

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II (O2022_PAP4N01A)

PRESENTA

Alumno: IE Oscar Eduardo Navarro Torres
Empresa donde se lleva el PAP: AVNET
Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®
Tlaquepaque, Jalisco, diciembre 2022.

ÍNDICE

Contenido	
REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	2
1. Introducción	2
1.1 Antecedentes	3
1.2 Objetivos	4
1.3 Contexto	4
1.4 Entregables	4
1.5 Involucrados	5
2. Desarrollo del Proyecto PAP	6
2.1 Administración del Proyecto	6
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	6
2.3 Descripción del Proyecto	7
2.4 Plan de Trabajo	8
2.5 Equipo de Trabajo	8
2.6 Plan de Comunicaciones	9
2.7 Plan de Calidad	9
2.8 Seguimiento y Control	9
3. Resultados del Trabajo Profesional	11
3.1 Productos Obtenidos	11
3.2 Estimación del Impacto	11
4. Reflexiones del alumno	12
4.1 Aprendizajes Profesionales	12
4.2 Aprendizajes Sociales	12
4.3 Aprendizajes Éticos	12
4.4 Aprendizajes Personales	13
4.5 Tareas Aprendidas	13
5. Conclusiones	14

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

Estaré llevando a cabo mis primeras prácticas profesionales en AVNET, donde voy a desempeñar labores enfocadas al diseño de circuitos y como auxiliar en la transferencia de datos al nuevo software que se está desarrollando. Esta nueva herramienta estará disponible para todos los continentes en los que la compañía está presente, lo que me permite a mí como interno: aprender cada uno de los procesos que se llevan a cabo dentro del equipo de trabajo, ofrecer mi conocimiento en diversas tareas que se me asignen, proponer mejoras e integrarme en tareas adicionales con el objetivo de estar presente en diversas áreas y que mis esfuerzos se vean reflejados en los reportes mensuales con el potencial de que quede como evidencia de mi trabajo el trabajo en conjunto del equipo en la nueva página web.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

En AVNET ofreceremos una plataforma de distribución de componentes electrónicos de diversos fabricantes, y facilitaremos la integración de proyectos complejos con nuestras herramientas que estaremos desarrollando.

Nuestros proveedores son fabricantes electrónicos de todo el mundo, nuestros clientes son empresas líderes en el sector tecnológico, también de todo el mundo. Y nuestros principales puntos de venta se localizan en México, USA, Chile, Alemania y Japón.

La misión de AVNET es hacer negocios con integridad por medio de los valores y un buen código de conducta de la empresa.

AVNET cuenta con 5 valores fundamentales, los cuales son:

INTEGRIDAD

Demostramos honestidad y confiabilidad en todo lo que hacemos con el más alto estándar de comportamiento ético para guiar todas nuestras acciones.

ENFOQUE EN EL CLIENTE

Nos esforzamos por superar las expectativas en cada interacción, enfocados en soluciones ágiles e innovadoras que impactan positivamente en nuestras comunidades globales mediante la creación de operaciones sostenibles hoy y para el futuro.

IDENTIDAD

Somos personalmente responsables y aceptamos plena responsabilidad por el cumplimiento de nuestros compromisos.

TRABAJO EN EQUIPO

Trabajamos juntos más allá de las fronteras para deleitar a nuestros clientes, proveedores y empleados para ayudar a la empresa a ganar y promover una cultura colaborativa.

INCLUSIÓN

Valoramos y respetamos a nuestra gente al adoptar la diversidad de antecedentes, aprendizaje, experiencia y pensamiento, creando igualdad de oportunidades en nuestra cultura laboral.

Mi interés surge por los buenos comentarios que me han dado amigos que trabajan en AVNET, y me motiva que podré practicar diversos conocimientos de la carrera que son de gran interés para mí, así como la oportunidad de crecimiento, ya que si les gusta mi trabajo existe la posibilidad de quedarme en tiempo completo al término de mi PAP.

