Server.
- Montaje de servidores basados en Linux.
- Implementación de páginas web tipo wiki basadas en MediaWiki.
- Configuración de directorios activos basados en LDAP.

Las competencias suaves fueron un tema bastante retador, al trabajar en un equipo tan reducido se requirió de forma indirecta trabajar bastante las siguientes competencias suaves:

- Autogestión del tiempo.
- Comunicación.
- Autoaprendizaje.

Los saberes que se adquirieron durante el estudio universitario fueron puestos a prueba, aunque no lo parezca a grandes rasgos. Los siguientes saberes fueron los que más se han aplicado y puesto a prueba durante este PAP:

- Implantación de sistemas empresariales.
- Administración de proyectos.
- Especificación de requerimientos.

Desde el inicio del proyecto PAP, siento que, aunque todavía me falta por aprender, me siento capaz de poder definir un proyecto, llevarlo a cabo y aprovechar las ayudas y apoyos que se me proporcionan.

4.2 Aprendizajes Sociales

Los aprendizajes sociales es algo que debería tomarse más en cuenta, pues todo aprendizaje es importante para el desarrollo profesional. Respecto a las prácticas sociales, la innovación tecnología podría ser una de las que se ha aprendido en lo que va de este proyecto. Si bien el proyecto implementa tecnologías que ya existen, estas pueden significar algo nuevo para las personas que harán uso de ellas y pueden innovar la forma en que se hacen las cosas, la forma en que se realiza una tarea.

Los grupos sociales que se benefician son bastantes si tomamos en cuenta que el proyecto está ayudando de forma indirecta. ITISA mejora sus procesos y operaciones, esto ayuda a que puedan brindar mejores servicios a las empresas que

tienen como clientes y estas empresas al beneficiarse de los servicios de ITISA pueden mejorar sus operaciones que de alguna forma benefician a muchas personas en el país.

Si mencionamos a beneficiados directos, ese sería el sector empresarial, pues los beneficiados son ITISA y los clientes a quienes le ofrece sus servicios.

Los bienes generados por los servicios profesionales brindados en realidad no son de carácter público, en puntos anteriores se mencionó que la página tipo wiki en la que se está trabajando es para uso privado dentro de la empresa huésped. Pero, aunque sea de carácter privado se está haciendo una contribución por mejorar la economía a nivel regional.

Realizar este proyecto definitivamente está haciendo un cambio en mi percepción de la realidad en esta sociedad. Hace que me detenga a pensar en lo mucho que se puede aportar a una sociedad, economía o comunidad con un proyecto, aunque sea pequeño, lo que importa es que este ayude de alguna forma a uno o más grupos de personas.

4.3 Aprendizajes Éticos

Hasta ahora he encontrado algunas similitudes entre mis valores personales y el sentido social de ITISA. Una similitud que me agrada es el hecho de que los servicios se ofrecen con un buen tiempo de respuesta y profesionalidad a la vez que se hace con tacto y un sentido humano.

Después de esta experiencia, considero que vivirla me llevará a desarrollarme mejor como persona en el ámbito profesional, me invita a que aparte de seguir aprendiendo más habilidades técnicas, continúe fortaleciendo y nunca dejar de lado las habilidades suaves que cada día toman más relevancia en el ámbito profesional.

Concluyo que después de la experiencia del PAP, ejerceré mi profesión con tacto y sentido humano hacia las personas, ser competente en el lado técnico y saber cómo tratar a las quienes me rodean en este ámbito para seguir creciendo.

4.4 Aprendizajes Personales

Puedo decir con toda seguridad que este PAP me ha ayudado bastante a conocer mejor mis habilidades y potencial. Desde hace mucho tiempo el autoaprendizaje ha formado parte de mí, pero nunca le había sacado tanto provecho como ahora. Llegué a un entorno que si bien me ha recibido y tratado muy bien no deja de ser muy retador, y fueron estos retos los que me ayudaron a ver que el autoaprendizaje y la autogestión son dos fortalezas que tengo.

