

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

IT LEGAL SERVICES.

PRESENTA

Alumno: ISI DAVID ALEJANDRO RAMIREZ CARMONA

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

Tlaquepaque, Jalisco, septiembre de 2022.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Contexto	5
1.5 Entregables.....	5
1.6 Involucrados	6
2. Desarrollo del Proyecto PAP	7
2.1 Administración del Proyecto	7
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	7
2.3 Descripción del Proyecto	7
2.4 Plan de Trabajo	8
2.5 Equipo de Trabajo.....	9
2.6 Plan de Comunicaciones	10
2.7 Plan de Calidad	10
2.8 Seguimiento y Control	11
2.9 Cierre del Proyecto	0

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

Este Proyecto tiene como Objetivo crear un NOC (Network Operation Center) , su fin es el de realizar supervisión y monitoreo de las redes Locales , para mantener la disponibilidad de los sistemas en un 99.95% . Esto con el fin de Minimizar situación en las que la empresa tenga que pasar sus operaciones debido a algún desperfecto en la red interna . Ya que con la tecnología actual la empresa depende en su gran Mayoría de las tecnologías de la Información para su correcto Funcionamiento .

La labor de esta empresa es buscar que este nuevo NOC tenga como tareas dedicadas el Monitoreo de Red, Servidores, análisis de ancho de banda , análisis y monitoreo de las continuas amenazas y ataques actuales de seguridad, así como la atención a las modificaciones en configuraciones de la red según cada necesidad y la detección y solución rápida y eficaz de alguna falla para reducir el tiempo de reparación.

Esta implementación con lleva que cada uno de los empleados de TI pueda tener accesos rápidos y seguros y que al momento de hacer reportes conforme el cliente lo requiera sus necesidades estarán en tiempo real y con una información detallada y de ser detectando algún error se puede tener acceso remoto para la resolución de diversos problemas.

1. Introducción

Un NOC es un Proyecto que involucra en su mayoría al Area de TI , el proyecto tiene como objetivo minimizar los tiempos de respuesta ante alguna eventualidad , y educar a los Integrantes del Equipo de TI de la empresa a su correcto uso .

1.1Antecedentes

La empresa tiene como Nombre IT Legal Services , Ofreciendo servicios de consultoría en las áreas Técnicas de TI y Ciberseguridad , asimismo en el lado legal de ambas . La gran parte de los clientes de la empresas son Empresas Pequeñas a medianas , así como Gobierno . Siendo todo esto de manera local , aunque se tiene proyectos que también engloban al Mercado Nacional .

1.2 Justificación

La problemática que se atiende a la empresa es por parte de la disponibilidad , ya que en la empresa tener los sistemas arriba y funcionando es vital para el correcto funcionamiento de la misma , asimismo tener un orden y un Sistema que realice monitoreos continuos de la infraestructura es beneficioso para el correcto desempeño de la empresa .

Mi motivación de PAP fue de escoger algo diferente a lo que había visto previamente en mi anterior PAP , ya que en ese nos concentramos mas en realizar el dimensionamiento previo a las tecnologías , mientras que en este Proyecto nos concentramos en el correcto funcionamiento y en la mejora continua de las tecnologías ya implementadas .

Para este proyecto se deberá aplicar un esfuerzo considerado puesto que desde el inicio de este el tiempo, La disciplina y el traslado han sido un factor muy importante para poder cumplir con los Objetivos Propuestos.

Este proyecto puede me puede ayudar profesionalmente , puesto que el enfoque está orientado en monitoreo de Servicios y tecnologías , así mismo va de la mano con la ciberseguridad de tal forma que me ayuda a desarrollar mis habilidades vistas en la carrera , y crecer en experiencias Laborales .

1.3 Objetivos

Dado a la naturaleza del proyecto , uno de los entregables mas importantes será el entramiento del personal con las tecnologías implantadas , ya que una cosa es realizar la instalación y configuración de algún sistema que ayuda al monitoreo de los Servicios internos , y otra es realizar el trabajo de monitoreo y supervisión de manera correcta , ya que sin esta parte lo anterior mencionado no serviría de Mucho , y no cumpliría con los Objetivos propuestos y esperados para la Empresa a la que se Trabaja .

Mis objetivos con este proyecto son los de poder realizar mis habilidades en un ambiente profesional y poder desarrollar las destrezas que he venido adquiriendo en la universidad y aplicarlas en un ambiente profesional .

