

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco

Ingeniería en Computación

Aseguramiento de la Calidad en desarrollos a la medida

Modalidad : Experiencia Profesional

Trimestre 14-Invierno

Tania Margarita Hernández López 204302202

tania.hdez13@gmail.com

Fernando Palacios Olivar

Gerente de Metodologías y estrategias en Tecnologías de Información

fernando.palacios@devant.com.mx

Yo, Fernando Palacios Olivar, declaro que aprobé el contenido del presente Reporte de Proyecto de Integración y doy mi autorización para su publicación en la Biblioteca Digital, así como en el repositorio Institucional de UAM Azcapotzalco

Yo, Tania Margarita Hernández López , doy autorización a la Coordinación de Servicios de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, para publicar el presente documento en la Biblioteca Digital, así como en el Repositorio Institucional de UAM Azcapotzalco.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente reporte resume mi experiencia durante aproximadamente 2 años en los cuales me he desarrollado en las áreas de calidad del software, iniciando como tester de bases de datos.

Posteriormente me incorporé a pruebas mas robustas, con metodologías y marcos de referencia que integran las mejores practicas para asegurar la calidad del software. Obteniendo con esto un enfoque de gestión de calidad, estrategia de pruebas , procedimientos para ajustarse a los estándares de desarrollo y un control en la documentación del software así como de los cambios realizados en este.

Actualmente mi objetivo es enfocarme en pruebas de performance con la ayuda de herramientas para la gestión de la calidad.

Este documento fue firmado por el gerente de Calidad de Devat, ya que la mayoría de información contenida pertenece a proyectos de dicha empresa.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	4
EMPRESAS EN LAS QUE HE LABORADO	6
GRUPO SCANDA	6
DGCM DEVANT	6
LINIO, MÉXICO	7
ÁREA Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE ACTIVIDADES	8
RELACIÓN DE PROYECTOS	10
GRUPO SCANDA, QARTA.....	10
<i>Infonavit Cliente Único y Infonavit Patrones.....</i>	<i>10</i>
<i>BBVA Bancomer Sharepoint.....</i>	<i>11</i>
DGCM DEVANT.....	12
<i>Proyecto Andrea en BBVA Bancomer.....</i>	<i>12</i>
<i>Proyecto CREO, Seguros Pacífico.....</i>	<i>13</i>
<i>Assesment de Calidad.....</i>	<i>18</i>
LINIO MÉXICO	19

EMPRESAS EN LAS QUE HE LABORADO

GRUPO SCANDA

Durante los últimos años he trabajado en distintas empresas. La primera **Grupo Scanda** conformado por 8 consultoras especializadas, una de ellas Qarta, la cual es una consultora especializada en la calidad de la información.

Su portafolio está conformado por:

- Calidad de datos .- donde el principal objetivo es asegurar que los sistemas transaccionales operen con la información que se apegue a estándares de calidad. A través del procesamiento de la información en lote o en línea y geocalizar datos geográficos.
- **Certificación de aplicaciones**.- es un servicio enfocado a mejorar la calidad en el desarrollo de las aplicaciones de software en las organizaciones, utilizando prácticas de la industria de aseguramiento de calidad, pruebas de software y maduración de datos
- Cliente único .- El objetivo de este servicio, es unificar los datos a través de algunos campos comunes, para eliminar registros repetitivos y que pertenecen a un mismo individuo.
- Gobierno de información.- Servicio que apoya a sus clientes para alinear, ordenar y controlar la información del negocio en función del valor riesgo o cumplimiento que representa. Esto es a través de la alineación de los alcances, procesos de negocio e información dentro de la organización.

DGCM DEVANT

Posteriormente Ingrese a **DGCM Devant**, la cual es una empresa dedicada a consultoría especializada en Tecnologías de Información y Comunicaciones, tanto en nuestro país como en Latinoamérica, sus principales clientes son empresas de sector Financiero, Productivo y de Servicios.