Voy a invertir 20 horas semanales en esta empresa, más las horas de mis sesiones PAP con el objetivo de cumplir con todas las metas que se me asignarán dentro de la empresa y desarrollar todas aquellas habilidades que me hagan un mejor contribuyente.

AVNET me ofrecerá una flexibilidad en el horario de trabajo para que pueda seguir cumpliendo mis deberes académicos, así como la oportunidad de trabajar desde la comodidad de mi casa por temas de COVID. Asimismo, tengo a mi disposición una plataforma de la compañía donde puedo solicitar soporte técnico y además la posibilidad de solicitar ayuda a compañeros de trabajo para resolver cualquier duda que tenga sobre el trabajo que vaya a estar realizando.

Estaría gratamente satisfecho el que mis jefes encuentren benéfico mi trabajo y me ofrezcan una plaza de tiempo completo en este grupo de trabajo.

1.2 Objetivos

AVNET buscará candidatos que sumen conocimiento y actitud fresca de colaboración, para que su equipo de trabajo se vuelva más fuerte y enriquecedor, ya que la formación de un equipo de trabajo estará diseñada para trabajar con personas de diferentes carreras, y entre todos cumplir con los objetivos establecidos.

Con esta experiencia, yo espero obtener práctica en el diseño de componentes para más adelante estudiar una maestría sobre esta área, y deseo conocer cómo aplicar mis conocimientos de la escuela en el ámbito laboral.

1.3 Contexto

Dentro de AVNET, estaré trabajando en el grupo de AVAIL que son los responsables del mejoramiento del software de diseño electrónico, y que también es responsable de la transferencia de datos de la antigua plataforma a la nueva que estamos desarrollando, así como la implementación de futuras tecnologías en la compañía.

Yo fui contratado como practicante con funciones técnicas en la transición del sistema actual de diseño, al nuevo programa, así como la intervención en la mejora del programa.

1.4 Entregables

Estaré desarrollando código para dentro de AVNET de forma semanal, con una proyección de cambio de actividad cada mes. También se me asignaran un determinado número de diseños al mes, de los cuales yo debo crear sus diagramas de conexiones y los componentes que se necesitan para su desarrollo, los cuales estarán enlazados a nuestra tienda virtual.

1.5 Involucrados

- *Los desarrolladores de proyectos y nuestra cartera de fabricantes son los mayores interesados en la realización de este proyecto.*
- *Dentro del nicho de mercado hay empresas de alto impacto tecnológico en la fabricación de componentes.*
- *Contamos con un líder del proyecto, que es la persona encargada de que logremos hacer funcionar esta nueva página web.*
- *Grupo AVAIL.*
- *Mi función será como auxiliar técnico para la migración de datos al nuevo software.*

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Este proyecto tuvo inicio el 15 de agosto y culminará el 5 de diciembre, al inicio se me dio una plática introductoria donde se me comentaron las tareas generales que realiza mi equipo y un training de las tareas que se me asignaron para el primer sprint. De ser necesario se programarán próximos entrenamientos para desarrollar nuevas tareas y dar seguimiento a las tareas actuales, este acompañamiento tiene el objetivo que el alumno pueda realizar tareas de mayor valor por su cuenta y sea capaz de orientar a los futuros compañeros de trabajo.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

En AVNET tenemos una plataforma, la cual consideramos que puede mejorar la experiencia de los clientes y que los fabricantes tengan una nueva manera de exponer sus productos. Como practicante se me solicitará estar reportando bugs que vaya encontrando en la versión beta que estamos desarrollando de la página web del Design Hub, y que transfiera la información de la base de datos actual a la nueva, también que desarrolle nuevos diseños basados en los prototipos que ofrecen los fabricantes de los componentes electrónicos para que el cliente encuentre aplicaciones tangibles de los componentes. Se tiene definido un plan de trabajo y una estrategia para lograr las metas en las fechas que están establecidas.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto tiene un ciclo de vida incremental, tenemos definidos una meta de cuantos diseños queremos subir a la plataforma, con base a la demanda que existe en ciertas áreas particulares, y se contempla que con el tiempo vayamos nutriendo nuestra base de datos con proyectos que también vayan teniendo demanda en el mercado.