1.4 Contexto

El departamento al que vamos a estar al servicios es el de Consultorías , ellos se encargan de Plantear Desarrollar e implementar soluciones a clientes empresariales .

El proyecto es titulado NOC (Network Operation Center) , el cual es un centro de Monitoreo y Control de Infraestructura informática , principalmente Router y switches , esto para poder mantener un nivel de disponibilidad de casi el 99.9% , la realización y la correcta configuración de este sistema puede ayudar a que la empresa tenga una disponibilidad alta para que la continuidad de Negocio sea la prioridad principal para el mismo .

Mi puesto principal es como Consultor Jr. Ya que englobo una gran cantidad de temas , siendo estos desde Soporte técnico de Sistemas hasta Ing. en Ciberseguridad , al tener un perfil donde he usado diferentes tecnologías , y tengo un acercamiento más técnico me pusieron este puesto para poder diversificar las opciones y reducir brechas que puede que nos falten en este proyecto .

1.5Entregables

Dentro de los entregables , tenemos lo siguiente :

- Memoria técnica de la Implementación
- Archivo con Accesos (Usuarios, Contraseñas , Direcciones IP)
- Entrenamiento para Plataforma
- Certificado de Cumplimiento

Siendo los Primeros dos Parte de los que yo voy a estar realizando .

1.6Involucrados

En el Proyecto los Involucrados son Ingenieros por Nuestra Parte y técnicos Informáticos por parte del Cliente Final . Estos siendo los involucrados Directos , pero dentro de los procesos he visto que todos los departamentos internos son involucrados ya que hay diferentes aspectos que desde la perspectiva técnica no tomamos en cuenta.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

En este proyecto respondemos directamente al director de la misma ya que dentro de nuestro equipo todos tenemos diferentes Roles , siendo el Segundo al mando la PM , que en nuestro caso es nuestra compañera de clase .

En temas de Planificación nosotros realizamos la organización del Proyecto y Avances del Mismo , teniendo que rendir cuentas cada semana con el director con los avances realizados de cada fecha .

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

En IT Legal Service nos estamos manejando en base de una metodología de proyectos flexibles puesto que cada que cambien algún estado de una ingeniería se tiene que hacer las modificaciones necesarias y debemos de trabajar en base a ello por eso mismo debemos de hacer continuamente semana con semana una planificación de lo que debemos hacer para poder llevar a cabo las tareas. Usamos la metodología Flexible para el tema de Mitigación de Riesgos , ya que conforme vaya avanzando la instalación y Configuración nuevos problemas van a empezar a Salir , Y esta metodología nos deja modificar objetivos más fácil , y atacar al problema de manera más fácil y rápida .

2.3 Descripción del Proyecto

En este Proyecto el principal trabajo será el del correcto funcionamiento del NOC , para poder garantizar que la empresa va a minimizar sus tiempos de respuestas , y poder hacer casi nulos sus caídas de infraestructura .

Dado a que el principal Objetivo se basa en la continuidad de negocio este proyecto involucra mucho el proceso de Planeamiento , ya que al hablar de una infraestructura critica , no podemos tomar a la ligera los cambios o los agentes que nosotros instalemos en el sistema , ya que tenemos que considerar absolutamente todo antes de Poder implementarlo .

Es por esto que en el proyecto gran parte del Tiempo se lo lleva la planeación , así de esta manera cumplimos con los objetivos del cliente , y nosotros aprendemos a trabajar sobre un sistema sin fallas .

Algo que entra a consideración junto con la implementación es el entramiento interno del personal , ya que como lo dije si el personal no sabe sacar el mayor provecho a la solución , no se habrán cumplido los objetivos planteados .

Para el éxito de este proyecto involucra mucho que mejoremos nuestras habilidades técnicas en cuanto a manejo de sistemas operativos base Linux , ya que la gran parte de los Sistemas a Implementar están basados en esa tecnología , por lo que mejorar en el uso de estos , nos acerca mas a tener un éxito en el Proyecto .

