

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)



PAP4B05 Programa de desarrollo de software de alto desempeño

Wizeline – Guadalajara

PRESENTA

ISC Felipe Escoto Aceves

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

Tlaquepaque, Jalisco, Mayo de 2018.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen	4
1. Introducción	5
1.1. Objetivos	5
1.2. Justificación	5
1.3 Antecedentes	5
1.4. Contexto	5
2. Desarrollo	6
2.1. Sustento teórico y metodológico	6
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	6
3. Resultados del trabajo profesional	11
3.1 Productos obtenidos	11
3.2 Estimación del impacto	11
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.	12
4.1 Aprendizajes profesionales	12
4.2 Aprendizajes sociales	12
4.3 Aprendizajes éticos	12
4.4 Aprendizajes en lo personal	12
5. Conclusiones	13
5.1 Tareas Aprendidas	13

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

Durante el periodo de Internship dentro de Wizeline, estaré trabajando en distintas tareas y proyectos para ayudar a las diversas áreas de la empresa mientras también desarrollo “mi proyecto”.

Uno de los objetivos es volverme en un ingeniero de software competente a nivel internacional. Pero no solo en el área tecnológica sino también con diversos “Soft skills”.

1. Introducción

1.1. Objetivos

Dentro del área de DevOps, estaré trabajando en diseñar e implementar una infraestructura y aplicación para poder hacer la cobranza de los diferentes proyectos en AWS dentro de la compañía. Este proyecto ayudará al equipo de finanzas para poder hacer los cobros de manera más eficiente, mientras que ayudará también al resto de la compañía para evitar cobros a nosotros.

1.2. Justificación

Lo que puedo mencionar del proyecto es que se necesitará una instancia en la nube de AWS que contenga el servicio de "ElasticSearch". Utilizaremos "Kibana" como "front-end", y Auth0 para el manejo de cuentas y permisos.

Mi rol dentro del proyecto será la conexión de "Kibana" con la parte de seguridad de Auth0. Tengo que asegurarme que la app solo pueda ser accedida por el personal autorizado de Wizeline. Una vez que esto funcione, la app deberá de estar en la nube y corriendo todo el tiempo para cuando sea necesitada.

1.3 Antecedentes

Wizeline fue fundado en el 2014 para ayudar a las compañías a llevar al mercado sus productos de manera más rápida utilizando distintas tecnologías de la información. Con el tiempo, Wizeline se dio cuenta que también era importante darles a las compañías el acceso a equipos de talentosos ingenieros. Hoy en día, Wizeline tiene más de 300 empleados en todo el mundo, y trabajan con compañías como Nike, Dow Jones, 21st Century Fox y muchas más para llevar al mercado nuevos productos innovadores.

Wizeline está separada en dos áreas: El área de producto y de servicios. En producto, Wizeline diseña y desarrolla nuestro propio software para ser vendido como SaaS, mientras que en el área de servicios tenemos clientes de todo el mundo al que les ayudamos a diseñar y desarrollar sus productos.

1.4. Contexto

Estoy asignado a el área de DevOps. Aquí ayudamos a los otros equipos a "desplegar" sus aplicaciones de manera automatizada, elegante, segura y escalable utilizando diferentes tecnologías y proveedores de nube. Estaré trabajando con el equipo de AWS para poder tener la información necesaria para poder tener un proyecto exitoso

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

Wizeline utiliza la metodología Agile para el desarrollo y administración de proyectos, y es la que estaré utilizando en este proyecto. También utilizaremos la metodología de Scrum para el manejo de las tareas dentro de este proyecto

Primero tenemos una junta cada dos semanas llamada el “Sprint Planning” en las que planeamos las tareas que realizaremos en este tiempo. Luego Tenemos justas diarias llamadas “Daily Standups” en las que hablamos con el equipo explicando las tareas que realizamos el día anterior. Y al final de las dos semanas, tenemos una junta con el cliente en la que mostramos el progreso de las semanas.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

Las competencias que desarrollare en el PAP son las siguientes

No.	Competencia	Req	Adq	Obj	Prior
1	Web development	3	2	3	2
1.1	Mock-up design	1	0	1	1
1.2	Frontend implementation	2	1	2	1
1.3	Backend implementation	3	1	3	3
1.4	Database implementation	3	0	3	3
1.5	Coding best practices	3	2	3	2
1.6	Packet management	3	1	3	2