Este proyecto es independiente al área de distribución, que conforma una gran parte de lo que realiza esta empresa. Sin embargo, se contempla balancear los esfuerzos más adelante por el impacto tecnológico y de innovación que puede tener para el mundo entero.

Se va a desarrollar una aplicación web y muchas otras herramientas que son clasificadas.

No es posible difundir que recursos Tecnológicos (SW, HW), Herramientas (SW, HW), Procedimientos, asociaciones o proyecciones de las herramientas con las que contamos, ya que se encuentran en una fase de prototipado y de propiedad intelectual interna.

Objetivos Específicos del Proyecto Individual

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	<u>Manejo eficiente Design hub (Sistema operativo)</u>	3	0	2	3	A
1.1	Uso eficiente del editor	3	1	2	3	A
1.2	Entendimiento general de los distintos tipos de componentes y sistemas embebidos que manejamos para los diseños	2	1	1	2	M
1.3	Manejo de distintas librerías y layouts	3	3	0	3	M
2	<u>Comunicación en inglés</u>	3	3	0	3	A
2.1	Comunicación escrita en inglés	3	2	1	3	A
2.2	Comunicación oral en inglés	3	2	1	3	A
3	<u>Mejorar mis habilidades sociales con clients</u>	2	2	1	3	A
3.1	Simplificar el trabajo complejo técnico que hay detrás de nuestro trabajo, para que el cliente lo entienda	3	2	1	3	A
3.2	Cuidar el lenguaje corporal y mi imagen.	3	2	1	3	A
4	<u>Creación de cubos virtuales</u>	3	2	1	3	M
4.1	Revisar y debuggear los circuitos para eliminar errores o warnings	2	1	1	2	M
4.2	Comprensión de cómo solucionar errores típicos	1	1	0	1	B
5	<u>Conocimiento de técnicas de administración de proyectos: 'Agile methodology'</u>	3	2	1	3	M
5.1	Elaboración de planes para resolver problemas	3	2	2	3	M

2.4 Plan de Trabajo

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1	Manejo eficiente Design hub (Sistema operativo)																							3
1.1	Entendimiento general de los distintos tipos de componentes y sistemas embebidos que manejamos para los diseños	Curso de capacitación		40	15-ago	09-sep																		3
1.2	Uso eficiente del editor	Autoestudio	1.1	40	05-sep	30-sep																		2
1.3	Manejo de distintas librerías y layouts	Autoestudio	1.1	10	04-oct	14-oct																		3
2	Comunicación en inglés																							3
2.1	Comunicación escrita en inglés	Autoestudio		20	23-ago	02-sep																		3
2.2	Comunicación oral en inglés	Autoestudio		20	29-ago	09-sep																		3
3	Mejorar mis habilidades sociales con clientes																							3
3.1	Simplificar el trabajo complejo técnico que hay detrás de nuestro trabajo para que el cliente lo entienda	Tutoría	1.1	10	18-oct	21-oct																		3
3.2	Cuidar el lenguaje corporal y mi imagen.	Autoestudio		5	24-oct	28-oct																		3
4	Creación de cubos virtuales																							3
4.1	Revisar y debuggear los circuitos para eliminar errores o warnings	Curso de capacitación	1.2	20	29-oct	16-sep																		2
4.2	Comprensión de cómo solucionar errores típicos	Tutoría	4.1	20	31-oct	18-nov																		1
5	Conocimiento de técnicas de administración de proyectos: 'Agile methodology'																							3
5.1	Elaboración de planes para resolver problemas	Autoestudio	3.1	15	21-nov	02-dic																		3