No.	Competencia	Nivel que tiene el Alumno	Nivel Requerido PAP	Objetivo al Final del PAP	Prioridad
1	Manejo de Linux	4	1	3	A
1.1	Conocimientos básicos del software	4	2	2	M
1.2	Comandos	3	2	1	M
1.3	Configuraciones Iniciales	3	2	1	A
1.4	Actualizaciones e Instalaciones	4	2	2	A
2	Manejo de Software PRTG de PAESLER	4	3	1	A
2.1	Conocimientos básicos de la instalación	4	3	1	M
2.2	Redacción sobre los manejos de las instalaciones	4	3	1	A
3	Monitorización de las instalaciones	4	3	1	A
3.1	Redacción de análisis de un NOC	4	4	0	A
3.2	Elaboración de registros de incidentes	5	4	1	A
3.3	Análisis de los indicadores de avance	4	3	1	A
4	Comunicación de áreas	4	3	1	A
4.1	Buena comunicación escrita	4	2	2	M
4.2	Comunicación oral	4	3	1	M
4.3	Correcta comunicación entre las diversas áreas y encargados	5	4	1	A
5	Conocimiento de administración de proyectos	4	3	1	A
5.1	Tener una correcta planificación	4	3	1	M
5.2	Manejo del tema de la administración	4	2	2	M
5.3	Conocer la clasificación de procesos	5	3	2	M

2.4 Plan de Trabajo

No.	Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Terminó	Días de Trabajo	Dependencia	Estado
1	Reconocimiento de Proyecto	2 de septiembre	20 de Octubre	6		En progreso
2	Visita de Levantamiento	2 de septiembre	20 de octubre	6		En progreso
2.1	Concomimiento de las instalaciones	3 de septiembre	18 de noviembre	4		En progreso
2.3	Realizar Preparativos de Hardware	3 de septiembre	18 de noviembre	4		
3	Inicios de Instalaciones	3 de Septiembre	18 de noviembre	10		En progreso
3.1	Supervisión del Procesos Internos	10 de septiembre	18 de noviembre	10	1,2	En progreso
3.2	Inventariado de Tecnologías	10 de Septiembre	18 de Noviembre	8		En progreso
3.3	Administración de Servicios	2 de Septiembre	18 de Noviembre	4		
4	Entrega de Accesos	17 de Septiembre	19 de Noviembre		1,2,3	En progreso
4.1	Inicio de Curso de Manejo	18 de Septiembre	19 de Noviembre		1,2,3	En progreso

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Presenq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Terminó	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Oct
1	Manejo de Linux																																					
1.1	Conocimientos básicos del software	Autoestudio		10	2 de septiembre	20 de Octubre																																
1.2	Comandos	Autoestudio	1.1	10	2 de septiembre	20 de octubre																																
1.3	Configuraciones Iniciales	Autoestudio/Tutoria	1.2	6	3 de septiembre	18 de noviembre																																
1.4	Actualizaciones e Instalaciones	Autoestudio	1.3	10	3 de septiembre	18 de noviembre																																
2	Manejo de Software PRTG de PAESLER	Curso Presencial			3 de Septiembre	18 de noviembre																																
2.1	Conocimientos básicos de la instalación			5	10 de septiembre	18 de noviembre																																
2.2	Redacción sobre los manejos de las instalaciones		2.1	5	10 de Septiembre	18 de Noviembre																																
3	Monitorización de las instalaciones	Curso Presencial			2 de Septiembre	18 de Noviembre																																
3.1	Redacción de análisis de un NOC	Autoestudio			17 de Septiembre	19 de Noviembre																																
3.2	Elaboración de registros de incidentes	Autoestudio	3.1	8	18 de Septiembre	19 de Noviembre																																
3.3	Análisis de los indicadores de avance	Autoestudio	3.1	8	19 de Septiembre	20 de Noviembre																																
4	Comunicación de áreas				20 de Septiembre	21 de Noviembre																																
4.1	Buena comunicación escrita	Autoestudio		6	21 de Septiembre	22 de Noviembre																																
4.2	Comunicación oral	Autoestudio		6	22 de Septiembre	23 de Noviembre																																

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Ingeniero líder	<i>Designado como líder en el Proyecto</i>	
Project manager	<i>Coordinadora de las Tareas</i>	
Encargado de control de acceso	<i>Supervisión de Ingeniería</i>	
Encargado de Hardware y Software	<i>Supervisión de Ingeniería</i>	
Encargado de Monitoreo y supervisión	<i>Supervisión de Ingeniería</i>	
Estudiante PAP	<i>Instalación y Puesta a Punto</i>	

2.6 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Project Manager	Documentación de los Avances de la Instalación	Gerente de TI de la Empresa	Vía correo y disco	D
Ingeniero de Construcción	Seguimiento de requerimientos del cliente	Ingeniero a cargo, supervisor y estudiantes PAP	Vía mensaje (WhatsApp)	D
Ingeniero a cargo	Instalaciones y Actualizaciones	Supervisor y estudiantes PAP	Vía mensaje (WhatsApp)	S
Supervisor	Configuraciones	Estudiantes PAP	Vía mensaje (WhatsApp)	S
Estudiantes PAP	Instalación	Supervisor	Vía mensaje (WhatsApp)	S

