



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FES Aragón

Facultad de Estudios Superiores Campus Aragón

Reporte de titulación para la carrera:

Ingeniería en computación

Presenta: Juan Carlos Jarquin Ortega

Asesor: Juan Gastaldi Perez

Título:

Reporte de 6 años ejerciendo la Ingeniería en el área de programación en lenguaje ABAP para el ERP SAP, y coordinación de proyectos SAP



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mis padres

Por su esfuerzo diario e incansable, desde que recuerdo su sueño fue que sus hijos se convirtieran en profesionales, para que nuestro futuro no fuera tan complejo como era su presente, jamás se rindieron, hoy se ve el sueño cumplido. Gracias a la formación que nos dieron es que ahora sus tres hijos somos egresados de la mejor universidad de México, la UNAM, y el abanico de posibilidades para nosotros sus hijos, es muy amplio. Yo, su hijo más pequeño he visto toda mi existencia su buen ejemplo, de ustedes aprendí que solo con trabajo, esfuerzo y persistencia es que se hacen realidad los sueños, las mejores enseñanzas y los mejores ejemplos los he recibido de ustedes.

A mis hermanos

Que siempre han sido ejemplo, además una guía para mí, ahora los tres hemos cerrado un ciclo importante de nuestra vida de universitarios, a mi hermana que ha sido una parte esencial en este proceso de titulación a distancia, gracias a su gestión durante este, es que hoy se convierte en una realidad. Definitivamente, gracias a ella este proceso fue posible.

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Donde gracias a su gratuidad. El empuje de los estudiantes de bajos recursos (como lo fui yo), se combina con la noble labor de los profesores para formar grandes profesionales y de esta manera seguir siendo la mejor Universidad del país.

A mis Profesores

De los cuales tengo de todos grandes enseñanzas, siempre dispuestos a dar lo mejor de ellos, compartiendo sus conocimientos con sus alumnos. En lo personal las enseñanzas del profesor Ernesto Peñaloza Romero y el tristemente recién fallecido Luis Ramirez Flores me han sido muy útiles en mi desarrollo profesional, hago mención especial al profesor Juan Gastaldi Perez quien ha sido mi asesor, gracias a él es que esto se ha podido llevar a buen término a pesar de la distancia.

A mi esposa

Que gracias a su insistencia es que yo decidí por fin iniciar con este trámite, que aunque bastante complejo, es lo que cierra el ciclo de mi carrera profesional, para poder continuar con un posgrado y avanzar así mi desarrollo como profesional.

Contenido

Introducción	5
1. La consultoría	8
1.1 Definición de consultoría	8
1.2 Tipos de consultoría	9
1.3 El Consultor	10
2. BSide Programación C# .net	13
2.1 CI Bienes Raíces	13
2.2 Tricomp	14
3. Introducción a SAP	16
3.1 Módulos SAP	16
3.2 SAP Netweaver	17
3.3 SAP ERP	18
3.4 Implementaciones.....	18
3.4.1 Fases de una implementación.....	22
3.4.1.1 Blueprint empresarial.....	22
3.4.1.2 Realización del proyecto	27
3.4.1.3 Pruebas.....	29
3.4.1.4 Perfiles de usuario.....	30
3.4.1.5 Documentación	30
3.4.1.6 Cargas iniciales	31
3.5 Entrada en productivo.....	31
3.5.1 Soporte	31
3.5.2 Optimización del sistema	32
3.5.3 Capacitación	32
3.6 Control del Proyecto	33
3.6.1 Gestión del Riesgo.....	33
3.6.2 Gestión del Cambio	34
3.7 Esquema técnico de servidores SAP.....	35
3.8 Lenguaje de programación ABAP	36
4. Nasoft Desarrollo SAP-ABAP	38

4.1	Proyecto FIRA	38
4.2	INFONAVIT.....	40
4.3	Hotel Presidente Intercontinental	42
4.4	INFONAVIT.....	44
4.5	Prendafacil.....	44
4.6	INFONAVIT.....	49
5.	DELOITTE I Arquitectura y Desarrollo SAP-ABAP	51
5.1	Astra Zeneca.....	51
5.2	Grupo Ajusco	51
5.3	Prendafacil.....	53
5.4	O&A Fondos	56
5.5	FIMUBAC	60
5.6	Grupo S6is Arquitectura y Desarrollo SAP-ABAP	61
6.	Grupo 2x Arquitectura de Proyectos SAP-ABAP	63
6.1	Prendafacil.....	63
7.	DELOITTE II Arquitectura de Proyectos SAP-ABAP	65
7.1	Grupo Modelo	65
7.2	BACHOCO	66
7.3	Bancolombia.....	67
8.	Selecta Consulting Arquitectura de Proyectos SAP-ABAP.....	70
8.1	Alcaldía de Medellín.....	70
	Conclusiones	72
	Bibliografía y Referencias.....	74

Introducción

En todos estos años de trabajo que me he dedicado al desarrollo de mi carrera como ingeniero en computación he visto todo el cambio que ha sufrido y sigue sufriendo el mercado laboral para un profesional de ingeniería en computación, en primer lugar el hecho de trabajar para una sola empresa hasta jubilarse en la misma, ya no es un tema ni rentable ni viable, el día de hoy el outsourcing se ha vuelto la manera en la que un Ingeniero en computación se puede desenvolver mejor, ya que las empresas en general ya no buscan un equipo de personas que estén directamente vinculadas a su compañía, si no que buscan otras empresas que le den servicios profesionales de implementación o soporte de sus sistemas de información, por lo que la idea de quedarse trabajando toda la vida profesional en una sola empresa es casi obsoleta, esto conlleva sus respectivas ventajas y desventajas, las cuales se pueden enumerar muchas sin embargo estoy convencido que una de las mayores ventajas del esquema de consultoría es el aprendizaje en muchas áreas y muchos tipos de negocio.

En un principio inicié mi trayectoria profesional en el diseño y desarrollo de software a la medida. Esto con programación en C# .net y bases de datos en SQL Server, esto fue en el año 2005, esta es una actividad profesional muy mal remunerada, y la competencia en el mercado es mucha, por lo que las empresas de consultoría se ven obligadas a ofrecer servicios a muy bajo costo y proyectar sus soluciones a muy poco tiempo, cuestión que provoca que los arquitectos de soluciones y desarrolladores tengan jornadas muy largas y extenuantes, y sueldos muy bajos para un profesional, por ello es que rápidamente busqué otras alternativas para desarrollar mi carrera profesional, es por eso que en este reporte de actividades profesionales hago una mención muy corta a esta actividad, abarcando solo un capítulo.

La consultoría SAP en particular es muy demandada en estos días, SAP de haber empezado en empresas de manufactura ahora ha diversificado su mercado generando módulos que se pueden adaptar a casi cualquier tipo de negocio. Esto ha permitido que; en los últimos años el crecimiento de SAP ERP, SAP CRM, SAP HCM, etc... sea exponencial, por lo que el mismo ha mercado ha requerido de muchos consultores en todos los módulos y sobre todo consultores ABAP, en los cuales me incluyo, y quienes somos los responsables de hacer y diseñar todas las funcionalidades particulares de cada país o de cada cliente y que el sistema standard no puede cubrir.

ABAP es un lenguaje de programación basado en C, y es el de programación nativo de SAP, este es un lenguaje en su mayor parte estructurado y orientado a eventos, sin embargo al día de hoy se puede hacer programación orientada a objetos en lenguaje ABAP.

La mayor parte de mi carrera profesional la he orientado al diseño y desarrollo de aplicaciones para SAP, esto me ha generado un nivel de experiencia bastante amplio en el lenguaje ABAP y en diversos módulos y funcionalidades de SAP. Por esta razón es que este reporte de actividades profesionales es que está tan enfocado a SAP, no haciendo énfasis en el conocimiento técnico, si no más en las experiencias y aprendizajes que he tenido a lo largo de mi carrera profesional con SAP, todos

sabemos que el conocimiento técnico se adquiere rápidamente, pero lo que hace verdaderamente valioso a un recurso como Consultor, es la experiencia y el manejo del cliente. Espero sea de utilidad la información que viene a continuación.

En primer lugar empezare con una definición general de la consultoría y el importante papel que juega en las relaciones empresariales de hoy en día, evitando sobrecostos y generando las soluciones para los proyectos temporales de los clientes, además de la formación de profesionales especializados en implementación de proyectos y generación de soluciones específicas, en mi caso toda mi carrera como profesional se ha desarrollado en empresas que prestan servicios de consultoría, dejando en mi conocimientos en desarrollo de proyectos, trato y negociación con los diferentes tipos de cliente, además de aprendizaje de operación de negocio en diferentes tipos de negocio.

En el inicio de mi carrera profesional, trabaje brevemente con el lenguaje C#, para aplicaciones WEB con bases de datos en MySql, diseñando desarrollos a la medida del cliente, y que son para un fin específico, en esta oportunidad aprendí importantes claves en los dimensionamientos y planeaciones de los proyectos, ya que de esto depende el correcto desarrollo de los mismos. Con este lenguaje solo trabaje los primeros cuatro meses de mi vida laboral como Ingeniero en Computación.

Inmediatamente después tuve una oportunidad de iniciarme como consultor SAP ABAP, carrera que he seguido hasta el día de hoy por lo que el tercer capítulo está dedicado a los conceptos generales de SAP, esto como una pequeña introducción a SAP con el objetivo que se tenga una visión general del ERP SAP, y se facilite el entendimiento de los capítulos restantes.

La primer empresa con la que trabaje como consultor SAP ABAP fue NASOFT, con quienes después de 3 semanas de curso intensivo de aspectos generales de SAP, inicié desarrollando en ABAP para diferentes clientes los cuales están detallados en los subcapítulos, en esta empresa aprendí las metodologías generales para el desarrollo de proyectos de SAP ERP, así como conceptos generales utilizados día a día en las definiciones de requerimiento de SAP.

La segunda empresa donde trabaje fue en Deloitte, el cambio de empresa fue voluntario, recibí una propuesta de esta segunda empresa que era conveniente, además del crecimiento profesional que esto significaba, ya que Deloitte en ese momento tenía clientes muy importantes como Astra Zeneca propuestas de crecimiento profesional muy importantes.

La tercera empresa donde labore fue Grupo S6is, en donde ya con una mucho mayor experiencia en el lenguaje ABAP y en la implementación de proyectos en SAP pude entrar como arquitecto de soluciones, sin embargo mi paso por esta empresa fue muy rápido, ya que por problemas con la misma preferí salir hacia otra empresa de consultoría SAP.

Trabaje inmediatamente después en Grupo 2x, una consultoría recién formada para darle servicio al cliente Prendafacil, en donde la confiabilidad del equipo de consultores que habíamos pasado por

ese proyecto provoco que el cliente quisiera los servicios de un personal específico del cual yo formaba parte.

Al termino del contrato con Grupo 2x regrese en una segunda etapa con Deloitte, ya como arquitecto de soluciones ABAP, pude acceder a un mejor rango de oportunidades dentro de la empresa, en esta ocasión participe en proyectos con clientes muy importantes de la empresa de consultoría, llegando al proyecto de Bancolombia, participando así en mi primer proyecto fuera de México, además que eso haría que mi vida tanto profesional como personal ya que decidí quedarme a trabajar en la ciudad de Medellín.

Para trabajar en Medellín, Colombia, firme contrato con una empresa llamada Selecta Consulting Group, consultoría que es partner oficial de capacitación SAP en Medellín y en donde sigo desarrollando mi carrera profesional, desde el año 2012, estoy en el proyecto de la Alcaldia de Medellin, en donde me he desarrollado como especialista de arquitectura de desarrollos de módulos de SAP de sector público.