1.7		Linting & code cleanness	3	1	3	2
1.8		Technology stack knowledge base	3	1	3	2
2		Testing/ Q&A	3	0	3	3
2.1		Unit testing	2	0	1	3
2.2		Manual testing	1	0	1	2
2.3		Automation testing	3	0	2	2
3		Agile methodologies	3	1	3	2
3.1		Scrum	3	2	3	2
3.2		Sprint planning	3	2	3	2
3.3		Task management	3	1	3	3
3.4		Spint review	2	1	2	2
3.5		Backlog grooming	2	1	2	1
3.6		Daily standup	3	2	3	1
4		DevOps	3	1	2	3
4.1		Continuous Integration	3	1	2	3
4.2		Jenkins	3	1	2	3
4.3		Cloud services for deployment	3	1	2	3
4.4		Cloud services for storage	3	1	2	3

5	Version Control System management	3	3	3	3
5.6	Git & Github	3	3	3	3
5.7	Contributing in a team	3	3	3	3
5.8	Code reviewing	3	3	3	2
6	Communication skills	3	1	3	2
6.1	Teamwork communication	3	1	3	3
6.2	Code collaboration	2	1	2	3
6.3.	Public speaking	1	1	1	2
6.4	Customer relationship	0	0	0	2

- Plan de trabajo

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Puntaje	Total	Inicio	Fin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Web Development			388	15-Ene	14-Mayo																	
1.1	Mock-up design	Autoestudio	-	5																			
1.2	Frontend implementation	On the job	-	40																			
1.3	Backend implementation	On the job	-	48																			
1.4	Database implementation	On the job	-	16																			
1.5	Coding best practices	On the job	-	120																			
1.6	Packet management	On the job	-	24																			
1.7	Linting & code cleanliness	On the job	-	120																			
1.8	Technology stack knowledge base	Autoestudio	-	15																			
2	Testing/ Q&A			66	15-Ene	14-Mayo																	
2.1	Unit testing	On the job	-	12																			
2.2	Manual testing	On the job	-	18																			
2.3	Automation testing	On the job	-	36																			
3	Agile methodologies			74	15-Ene	14-Mayo																	
3.1	Scrum	On the job	-	15																			
3.2	Sprint planning	On the job	-	5																			
3.3	Task management	On the job	-	15																			
3.4	Sprint review	On the job	-	5																			
3.5	Backlog grooming	On the job	-	2																			
3.6	Daily standup	On the job	-	32																			
4	DevOps			152	15-Ene	14-Mayo																	
4.1	Continuous Integration	On the job	-	48																			
4.2	Jenkins	On the job	-	48																			
4.3	Cloud services for deployment	On the job	-	32																			
4.4	Cloud services for storage	On the job	-	24																			
5	Version Control System management			74	15-Ene	14-Mayo																	
5.6	Git & Github	On the job	-	30																			
5.7	Contributing in a team	On the job	-	30																			
5.8	Code reviewing	On the job	-	14																			
6	Communication Skills			113	15-Ene	14-Mayo																	
6.1	Teamwork communication	On the job	-	45																			
6.2	Code collaboration	On the job	-	60																			
6.3	Public speaking	On the job	-	4																			
6.4	Customer relationship	On the job	-	4																			

- Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Scrum Master	Retrospectiva del sprint	El equipo	Oral	Cada Sprint
Cliente	Tareas a realizar	El Equipo	Oral	Cada Sprint
Equipo	Lo que hicimos en el día, y lo que nos "bloquea"	El Equipo	Oral	Cada Día

- Calidad

Quién Entrega	Qué Entrega	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso.

	<i>(Entregable)</i>			<i>Cómo Autoriza?</i>
<i>Yo</i>	<i>Código</i>	<i>El Equipo</i>	<i>Pruebas unitarias y Mi PM lo autoriza</i>	<i>Se integra al resto del código</i>
<i>Yo</i>	<i>Instancias en AWS</i>	<i>El equipo</i>	<i>Que funcione el deploy</i>	<i>Uso de la aplicación</i>

- **Equipo de Trabajo**

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Ingeniero de Software</i>	<i>Desarrollador del proyecto</i>	<i>Diego Toledo</i>
<i>Ingeniero de Software</i>	<i>Desarrollador del proyecto</i>	<i>Emmanuel Diaz</i>
<i>PM</i>	<i>Llevar el control del proyecto, y comunicación con el cliente</i>	<i>Laura Ornelas</i>

- **Seguimiento**

Dentro del proyecto, tendremos varias juntas con el equipo y con el cliente en las que se mostrará el avance del proyecto. Tenemos dos tipos de juntas:

- Standup
 - Actividad que se hace a diario en el que mencionamos lo que hicimos en el día anterior
- Sprint Demo
 - Actividad en la que se muestran los resultados del Sprint con el cliente.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

1. Cúmulo de instancias en AWS
2. Infraestructura en AWS
3. Trabajos de despliegue automatizados

3.2 Estimación del impacto

En DevOps, mi trabajo principal es analizar y crear toda la infraestructura necesaria para el proyecto. Estaré encargado de crear los “clusters” para el proyecto en todos sus ambientes, (Dev, Stag, y Producción) y a la vez desarrollar herramientas de automatización para que los despliegues de la aplicación sean de manera rápida y automatizada.