Devant Ofrece servicios de:

- **Fábrica de Análisis y Diseño** .- Enfocada a realizar propuestas de nuevos proyecto o bien a mejorar el sistema actual del cliente.
- **Fábrica de Software**. - sus principales tareas son realizadas en COBOL, PHP y java script, así como la implementación de conexiones de bases de datos en Oracle principalmente.
- **Fábrica de Pruebas**.- En esta área, lo principal es el aseguramientos de calidad, realizando un análisis de requerimientos, ejecutando pruebas que garanticen el correcto funcionamiento de los sistemas implementados así como la detección temprana de errores.

LINIO, MÉXICO

Actualmente me encuentro laborando en Linio México, empresa que es parte de Grupo Rocket. Linio es una tienda en línea.

Sus principales sitios son:

- Linio México, Perú, Colombia y Venezuela .-
- Easy Taxi .- aplicación para localizar y obtener un taxi
- Fashion Colombia y Perú .- sitio para compras en línea, específicamente de moda
- Claro Colombia y Perú .- sitio para compras y administración para usuarios de claro, empresa líder en telefonía en estos países.

ÁREA Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE ACTIVIDADES

En **Grupo Scanda** inicié como becaria de Business Intelligent, para después comenzar a trabajar como tester en el área de Certificación de aplicaciones.

Mis principales actividades

- Recepción y análisis de requerimientos, productos de trabajo
- Generación de la estrategia de pruebas a partir del análisis obtenido
- Generación de matriz de pruebas para cada proyecto
- Ejecución de pruebas
- Generación de evidencias y documentación requerida
- Entrega de certificado de calidad y niveles de confianza

En **DGCM Devant** su servidora laboró en la fábrica de pruebas, o área de aseguramiento de calidad, donde mis principales labores fueron:

- Analizar los requerimientos
- Participar en las reuniones de planificación de la aplicación o sistema
- Generar Revisiones de productos de trabajo.
- Desarrollar y documentar planes de pruebas de aplicación basados en los requisitos de software y las especificaciones técnicas.
- Registrar y documentar los resultados y compararlos con los resultados esperados.
- Detectar los fallos de software para que los defectos pueden ser identificados y corregidos.
- Generar análisis histórico de los resultados de las pruebas.
- Comprobación de acciones específicas.
- Proporcionar instrucciones de aplicación para los usuarios
- Garantizar el cumplimiento de las mejores prácticas generales de programación, estándares aceptados.

Actualmente en **Linio México** continuo en el área de Aseguramiento de calidad (QA) desarrollándome como Ingeniera de pruebas funcionales y automatizadas.

Mis actividades hasta el momento son

- Recepción de nuevos deploys para su evaluación
- Recepción de tickets para todos los sitios en línea: linio Perú, México, Colombia Venezuela, linio mobile así como los ambientes de pruebas.
- Ejecución de pruebas funcionales y de performance igualmente para los sitios ya mencionados
- Ejecución de pruebas funcionales y de performance para Seller Center México, Perú, Colombia y Venezuela
- Generación de evidencias de las ejecuciones
- Generación de control de errores
- Reportar y publicar los hallazgos
- Seguimiento de hallazgos
- Pruebas de regresión sin importar el ambiente desarrollado.

RELACIÓN DE PROYECTOS

GRUPO SCANDA, QARTA

INFONAVIT CLIENTE ÚNICO Y INFONAVIT PATRONES

Ambos fueron proyectos de limpieza de datos, las bases de datos afectadas eran Direcciones, teléfonos, nombres (patrones y trabajadores), datos personales (email).

Mi objetivo en ambos proyectos fue asegurar que los procesos de limpieza, los filtros utilizados y los pases a producción no afectaran la información previamente procesada. Este objetivo fue logrado a través de la generación de pruebas y consultas a las BD afectadas, así como la comprobación de los filtros utilizados.

Las pruebas las realizaba a través de consultas en sql server, dichas consultas deberían ser el resultado esperado en las pruebas. Las consultas involucraban a todas las tablas que fueron afectadas para el desarrollo del proyecto.

Algunas consultas afectaban el rendimiento del servidor, por lo que algunas se realizaban a través de procesos ETL o bien mediante el uso de Trillium , herramienta utilizada para la limpieza de los datos sin usar los procesos ETL.