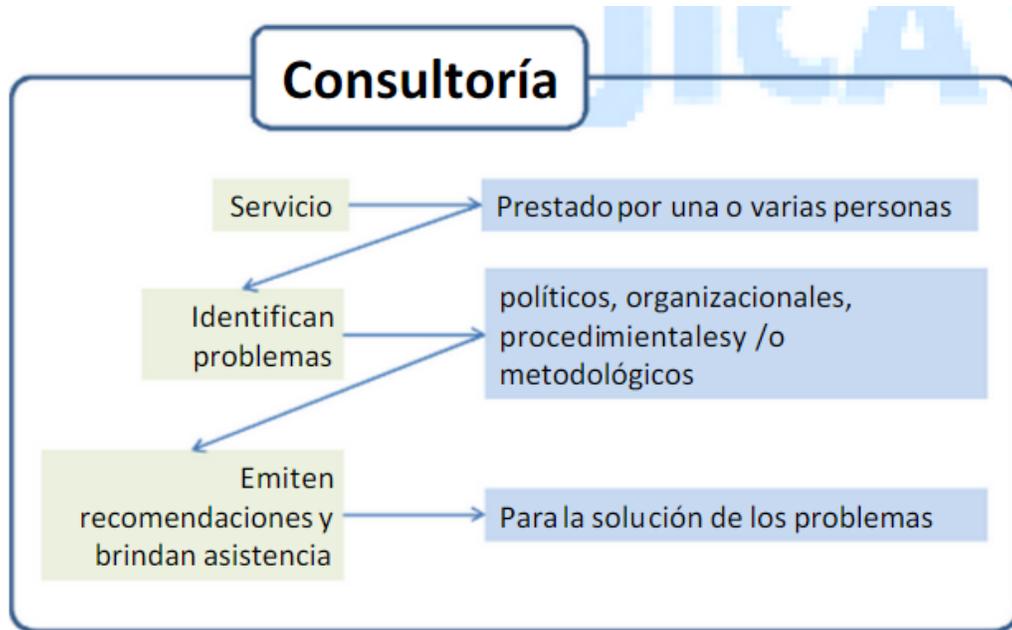
1. La consultoría

En estos días es muy común trabajar en empresas de outsourcing o consultoría, sobre todo dentro del campo laboral de un ingeniero de computación, ya que las empresas han decidido reducir los costos de la implementación y soporte de sus sistemas cambiando el esquema de contratación directa por el de contratación temporal por medio de una empresa de servicio. En mi caso he trabajado toda mi carrera profesional como consultor, en un principio en consultoría para soluciones en .NET y posteriormente como consultor para el ERP SAP lo que finalmente ha sido muy productivo en mi vida profesional, ya que al desarrollarte como consultor puedes aprender de muchos estilos de negocio además de conocer diferentes áreas y diferentes soluciones para las mismas, familiarizarte con conceptos que no son directamente de sistemas pero que se tienen que conocer para poder dar una solución adecuada a los diferentes clientes que los manejan, esto también te permite convertirte en un especialista en el manejo de los procesos de implementación o soporte según sea el caso. A continuación describo las definiciones de consultor y consultoría.

1.1 Definición de consultoría

La consultoría es un servicio que se presta a las empresas sin la necesidad de que esta contrate directamente los recursos humanos que hagan una labor específica y la cual necesitan solo temporalmente, se proporcionan recursos humanos expertos en ciertos temas que el cliente no tiene y no necesita en sus funciones fijas, solo requiere de sus servicios durante proyectos o mejoras a los procesos internos, por lo que una empresa de consultoría se dedica a proporcionar recursos humanos expertos en ciertos temas que el cliente no tiene, que solicita temporalmente y no necesita en sus funciones fijas. Por lo tanto un consultor no forma parte del proceso de la empresa como tal, sino que es un agente externo que ayuda con ciertos requerimientos, resuelve o asesora al cliente para que resuelva ciertos problemas específicos, como consultor se trabaja directamente en la empresa del cliente, dando servicios al mismo pero sin pertenecer directamente a su nómina.

Las empresas de consultoría ofrecen servicios profesionales a los clientes que lo requieran, en este caso específico hablo de la consultoría de sistemas y más específicamente de la consultoría de SAP ERP, en donde se puede hacer una implementación SAP o atender soporte a las aplicaciones SAP o en su caso generar nuevas fases de proyectos, abarcando aún más requerimientos y o procesos que solicita el cliente.



Consultoría (2015, Agosto) Tipos de Consultores Extraído de: <https://es.scribd.com/>

1.2 Tipos de consultoría

Las consultoras estratégicas: Son aquellas que ayudan a la empresa a tomar las decisiones más importantes relevantes sobre su futuro.

Asesoran al CEO y al equipo del comité de Dirección. El proyecto estrella de este tipo de consultoras es el plan estratégico que define los objetivos y palancas que va a usar la organización para seguir creciendo y aumentando su valor en los próximos 3 a 5 años. Esta es la rama de mayor prestigio y reconocimiento.

Las MBB junto con otras consultoras internacionales de segundo nivel (Oliver Wyman, AT Kearney, Booth and Company, Roland Berger...) son las empresas clave de este negocio en el que generalmente y debido a los altos costes facturados a los clientes (hasta 2.000€/día para un analista de primer año) el asesoramiento se limita a la definición de la estrategia durante 2 a 12 semanas y no a su posterior implementación.

Las consultoras de operaciones o de negocio: Son las que ayudan a la empresa a mejorar sus procesos internos (operaciones) para ser más eficientes o a la implementación de determinadas palancas identificadas por una consultora de estrategia.

Aunque también realizan proyectos en los que se toman decisiones, estos no se realizan a nivel de compañía, sino más bien en su nivel operativo (p.e. proyecto de selección de una herramienta para la automatización de un proceso o la “gestión del cambio” u oficina de proyecto que se desencadene con la implantación técnica de la herramienta). Suele ser consultoría que acompaña al negocio, pero no define su visión a futuro.

Las BIG 4 junto con otras consultoras como Management Solutions y Accenture lideran el sector de consultoría de negocio en el que las fees son más bajas y los proyectos suelen ser más largos en cuanto a duración.

Las consultoras de IT: Son aquellas que ayudan a diseñar y a construir la base tecnológica de las empresas. El proyecto más representativo sería el de diseñar e implantar un ERP en toda la compañía. Las fees son mucho más bajas que en las dos categorías anteriores y los proyectos duran desde 3 a 24 meses con equipos grandes en las fases de implantación.

En cualquier caso, lo anterior no significa que una compañía de consultoría estratégica no realice proyectos más operativos (al fin y al cabo no hay tantos planes estratégicos o proyectos analíticos que realizar).

Aunque la toma de decisión se realiza a niveles de Comité de Dirección, muchos de los proyectos operativos también pueden venir desencadenados por el proyecto más estratégico, y una consultora de estrategia si consigue vender ese proyecto “de negocio” lo llevará a cabo sin lugar a dudas. Es en este punto, donde pelean con las consultoras de negocio, que hacen ese mismo proyecto pero de forma general a un precio más barato -al menos a mitad de precio-.

De la misma forma, una consultora de negocio aunque no vaya a realizar un plan estratégico de una compañía del IBEX 35, sí que podría hacer un plan estratégico para un área específica y aquí competiría con una consultora de estrategia.

En líneas generales, las consultoras de negocio también compiten con las consultoras de IT. Son los proyectos operativos de las consultoras de negocio las que pueden desencadenar otro tipo de proyectos más tecnológicos. Si bien no es el “core” del negocio el realizar el proyecto tecnológico, sí que es posible que una consultora de negocio después de definir unas guías o de definir qué tipo de tecnología o soporte utilizar, baje de nivel y compita con una consultora de IT para llevar a cabo la implantación del proyecto -aunque la consultora de IT lo haría a mitad de precio-.

1.3 El Consultor

El consultor es el ejecutor directo de este tipo de soluciones, teniendo algún módulo de SAP o conocimiento técnico del sistema como especialidad y trabajando en equipo para hacer que estos módulos trabajen correctamente entre sí, en el caso específico de un consultor ABAP es generar todos aquellos programas y/o procesos que ningún módulo pueda cubrir.

En mi vida laboral me he desempeñado como consultor, lo que me ha llevado a conocer diversos tipos de clientes, negocios, procesos y personas. En este trabajo tan diverso aprendes a desenvolverte en cualquier tipo de ambiente sin perder la distancia y el respeto que debe prevalecer entre el consultor y el cliente.



Características de un consultor (2015, Agosto) Tipos de Consultores Extraído de: <https://es.scribd.com/>

Las características de consultor deben corresponder a la naturaleza del problema planteado y a las necesidades específicas del cliente; a continuación señalamos cuatro de ellas:

Paciencia

Base del éxito del consultor dentro de la empresa: ¡MUCHAPACIENCIA! Se debe recordar que la paciencia es el principio de una buena relación entre el consultor y el consultado. Recuerda que el cliente ya no la tiene y que debes conservarla. Se debe permitir que la gente experimente contigo.

Objetividad

No se debe perder en ningún momento el sentido de lo que se está haciendo. Los problemas y desacuerdos pueden hacer perder la visión y el objetivo de la misión. Se debe siempre tener en cuenta hacia dónde va nuestra principal contribución. Oriéntate a procesos, no a funciones.

Analítico

La misión del consultor es identificar los límites de la empresa y redefinirlos. Se debe ver más atrás de lo que se ofrece.

Específico

No solamente se debe dar "que hacer", también se debe dar el cómo y el cuándo hacerlo. Se debe ser cuidadoso al dar opiniones y juicios de valor. Definir los límites de intervención del modelo. Generador de alternativas El cliente espera que se den alternativas. Se deben hacer preguntas específicas sobre todos los aspectos de la empresa, generar un modelo de intervención que permita crear y proponer nuevos caminos y soluciones. Utilizar inventiva en las entrevistas con el cliente para obtener la información que se necesita.

Aunque estas son características importantes de los consultores de empresas deben considerarse también la competencia técnica, conocimientos especializados de la consultoría, independencia e integridad profesional que son las fundamentales del consultor empresarial.

2. BSide Programación C# .net

Desde Julio del 2005 inicie laborando en Bside empresa partner oficial de Microsoft México, en esos años era una empresa pequeña sin embargo con gran prestigio ante Microsoft México, tenía diversos proyectos en la plataforma Visual Studio .net, además de cursos y asesorías de Project Server, servicios de distribución, instalación y administración de infraestructura tecnológica.

En esta empresa yo fui asignado al proyecto de la empresa CI Bienes raíces <http://www.cibienesraices.com>, esta es una empresa dedicada a la promoción de inmuebles en venta o en renta, cuenta con múltiples asesores y oficinas en diferentes partes del país, su giro consiste en recopilar diferentes inmuebles de los cuales cobra comisiones por promocionarlos en su página Web y administrarlos en algunos casos.

2.1 CI Bienes Raíces

CI Bienes Raíces se dedicaba a rentar o vender inmuebles en todo el país y entender de esta manera un catálogo en Internet de los posibles inmuebles a rentar o vender contando con más de 100 asesores en diferentes oficinas el país.

El objetivo del proyecto era tener el control de que bienes inmuebles estaban rentados o vendidos y este control lo pudiera llevar cada uno de los asesores que se encontraban en diferentes partes del país, por lo que la solución más viable fue un portal web.

En el caso del proyecto CI Bienes Raíces participe en el diseño y construcción del portal que en este caso se hizo desde la implementación de la base de datos en SQL hasta el diseño de las pantallas del portal y el desarrollo del mismo, para esto se contó con un equipo de cuatro personas más, en un principio este proyecto tenía una duración estimada de un mes, sin embargo por el cambio de alcance y complejidad del mismo la duración fue de aproximadamente cuatro meses. Esta empresa ya tenía un portal con una base muy sencilla, la cual solo era admitía los inmuebles que estaban publicados en la página, con los enlaces para fotos, información y comentarios. Sin embargo los agentes de ventas no tenían manera de saber que inmueble ya estaba apartado o cual estaba vendido o si era una renta en qué periodo de tiempo el inmueble estaba ocupado, este control lo llevaban en las oficinas correspondientes de CI Bienes Raíces, por lo que el asesor tenía que hablar por teléfono o presentarse en la oficina y una secretaria buscaba los registros de ese inmueble.

CI Bienes Raíces solicitó al BSide el servicio de consultoría, con el primer objetivo de realizar un portal con los diferentes inmuebles que contaba la compañía a su cargo, sin embargo en el camino del proyecto se redefinió el objetivo de llevar además el control de sus inmuebles el control de los asesores, el control de las regiones y estados donde se tenían las diferentes sucursales e inmuebles propios de la zona, con esta redefinición de objetivos se causó un impacto fuerte en los tiempo definidos para la terminación del proyecto, por lo tanto el alcance tuvo que redefinirse, lo que lógicamente debía haber provocado el aplazamiento de las fechas de entrega, sin embargo por falta

de una buena gestión en el manejo de los cambios del proyecto no se hizo así, se asumió que los cambios eran sencillos y por tanto los tiempos de entrega como los costos del proyecto no se movieron, lógicamente esto provoco que el costo real de los cambios lo asumiéramos los consultores que teníamos el proyecto a nuestro cargo. Para darle solución a este planteamiento se generó una base de datos en MySql Server, la cual por medio de un portal con diferentes vistas para actualizar la información. Se necesitó de la plataforma Visual Studio .net para hacer por medio de ASPX es el portal.

Por lo que se solicitó que se hiciera una base de datos de los inmuebles, que incluyera el estatus del mismo, el tiempo de disponibilidad para el caso de las rentas, el monto por el que se vendió o se rentó, el cálculo de las comisiones, además de tener datos de alta y asociados a los inmuebles a los asesores correspondientes según la zona, y una pequeña base de datos de clientes, esto en el sitio web de la empresa para que los asesores pudieran consultar el status de los inmuebles y además revisar las comisiones que correspondían por ellos, así como los clientes pudieran revisar los inmuebles y contactar al asesor del inmueble que tuviera relacionado. Por lo tanto el portal necesitaba de perfiles de usuario tanto para usuarios, clientes, asesores, ya que los clientes solo podrían visualizar el estatus de sus inmuebles sin poder modificarlos, si acaso poner una nota a un asesor, los asesores solo podrán ver y modificar ciertos atributos de los inmuebles publicados, los inmuebles se clasifican por ubicación (País, estado, ciudad o municipio, colonia).