Gracias a mi trabajo, este proyecto será desplegado en AWS en una manera automatizada y segura, que permitirá a el resto del equipo en enfocarse en otras áreas del proyecto.

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.

4.1 Aprendizajes profesionales

Lo más importante durante mi internship en Wizeline fue la gran cantidad de tecnologías que logre aprender con ayuda del equipo y el proyecto que me tocó realizar. Lo más importante fue el gran enfoque al “Backend” que tuvo este proyecto. Hasta la fecha yo estaba más enfocado al desarrollo de “Frontend” como páginas web y aplicaciones.

Como DevOps aprendí sobre la gran cantidad de servicios que tiene la nube de AWS desde como solo instanciar una máquina virtual hasta como hacer la arquitectura de grandes servicios “serverless” que necesitan una alta disponibilidad mientras se tienen que reducir los costos de operación. Lo más importante fue que aprendí sobre la metodología DevOps que en resumen es tener una mejora continua.

4.2 Aprendizajes sociales

Un gran problema que se tiene en este mundo moderno es sobre la accesibilidad, que es poder llevar y diseñar tu producto a personas con alguna discapacidad. Es muy fácil simplemente tomar cosas por hecho, pero tienes que observar y tomar decisiones como los cambios de saturación en los colores de tu producto, o lo mejor tener texto de ayuda en tus productos para que las personas con problemas visuales aun puedan acceder el contenido de tu página. Otras cosas que tienes que pensar en tu servicio es donde va a estar localizado tu despliegue, para que personas del otro lado del mundo puedan acceder a tu servicio con la menor cantidad de latencia. Para poder lograr tener un gran producto necesitas poner a la persona como lo más importante.

4.3 Aprendizajes éticos

En DevOps tenemos un dicho: “Cometer errores es de humanos, automatizarlos es DevOps”. Para bien o para mal, los DevOps estamos encargados de la infraestructura de todos los proyectos de Wizeline. Así que cometer un error puede significar problemas y fallos en el servicio en cualquiera de los proyectos. Cometer un error no está mal, pero si necesitamos estar bien seguros de nuestros cambios estén bien antes de desplegarlos a toda la infraestructura. Y si se cometió un error, reportarlo de inmediato con el equipo para poder restaurar los cambios y mantener informados a los proyectos afectados.

4.4 Aprendizajes en lo personal

En Wizeline tuve la oportunidad de poder convivir con diferentes equipos y con personas de diferentes partes del mundo. Logre aprender sobre diferentes culturas con gente de Egipto, Vietnam, Japón y con varios clientes. Otra cosa que descubrí es que me gusta todo esto de Infraestructura y “Backend”, algo que hasta la fecha no había tenido la oportunidad de aprender.

5. Conclusiones

Haber hecho mi PAP en Wizeline fue una experiencia que jamás olvidaré. Logre aprender mucho desde programación web en el proyecto de la página web de Wizeline, hasta arquitectura de servicios en la nube como DevOps. Estando en el equipo de DevOps logre obtener una buena perspectiva acerca de todos los proyectos que están pasando por Wizeline en este momento como las decisiones que se están tomando al momento de hacer la arquitectura y el despliegue de estos. Durante estos meses también aprendí sobre buenas prácticas y cómo resolver problemas que pasar en la infraestructura por errores del desarrollador, o del arquitecto.

5.1 Tareas Aprendidas

Un ingeniero dentro de la empresa tuvo un error en una instancia donde se corren las pruebas unitarias y los despliegues de un conjunto de proyectos. Buscando en línea encontró un comando que libera espacio del disco duro quitando “contenedores” y “volúmenes” sin usar. El problema es que como estaba lleno el disco duro, la instancia donde vivían todos estos trabajos estaba apagada, y fue borrado del sistema con ese comando junto con todos los trabajos que tenía. Esto que paso pudo ser evitado leyendo la documentación sobre el comando antes de ejecutarlo, y sus efectos pudieron ser reducidos y resueltos más rápidos si solo hubiera preguntado.