Como resultado de las pruebas, se obtenía un grado de error menor al 2%, asegurando a INFONAVIT que la información contenida en varios registros podrían pertenecer a una o bien a varias personas.

BBVA BANCOMER SHAREPOINT

El objetivo de este proyecto fue realizar un sitio web en sharepoint para los mayores inversionistas de BBVA Bancomer.

Para este proyecto realice la estrategia de pruebas con el consentimiento del cliente, así como la generación de las matrices. Fue necesario crear distintas matrices, ya que el requerimiento involucraba los principales exploradores de internet, así como su funcionamiento en tablets y ipad.

Ejecute las pruebas funcionales e igualmente de performance, ya que el rendimiento de la aplicación no podía variar entre navegadores, e incluso entre dispositivos.

Realice pruebas de usuario, las cuales implican ejecutar las pruebas con el cliente, para asegurar que el resultado es realmente el deseado según lo estipulado desde un inicio.

DGCM DEVANT

PROYECTO ANDREA EN BBVA BANCOMER.

Dicho proyecto consta de la actualización del portal en línea, Bancomer.com. Mi labor en este proyecto fue dirigir remotamente al equipo de pruebas de Devant, así como realizar transferencia de conocimientos, sobre las lecciones aprendidas dentro del banco.

Las pruebas se realizaron en conjunto con CDA, una consultora externa la cual estuvo involucrada desde las primeras fases del proyecto. Dicha consultora nos hizo transferencia de conocimientos, el control de errores detectados hasta el momento, así como las matrices de prueba de cada módulo. Uno de los requerimientos del cliente fue realizar pruebas en los navegadores de internet mas comunes, los cuales fueron Internet Explorer versiones 8,9 y 10 también en Google Chrome y Mozilla Firefox, estos últimos no importó la versión.

Realicé la planeación de las actividades para mi compañera y yo dentro del banco, así como la distribución de labores y navegadores de internet para el equipo en Devant.

Posteriormente ejecutamos pruebas funcionales, no funcionales y pruebas de performance, a cada uno de los módulos del nuevo portal. La ejecución de las pruebas implica capturar evidencia tanto positiva como los hallazgos, y realizar un documento en forma de reporte con la finalidad de describir el error o las incidencias de manera clara, así como dar una posible justificación al error, para facilitar al área de diseño y desarrollo del banco la corrección de dichos hallazgos.

Una vez corregidos, el equipo de desarrollo avisa a pruebas sobre dichas correcciones, algunas pueden comprobarse en el momento, otras se reflejan en la siguiente versión.

Cada corrección realizada a “Andrea” implica cambios en el aplicativo, por lo tanto se realizó un Plan de Pruebas de Regresión, el cual incluye aquellos casos que cubren en su totalidad la funcionalidad del sistema (casos de happy path), los casos que presentaban errores, así como casos de prueba nuevos. Una vez identificados, realice la distribución de las ejecuciones de regresión entre el equipo de pruebas en Devant y nosotras en el banco, con el objetivo de cubrir las pruebas en los navegadores de internet más comunes. Con esto se logró asegurar que el sistema siguiera cumpliendo las especificaciones, los cambios realizados y los errores corregidos no afectaran a la base de datos, ni al funcionamiento entre módulos.

La nueva imagen de Bancomer.com ya se encuentra en línea a partir del 25 de enero.

PROYECTO CREO, SEGUROS PACÍFICO

El objetivo del proyecto en general es realizar la migración de Acel X a GuideWire.

Acel x (Ax) y GuideWire (GW) son ERP especializados en la administración de aseguradoras, como lo es Pacífico seguros; éste cliente en particular tiene un amplio portafolio, ya que abarca desde accidentes naturales, salud, autos, vida e inversión tanto para particulares como empresariales.

Dada la amplitud del portafolio y los grandes cambios a realizar para cambiar de aplicativo, los directivos tomaron la decisión de realizar entregas parciales (release), el primer release en el cual participe, sólo abarca Autos y SOAT (seguro para autos, el cual es obligatorio en Lima).