El diseño de la base de datos incluída tablas de control tanto para clientes como para proveedores así como para ventas en donde todas estas tablas estaban relacionadas y existen entre ellas tabla de transición en un solo se recopilaban los campos clave consultados.

Este proyecto se terminó al 100% y por urgencia de la realización de otros proyectos fui asignado a otro proyecto sin concluir con la realización de salida a productivo y soporte posterior.

2.2 Tricomp

Después de culminar el proyecto se CI Bienes Raíces participé fugazmente en el proyecto de Tricomp, Tricomp es una compañía que ofrece servicios de control de fidelidad, tanto venta de tarjetas de puntos, renta de puntos de acceso y lo que yo llaman kioscos (donde un cliente se puede acercar a consultar cuantos puntos tienen, canjear sus puntos por servicios o dinero) uno de los clientes importantes es la compañía es CINEMEX.

Se analizó el sistema debido a que el desarrollo tenía cerca de tres años funcionando, pero la consultoría que implemento el mismo no dejo una documentación lo suficientemente clara como para retomar el tema de manera eficiente.

Se encontró que el sistema de TRICOMP se componía de diversos web service que reciben los datos de los diferentes puntos de pago y terminales de fidelidad, estos web service comparten la base de datos con la aplicación web principal, donde se pueden ver los reportes por clientes, estadísticas de fidelidad etc.

3. Introducción a SAP

Explico brevemente que es SAP, sus procesos al implementar un proyecto, sus lineamientos, módulos etcétera. Me parece muy importante ya que SAP es un ERP de los más vendidos a nivel mundial y de los que mejor gestionan los datos de los clientes, además prácticamente toda mi experiencia profesional hasta el día de hoy está basada en este sistema.

SAP, son las siglas de Sistemas Aplicaciones y Productos y fue creada en 1972 por cinco ex-empleados de IBM en Mannheim y su sede actual se encuentra en Walldorf, Alemania.

En SAP hay módulos como por ejemplo, FI, CO, MM, PP etc... y sistemas como BW, CRM etc... Hago esta distinción porque hablar del módulo de SAP-BW no tiene sentido. No es un módulo. Igual que tampoco lo es CRM, en fin... para que quede claro que a veces tenemos módulos y a veces sistemas o entornos. De igual modo de los módulos principales podemos tener submódulos. Por ejemplo SAP-CO-PA es la parte de controlling que se relaciona con el análisis de rentabilidad. Así igual para los demás módulos.

SAP R/3, el clásico, con sus SP (support packages) ahora se llama SAP ECC y viene con los EP (Enhancements Packages) que sería el equivalente, de algún modo, a los support packages antiguos.

3.1 Módulos SAP

SAP es un sistema que se maneja integralmente, consta de diferentes módulos, los cuales se instalan y parametrizan según el tipo de negocio y los diferentes requerimientos que el cliente necesita para su operación, según el tipo de negocio que se quiera cubrir con el sistema SAP, los módulos a instalar en un cliente se definen según el tipo de negocio y el análisis inicial de los requerimientos del cliente.

El siguiente es un listado de los módulos principales de SAP R/3.

SAP-AC: Contabilidad General.

SAP-IM: Gestión de Inversiones.

SAP-EC: Controlling Empresarial.

SAP-RE: Bienes e Inmuebles.

SAP-FI: Finanzas.

SAP-CO: Controlling.

SAP-TR: Tesorería.

SAP-PS: Proyectos.

SAP-WF: Workflow.

SAP-IS: Soluciones Verticales.

SAP-HR: Recursos Humanos.

SAP-PM: Mantenimiento.

SAP-QM: Calidad.

SAP-PP: Planificación y Producción.

SAP-MM: Materiales.

SAP-SD: Ventas y Distribución.

SAP-LO: Logística.

SAP-LE: Ejecución de Logística.

SAP-CS: Servicio al Cliente.

SAP-EHS: Medio Ambiente.

3.2 SAP Netweaver

Muchos componentes, BW, BI, XI, el antiguo BPS ahora llamado IP, Enterprise SOA, Visual Composer, Solution Manager, MDM, Business Accelerator, WAS, TDMS. Es la plataforma en la que se integra todo o donde SAP pretende englobarlo todo. En resumen aquí se encuentra nuestro estimado entorno SAP Netweaver Business Warehouse.

SAP Business Objects: Complemento al reporting de Business Warehouse. Contiene diferentes aplicaciones desde la base como puede ser Business Objects Edge Series hasta las aplicaciones front-end como son Crystal Reports, Xcelsius, y otras.

SAP Business All in One (SAP Business One): Un entorno SAP tipo R/3 o ECC (nombre actual) diseñado específicamente para la pequeña y mediana empresa.

SAP SCM (Supply Chain Management): Gestión de la cadena de Suministro. Básicamente dentro de lo que conocemos como Logística.

SAP SSM (Strategy Management): Estrategias de negocio.

SAP SRM (Supplier Relationship Management): Gestión de la Relación con los Proveedores.

SAP CRM (Customer Relationship Management): Relación con los clientes.

SAP PLM (Product Lifecycle Management): Gestión efectiva de la producción y desarrollo de productos y servicios.

SAP DUET: Aplicación que integra Microsoft con SAP.

SAP ALLOY: Producto de SAP creado junto a IBM para integrar con Lotus Notes y Correo.

SAP BPC (Business Planning and Consolidation): Reporting para la consolidación de estados financieros

3.3 SAP ERP

El R/3 es un ERP (Enterprise Resource Planning) de origen alemán, creado por SAP. Es un sistema integrado de gestión que permite controlar todos los procesos que se llevan a cabo en una empresa, a través de módulos. Módulo o Sistema SAP R/3 Las aplicaciones o módulos de SAP R/3 se dividen en tres grandes áreas: Financiera, logística y de recursos humanos. Estos tres grupos no son independientes unos de otros. Además de éstos, existen otros componentes, llamados Cross Applications que son válidos para todas las aplicaciones.

SAP es un E. R. P, Es de los más robustos en sus categorías cuenta con módulos para cualquier tipo de negocio cualquier tipo de industria en la que se pueda instalar. SAP cuenta con diferentes soluciones verticales tanto en el campo de las industrias, farmacéuticas, bancarias, gubernamentales etc.

SAP tiene una plataforma sobre un lenguaje de programación llamado ABAP plataforma en la que legalmente se permite desarrollar programas para SAP, este lenguaje tiene como base el lenguaje de programación C. SAP tiene la base de datos más robusta que he conocido, cada módulo tiene tablas asignadas para ciertas funciones de hecho aun a pesar de la experiencia y los años que se puedan llevar trabajando para SAP, no se logra memorizar todas las tablas del sistema, además que para acceder a las tablas directamente solo se debe hacer consultando información, para actualizar información se tiene que hacer uso de los programas y/o funciones programadas por SAP para esto es totalmente un pecado hacer modificaciones directas a la base de datos estándar esto debido a que SAP cuida en demasía la consistencia de sus datos.

3.4 Implementaciones

El significado usual de *Implementar* es llevar a cabo alguna cosa, mientras que un *proyecto* es normalmente definido como la calendarización de un problema para su solución.

En los *proyectos de Implementación de SAP*, el problema es normalmente, la implementación en sí misma. La implementación no se reduce solamente a la instalación de SAP R/3 en el sistema, sino que comienza desde la planificación de la implementación hasta los upgrades posteriores. Ello se debe a las siguientes razones:

A) En la mayoría de los negocios el cambio es un proceso continuo.

B) La implementación de SAP requiere del desarrollo de estrategias de soporte y de gestión de sistemas para óptimos resultados.

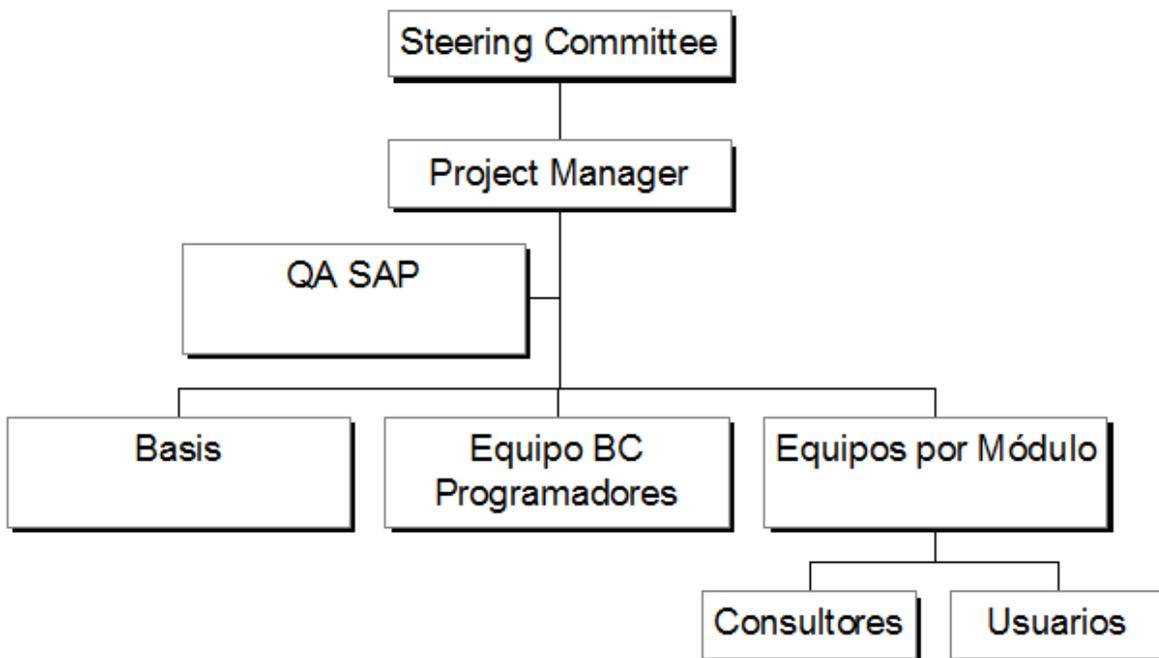
C) Normalmente las implementaciones SAP se realizan módulo por módulo, en distintas fases.

Definición de alcance. El alcance del proyecto incluye la definición, objetivo y estrategias para la implementación.

Estrategia del Proyecto. La estrategia del proyecto entrega las guías para el resto de la implementación. La definición de la estrategia debe contener los siguientes puntos:

- A) Ubicación – espacio físico – donde se desarrollará el proyecto
- B) Departamentos involucrados
- C) Estrategia de Implementación
- D) Hardware y Software a usar

Organización. La organización se refiere a la forma en que estarán relacionados los recursos participantes en el proyecto. Aunque esta puede variar para cada caso, en general se sigue la siguiente estructura:



Organigrama de Proyecto (2013, Mayo) Implementaciones mundosap.com Extraído de: mundosap.com

Steering Committee

Es la máxima autoridad del proyecto, y debe cumplir las siguientes tareas:

- A) Asumir la responsabilidad del proyecto
- B) Controlar los objetivos del proyecto
- C) Gestionar la implementación de las políticas del proyecto
- D) Controlar la planificación y progreso del proyecto
- E) Permitir decisiones rápidas
- F) Decidir sobre temas organizacionales
- G) Gestionar la disponibilidad de Recursos
- H) Apoyar al gerente de proyecto
- I) Aprobar propuestas para el equipo de proyecto

Project Manager

El Project Manager o líder de proyecto es la persona encargada de gestionar los tiempos y recursos, tanto humanos como de infraestructura para facilitar la labor del equipo de trabajo.

- A) Liderar el proyecto
- B) Gestionar el proyecto (planificación, organización, coordinación, control)
- C) Dirigir a los miembros del proyecto
- D) Detectar y resolver problemas y conflictos
- E) Relaciones públicas y marketing
- F) Entrenar a los jefes de equipo y steering committee
- G) Reportar al steering committee
- H) Dirigir el control de calidad

Equipos de trabajo

Equipo de proyecto - Usuarios

Los usuarios participantes en el equipo de proyecto deben poseer conocimiento del software y de los procesos de negocios a implementar, así como capacidad de decisión respecto de los cambios en los procesos.

- A) Configurar y parametrizar el sistema
- B) Definir los conceptos As Is y To Be
- C) Apoyar a los otros miembros del equipo de proyecto
- D) Entrenar y apoyar a los usuarios
- E) Probar el sistema
- F) Discutir problemas funcionales con los responsables del gerenciamiento del proyecto
- G) Evaluar las propuestas del equipo de proyecto

Equipo de Proyecto - Consultores

Los consultores poseen un conocimiento profundo del funcionamiento del sistema, y de los procesos de negocios a implementar. Las tareas bajo su responsabilidad son:

- A) Apoyar y Entrenar a los usuarios del equipo de proyecto
- B) Determinar los puntos críticos
- C) Crear, controlar y verificar plan de implementación
- D) Resolver problemas
- E) Configurar y parametrizar el sistema
- F) Proveer control de calidad de los módulos implementados
- G) Documentar las actividades

Una vez definidas las posiciones dentro de la estructura organizativa (organigrama) del proyecto, deben seleccionarse las personas que formarán parte de esos equipos

Los recursos humanos, en la apropiada cantidad y calidad, son cruciales para el éxito del proyecto.