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.
Project Manager	Avances de la Instalación, configuración y Puesta a punto	Ingeniero cargo	Deben entregarse en tiempo y forma	Entrega de proyecto
Ingeniero a cargo	Memoria técnica	Supervisor	Entrega con modificaciones	Project manager
Supervisor	Accesos	Estudiantes PAP	Entregados errores	sin Ingeniero a cargo

2.8 Seguimiento y Control

Todas las juntas se hacen semanalmente para revisar el continuo trabajo del proyecto, asimismo los avances que se lleven a cabo , el plan está en continuo avance.

Y así trabajar bajo la metodología ágil y adecuarnos a él planeo y desarrollo del proyecto y reunirnos cada vez que se requiera y hacer los entregables que hemos acordado con los encargados del monitoreo de nuestro trabajo, pero , iniciando con la instalación de los equipos Físicos, y seguir con la configuración instalación y puesta a punto del Software de Monitoreo para NOC .

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Dentro del Proyecto los entregables principales son los siguientes:

- Infraestructura para Monitoreo Activo
- Memoria técnica con detalles de la implementación
- Entrenamientos para los usuarios
- Soporte Tecnico

3.2 Estimación del Impacto

Gracias al trabajo que estamos realizando para la empresa donde les ayudamos a implementar configurar y manejar un NOC , la empresa va a tener un valor agregado en cuanto a los servicios de Seguridad Informatica que se tiene . Ya que el NOC les va a dar un escalón extra en cuanto a monitorización de amenazas internas asimismo como monitorización de las redes e infraestructura para que ante cualquier caída el equipo pueda reaccionar en tiempo y forma.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Habilidades Profesionales

- Responsabilidad
 - Autoaprendizaje
 - Resolución de Conflicto
 - Liderazgo
 - Organización y Planeación
-
- ¿Cuáles fueron las competencias técnicas que desarrollaste, tanto las genéricas como las propias de la profesión?
 - Comunicación
 - Colaboración
 - Trabajo en Equipo
 - Toma de Decisiones
 - ¿Cuáles fueron las competencias suaves que desarrollaste en tu participación PAP?
 - Comunicación
 - Liderazgo
 - Autodesarrollo
 - Trabajo en Equipo
 - Perseverancia
 - ¿Cuáles fueron tus aprendizajes más importantes sobre el contexto sociopolítico y económico, y la problemática observada de tu campo profesional?
 - Saber como se manejan internamente las empresas de telecomunicaciones
 - Como funcionan las obras
 - Entender los roles de los diferentes participantes de un proyecto.
 - ¿Cuáles fueron los saberes adquiridos en los estudios universitarios que fueron puestos a prueba en tu PAP?
 - Trabajo en Equipo
 - Autoaprendizaje
 - Manejo de la Información
 - ¿Qué tan capaz eres ahora para definir un proyecto (*o parte de él*); para dirigirlo, con base en objetivos de mejora social; o bien, para hacer su seguimiento y evaluar su puesta en práctica; para tomar decisiones?
 - Me considero capaz de manejar un equipo de trabajo, así mismo para coordinar y planear el inicio desarrollo y final de dicho proyecto.

4.2 Aprendizajes Sociales

- ¿Qué prácticas sociales y en qué ámbitos de la sociedad en los que crees que puedes innovar?
 - En proyectos que incluyen tecnologías para la mejora de procesos.
- ¿A qué grupos sociales benefició el proyecto?
 - Dio trabajo a Obreros, Ingenieros, y Licenciados, ya que el objetivo de remodelar todo el edificio fue de mejorar procesos para las personas al ser una institución pública.
- ¿Mis servicios profesionales produjeron bienes de carácter público?, cuáles?
 - Si, ayudamos en la remodelación del edificio del CJF, que es un edificio donde se vigila el poder Judicial.
- ¿Mis servicios profesionales ayudan a grupos que no disponen de recursos para generar bienes sociales, en la actualidad o a futuro?
 - No
- ¿Mis servicios profesionales contribuyen para mejorar la economía del país, o región?
 - Si ayudan a la mejora de la región.
- ¿Cambiaron mis supuestos y/o visión del mundo social sobre la realidad?
 - Si, me di cuenta como en verdad trabajan las empresas y como se movilizan.
- ¿En qué forma pude desplegar una iniciativa de transformación de la realidad, con creatividad, innovación, espíritu emprendedor y orientado a la calidad de la vida social?
 - Teniendo en claro, cuáles son los procesos y necesidades de cada grupo para poder hacerlo realidad.

