

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)

VINCULACIÓN OYALA, DISEÑO DE SISTEMAS



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

**PAP4B04 PAP PROGRAMA DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE ALTO
DESEMPEÑO-I, VINCULACIÓN OYALA, DISEÑO DE SISTEMAS**

PRESENTA

Ing. Sistemas Computacionales: José Manuel Franco García

Profesor PAP: José Manuel Islas

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2017

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1. Objetivos	4
1.2. Justificación.....	4
1.3 Antecedentes	4
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.....	7
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto.....	11
5. Conclusiones	13
6. Bibliografía.....	15
Anexos (en caso de ser necesarios).....	15

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 documento pretende detallar el desarrollo del PAP (Proyecto de aplicación profesional) realizado por su servidor José Manuel Franco en la empresa huésped Ooyala. El proyecto tendrá una duración del periodo escolar verano 2017 del ITESO y consta de un proyecto asignado en la empresa de 8 semanas. Tendrá un impacto social a nivel global en todas las dependencias de Ooyala a nivel mundial. La metodología del proyecto es dada por empresa y será mediante *Sprints* en los cuales se irán haciendo las entregas, dichas entregas será validadas por el manager del equipo.

1. Introducción

1.1. Objetivos

El objetivo principal del proyecto es lograr una conexión entre dos help desk de la empresa, de esta forma solo se tendrá que hacer el llenado de uno y se reflejara cierta información en el otro. Esto conlleva a una optimización de tiempo para todos los empleados sin perder las valiosas características de cada uno de los help desk.

Los conocimientos necesarios son: programación estructurada de alto nivel en Python y Java, conocimientos WEB y conocimiento sobre las API's de los Help Desk.

Espero obtener conocimientos avanzados sobre programación web y adquirir una mejor lógica de programación a lo largo del proyecto.

1.2. Justificación

Al ser un proyecto de 8 semanas es de suma importancia realizar el máximo esfuerzo para las entregas correspondientes en cada sprint, espero obtener conocimientos en programación y herramientas y tecnologías web de las cuales no tengo conocimiento, a cambio deberé esforzarme por entregar en forma y tiempo las partes del proyecto que me son solicitadas.

Además, la realización de las actividades educativas, principalmente las actividades que ayudaran a mi comunicación y comprensión del inglés, puesto que todas las comunicaciones en las juntas son en inglés. Ese será un logro que no solo me ayudará para el proyecto sino para futuros proyectos.

1.3 Antecedentes

La empresa huésped del PAP es Ooyala, es una empresa de tecnología que se dedica al almacenamiento, distribución, codificación, decodificación y personalización de video a nivel mundial. Desarrolla además páginas web y aplicaciones para móviles enfocadas al video. La empresa está presente en Chennai, India; Estocolmo, Suiza; Santa Clara, Estados Unidos; Guadalajara, México; Madrid, España y London, Inglaterra.

Al momento de escoger PAP vi que estaba disponible Ooyala, y ya que es una empresa a la cual le sigo la pista por ser una de las mejores empresas en tecnología para el área de sistemas, quise ver qué proyecto tenían. Cuando fui a las entrevistas y me platicaron sobre el proyecto, lo que iba a aprender y las habilidades que iba a desarrollar me di cuenta que era el proyecto perfecto para potenciar las competencias y habilidades desarrolladas a lo largo de la carrera de Ing. En sistemas en el ITESO.

1.4. Contexto

En la empresa existen dos Help Desk, uno es general y el otro enfocado en finanzas, el de finanzas tiene campos que también deben llenarse en el general y lo que se requiere es que al escribir en él y agregar datos al help desk general, se escriba también en el de finanzas la misma información, esto traería mejora en los tiempos de los procesos de los tickets y ahorraría una cantidad de tiempo considerable a largo plazo, los afectados serían cerca de 700 empleados a nivel mundial.