Consideraciones:

Establecer relaciones de confianza entre los miembros del equipo: comunicación efectiva, delegar responsabilidades, apoyo, además de todos los puntos siguientes:

- A) Establecer la participación activa de las gerencias, que deben sentirse “propietarias” del proyecto.
- B) Formar una dirección de proyecto fuerte y efectiva.
- C) Entregar atribuciones suficientes al gerente de proyecto
- D) Formar un equipo de proyecto sólido y bien calificado
- E) Reclutar miembros de proyecto capaces
- F) Definir tareas y responsabilidades claramente
- G) Asignar usuarios full-time al proyecto
- H) Incluir usuarios con experiencia operativa
- I) Aprender de los consultores externos, estableciendo relaciones de confianza con la compañía de consultoría

Administración del proyecto

La administración del proyecto incluye todas las materias relacionadas a reportes de progreso, registro de tiempos, organización de reuniones, distribución de la información del proyecto, etc. Debe considerarse:

- A) Mantener reuniones periódicas, para mejorar la comunicación, controlar el avance y apoyar al equipo de proyecto. Deberían realizarse reuniones con alta frecuencia.
- B) Preparar las reuniones, distribuyendo información a discutir en forma previa.
- C) Determinar la documentación estándar del proyecto e hitos de control.

- D) Mantener a la organización informada de los avances del proyecto de implementación.
- E) Organizar la asignación de salas para reuniones, creando un calendario de reuniones.

Cronograma

El cronograma del proyecto es vital para el control de las actividades, avance del proyecto y aplicación de medidas correctivas. Para la elaboración del cronograma debe tenerse en consideración lo siguiente:

- A) Asegurarse que el cronograma cumple todas las tareas requeridas.
- B) Apoyarse en los consultores para la creación del cronograma.
- C) Tomar en cuenta las contingencias en la planificación.
- D) Mantener la planificación simple y no burocrática.
- E) Distribuir la planificación entre los miembros del equipo de trabajo.
- F) Mantener cronogramas detallados por módulo y fases del proyecto.

Entorno técnico

El entorno técnico describe la configuración del hardware para las aplicaciones SAP, la infraestructura de redes y la compra de software y licencias.

3.4.1 Fases de una implementación

Una implementación cuenta con varias fases, en las cuales se define y se desarrolla el proyecto, según las mejores prácticas de SAP el proyecto se tiene que desarrollar básicamente en tres fases, las cuales se explican a continuación detalladamente.

3.4.1.1 Blueprint empresarial

Fase 1. Realización de uno o más talleres para la recopilación de requisitos para definir y analizar procesos empresariales y requisitos funcionales a nivel individual.

Perfección de los objetivos iniciales del proyecto y revisión de la programación general del proyecto, en caso necesario.

Creación de un Blueprint empresarial que sirva como guía técnica y funcional durante las fases subsiguientes del proyecto de implementación de SAP Business One.

En esta etapa se realiza la reingeniería de los procesos de negocios, con la ayuda del modelo de referencia SAP.

Las tareas a realizar en esta fase son:

- Determinar Estructura Organizativa
- Determinar situación Actual – As Is
- Determinar situación futura – To Be
- Determinar Interfaces y desarrollos ABAP adicionales

- Determinar conversiones iniciales
- Determinar formularios y reportes
- Aprobar el Diseño Conceptual

Fase 2. Documento específico de la fase Blueprint empresarial

Antes de comenzar la parametrización debe quedar claramente establecida la estructura organizativa que representará a la compañía en el sistema SAP. Modelar la estructura organizativa es un paso fundamental en el proyecto, ya que de ella dependen muchos otros procesos.

Para ello debe realizarse una reunión integrada, con participación de todos los equipos de trabajo (de cada módulo), considerando también el crecimiento esperado para la compañía.

- Información básica del establecimiento de una empresa
- Parametrizaciones generales de la empresa
- Especificación de monedas
- Definición de los segmentos de cuentas de mayor y plan de cuentas
- Definición de la información bancaria
- Determinación de la cuenta de mayor por defecto para contabilización de operaciones
- Definición de almacenes
- Especificación de grupos de artículos
- Definición de indicadores de IVA
- Definición de las condiciones de pago
- Definición de información de la tarjeta de crédito para pagos recibidos del deudor
- Definición de información de la tarjeta de crédito para pagos empresariales efectuados
- Especificación de usuarios y contraseñas
- Especificación de territorios, grupos de comisiones y empleados del departamento de ventas
- Especificación de grupos de clientes
- Especificación de grupos de proveedores
- Especificación de fabricantes
- Especificación de clases de expedición
- Especificación de las parametrizaciones del documento inicial del sistema general

Situación actual

El relevamiento de la situación actual pretende conocer los procesos que realiza la compañía, y sus requerimientos futuros. Los puntos a considerar son:

- Descripción General.
 - Compañía y departamentos
 - Estructura Organizativa

- Descripción detallada
 - Datos Maestros
 - Procesos
 - Funciones y Procedimientos
- Medidas de Performance

Situación futura

Describe la situación futura de la compañía, después del análisis a los procesos actuales y requeridos, y a partir de los modelos de negocio incorporados en SAP (Modelo de Referencia). Los puntos a incluir en el análisis de situación futura son:

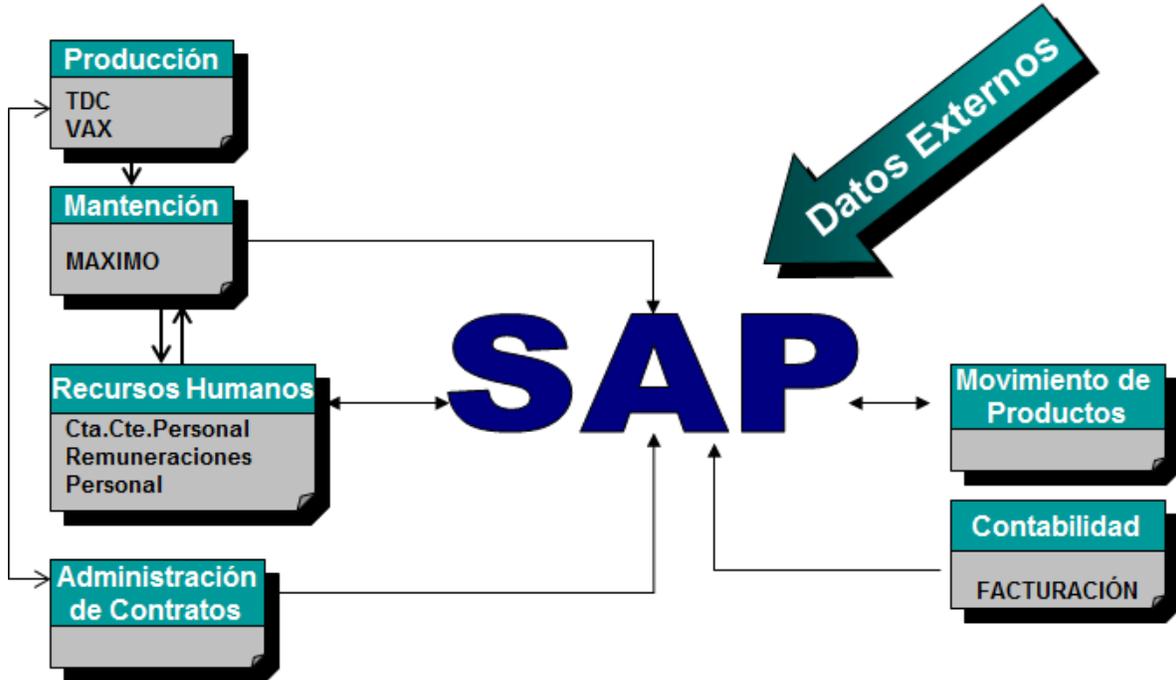
- Descripción detallada
 - Datos Maestros
 - Procesos
 - Funciones y Procedimientos
- Medidas de Performance
- Conclusiones
 - Puntos Crítico
 - Gap y soluciones

Interfaces y Desarrollos

A partir de los requerimientos y de la solución SAP (To Be), se identifican los procesos no cubiertos por SAP. En este caso es necesario identificar y diseñar interfaces desde otros sistemas no SAP que entregarán la información necesaria, así como determinar si deben construirse programas especiales para asegurar la funcionalidad requerida no cubierta por SAP. Los puntos a incluir son:

- Interfaces: diseño, periodicidad y tipo de interfaz.
- Programas especiales ABAP/4
- Impresiones.
- Programas de Carga
- Reportes
- Procesos de fondo

Mapa de Interfaces

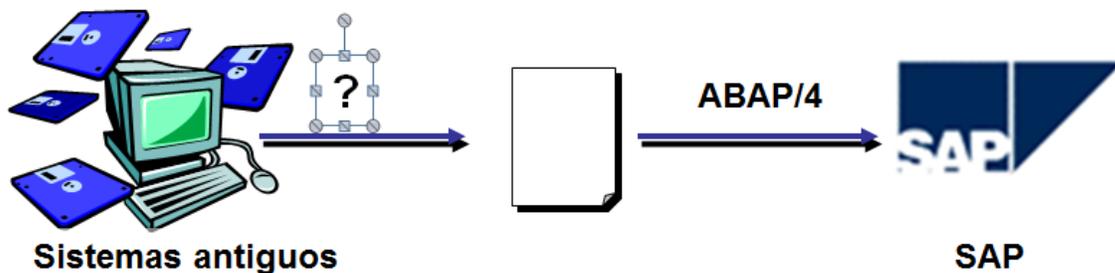


Mapa de interfaces (2013, Mayo) En Lenguaje español, Implementaciones del portal help.sap.com, Extraído de: help.sap.com

Conversiones Iniciales

Las conversiones iniciales corresponden a la transferencia de datos desde los sistemas antiguos a SAP. Después de realizar el análisis de procesos y datos maestros, se determina que datos serán cargados inicialmente en el sistema R/3, y la forma en que se realizará esta carga.

A partir de esta información se comienza con el trabajo de Depuración de datos maestros, y el desarrollo de programas de carga inicial. Normalmente se consideran dos programas diferentes, uno para extracción y otro para carga en SAP:



Mapa de interfaces (2013, Mayo) Migraciones de mundosap.com, Extraído de: mundosap.com

Reportes y formularios

Durante el análisis de la situación actual y requerimientos futuros deben identificarse reportes, interfaces y formularios que deben desarrollarse para satisfacer los requerimientos de información de la compañía.

En el caso de los *Reportes*, SAP provee una gran variedad de informes de gestión, a los que deben asimilarse los requerimientos de la compañía. En caso de que los reportes no existan en SAP, debe considerarse la posibilidad de desarrollarlos en ABAP/4.

Para los formularios, existen herramientas en SAP, SAPscript, Smartforms y adobe Forms para la construcción de formularios. Deben identificarse y detallarse los formularios que se imprimirán en la operación en productivo de la empresa.

Una vez que se han realizado las tareas de análisis de procesos, se genera el documento de Diseño Conceptual, que incluye los requerimientos de usuarios, los procesos SAP a implementar, análisis de Datos Maestros, Cargas iniciales de Datos, Interfaces y desarrollos ABAP/4, Formularios y Reportes. Se incluyen también los puntos críticos de la implementación y en algunos casos un análisis FODA.

Este documento es aprobado por el comité de dirección del proyecto. Este paso es clave, ya que a partir de la información incluida en este documento se realizará la parametrización en la etapa siguiente.

Blueprint empresarial: Recomendaciones acerca de las mejores prácticas

Realizar talleres tanto a nivel individual como en grupo para poder discutir los requisitos a nivel individual, así como las superposiciones y dependencias entre departamentos

Disponer de un sistema SAP Business One durante la realización de los talleres para poder demostrar cómo el sistema puede hacer frente a las necesidades empresariales

Utilizar el plan de cuentas del cliente, en lugar de crear un nuevo plan de cuentas ya que esto reducirá en gran medida los esfuerzos para llevar a cabo la migración de datos y la reconciliación de saldos pendientes

Comunicar y documentar que en la migración de datos se incluyen únicamente datos maestros del sistema existente a SAP Business One; si el cliente desea migrar los datos de movimientos históricos, difiera este proceso a un proyecto separado siguiendo la implementación inicial

Confirmar la documentación detallada de los requisitos en el Blueprint empresarial y enfatizar al cliente que incluso lo que pueden parecer pequeñas modificaciones en el alcance y/o requisitos pueden tener una repercusión importante en los costes, recursos y duración del proyecto

Asegurarse de obtener la aprobación del cliente por lo que respecta al Blueprint empresarial.