2.5 Equipo de Trabajo

Rol (#)	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Manager de Proyecto	Representa a nuestra empresa frente al cliente, lidera y organiza el equipo del proyecto, define estrategias.	Ismael Aranda
Responsable de Compras	Contacto con proveedores, negocia precios, verifica la base de datos y revisa envíos.	Paola
Responsable del Cronograma y trainings	Preparar los informes periódicos en cuanto a cumplimiento de plazos, realiza videos y busca tener capacitados a los miembros del equipo.	Daniel
Gestor comercial	Control de costes del proyecto, coordinación con el departamento logístico, realiza encuestas a clientes para feedback del servicio.	Carlos
Auxiliar en la transición de software de diseño	Transferencia de datos al nuevo software que se está desarrollando, así como desarrollo de nuevo contenido.	Oscar Navarro

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Ismael</i>	<i>Reporte de lo que se trabaja, así como feedback del proceso.</i>	<i>Grupo AVAIL</i>	<i>Correo y juntas semanales</i>	<i>S</i>
<i>Manager 1</i>	<i>Informa al equipo de trabajo las actividades y entregables que se esperan.</i>	<i>Grupo AVAIL</i>	<i>Juntas mensuales</i>	<i>m</i>
<i>Oscar Navarro</i>	<i>Mi actividad dentro del PAP</i>	<i>Maestro del PAP</i>	<i>Reportes descriptivos de mis actividades y juntas semanales para revisar progresos.</i>	<i>S</i>

2.7 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.</i>
<i>Oscar Navarro</i>	<i>Entregables de las tareas asignadas.</i>	<i>Ismael (manager)</i>	<i>Que puedan ser replicables y que cumplan con los criterios establecidos.</i>	<i>A la página web</i>

2.8 Seguimiento y Control

Se hará una reunión semanal con el equipo interno de trabajo los cuales llevamos ciertas actividades a realizar junto con nuestro líder de proyecto, para revisar a detalle los avances y actividades del equipo, si se cumplieron las fechas, si hubo cambios al plan, retrasos, causas de los retrasos, acciones correctivas, nuevas responsabilidades, etc. Y habrá una reunión quincenal con el equipo completo de AVAIL para revisar objetivos generales y los avances de cada área del grupo, y habrá una junta quincenal con el director regional para establecer metas y entregables, así como la dirección de este proceso.

Asimismo, expondré mis acciones con la Coordinación PAP y el Profesor PAP en los diferentes eventos planeados para monitorear los avances y posibles cambios en mi Proyecto Educativo, así como la integración y revisiones documentos y en especial del Reporte Final PAP.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

A continuación, se presentan los principales entregables de mis prácticas en AVNET. Actualmente ya finalicé el primer entregable y voy a la mitad del segundo.

1. Actualización de los “Selector guides” que son las bases de datos de los componentes que vendemos, donde agregué más de 150 nuevos componentes a la base de datos.
2. Diseño de nuevos diagramas de bloques y BOMs que son el listado de componentes que necesitan para el armado del circuito diseñado.
3. Creación de esquemáticos y layouts en Eagle.

3.2 Estimación del Impacto

Profundizando en los entregables que he realizado, me doy cuenta que los componentes que añadí a nuestra base de datos son un granito de arena en el trabajo que ha ido realizando mi equipo progresivamente, y que aunque ahora sean importantes para la página de las Américas ya que nuestros clientes de este continente podrán adquirir estos componentes mediante nuestra página web, lo más probable es que después tenga que dar de baja algunos debido a que constantemente se están desarrollando nuevas tecnologías, por lo que es un trabajo constante y de impacto continental.