El mercado que se abarca es internacional porque los help desk son usados en todos los sites a nivel global. Los entregables serán por sprint y serán a grandes rasgos:

- Investigación de las API's de cada help desk
- Pruebas en un ambiente virtual (en conjunto con el equipo)
- Pruebas en un ambiente virtual, 2ª etapa
- Entrega final

El proyecto será dirigido por el manager del equipo de ingeniería, el mismo será el que aprobará o no los entregables, participaran además 2 Senior Engineer y 2 Software Engineer II.

Por otro lado, yo desarrollare el papel de Intern Software Engineer y participare apoyando a un Senior en los entregables.

Por último, he visualizado el campo profesional y es un ambiente y campo que me está gustando, veo potencial de ser un empleado de tiempo completo en la empresa por un tiempo para quizá después de unos años emprender.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

El puesto de internship para desarrollar el PAP en Ooyala surgió a partir de la necesidad de una persona de medio tiempo que pudiera llevar a cabo ciertas tareas dentro de un equipo, dichas tareas una cantidad indeterminada de tiempo y por lo tanto los miembros del equipo no pueden tomarlas porque retrasarían sus otras actividades.

La metodología para realizar el proyecto es mediante sprints, antes de decidir entregables de cada sprint fue necesario una serie de juntas para definir responsables de los entregables y realizar dichas divisiones y repartos en los trabajos, posterior a eso se dio una semana para establecer tiempos con una investigación previa y de esa manera valorar la carga de trabajo por equipo (sprint por equipo) y ver donde habría puntos de apoyo o mucha carga de trabajo.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

EL proyecto se compone de 4 sprints en donde los entregables principales son los siguientes:

- Investigación de las API's de cada help desk
- Pruebas en un ambiente virtual (en conjunto con el equipo)
- Pruebas en un ambiente virtual, 2ª etapa
- Entrega final

Hay 3 equipos pequeños en donde cada equipo en cada sprint es responsable de una parte del mismo. Mi papel en el equipo al que pertenezco corresponde a investigación y pruebas de las API's, así como codificación para la interacción de estas mismas.

Las competencias primordiales para llevar a cabo el PAP de manera sobresaliente son la habilidad para resolver problemas, la programación modular y eficiente y la lengua extranjera inglés. Esos son los puntos clave que al finalizar el PAP pretendo tenerlos en el nivel 3.

No.	Competencia	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Prior
1	Comprensión de las herramientas de la empresa	3	1	3	A
2	Desarrollo de programación modular y eficiente	3	2	3	A
3	Lengua extranjera (ingles)	3	2	3	M
4	Habilidad para investigar y resolver problemas	3	2	3	A
5	Capacidad para trabajar en equipo	3	2	3	B
6	Capacidad para el manejo del e estrés	3	1	3	B

- Plan de trabajo

Plan de Actividades							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino											
1	Clases de ingles en la empresa																
1.1	Clases de ingles presenciales	Clase	Ninguno	33	22/05/2017	14/07/2017											
2	Comprension y entendimiento de las herramientas de la empresa																
2.1	Ver videos tutoriales de la empresa sobre las aplicaciones	video e investigacion	Programacion	8	15/05/2017	18/05/2017											
3	Desarrollo modular de la programacion asi como eficiente y limpio.	Practica e investigacion	2.1	80	29/05/2017	14/07/2017											
4	Investigacion y pruebas del codigo	Investigacion	Ninguno	60	29/05/2017	07/07/2017											

- Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
José Manuel Franco	Reporte	Manager del equipo	En persona, en junta.	Semanal
José Manuel Franco	Entregable	Manager del equipo	Github	Quincenal
José Manuel Franco	Reporte	Profesor PAP	Archivo electrónico	Semanal
Manager	Comunicado, información	Equipo de GES Ooyala	En persona, en junta,	Semanal
Líderes técnicos	Información, reporte	Manager	Archivo electrónico	Semanal

- Calidad

<i>Quién Entrega</i>	<i>Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>A Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>(Criterios de Aceptación)</i>	<i>Siguiente paso. Cómo Autoriza?</i>
<i>José Manuel Franco</i>	<i>Investigación</i>	<i>Líder técnico</i>	<i>Fundamentos con bases, documentación completa</i>	<i>Queda en todos los miembros del equipo en un documento compartido</i>
<i>José Manuel Franco</i>	<i>Código</i>	<i>Líder técnico</i>	<i>Código optimizado y modular, previamente revisado por un desarrollador full time.</i>	<i>Queda disponible para todo el equipo en Bitbucket</i>
<i>Líder técnico</i>	<i>Código</i>	<i>Manager</i>	<i>Código optimizado y modular</i>	<i>Queda disponible para todo el equipo en Bitbucket</i>

- Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Intern Software Engineer</i>	<i>Investigar y codificar pruebas de conexión de las API's</i>	<i>José Manuel Franco</i>
<i>Manager</i>	<i>Coordinar y proveer información que se tenga sobre las API's. Revisar los entregables para garantizar que sean de calidad</i>	<i>Anónimo</i>
<i>Líder técnico 1</i>	<i>Coordinar al pequeño equipo que tiene a su cargo. Proveer al manager semanalmente de la información y entregables de su equipo.</i>	<i>Anónimo</i>
<i>Developer 1</i>	<i>Realizar entregables puestos por el líder técnico. Hacer juntas conmigo para la revisión de código.</i>	<i>Anónimo</i>

- Seguimiento

En el equipo se realiza periódicamente de una a dos juntas semanales, son juntas de Stand up en las cuales los miembros del equipo hablan acerca de que han estado haciendo, como van, que van a hacer y si tienen algún *blocker* (un *blocker* es una persona que les impida continuar con su trabajo porque aún no les entrega algo que necesitan, no les da alguna información, no les autoriza algo, puede ser también que necesiten algún hardware, algún software o algún acceso especial a algo), de esta forma se busca identificar puntos de

retraso y ver alternativas para solucionar los blockers. También se puede saber si alguien se está atrasando y como ayudarlo.

En cuanto al profesor PAP, todo se planea semanalmente, los días lunes hay clases en donde el profesor explica el entregable, se hace durante la semana y el profesor retroalimenta y en caso de ser necesario se crea una versión 2 del entregable con el fin de mejorarlo, en caso de ser necesario hay que asistir a una sesión extra los días viernes para ver más a detalle el asunto.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

Los siguientes son los entregables y/o mi participación en el proyecto PAP.

1. Investigación sobre las API's de cada uno de los dos help desk
2. Entrega de *tests* en ambiente de pruebas virtual
3. Colaboración en pruebas finales de la conexión de las API's

Los entregables y el producto final serán utilizados por todos los sites Ooyala a nivel mundial

3.2 Estimación del impacto

Los entregables producidos por mi serán utilizados con dos fines, la primera parte que es la investigación será usada para poder comenzar con la fase de codificación I y II y la segunda es la realización de pruebas de esas mismas etapas. Serán utilizadas por todos los miembros del proyecto y una vez terminemos se usará por todos los empleados de Ooyala a nivel mundial. En futuro el mayor beneficio será el ahorro de hasta 40% del tiempo invertido por cada miembro de la empresa al llenar los help desk, esto debido a que cuando la integración este dada, solo se tendrán que llenar uno de los dos y os datos se reflejarán en ambos (solo una parte de los datos son compartidos y serán esos los que se reflejen en ambos al ponerlos en un sistema).

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

4.1 Aprendizajes profesionales

A lo largo del Proyecto de aplicación profesional (PAP) desarrolla en Ooyala, desarrolle una serie de competencias profesionales que no tenía y maximice algunas otras con las que ya contaba. La expresión en la lengua extranjera inglés fue una de las competencias principales a desarrollar durante el PAP, la programación web modular y eficiente fue una de las que fortalecí, además adquirí nuevas competencias en el ámbito de sistemas y desarrollo de software como la utilización de plataformas nuevas de desarrollo, entornos y ambientes de pruebas web.

Además, como parte cultural/laboral, aprendí a lidiar con niveles altos de estrés debido a la carga de trabajo.