El proyecto Creo es aún el proyecto mas importante para Seguros pacífico, por el alcance que se tiene y los retos que implica. Para este primer release engloba sub-proyectos, todos enfocados solo a Autos y SOAT entre los cuales se encuentran:

- Data warehouse(9695)
- Reportes IBNR (9854)

El proyecto 9695 tiene como objetivo realizar una nueva arquitectura a nivel base de datos y empatarla con la arquitectura actual del Acsel x, a su vez dicha arquitectura debe contemplar los cambios futuros y el reemplazo total de Acsel x en los release posteriores.

El proyecto 9695 por ser tan amplio, se dividió en los cinco data marts más relevantes para Seguros Pacífico, los cuales son:

- Autos y pólizas
- Estadística
- IBNR
- Rentabilidad y Finanzas
- SUCAVE

Mi participación en el Proyecto 9695

1.- Análisis de requerimientos

De cada data mart se recibió la documentación para iniciar con el análisis e igualmente la revisión de los mismos. Estos documentos son :

REF (Requerimiento de Especificaciones Funcionales) el cual contiene la solución técnica propuesta por Accenture, así como su alcance. Las bases de datos afectadas, conexiones actuales y las propuestas, descripción de tablas y campos, Modelo de entidad relación.

RET (Requerimiento de Especificaciones técnicas). Este documento nos ayudó a entender cómo se realizarían los cambios, así como los nombres específicos de los procesos, conexiones, mallas de ejecución , data mart, ODS, y las tablas actuales en el ACSEL/X y que sufrirán cambios o adecuaciones, así como la matriz de trazabilidad.

2. Diseño del plan de calidad

Con los documentos descritos anteriormente genere en conjunto con mi compañero la estrategia de las pruebas, así como la generación del Reporte de Especificación de Certificación(REC), este documento lo redacté de manera global, ya que los cinco data mart tienen la misma arquitectura.

En el REC se establece lo siguiente :

Alcance de las actividades de Control de calidad .- Este punto en particular se definió por cada data mart, para especificar el alcance en los universos, bases de datos, tablas, dblink, y los campos particulares del data mart.

- Definición de lo que estará fuera del alcance
- Las restricciones
- Definición criterios de aceptación
- Parámetros
- Tipos de pruebas
- Nivel de escalamiento
- Requerimientos necesarios para la ejecución de las pruebas.

3.- Diseño de matriz de pruebas

Se realizó el diseño de la matriz de pruebas por cada data mart, ya que se tenían diferentes necesidades para la ejecución de las pruebas, logrando abarcar la mayor casuística posible.

Realicé el diseño una matriz, primero una global para utilizarla como plantilla para los siguientes data mart, esta matriz, fue revisada por el líder del proyecto , para después poder utilizarla en los demás data mart. Particularmente desarrolle el diseño de las matrices de SUCAVE, IBNR y Estadística, con sus respectiva matriz de datos.

Cada matriz de pruebas cuenta con una matriz de datos, ya que había requerimientos específicos en tablas o reportes generados a partir de la ejecución del data mart, por lo que se incluyó en dichas matrices las necesidades de los usuarios particulares.

Tanto el diseño de la matriz de pruebas como la de datos, pasaron por un proceso de aprobación, donde se realizaron algunas mejoras a la documentación, ya que los usuarios de cada data mart tenían diferentes necesidades y problemas por resolver.

Para empatar las definiciones de las pruebas, se realizaron reuniones con los usuarios que manipulan los datos arrojados por los data mart , con el objetivo de especificar la organización de las matrices y el método de ejecución de las pruebas; con esto se logró tener una retroalimentación de información, aclarar dudas con los usuarios y especificar nuestro alcance y el de accenture, ya que no tenían el contexto de este alcance y esperaban un resultado diferente tanto de las pruebas como de la solución propuesta.

Por la demanda de tiempos y entrega, hubo la necesidad de integrar a compañeros de otros proyectos, a los cuales realicé transferencia de conocimientos de los data mart, la solución propuesta por accenture, su alcance, la estructura de nuestros entregables y el proceso planeado para la ejecución de las pruebas

Participé en la carga de los datos de prueba para el data mart de estadística, autos y rentabilidad.