3.4.1.2 Realización del proyecto

La fase de *Implementación* corresponde a la parametrización del sistema, desarrollo de interfaces y programas ABAP/4.

Las tareas a realizar en esta fase son:

- Ajustar estructura de IMG en SAP
- Parametrizar estructura organizativa y Procesos
- Programar interfaces y desarrollos ABAP/4
- Realizar y presentar prototipo

La IMG (*Implementation Guide*) es la base para la parametrización del sistema SAP. Posee muchas funcionalidades para agilizar la parametrización. Para cada aplicación de negocios, la IMG explica cada paso del proceso de implementación, los parámetros estándar de SAP, describe como debe configurarse el sistema y abre las actividades en forma interactiva.

El ajuste de la IMG corresponde a dejar las actividades a utilizar en la fase de implementación, seleccionando módulos y submódulos, y luego generando una IMG específica para el proyecto.

La parametrización corresponde a ajustar los PARAMETROS que permiten definir los procesos en SAP. Es recomendable utilizar la IMG, ya que se requiere que la secuencia de actualización de parámetros siga un orden lógico.

La tarea de parametrización toma como base las definiciones realizadas en la etapa de diseño conceptual. Una vez que se realiza un cambio o una nueva parametrización, este se registra en una orden de transporte, que permitirá copiar los cambios realizados en la máquina de desarrollo al productivo.

Validar y actualizar la configuración y demostrar los procesos.

Alentar al cliente para que actualice las instrucciones de producción (procedimientos del proceso empresarial: PPE).

- Realizar los tests de integración y de la unidad.
- Realización del proyecto: Documentación
- Lista maestra de procesos empresariales (LMPE)
- Guía de Change Management Communication
- Plan de formación
- Guía de estrategia para pruebas
- Plantilla de caso de prueba
- Plan de pruebas (SAP Business One – Funcionalidad central)
- Pedido de cliente
- Entrega
- Devolución

- Factura de deudores
- Abono deudores
- Pedido
- Devolución de mercancía
- Pedido de entrada de mercancías
- Factura de proveedores
- Abono de compras
- Log de emisión
- Log de modificaciones
- Formulario de solicitud de cambio

La Lista maestra de procesos empresariales, Guía de Change Management Communication, Guía de estrategia para pruebas, Plantilla de caso de prueba y los Planes de pruebas son documentos exclusivos de la Realización del proyecto (fase 3) del SAP Business One Accelerated Implementation Program. El Log de modificaciones se utiliza para esta fase y la fase de Realización del proyecto. El Log de emisión se utiliza para esta fase, así como para las fases de Realización del proyecto y Go-Live y soporte.

Desarrollos

Los desarrollos ABAP incluyen los programas de cargas iniciales, así como interfaces y programas específicos.

Se requieren programadores con conocimiento de los lenguajes de programación de los sistemas antiguos y de SAP, que deben interactuar entre sí.

Los datos a cargar deben ser revisados por los usuarios.

Se tienen que priorizar todos los desarrollos analizados en el Business Blue Print para de esta manera determinar la prioridad que se le puede asignar a cada desarrollo, este tarea se tiene que hacer en conjunto con el equipo de consultores funcionales y con el equipo de usuarios, con todo el equipo reunido se puede definir qué desarrollos, interfaces, reportes, formularios etc... son los que llevan prioridad para la salida a productivo.

Hay muchas maneras de clasificar la prioridad de los desarrollos, la más común es asignar letras a cada prioridad siendo "A" la prioridad más alta, "B" prioridad media y "C" Prioridad Baja.

Quedando las prioridades de la siguiente manera.

Prioridad A

- Interfaces necesarias para la operación de la empresa.
- Impresiones resultantes de Operación (Facturas, recibos, comprobantes)
- Reportes para cierres de operación diaria.
- Cargas de datos iniciales.

Prioridad B

- Reportes para cierres contables mensuales.
- Interfaces para apoyo de usuario pero que no detienen la operación
- Impresiones para controles internos.
- Reportes gerenciales.

Prioridad C

- Interfaces para facilitar operación interna.
- Reportes de apoyo a operaciones internas.
- Impresiones de apoyo para operaciones internas.

Realización del proyecto: Planes de pruebas

Preparación al Productivo

La fase de Preparación al Productivo corresponde a las tareas previas al comienzo de la operación en el entorno real. Se realizan las pruebas y puesta a punto del sistema para el comienzo de la operación.

Las tareas a realizar en esta fase son:

- Pruebas
- Transporte de la parametrización y programas
- Creación de Perfiles de Usuario
- Verificación de la documentación
- Transferencia de Datos Iniciales

3.4.1.3 Pruebas

Antes de transportar la parametrización al sistema productivo, es necesario asegurar que los procesos, interfaces, programas y cargas funcionan de acuerdo a lo requerido. Para ello se realizan diferentes pruebas en el mandante de test:

Pruebas Individuales

Corresponde a probar cada proceso, o ciclo con un modelo real de la operación diaria, en cada módulo.

Pruebas Integradas

Debe verificarse la integración de los procesos, entre todos los módulos implementados, para ello se diseñan pruebas con alto grado de interacción.

Pruebas de Volumen – Stress test

Corresponde a la prueba de performance del sistema cuando opera con todos los usuarios.

3.4.1.4 Perfiles de usuario

Los perfiles de usuario contienen las autorizaciones para operar en el sistema SAP. Existen muchos elementos que permiten definir las autorizaciones para realizar determinadas actividades en el sistema. Este es un punto crítico, ya que si los usuarios no cuentan con los perfiles adecuados pueden ver bloqueado el acceso a las operaciones que realizan, o se les puede dar acceso a operaciones e información que no corresponde a sus funciones.

Para la creación de perfiles de usuario debe establecerse una matriz de roles de acuerdo a las funciones que desempeñan los usuarios en la compañía. A cada rol le corresponden autorizaciones para ejecutar algunas tareas. Luego de crear los perfiles, estos se asocian a los usuarios creados en el sistema SAP.

3.4.1.5 Documentación

Como resultado de las diferentes etapas de la implementación, se generan varios documentos que sirven de apoyo al control del proyecto y a la operación posterior. La documentación más importante es:

Diseño Conceptual

Registra los procesos a implementar, después del análisis de procesos de negocios de acuerdo al modelo de referencia de SAP. Es aprobado al final de la fase de diseño.

Manual de Parametrización

En el manual de parametrización se registran los cambios realizados durante la etapa de parametrización del sistema. Es fundamental cuando se quieren realizar nuevos cambios.

Manual de Usuario

El manual de usuario está orientado a los usuarios finales del sistema. Es una guía acabada de la forma de operar cada una de las transacciones funcionales a las que los usuarios deben acceder, en el sistema SAP R/3. Es importante como soporte a la entrada en productivo.

Manual de Procedimientos

El manual de procedimientos complementa al manual de usuario. Es una guía de los procedimientos a seguir, fuera de SAP. Tiene llamadas al manual de usuario para indicar acciones a realizar en el sistema.

3.4.1.6 Cargas iniciales

Cuando se ha transportado la parametrización, el sistema productivo está listo para ser “poblado”, es decir, para recibir los datos maestros con los que debe comenzar a operar. Los datos deben haber sido depurados por los usuarios, y extraídos desde sus sistemas de origen, vía archivos o manualmente. La carga inicial de datos es el último paso antes de la entrada en productivo. Para estos efectos se han construido los programas de Batch – Input, que simulan las transacciones de entrada de datos

3.5 Entrada en productivo

Los proyectos de implementación no terminan con la entrada en producción. Hay muchas tareas que continúan después de la entrada en productivo, entre ellas:

- Soporte a la operación
- Optimización del sistema

3.5.1 Soporte

El proyecto de implementación no termina con la entrada en productivo. A partir del momento en que comienza la operación real en SAP, se debe prestar soporte a los usuarios finales del sistema, mediante una mesa de ayuda.

También debe crearse un plan de contingencia para el caso de que la operación con SAP no esté disponible.

Los principales problemas al momento de comenzar la operación son:

- Autorizaciones de los usuarios para la ejecución de tareas
- Desconocimiento de la operación del sistema
- Desconocimiento de los nuevos procedimientos administrativos

3.5.2 Optimización del sistema

La optimización del sistema es necesaria ya que no todos los escenarios pueden ser completamente probados antes de la entrada en productivo. También surgen nuevos requerimientos de los usuarios cuando el sistema ya se encuentra en productivo.

Los factores que más influyen en la estabilización del sistema son:

Cargas Iniciales

Pruebas y preparación del sistema

Difusión del proyecto y formación de usuarios

Existen otras actividades y tareas que se desarrollan a lo largo del proyecto de implementación, y que no pueden ser asociadas a una fase en particular, pero son fundamentales para el éxito del proyecto. Estas son:

- Capacitación
- Control del proyecto
- Gestión del Riesgo.
- Gestión del cambio.

3.5.3 Capacitación

La capacitación constituye una de las tareas más difíciles e importantes en cualquier proyecto, ya que cada grupo de usuarios tiene diferentes necesidades, preferencias y potencial de aprendizaje, y debe ser entrenado en diferentes fases del proyecto.

Existen tres momentos claves para la formación:

Antes del Diseño conceptual, los miembros del equipo de proyecto deben capacitarse en cursos SAP de nivel 1 y 2, que les permitan comprender los procesos que van a modelar, y las potencialidades del sistema.

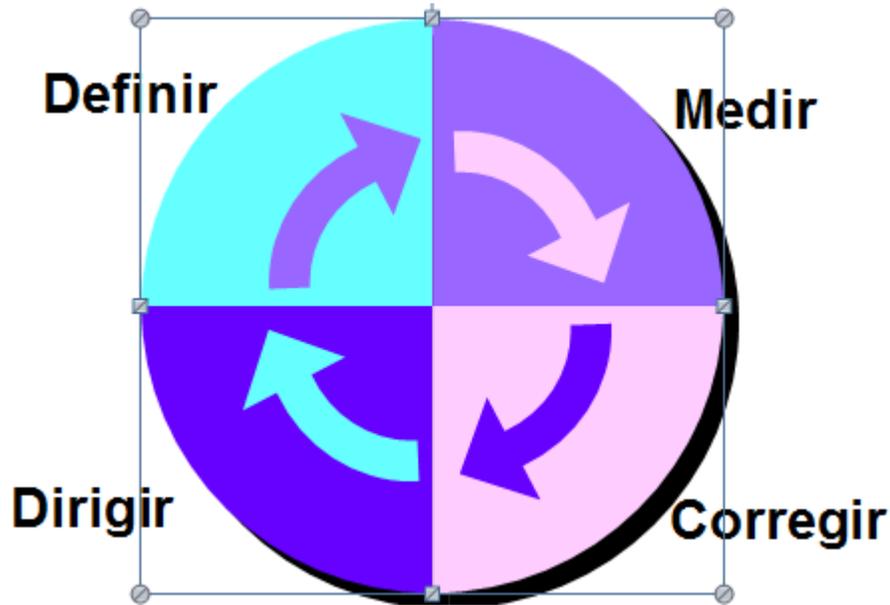
Antes del Diseño Detallado, o parametrización. Los miembros del equipo de proyecto deben capacitarse en cursos SAP de nivel 3, que les permitan aprender a parametrizar el sistema.

Antes de la Entrada en productivo. Debe diseñarse un curso a medida, de acuerdo a la forma en que se operará el sistema SAP. Este curso está dirigido a los usuarios finales, y constituye el punto más importante de motivación a los futuros usuarios SAP. Es importante además que la formación sea entregada poco antes de la puesta en marcha, para evitar que se olviden los conocimientos aprendidos, por falta de práctica.

3.6 Control del Proyecto

El control de Proyecto es un aspecto clave de la implementación del sistema. Las desviaciones del cronograma del proyecto o de sus objetivos, deben ser rápidamente identificadas y evaluadas, para determinar las medidas correctivas necesarias.

El ciclo de control de proyectos consta de cuatro fases



Ciclo de Control (2013, Mayo) En Lenguaje español, Implementaciones del portal help.sap.com, Extraído de: help.sap.com

3.6.1 Gestión del Riesgo

Al comienzo del proyecto debe realizarse un análisis de riesgo, para identificar, analizar y responder a los riesgos posibles del proyecto, en cualquiera de sus etapas.

La identificación de riesgos o puntos críticos, es una tarea permanente, que se desarrolla a lo largo del proyecto, en cada reporte. El propósito de esto es conseguir que la gente piense acerca de los riesgos potenciales y advierta al líder del proyecto en cualquier momento.