Además, me ha ayudado a reafirmar que el apoyo mutuo es muy importante a la hora de realizar cualquier tipo de proyecto, así solo se cuenta con una persona a quien recurrir, el apoyo suele estar presente.

El proyecto en el que estoy participando solo tiene dos integrantes, pero eso no ha sido un obstáculo para aprender a convivir con otras personas en mi entorno de trabajo. ITISA al ser una empresa mediana y tener un espacio de trabajo relativamente pequeño me ha permitido convivir con otras personas de otros departamentos ajenos al mío.

Participar en este proyecto me ha hecho darme cuenta de que he elegido un buen camino para ejercer mi profesión, que no tendría problema si todavía tengo interés por volverme un administrador de sistemas (sysadmin) en un futuro no muy lejano.

4.5 Tareas Aprendidas

Entre los factores que influyeron en el cumplimiento exitoso de las tareas del proyecto considero que están el haber sido, desde un principio, honesto con el líder respecto a mis limitaciones, pues esto llevó a que existiera un mayor apoyo en las áreas donde se encuentran esas carencias. Tener una actitud positiva ante los retos impuestos por el proyecto y reconocer mis propios límites fueron una gran influencia en el éxito que se ha estado obteniendo en la realización del proyecto.

Ser comunicativo también ha sido de bastante importancia, muchas veces tenía una duda, pregunta o sugerencia sobre una tarea y comunicar esas inquietudes con el líder ha sido de bastante ayuda. Aunque considero que este último aspecto podría mejorar de mi parte, pues siento que debería hacer uso de otros medios de comunicación, como el correo electrónico, para continuar con esa comunicación en las ocasiones que el líder del proyecto se encentra realizando actividades fuera de la empresa.

5. Conclusiones

Mis experiencias realizando mi PAP con ITISA hasta ahora han sido bastante positivas, el ambiente de trabajo es agradable y es bueno contar con el apoyo de otras personas. Entré con pocos o nulos conocimientos respecto a las tecnologías y herramientas que iba a utilizar o implementar dentro de la organización y esto influyó bastante en que este proyecto fuera bastante retador, pero emocionante a la vez, pues representaba una gran oportunidad para aprender.

Encima del reto inicial, se han presentado experiencias inesperadas durante el transcurso del proyecto. Hay dos que destacan bastante, la primera fue al investigar cómo implementar autenticación de usuarios mediante LDAP en la página web que se implementó en etapas anteriores, al no haber mucha documentación respecto a cómo utilizar las herramientas necesarias se requirió de mucha investigación en inglés, bastantes horas cambiando configuraciones y haciendo prueba y error.

Otra que si bien no representó un reto y dolor de cabeza fue el ayudar a desarrollar e implementar una aplicación usando la plataforma *Power Apps* disponible en la plataforma Office 365 de Microsoft. El mayor reto fue entender qué es Power Apps, cómo funciona y cómo se desarrollan aplicaciones con esta herramienta. Aprender esta nueva tecnología no fue tan retador, pero sí bastante inesperado, ahí es donde entra el reto principal, gestionar de nuevo el tiempo necesario para la wiki que se estaba implementando y desarrollar la aplicación solicitada casi en paralelo.

Mi grado de satisfacción personal es bastante alto, pues se me recibió bien en ITISA, se me está incluyendo en proyectos que de verdad tienen un impacto en la empresa y no simplemente se está haciendo un proyecto solo para tenerme haciendo algo. El esfuerzo y exigencia son un poco altos tomando en cuenta que las principales tareas son implementaciones desde cero, pero siendo honestos no deja de ser emocionante hasta cierto punto, esto hace que me sienta también satisfecho con los resultados que entrego y conmigo mismo.

6. Bibliografía y Anexos

ÁREA ING_GESPRO. (2017). Gestión de Proyectos. junio 15, 2022, de Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía Sitio web: <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/subsistemas/ingenieria/gestion-proyectos>

Etecé, E. (2021). Práctica Social. junio 15, 2022, de Concepto Sitio web: <https://concepto.de/practica-social/>