4.3 Aprendizajes Éticos

- ¿Cuáles fueron las principales decisiones que tomé, bajo que contexto se dieron, por qué razón las tomé, y qué consecuencias tuvieron?
 - De las decisiones mas importantes que tomamos fue sobre los problemas internos en la red de configuración .
- ¿Encuentras similitud y concordancia entre tus valores personales y el Sentido Social de la Empresa Huésped donde realizaste tu PAP?
 - Si, ya que trabajan en mejorar procesos todo a favor del cliente.
- ¿Identifico después de esta experiencia vivida, hacia dónde me lleva o invita en mi vida profesional y personal?
 - Si, con esto estoy creando mi camino como profesionista y como trabajador. Y estoy yendo en el camino que quiero.
- ¿Me queda claro, cómo y para quien habré de ejercer mi profesión después de la experiencia del PAP?

- Si, con esto me doy una idea de cómo será mi vida profesional al salir

4.4 Aprendizajes Personales

- ¿La experiencia del PAP me dio elementos que ayudan para conocerme mejor, mis habilidades y mis potencialidades?
 - Si, pude descubrir diferentes habilidades de trabajo, así como habilidades sociales.
- ¿La experiencia del PAP me da una nueva visión para conocer y reconocer otros aspectos de la sociedad y a las personas?
 - Si, pude descubrir cómo es trabajar con diferentes personas, y como es el trabajo dentro de un ambiente diferente.
- ¿Cómo me ayudó el PAP para aprender a convivir en la pluralidad y para la diversidad?
 - A conocer los diferentes perfiles que pueden estar incluidos en un trabajo como el que estoy haciendo.
- ¿El haber participado en PAP me ha dado enseñanzas para entender y proyectar mejor mi Proyecto de Vida?
 - Si, se a que me quiero dedicar y que me quiero enfocar en mi proyecto de vida.

4.5 Tareas Aprendidas

Factores Favorables:

1. Uno de los Factores más importantes que dieron paso a que fuera exitoso el proyecto fue el primer recorrido que hicimos con el Project Manager, ya que en base a eso nosotros pudimos darnos una idea de lo que nos estamos enfrentando.
2. El conocimiento que nos dieron de la herramienta de AutoCAD, por parte del gerente de la obra fue también algo que definió el éxito en nuestro proyecto.

Factores Mejorables

1. Los tiempos de traslado es algo que pudiera mejorar debido a nuestros pendientes escolares
2. La comunicación con el equipo es una parte que también puede mejorar
3. Tener un proyecto que se asemeje más a lo que nosotros estamos viendo.

4.6 Desarrollo Profesional

Mis áreas tecnológicas a las que me quiero dedicar se enfocan directamente en la parte de Ciberseguridad, este es nicho muy grande , por lo que me puedo desempeñar en diferentes áreas enfocadas a la ciberseguridad .

Hay varios proyectos que me gustan mucho y creo que puedo realizar de manera exitosa,. En este PAP con diferentes aspecto , pude entrar a un nuevo ecosistema donde he aprendido muchas cosas nuevas , por lo que el cambio fue una muy buena decisión .

Actualmente al realizar este proyecto he visto que me puedo desempeñar en diferentes proyectos dentro de la ciberseguridad . Y me veo desarrollando un puesto similar al que estoy actualmente , este PAP me ha servido para abrir mis opciones a otros aspectos que no había contemplado en mi proyecto de Vida .

5. Conclusiones

En si este proyecto me ha ayudado a entender como funcionan los diferentes niveles en una empresa, desde el primer día que nos presentamos nos indicaron quienes eran los encargados del proyecto y a quien nos tenemos que dirigir, por lo que entender los diferentes niveles y a quien le tengo que responder fue muy útil.

Asimismo, este proyecto me ha ayudado a entender en lo que me puedo desarrollar después al salir de la universidad, y ver los diferentes aspectos que tengo que tomar en cuenta al considerar un trabajo, tanto sociales como profesionales. El conocimiento que obtuve sobre diferentes tecnologías actuales también me fue muy útil para actualizarme y tomar en consideración las tecnologías que se usan en las empresas actualmente, para basarme en ellas al salir.