Una forma común de gestionar el riesgo es mantener un reporte periódico de riesgos potenciales, por módulo, para cada etapa del proyecto:

El reporte de análisis de riesgo debe contener los siguientes datos:

- Factor de Riesgo
- Cambio de probabilidad
- Probabilidad de ocurrencia
- Mediciones
- Impacto en el proyecto

3.6.2 Gestión del Cambio

La implementación de un sistema de gestión integrado, como SAP, tiene un gran impacto en una empresa, especialmente en sus empleados. La reacción usual es la resistencia al cambio, ya que este se percibe como negativo. Normalmente, quienes perciben el cambio como negativo siguen un ciclo del tipo siguiente:

ACTIVO

- Miedo a perder la “propiedad” de los datos
- Miedo de cometer errores
- Perdida de contacto social
- Muy flojos para responder al cambio
- Temor a cambios Estructurales
- Otras dificultades personales

En el caso de que el cambio se perciba como positivo, se tiene el siguiente ciclo:

ACTIVO

- Mayor acceso a datos de toda la compañía
- Facilita el contacto con otros empleados
- Posibilita el crecimiento en sus trabajos
- Mayor capacidad de negociación con proveedores o clientes, por acceso a datos más rápido

El objetivo de este plan de pruebas consiste en poner a prueba la funcionalidad central de Pedido de cliente en SAP Business One. Este Plan de pruebas se debe completar mediante el uso de la Base de datos de pruebas que contiene los datos maestros de la empresa.

Complete este Plan de pruebas siguiendo los pasos y cumpliendo con la hoja de trabajo. Una vez haya verificado que el resultado actual coincide con el resultado esperado tal como se ha definido en el Plan de pruebas, firme el documento y devuélvalo al <Interlocutor de implementación>.

Requisitos previos para poner a prueba la funcionalidad central de Pedido de cliente.

(Este Plan de pruebas utiliza los Interlocutores comerciales y los Artículos que se encuentran en el OEC Demo Company, proporcionado por SAP junto con el software Business One para presentaciones.)

Recomendaciones acerca de las mejores prácticas:

- Involucrar a los miembros funcionales del cliente.
- Comunicar claramente al cliente que la calidad y la integridad de los datos para la migración de los datos es responsabilidad del cliente.
- Utilizar el Configuration Express Wizard (CEW) para inicializar el sistema SAP Business One.

- Realizar todo o gran parte del test de aceptación/validación del sistema junto con el cliente en un "Conference Room Pilot" formal.
- Los usuarios finales deberían iniciar una sesión en el sistema con su ID de usuario y simular procesos empresariales desde el inicio al final.
- Imprimir una copia de todos los documentos de salida.

3.7 Esquema técnico de servidores SAP

Dentro de una implementación SAP se tiene normalmente 3 servidores los cuales contienen el mismo sistema SAP, uno para el ambiente de desarrollos, otro para el ambiente de Calidad y el último para el ambiente productivo.

En el ambiente de desarrollo, se generan todas las aplicaciones y las configuraciones necesarias para el sistema, es recomendable dentro de este mismo servidor tener un ambiente Sandbox, en el cual se tendrán datos parecidos a los datos reales para probar las aplicaciones y configuraciones que se realicen en este mismo sistema, sin necesidad de transportar ninguna orden, se tiene el ambiente de QAS donde normalmente se hacen las pruebas antes de pasar al ambiente productivo, y finalmente el ambiente productivo donde se encuentra la información y los procesos que tienen el cliente.

SAP Desarrollo: en esta instancia se hacen todos los desarrollos y las configuraciones pertinentes, durante una implementación este ambiente tiene los primeros datos generados por las pruebas de implementación, normalmente se tiene en la misma instancia un mandante con datos para hacer pruebas sin necesidad de generar órdenes de transporte.

SAP Calidad: En esta instancia se generan datos de prueba definidos por el cliente en la implementación, en el caso de ya tener el sistema en productivo funcionando, normalmente se hacen copias de los datos de productivo para tener los escenarios más reales posibles en el ambiente QAS, aquí es donde se realizan todas las pruebas de los desarrollos y configuraciones antes de pasar al ambiente productivo.

SAP Productivo: En el ambiente productivo es donde están todos los datos reales, donde el cliente tiene los procesos del día a día.

3.8 Lenguaje de programación ABAP

ABAP (Advanced Business Application Programming) es un lenguaje de cuarta generación, propiedad de SAP, que se utiliza para programar la mayoría de sus productos (R/3, mySAP Business suite...). Utiliza sentencias de Open SQL para conectarse con prácticamente cualquier base de datos. Cuenta con miles de funciones para el manejo de archivos, bases de datos, fechas, etc. Permite conexiones RFC (Remote Function Calls) para conectar a los sistemas SAP con cualquier otro sistema o lenguaje de programación.

ABAP fue desarrollado por SAP como lenguaje de informes para SAP R/2, en los años 80, una plataforma que permitía a las grandes corporaciones construir aplicaciones de negocios para gestión de materiales y finanzas. ABAP, muy parecido al COBOL en sus orígenes, originalmente significaba *Allgemeiner Berichtsaufbereitungsprozessor*, palabras alemanas para *procesador genérico para la preparación de informes*. En sus inicios ABAP incluía el concepto de Bases de datos lógicas, que suministraba un alto nivel de abstracción para el acceso a bases de datos.

ABAP fue pensado como un lenguaje de programación para que los usuarios finales pudieran manipular la información, pero el 4GL se fue volviendo demasiado complicado para usuarios normales, por lo que es necesario programadores experimentados para realizar desarrollos.

ABAP se mantuvo como el lenguaje de desarrollo para la siguiente versión cliente-servidor de SAP R/3, que fue lanzada al mercado en 1992, en el que casi todo el sistema, menos las llamadas al sistema básicas estaban escritas en ABAP. En 1999, con el lanzamiento de la versión 4.6 de R/3, SAP lanzó una extensión orientada a objetos denominada ABAP Objects. La versión más actual en estos momentos de SAP es el Release 6.0.

La última plataforma de desarrollo de SAP, NetWeaver, soporta ABAP y Java como lenguajes de programación.

Transacciones: Una transacción en terminología SAP es la ejecución de un programa. La forma normal de ejecutar código ABAP en el sistema SAP es ingresando un código de transacción (por ejemplo, VA01 es el código de transacción para "Crear Ordenes de Venta"). Las Transacciones pueden ser llamadas a través de menús definidos por el sistema, especificados por el usuario o basados en roles. También pueden ser invocados mediante el ingreso del código de transacción directamente en el campo de comandos, el cual está presente en todas las pantallas SAP. Las transacciones también pueden ser invocadas por código mediante las sentencias ABAP "CALL TRANSACTION" y "LEAVE TO TRANSACTION". El término "transacción" no debe ser mal interpretado, en el contexto aquí descrito una transacción simplemente significa el llamado a la ejecución de un programa. En otros contextos de programación, "transacción" se refiere a menudo a una operación indivisible sobre datos. Este último concepto también existe en SAP y es llamado LUW (Logical Unit of Work) . En el transcurso de una transacción (ejecución de un programa), puede haber diferentes LUWs.

ABAP es un lenguaje de programación lógicamente sobre la plataforma de SAP. Se recomienda instalar SAP ECC, en la modalidad de tres capas, server-presentation-database. La academia ABAP es muy recomendada para aquellos que sean apasionados de la programación en SAP, ya que lo anteriormente comentando es sólo una pequeña parte de lo que puede abarcar este gran sistema SAP.

SAP es un sistema que cuenta con varias plataformas donde ellas es R3 la más usada por la mayoría de las empresas la cual contienen módulos como ventas materiales inventarios tesorería costos etc. además de contar con plataformas diversos como SAP CRM SAP mi pulgar SAP FI SAP BO

SAP es un sistema que normalmente se vende como la solución a la mayor parte de los problemas de un cliente como una solución integral en donde todo está conectado con todo los equipos de implementación esa cuenta con dos grandes ramas se dividen en dos grandes ramas la rama funcional y la rama técnica en la cual en la funcional estamos hablando de consultores que tiene conocimientos Del negocio de los procesos de negocio y de la configuración de SAP, La rama técnica se divide en otro dos grupos el grupo Basis y el grupo A. B. A. P. El grupo decís es el encargado de instalar SAP en todos los servidores de hacer que las conexiones funcionen de hacer que la base de datos funcione de instalar el sistema operativo en los servidores vincularlo con zapa vincular la base de datos cosa además de instalar los diferentes agregados a el sistema. El equipo A. B. A. P. Es el encargado de realizar todo lo que sea no realiza por estándar, lo que quiere decir reportes especiales interfaces conexiones con portales conexiones con bases de datos externas conexiones con el layuots de bancos.

Como una nota comento: SAP es un sistema muy robusto, en el cual algunos de los procesos se complican, Por ejemplo; Si tú quieres crear un cliente ya subes tres crearlo como proveedor como acreedor a tu negocio necesitas de por lo -7 u ocho pantallas para culminar el proceso, en este sentido el cliente puede tardarse de 10 a 15 minutos dando de alta a un cliente para su empresa, Y aquí es donde entra la labor de un programador ABAP.

Inicie el curso con la SAP después de las tres semanas fui el alumno más destacado del curso por lo que me quedé a trabajar con compañía y empecé mi participación en SAP con el proyecto llamado FIRA.

Una instalación de SAP es en general muy costoso dependiendo de cuántos módulos y cual sea la complejidad del proceso de tu empresa, sin embargo la relación costo beneficio es muy buena.

4. Nasoft Desarrollo SAP-ABAP

Después de mi corta participación en Bside surgió una oportunidad que en su momento consideré inmejorable, la oportunidad de aprender lenguaje ABAP para un partner oficial de SAP compañía que se llama NASOFT. Para este momento esta compañía llevaba 10 años en el mercado de SAP y en ese tiempo estaba solicitando gente que quisiera aprender el lenguaje ABAP, la compañía impartiría un curso de tres semanas, después de este curso se haría un examen de selección para elegir quienes se quedaban a trabajar con NASOFT y con qué perfil y quienes no recibirían esa oportunidad, la compañía ofrecía un pago por la asistencia al curso y además un sueldo que resultaba bastante atractivo para mí ya que era más del doble de lo que me encontraba ganando en ese momento con Bside, con la promesa de subirlo a casi el doble después de 6 meses de trabajo demostrando alta efectividad ya como programador ABAP. Además de todo el aprendizaje que esto significaba para mí como profesional, ya que tendría acceso por medio de un ERP a empresas con mucho mayor perfil y con procesos muchos más extensos a los que tenía desarrollando aplicaciones a la medida. Mi decisión por su puesto fue tomar la posibilidad, ya que no solo era el tema económico a corto plazo si no que revisando en internet me di cuenta que SAP era una aplicación que tenían las empresas más grandes del país y que además había mucho trabajo muy interesante y bien pagado para los consultores SAP, por lo que entrando a trabajar con este sistema mis oportunidades de crecimiento profesional y trabajo serian muchas además el sueldo mucho mejor.

4.1 Proyecto FIRA

Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, **FIRA**, son cuatro fideicomisos públicos constituidos por el Gobierno Federal en el Banco de México desde 1954. El objetivo de FIRA es otorgar crédito, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a los sectores agropecuario, rural y pesquero del país. Opera como banca de segundo piso, con patrimonio propio y coloca sus recursos a través de **Bancos** y otros Intermediarios Financieros.

Fideicomisos instituidos en relación con agricultura es una empresa pública que tiene su sede principal en Morelia Michoacán como sus Siglas lo dicen controla todo los fideicomisos de la agricultura en el país esta empresa tiene diferentes módulos de SAP Como FI, CO, Loans. Por lo tanto tuve que viajar y residir durante la duración este proyecto en Morelia Michoacán en este caso como estaba iniciando con SAP fue complicado, mis primeros trabajos en SAP fueron sobre formatos para impresiones SAP y en dos diferentes herramientas una son los SAPscripts y la otra herramienta los smartforms, Los sapscripts son una aplicación anticuada correspondiente a la versión cuatro. Un sapscrip se trabaja por medio de scripts dentro de ventanas que son espacios definidos que se encuentran dentro de páginas, al igual que un smartform, sin embargo la lógica del SAPscript se controla desde el interior de la aplicación SAP, mandando los valores directamente a Variables que tienen que existir tanto en el programa como en el SAPscript. Los smartforms están modulados como un módulo de función, este recibe y retorna variables, hace uso de ellas en su interior y puede contener lógica de programación.

En cuanto a la parte técnica eso exclusivamente en el lenguaje A. B. A. P. Aprendí la herramienta llamada es Smartforms Herramienta muy útil para el desarrollo de impresiones con datos dinámicos, es la herramienta más usada en SAP R3 para el reporte y la generación de impresiones físicas o formatos PDF. Esta herramienta contienen mucha lógica para llenado de datos están to estáticos como dinámicos, además de diseño de páginas diseños de fondos y manipulación de tamaños de hoja. Esta herramienta la tuve que utilizar para hacer una impresión hacia el usuario en un portal de autoservicio. La impresión contenía el detalle en la inscripción del usuario al portal, en donde él podía ver los estatus de su crédito, Sus pagos, el estatus de su cuenta, así como el detalle de intereses y pagos a capital que el cliente tenía.