Respecto a los diagramas de bloques que son circuitos electrónicos con aplicaciones específicas, estos han sido validados por nuestros fabricantes de los componentes entonces diría que ha sido un trabajo en conjunto porque el fabricante nos proporciona la idea general y yo tengo la posibilidad de seguirlo con exactitud o agregar cosas que yo considere pueden implementar el diseño. No soy el único realizando esta tarea, por lo que también es una actividad que se lleva en equipo y cada quien es responsable de ciertos diseños según los conocimientos del área de aplicación. Estos diseños no tienen fecha de caducidad ya que los componentes son fácilmente reemplazables y el impacto que tendrá será en nuestra página de Europa donde está iniciando el proyecto, pero después podrá migrar al resto de los continentes con la misma analogía de cambiar los componentes a los que tengamos acceso según la región. El alcance que tiene es mundial ya que cualquier ingeniero de diseño electrónico que pague por la suscripción de nuestra página puede hacer uso de los diseños que tenemos para la realización de sus proyectos.

Por último, los esquemáticos y los layouts son prototipos genéricos al igual que los diagramas de bloques. También tienen un alcance mundial y de momento solo estarán disponibles para la página de Europa. Mis diseños los realizaré de forma individual y cada uno de mis compañeros tendrá asignado ciertos circuitos de acuerdo a sus habilidades y áreas que más dominen.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- Las competencias técnicas que desarrolle durante mi PAP fueron:
 - Diseñar diagramas de bloques con las conexiones principales para su funcionamiento.
 - Diseño e implementación de esquemáticos a layouts en Eagle.
 - Habilidades genéricas en el uso de Excel para bases de datos.
- Las competencias suaves que desarrolle fueron:
 - Trabajo en equipo.
 - Uso de diversas funciones de Excel.
 - Mejora en mi comunicación oral y escrita en inglés, así como mayor vocabulario técnico.
 - Resolución de conflictos técnicos y sociales.
 - Organización de mis tiempos y puntualidad en la empresa.
- Conocimientos puestos a prueba:
 - Pude poner a prueba muchos conocimientos del área Analógica de mi carrera porque debía conocer que hacia cada componente y su aplicación que tenían para cumplir con los requisitos del circuito.
 - También mis habilidades en Eagle para el diseño electrónico.
 - Además de conocimientos básicos de embebidos para elegir memorias, relojes y microprocesadores.

4.2 Aprendizajes Sociales

Considero que las prácticas que realice no tienen un enfoque social debido a que es más un tema comercial. Sin embargo, pienso que estas prácticas me dejan un amplio conocimiento de la aplicación realista de mis conocimientos teóricos vistos en la escuela, y que en un futuro me gustaría implementar en comunidades mexicanas que no cuentan con tecnología que facilite su vida cotidiana. Además, cambio mi panorama del mundo laboral, ya que vi de primera mano cómo mucho conocimiento y recursos se fugan a potencias mundiales como Europa y Estados Unidos, entonces es importante aprender de lo que se está haciendo en otros lugares para implementarlo en nuestro país.

4.3 Aprendizajes Éticos

Encontré mucha concordancia con lo que hace AVNET y los valores y misión de la empresa, me gustó mucho que tengan tan firme su ética de trabajo, que se cuide tanto la comunicación y buen trato entre los trabajadores, así como que se cuide el bienestar mental, económico e intelectual de la gente que trabaja aquí.

Considero que esta experiencia vivida me orienta hacia el área de diseño electrónico que es un ramo de mi carrera que me apasiona, y quedo agradecido de haber estado en una empresa que también me motivo a crecer en lo personal.

También pienso que como ingeniero electrónico tengo la responsabilidad ética y social de estarme capacitando constantemente para ofrecer las mejores soluciones técnicas que se presentan en mi campo laboral y no salirme de los valores que he ido aprendiendo desde pequeño.

4.4 Aprendizajes Personales

En lo personal estoy muy satisfecho de los resultados que he obtenido y que me doy cuenta que aún tengo mucho potencial por explotar, me di cuenta que hay cosas que domino y otras que no, así como las habilidades que me ha brindado mi universidad para poder realizar una gran cantidad de tareas profesionales. Mi visión del mundo laboral se ha ampliado y me siento orgulloso de que en México estemos haciendo las cosas excelentes al igual que empresas de Alemania que es donde también eh estado.