4.2 Aprendizajes sociales

Los afectados por el proyecto fueron todos los empleados de todos los *sites* de Ooyala a nivel global, cada trabajador que utiliza las plataformas Help Desk se vio beneficiado de la terminación del proyecto. No es una mejora en su calidad de vida directo, pero indirectamente les quita dos cosas: primero el estrés de tener que llenar dos veces un sistema diferente con la misma información y segundo el retraso que causa esa pérdida de tiempo. Al haber finalizado este proyecto me siento más capaz de participar en proyectos tecnológicos del área de ingeniería en sistemas, tengo una visión más amplia y realista de cómo es el trabajo, cuáles son los puntos débiles en los equipos y cuales son los puntos que no hay que dejar de observar a lo largo del proyecto.

4.3 Aprendizajes éticos

A lo largo del PAP tome la decisión de dar todo de mí, de preguntar, investigar y probar todo lo posible, esta decisión hizo que obtuviera una cantidad de conocimiento muy basta y que mi desempeño fuera un éxito. Esta experiencia y mi trabajo durante el PAP I me han dado la oportunidad de realizar mi PAP II en la empresa y estoy seguro que puedo terminar de obtener la experiencia necesaria para ser un Ingeniero de Ooyala.

4.4 Aprendizajes en lo personal

Gracias al PAP logra darme cuenta del infinito mundo de información que hay en la vida profesional, logre darme cuenta de cuanto puedo aprender en tan poco tiempo, pero

trabajando duro. El PAP me ayudo a reconocer y ver que el trabajo el equipo en proyectos grandes es sumamente importante y que el éxito depende del buen trabajo de todos y cada uno de los integrantes.

5. Conclusiones

Tuve la fortuna de entrar en un grupo de inglés conversacional muy divertido, me di cuenta de que la forma más rápida y eficaz para aprender era poner situaciones donde había que improvisar y no dejar de hablar.

Además, me di cuenta de que cuando a un miembro del trabajo se le sube la carga de trabajo o no puede terminar en las fechas estipuladas para los entregables, lo mejor es ayudarlos a sacar adelante el ticket, más que presionarlo o exigirle que cumple es mejor apoyarlo y así sacar el trabajo como equipo. Me di cuenta que el trabajo profesional no se pare en lo más mínimo al trabajo en equipo en la vida universitaria donde por lo regular hay uno que hace todo, uno que me dio hace y los demás no hacen nada, en la vida profesional se requiere que todos saquen su trabajo como debe ser, que todos den su aportación y sus conocimientos sean compartidos para complementar al equipo.

5.1 Tareas Aprendidas

Los factores que lograron el éxito del proyecto fueron la buena comunicación que había en el equipo, la actitud de todos con respecto a los entregables y la solidaridad en el equipo. Otro factor fue la buena disposición del manager para atender, ayudar y encaminar a todos los miembros del equipo.

Por otro lado hubo una situación que dificultó por un momento la realización del proyecto pero no fue motivo para que no se completara de manera satisfactoria, en tiempo y forma, la situación fue que un miembro del equipo de atraso con sus entregables, aviso antes de la fecha de entrega que no iba a poder terminar porque tenía que atender otros asuntos urgentes de la empresa y eso le estaba quitando demasiado tiempo, lo que paso fue que hubo miembros que tenían menos carga o que ya habían acabado y se ofrecieron a ayudarlo con su parte, de esa manera fue exitoso el proyecto no hubo más inconvenientes.

Creo que la utilidad de haber documentado el PAP es darme cuenta de los pequeños detalles que surgieron en el proyecto que me dejaron un aprendizaje, estos eventos que suceden en el PAP son enriquecedores y fortalecen los aprendizajes, además me preparan para futuras situaciones similares en la vida profesional.

Por último mi grado de satisfacción en relación al PAP y mi trabajo es muy alto, valió la pena cada minuto que le invertí al PAP puesto que los conocimientos adquiridos son muy valiosos para mi vida personal, cultural y sobre todo profesional.

6. Bibliografía

[Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del reporte. Debe de utilizarse el sistema APA]

Anexos (en caso de ser necesarios)

[Es todo lo que soporte el documento; que no es necesario añadirlo en el cuerpo del reporte, pero que sirve para su mejor comprensión: materiales elaborados, bitácoras, fichas, fotografías, mapas, etc.]