Este proyecto fue mi primer acercamiento con la práctica de SAP, en este proyecto tuve la oportunidad de aprender por primera vez no sólo detalles técnicos de SAP que aún no sabía, sino también el manejo de los clientes y usuarios finales directos, además del tratamiento con consultores funcionales, la estructura general y algunas de las complicaciones de una implementación de SAP en la práctica.

Además aprendí a hacer funciones ABAP. Los módulos de función en SAP son muy utilizados aún en la estructura de programación de SAP, es un concepto muy similar al que se utiliza en C, Las funciones reciben y entregan parámetros, dentro de estos parámetros pueden entregar datos de diferentes tipos, por ejemplo entero, tipo char, tipo fecha, tipo hora, tipo moneda, o en su caso modificar tablas o modificar variables.

Además de los módulos de función aprendí el manejo de los ALV jerárquico, que es el manejo de información por jerarquías gráficamente dependiendo de las indicaciones del usuario. En esta ocasión tuve que utilizar funciones recursivas para calcular pagos y gastos de la empresa. Lo cual para mi nula experiencia en S.A.P. fue todo un reto ya que la lectura de los pagos y gastos del sistema, ya que conlleva lecturas recursivas a la información que entrega un módulo de función estándar. En SAP esto es muy común, en muchas ocasiones cuando se necesita de información que tiene que ver con la información standard (Entiéndase por Datos o información standard, toda aquella información que se guarda en tablas de SAP predefinidas por el mismo sistema), se recomienda utilizar un módulo de funciones ya prescrito por SAP ya que si se hacen las selecciones pertinentes directamente a las tablas se tendría que hacer muy minuciosamente para no afecta el performance de la aplicación. Utilizando las funciones standard se apegó la solución a una función que se diseñó para un objetivo específico.

Este fue mi primer proyecto, dure en el mismo cerca de 3 meses, mi primer contacto con SAP, ya en un proyecto real, esto dejo mucho aprendizaje en mi vida profesional, ya que este primer acercamiento fue complicado sin embargo gratificante ya que me sentí capaz de enfrentarme a los requerimientos reales y resolverlos.

4.2 INFONAVIT

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) es una institución mexicana tripartita donde participa el sector obrero, el sector empresarial y el gobierno, dedicada a otorgar crédito para la obtención de vivienda a los trabajadores y brindar rendimientos al ahorro que está en el Fondo Nacional de Vivienda para las pensiones de retiro.

Fue fundada en mayo de 1972 por el entonces presidente Luis Echeverría Álvarez.

Este instituto ha facilitado la obtención de vivienda para muchas personas dentro de la sociedad Mexicana que no tienen fácil acceso a un crédito hipotecario

Después de FIRA fui a las oficinas de Nasoft solo para que me informaran que ahora estaba asignado al proyecto del Infonavit. Este proyecto tenía dos diferentes instalaciones de SAP una es R3 el cual contenía PSCD y los módulos más comunes de SAP (FI, SD, MM, HR), la otra contenía SAP CRM como ya se comentó anteriormente SAP CRM es una instancia de SAP que nos ayuda a tener un correcto control sobre nuestra cartera de clientes, en este caso la cartera de clientes del Infonavit es muy amplia ya que consiste en todas las personas que cotizan al Infonavit por medio de su número de seguro social, así como patrones y asociaciones que aportan al Infonavit.

Esto conlleva que los datos tanto en CRM como el PSCD los datos sean muchos ya que por cada trabajador existen miles de movimientos contables en el sistema, las tablas contienen millones de registros y esto complica el performance de las aplicaciones que se desarrollen en PSCD y en CRM, para corregir estos temas de performance SAP cuenta con diversas herramientas algunas atadas al gestor de base de datos y otros son algoritmos generales de los lenguajes de programación.

Algo que curiosamente se aplica de manera transparente dentro del lenguaje ABAP es la búsqueda binaria para esto a la tiene muy buena las herramientas para hacer ordenamiento de datos, esto puede tardar aproximadamente unos 10 segundos ordenar cerca de 700.000 datos desconozco qué algoritmo se utilice en estos ordenamientos, sin embargo es muy eficiente, por lógica después de ordenar los datos se puede aplicar una búsqueda binaria, este tipo de búsqueda reduce el tiempo de las búsquedas en tablas internas (al referirme a tablas internas, me refiero a tablas cargadas dentro de la memoria, por algún programa) por solamente unos segundos.

En cuanto a las lecturas a base de datos en SAP, se recomienda siempre hacer la lectura por los campos llave de la tabla, en caso dado de no tenerlos existe la posibilidad de crear índices en la base de datos. En realidad este índice se crea en el sistema haciendo referencia a uno o varios campos de un tabla, los datos son replicados en la base de datos como una tabla espejo de la original, pero ordenada por los campos referidos, con estos índices se optimiza la búsqueda de datos en la base, de esta manera podemos obtener datos de una manera muy eficientemente y en corto tiempo, la desventaja es que este control de índices nos lleva a tener más volumen de datos y hacer aún más robusto sistema sin embargo es un precio que muchos clientes pagan por tener aplicaciones optimizadas.

Una cosa curiosa de SAP es que no tiene manera de hacer interfaces directas entre sistema SAP, por ejemplo el caso del que nos encontramos en INFONAVIT teniendo un sistema R3 con la base de en R3 PSCD y estos datos se tenían que combinar con el sistema CRM para esto se necesita hacer funciones de acceso remoto (Funciones RFC) en donde SAP se comunica con otro sistema SAP y de esta manera lograr la sincronización de datos, de esta manera lograr la congruencia y comunicación se un sistema con otro. Otro problema es que a pesar que algunos datos de PSCD y CRM tienen estructura similar, por ejemplo el Bussines Partner o cliente, no se puede compartir la base de datos de los sistemas para no tener que duplicar los datos. Por lo tanto es necesario replicar ciertos datos en los dos sistemas en este caso en específico lo que se tenía que replicar en ambos sistemas eran los clientes de PSCD y CRM en PSCD se llevaba todo el control contable, impuestos, contribuciones del cliente etc., del lado CRM se lleva todo el control de ventas, de créditos, de pagos etcétera, por lo que finalmente se replicó en los dos sistemas el dato que más impacto causa en el tamaño de las bases de datos.

Sin embargo se planearon y llevaron a cabo técnicas lo suficientemente apropiadas para hacer esta información óptima y lo más actualizada posible en los dos sistemas y además garantizar que la información no se perdería en el paso de las tablas de un sistema a otro. Éste es el punto que considero más importante, a cualquier cliente sea el que sea le interesa que su información no se pierda, ni parcial ni totalmente en los traspasos de datos entre sistemas, la información es el bien más importante del cliente hablando de sistemas jamás se puede poner en riesgo la información. Y si hay procesos en los que se corre el riesgo de perder información es precisamente en los procesos de traspaso masivo entre diferentes sistemas, por esta razón se tienen que tener planes de contingencia ya que suponiendo que todo salga tal como fue planeado siempre habrá imprevistos por ejemplo apagones, desconexiones de red, caída de servidores etc. es mandatorio no permitir que en esos sucesos imprevistos se pierda la información del cliente.

Una técnica muy utilizada en SAP para no tener pérdida de datos es utilizar tablas espejo. Esto quiere decir; tener tablas exactamente iguales del lado A de la interfaz a las el lado B de la interfaz y estas tablas no pueden ser borradas en momentos críticos de traspaso de información estas tablas se tienen que construir bajo la una lógica en la que llegue momento en que las dos tengan exactamente la misma información. Por lo tanto en los programas que traspasan información entre sistemas, forzosamente se tiene que validar antes de borrar cualquier registro que la información haya pasado correctamente hasta el otro sistema. Borrar físicamente los registros En cuanto haya terminado de pasar no es conveniente siempre será mejor un borrado lógico de corto plazo y definir una estrategia de borrado físico en datos con cierta antigüedad ya que las tablas crecerán exponencialmente y tampoco es conveniente tener tablas con demasiados datos ya que esto afecta el tiempo de respuesta de las lecturas en la interfaz entre los sistemas.

En SAP también se habla mucho de performance en los códigos y del equilibrio que debe existir entre la carga que contiene la ejecución de órdenes y de las lecturas a la base de datos.

Ya que la base de datos no puede recibir toda la carga de trabajo ni tampoco el código puede ser tan complejo y amplio que haga que la aplicación tenga un desbalance o tarde mucho tiempo en

correr, recordemos que en SAP hay muchas aplicaciones que son utilizadas por diferentes usuarios en el mismo momento, por lo que hay que ser cuidadosos de la carga de trabajo que se le dejara al compilador y al procesamiento de las ordenes, por lo que siempre hay que buscar el balance entre la base de datos y el código, en resumen las búsquedas no tienen por qué ser muy complejas para la base de datos, de hecho las mejores prácticas de SAP recomiendan hacer consultas de no más de dos tablas a la vez, siendo más explícito no se debe hacer la conexión lógica por medio de un select de más de dos tablas, si esto se requiere se tiene que partir la selección en las que sean necesarias y tratar de hacer la selección tabla a tabla, después de esto hacer la conexión lógica por medio del código ya con las tablas internas cargadas y ordenadas por los campos a utilizar, de esta manera se logra optimizar el tiempo de una consulta y llenado de una tabla interna, SAP tiene dentro de sus herramientas la opción de ver el resumen de una aplicación ejecutada en tiempo de ejecución, se puede observar el balance general en tiempo de ejecución y ver la carga de trabajo que tiene la base de datos y la carga de trabajo que tiene el código y de esta manera buscar de una manera eficiente el equilibrio entre ambas.

En Infonavit seguí con el aprendizaje de SAP, en esta ocasión aprendí a comunicar sistemas SAP entre sí por medio del uso de funciones RFC, pero sobretodo aprendí los algoritmos y técnicas de SAP para mejorar el performance de aplicaciones de manejo masivo de datos, a pesar de que trabajar con el sector gobierno es una dinámica muy lenta y complicada, ya que el cliente no acelera los procesos y se depende de demasiada burocracia, aprendí mucho, ya que con mi corta experiencia para ese momento había todo que aprender.

4.3 Hotel Presidente Intercontinental

Hotel Presidente InterContinental es un rascacielos ubicado en Campos Elíseos # 218, Colonia Polanco, en Delegación Miguel Hidalgo en la Ciudad de México, cuenta con 15 elevadores (ascensores) que se mueven a 6.5 metros por segundo, fue uno de los primeros edificios en la Ciudad de México en contar elevadores de alta velocidad, además de contar con uno de los elevadores más rápidos del mundo para su época.

El edificio se convirtió en el tercero más alto de la Ciudad de México y por 20 años en el más alto de la colonia Polanco, siendo el primer rascacielos de esa zona, actualmente es el vigésimo edificio más alto de la Ciudad de México y para el 2011 se espera que el edificio pase al trigésimo (30) lugar de la lista de los rascacielos más altos del Distrito Federal.

Este proyecto fue un paso rápido por hotel presidente intercontinental a este proyecto solamente serví de apoyo para la creación de roles y perfiles de usuario en este proyecto aprendí la importancia de los roles y de los perfiles de usuario en SAP, ya que dentro del sistema existen una infinidad de aplicaciones que el igual afectan una infinidad información que no cualquier usuario sabe o debe tener permiso para modificar o manejar, por lo que desde el principio del proyecto se deben definir todos los perfiles de usuario, habrá usuarios que puedan acceder a algunos aplicativos, usuarios que

puedan acceder solo a algunos reportes, usuarios que solamente puedan acceder en modo visualización, algunos otros en modo de modificación, o el modo de creación y además para visualizar o modificar detalles específicos de algunas transacciones.

Para esto se definen objetos de autorización, esto es un verdadero plus SAP, ya quien con los objetos actualización se pueden restringir solamente ciertas secciones o ciertos botones o ciertas modificaciones a la información es más pueden ser responsables de cierta parte del información, por ejemplo; se puede crear un objeto de autorización para modificar datos solamente de una sociedad o en su caso de una sucursal. Esto a mí me parece muy interesante ya que el manejo de SAP en cuanto a la seguridad de su sistema se vuelve muy compleja, pero muy útil y flexible si lo sabes manejar. Todos estos objetos actualización pueden ir apegados a un rol ese rol a su vez puede ir apegado a un perfil y ya ese perfil es el que se asigna a un usuario, el usuario puede tener uno o varios perfiles y por lo tanto uno o varios roles. Como programador tiene muchas ventajas ya que puedes en tus aplicativos definir objetos autorización, tener la posibilidad de restringir funciones al usuario, por lógica también dentro de en esto también aprendes como poder invalidar esos aspectos de seguridad (esto no es recomendable en ningún momento).