En este PAP tuve la fortuna de trabajar con más mujeres en comparación a mi trabajo anterior, lo que me ayudo a mejorar mis habilidades sociales y valorar las diferentes formas de pensamiento que a final de cuentas nutre de una mejor manera a un equipo.

4.5 Tareas Aprendidas

La fortaleza de un equipo depende del trabajo constante y de la habilidad del equipo, todo funciona de una mejor manera cuando están claras los objetivos y que estemos capacitados para desempeñar los retos que se nos asignan, y es que si hay una formula que no falla es aclarar todas nuestras dudas y pedir ayuda cuando no entendamos como hacer algo. También el saber delegar ciertas actividades que nos estén atrasando, porque eso también puede perjudicar al equipo si estamos dedicando demasiados esfuerzos en una actividad que tal vez alguien más pueda ejecutar en un menor tiempo o que esté disponible. También me di cuenta que estar en buen estado anímico contagia a los demás e incrementa la productividad. Además de que los demás tendrán una mayor disposición de ayudarte cuando lo pides de una buena manera.

Algunas cosas que podrían mejorar son la organización de las juntas, y es que se trataba de que asistiéramos todos, y como somos dos practicantes con horarios opuestos, solo coincidíamos una hora y eso hacia que yo estuviera un poco presionado con salir rápido de clases para llegar a mi junta, y que sí esta se alargaba perjudicaba a mi compañero retrasándolo para llegar a sus clases También podría mejorar la disponibilidad de equipo de trabajo, y es que hace poco entraron más compañeros y no tienen un lugar fijo, se tienen que ajustar a la disponibilidad de lugares y se supone que hace un mes nos iban a mover a un área con mayor espacio para todo el equipo.

No hay puntos que estén completamente mal o que me hayan disgustado de trabajar en AVNET.

5. Conclusiones

Las cosas no siempre salen como uno piensa. Antes de que iniciara el semestre ocurrieron muchas cosas que modificaron mis planes, para empezar, me cerraron dos clases las cuales reemplace por otras que son más avanzadas y que requerían de más tiempo, lo que ocasiono que cambiara de PAP de último momento porque la empresa a la que había entrado estaba muy lejos de la escuela y mi nuevo horario me dificultaba mucho tener que ir hasta allá y volver a clases. Encontré la oportunidad de AVNET y pase las entrevistas, como fui el último candidato me dieron mi computadora una semana después de haber iniciado, lo que me atraso un poco en el trabajo, pero después agarre el ritmo de trabajo. Ha sido el semestre más complicado que he tenido porque requirió de mucho tiempo y esfuerzo ya que paso la mayor parte del día fuera de casa, también de mucha disciplina, algunas desveladas y una menor cantidad de tiempo en mi área social. Pero he valorado mucho las cosas que tengo, hasta el más mínimo detalle de mi día me motiva a seguir adelante, y ha saber adaptarme a las circunstancias que me rodean, porque como lo he comentado, siempre habrá imprevistos y es sumamente importante saber actuar rápidamente para darle vuelta a la hoja y continuar al siguiente reto. Esta clase en una primera impresión me parecía un trámite académico y con el transcurso del tiempo me he dado cuenta que además de ser un medio donde se nos aconseja e impulsa ha ser mejores profesionistas, en mi opinión la parte más valiosa de aquí es el momento de retrospección donde me puedo dar la oportunidad de resolver mis dudas internas, ya que no solo estoy trabajando para tener curriculum, ganar dinero o para aprender cosas, sino que es darle un sentido a lo que hago en lo profesional y en lo personal, es darle un significado del por que hacer las cosas y el impacto que tiene lo que hago en mi entorno. Entonces todo ese tiempo que invertí en esta clase, el cual fue bastante, considero que valió la pena y quedo satisfecho.