MI PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO 9854

El proyecto 9854 de reportes IBNR involucraba los siniestros del mes, así como periodos de vigencia y datos del siniestro.

Se consideró un proyecto a parte de los data mart ya que no contenía lo propio de uno de ellos, así que se consideró asignarlo a una persona, en este caso, su servidora

1. Análisis de requerimientos

En este proyecto realice el análisis de los requerimientos, con ayuda del REF Y RET del proyecto.

Este proyecto solo involucraba anexar un proceso de reserva, así como agregar las conexiones y tablas necesarias para la generación de los reportes, los cuales son desplegados a través de Acsel x.

El aplicativo Ax, generaba 2 tipos de reportes IBNR, uno es el detalle y otro el resumen. El Detalle era desplegado en un archivo en Excel, dependiendo de las fechas consultadas en el aplicativo, se desplegaban los siniestros detectados y datos particulares del mismo. El resumen se desplegaba en un archivo con formato PDF, el cual realizaba una contabilización general de los siniestros. Esta información tenía que empatar con la mostrada en el Excel.

2. Diseño de plan de calidad y Matriz de pruebas

Igualmente a partir del RET, REF y de una guía de operación, generé el plan de calidad o REC del proyecto 9854

Realicé el diseño de la matriz de pruebas, la cual fue aprobada por el usuario que visualizaba los reportes; y no se encontró la necesidad de realizar una matriz de datos.

En la matriz incluí:

- La validación de la generación de las tablas
- Identificación de datos duplicados
- Validación de la carga de información, la cual debía ser completa
- Verificación del despliegue de los reportes en el aplicativo
- Validación de la generación de los documentos arrojados por el aplicativo, pdf y Excel.
- Verificación de la información mostrada en el reporte en PDF y en el reporte en Excel.

1. Ejecución de las pruebas

Las pruebas se realizaron con tiempo muy justo y con presión en la entrega, ya que los demás proyectos eran muy demandantes y la líder asignada era la responsable también de DWH, por lo que la ejecución de las pruebas la realicé con la líder del proyecto al costado, para agilizar la corrección de los hallazgos o defectos detectados.

El 9854 tuvo 2 ciclos de prueba, los cuales ejecuté en una semana.

Realicé el documento de evidencias de ambos ciclos, así como la selección de los casos de prueba para la etapa de ratificación (pruebas de usuario), la cual realiza el propio usuario con algún miembro de QA para la aclaración de dudas.

ASSEMENT DE CALIDAD

Participé de manera parcial en assesment de calidad para Telcel e INFONAVIT. Apoyando en la generación de documentación basada en TMMI.

Para la Universidad de los Andes, Colombia realizamos un assesment al área de Servicios de tecnología. En este assesment se realizo en base a TMMI, CMMI, ISTQB y RUP.

Durante este proyecto realice parte de las entrevistas a directivos y subdirección, con el objetivo de conocer el proceso actual del área para brindar servicios de TI a toda la Universidad.

Posteriormente realizamos la entrega del AS IS, se refiere a nuestra visión de cómo se encuentra el área y sus puntos de mejora según nuestra experiencia y en base a las metodologías sugeridas.

De manera particular realizamos el análisis de estos puntos de mejora y realizamos una propuesta TO BE, sin modificar el proceso actual, pero implementando las buenas practicas de las metodologías.

Se hizo entrega de dicha propuesta, la cual fue bien vista y el cliente se mostró satisfecho con los resultados.

LINIO MÉXICO

Tome la decisión de crecer profesionalmente en el aseguramiento de la calidad, para no solo ejecutar pruebas funcionales y de performance, mi objetivo es automatizar y ejecutar pruebas de estrés, rendimiento e interoperabilidad.

En esta empresa tengo 2 semanas de laborar, por lo que me encuentro en una etapa de aprendizaje y adaptación.

Por el momento atiendo las pruebas funcionales del sitio en producción para los distintos países.

Así como pruebas para un nuevo portal Seller Center , el cual es exclusivo de los vendedores particulares, que ofrecen sus productos a través de Linio.