En este proyecto aprendí lo complejo que puede ser manejar los roles el usuario ya que para el consultor funcional es complejo saber los nombres técnicos de los objetos autorización, también es complejo saber qué usuarios tienen acceso a que funciones de cada transacción, por lo que este trabajo tiene que ir muy pegado de la mano de los usuarios clave, además que en algunas ocasiones los objetos autorización apuntan hacia una misma acción o a un mismo campo en diferentes momentos, estoy hablando de varios objetos autorización apuntando hacia un mismo campo una misma acción en un aplicativo y es cuando se vuelve complejo aún más porque entonces hay que saber combinar esos objetos en qué momento si y en qué momento no se puede aplicar cierto objeto al perfil.

Hotel Presidente Intercontinental instalo SAP con el objetivo de tener el control de sus gastos tan diversos, sus finanzas hasta ese momento eran el objetivo principal así el sistema sería una gran ayuda para el control de los gastos, la entrada y salida de materiales, así como la utilización de los mismos al interior del hotel. Hotel Presidente al instalar un sistema como SAP que es un sistema robusto y expandible; tenía en mente ya una segunda fase con la instalación de un sistema como CRM, ya que esto le permitiría tener el control de su cartera de clientes, ya demás internarse en otros nichos de mercado hasta ese momento no cubiertos por su oferta. Marketing es un de las grandes ventajas de CRM, ya que ayuda a las empresas a tomar decisiones estratégicas para penetrar en diferentes tipos de mercado. Normalmente este tipo de instalaciones son muy importantes para SAP, ya que entra en tipos de clientes nuevos, en donde no hay muchas instalaciones hechas y con una instalación exitosa demuestra que el ERP SAP es un herramienta que se puede utilizar en todo tipo de negocio, recordemos que el mercado de los hoteles esta tomado por aplicaciones medianas que dan un control correcto de las reservaciones, además manejan finanzas y control de materiales a un nivel muy superficial, o hay hoteles que tienen un software para cada una de las partes del negocio antes mencionadas. Por lo que tener un sistema tan robusto

como SAP que maneje todos estos controles es una gran ventaja para Hotel Presidente Intercontinental.

4.4 INFONAVIT

Después de mi corto paso por Hotel Presidente Intercontinental se me volvió a requerir en INFONAVIT, en esta ocasión solamente para dar soporte puntual a aplicaciones de PSCD y de CRM, así como ser el representante de NASOFT en la parte de soporte del proyecto, por lo que una parte muy importante de mi trabajo era presentarme a las juntas que se hacían con el cliente para definir el estatus del soporte y las diferentes estrategias para corregir las aplicaciones que no estaban funcionando al 100%. En esta oportunidad en INFONAVIT me di cuenta de que muchas aplicaciones no funcionan como se planearon gracias a que el usuario no hace el trabajo que le corresponde para que las mismas funcionen, los usuarios dejan mal llenados algunos campos que son importantes, o se olvida de hacer un proceso y espera que este proceso aparezca para un reporte de estatus donde no le corresponde, etc.

En esta ocasión mi paso por el INFONAVIT fue muy corto y relajado, ya que mi trabajo consistía en detectar a que se debían algunos errores que los usuarios reportaban, y la mayoría de estos errores eran de operación, no de programación, por lo que el tiempo que ocupaba trabajando era en encontrar el porqué del incidente y documentarlo, así como exponer un reporte de incidentes en las juntas con los directores del proyecto por parte del cliente.

4.5 Prendafacil

Prenda Fácil es una cadena de casas de empeño Mexicana que actualmente pertenece a la red internacional de casas de empeños de Cash América International, Inc. Prenda Fácil cuenta con más de diez años de experiencia en la industria y más de 180 sucursales a lo largo de la República.

Cash América International, Inc. cuenta con más de 25 años de experiencia en la industria del empeño y ofrece sus servicios a millones de personas en varios países del mundo. Cash América International, Inc. es hoy la cadena de casas de empeños más grande del mundo, con más de 1,000 sucursales en Estados Unidos y México y una plataforma online que ofrece servicios financieros de corto plazo por Internet a clientes en Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña y Australia.

Del proyecto de INFONAVIT fui llamado directamente a ir a mi siguiente proyecto.

El siguiente proyecto al que acudí fue Prenda Fácil un proyecto que estaba en serios problemas en tiempo, un foco rojo para la consultoría, ya que la salida en vivo del sistema tenía que haber sido en Septiembre del 2006, el sistema salió productivo en octubre y los resultados no fueron ni por un minuto los esperados. Prendafacil es una empresa que tiene 180 sucursales en todo el país y tener

el control de todas esas 180 sucursales es muy complicado y más con un sistema nuevo agregando que el programa principal no fue diseñado para alta concurrencia de ejecuciones por lo tanto el primer día que intentaron hacer la salida a productivo el servidor se saturó y el sistema se cayó totalmente lógicamente el cliente ya había pasado de la etapa de preocupación a la etapa de desconfianza en la consultoría NASOFT y si esto no mejoraba pasaría a acciones legales, por lo que la consultoría se decidió por llevar a prácticamente todos los consultores con los que contaba en ese momento y de los que podía prescindir de otras asignaciones o estaban en la llamada Banca a el proyecto Prendafacil. Yo llegue este proyecto a finales del mes de Octubre unas semanas después de la fallida salida productivo, con el sistema SAP muy inestable e incongruente en cuanto a la información y aun los consultores tratando de solventar las diferentes problemáticas que se presentaban.

El desarrollo principal de Prendafacil era un programa la que se referían como la Caja, la Caja era una interfaz entre diferentes módulos de SAP, el módulo de LM(Prestamos), el Modulo de MM(Inventarios) y el módulo de FI(Finanzas). En el módulo de MM, se generaban los materiales a empeñar, que en este caso serían joyas y artículos de oro, en el Modulo LM se generaba como tal el préstamo, con sus debidos plazos y rubros de intereses, y finalmente las operaciones contables recaían en el módulo de finanzas.

En detalle lo que hace la interfaz:

Es crear el material dentro del módulo de inventarios, a este material le asigna un lote de material, el cual es asignado a un contrato de préstamo, este contrato contiene todos los términos del mismo, los plazos y los montos a pagar, así como el detalle de la valuación y las observaciones del valuador, finalmente asigna documentos financieros a los préstamos.

El siguiente desarrollo que tenía una alta importancia dentro de la empresa, es un reporte de flujo de caja, en este reporte se ven reflejados todos los movimientos de la caja, tanto empeños, desempeños y refrendos, así como todos los ingresos de dinero y egresos. Este reporte se tiene que dar por sucursal ya que en este reporte es en el que el gerente de sucursal se basara para hacer su cierre de caja, por supuesto que también el gerente de caja tiene que rendir cuentas del dinero que reporte en el flujo de caja.

El primer problema con el que nos encontramos al llegar al proyecto es que los materiales se estaban asignando incorrectamente a los lotes, lo que quiere decir que la información era incongruente, por lo que se tenía que corregir este problema, además de que los plazos y los intereses se calculaban incorrectamente, por lo que el reporte flujo arrojaba información disparada e incorrecta, además que los detalles del mismo eran incorrectos.

Literalmente empezamos tapando agujeros y sacando la mayor parte del agua del barco que se estaba hundiendo (esta fue una metáfora recurrente en el proyecto), las jornadas laborales se extendían hasta las 3 de la mañana tratando de cuadrar la información que estaba incongruente, una de las cosas más difíciles con las que me he encontrado en mi vida laboral es, estar haciendo programas para corregir información y tratar de corregir los programas que dejan la información

incongruente a la vez, como todo el día las sucursales estaban en función, se hacían transportes al ambiente productivo hasta la noche. Lo que provocaba que los diferentes errores que se detectaran durante el día, tendrían que ser corregidos y transportados hasta la noche, lo que provocaba que esos errores causaran problemas con la información durante todo el día, seguido a esto había que plantear una estrategia diaria de corrección de la información, lo que conlleva a realizar programas de reparación durante el día, o resignarse a reparar datos manualmente durante la noche o la madrugada.

Otra de las cosas que se detectó en la caja es que no soportaba diferentes sesiones abiertas, llegamos número de sesiones en las que la caja empezado a marcar errores inexplicables estos errores paraban la funcionalidad de la misma y detenían la operación de la empresa. Para esta corrección se tenía que rediseñar toda la arquitectura de la caja, Cuando esto se le planteó el cliente se tomó la decisión de dejar esta corrección para una segunda fase y por el momento soportar las caídas repentinas del sistema y volver a intentar.

Cabe mencionar que este proyecto estuvo punto de llegar a las instancias legales, ya que el cliente se encontraba muy insatisfecho con el trabajo hecho por la consultoría sin embargo la habilidad del nuevo equipo que llegó remplazar el equipo antiguo evitó el proyecto se fuera a cuestiones legales.

Del equipo original de trabajo finalmente no quedó nadie el líder del desarrollo fue despedido por la consultoría, el líder de proyecto fue retenido hasta que el proyecto se logran estabilizar y después reasignado a otro proyecto pero esta vez solo como consultor funcional.

En esta situación se tomaron decisiones, la primer fase consistía en estabilizar el programa principal (caja) y hacer que la información que éste arrojara a la base de datos fuera congruente, aún no se visualizaba el funcionamiento correcto de los reportes de flujo, tampoco se visualizaba el funcionamiento correcto del programa con diferentes accesos al mismo tiempo.

Esta primera fase de estabilización del programa duró casi un mes en donde las jornadas laborales fueron muy extensas y el esfuerzo fue agobiante, sin embargo se logró estabilizar el programa y llegar así a una correcta operación de las sucursales, sin embargo llego un punto en donde la tensión era tal que ya no queríamos seguir analizando el funcionamiento del programa, ya que después del análisis de un error que parecía superficial, se encontraba un error de alta complejidad dentro del programa.

Llegada la segunda fase se hizo planteamiento de muchas nuevas ideas, la principal de ellas era hacer de este desarrollo un desarrollo gráficamente muy sencillo, ya que las interfaces gráficas complejas son mucho más pesadas para cargar para procesar dentro del sistema, esto era lo que llevaba a la versión antigua a la total inestabilidad Cuando su utilización era recurrente y masiva La arquitectura del programa tendría que ser modulada ya que en diferentes componentes podían trabajar simultáneamente mientras no tuvieran una salida gráfica, además de que de esta manera se podía modular y por lo tanto detectar y corregir un error más eficientemente sin necesidad de hacer correcciones a todo el desarrollo y de esta manera tener a varios consultores corrigiendo diferentes módulos del programa.

Además se planteó la alternativa de utilizar datos propios, al que me refiero con esto es que organizar los datos de tal manera que su consulta fuera más eficiente esto en tablas creadas por los desarrolladores ya que anteriormente todas las consultas se hacían en las tablas estándar de SAP.

Con esto se optimizarían el reporte de flujo de caja, ya que este reporte solamente si pudiera correr una vez al día y tardaba aproximadamente hora y media en arrojar resultados, lo que hacían menos eficiente la tarea del gerente al cuadrar el flujo de caja.

En esta segunda fase se utilizaron partes del código anterior sin embargo en general arquitectura se modificó además de corregir errores la aplicación se hizo mucho más eficiente y se planteó una estrategia para la salida productivo. La estrategia consistía en que se saliera con una versión beta de la aplicación solamente en sucursales controladas lo que quería decir que en sucursales de baja concurrencia se dieran las primeras salidas a productivo con la nueva versión del sistema, estas sucursales contarían con el apoyo de todo el equipo técnico para resolver problemas puntuales Además generar una bitácora de todos los errores y su corrección, con este escenario controlado se podían corregir problemas y no llegar a la necesidad de corregir una cantidad masiva de datos y eso se necesitaba, además que los problemas se podían controlar una manera mucho más ordenada ya que la primer versión de la aplicación aún estaba vigente en el caso extremo de que la versión nueva no funcionará el usuario podía utilizar la versión anterior en lo que la versión nueva era corregida. De esta manera se definió el escenario para la primer salida a productivo se tendría que corregir la información y se tenía que corregir el desarrollo al mismo tiempo y de este manera llegar controlar los incidentes, una vez controlados los incidentes se saldría con cuatro sucursales más.

Así fue como la segunda versión del desarrollo salió al ambiente productivo, dos sucursales empezaron utilizar esta nueva versión durante una semana en cuanto se tuvo controlado el proceso de esos dos sucursales y los errores primarios había sido corregidos se salió con cuatro sucursales más en estas cuatro sucursales salieron errores nuevos sin embargo poco graves y entonces se estaba en posición de salir con quince sucursales más ya así paulatinamente hasta lograr migrar las más de 180 sucursales a la nueva versión.

Además del programa de la caja también se planteó una reingeniería al reporte del flujo, después de la reingeniería de la caja y de controlar los datos en una base de datos alterna en donde los datos estarían ordenados de la manera en la que nosotros deseábamos, Podíamos continuar con el desarrollo de un nuevo reporte de flujo de caja, teniendo en cuenta que este flujo se necesita para la operación día a día de la sucursal. El reporte de flujo nuevo quedo a mi cargo al 100%, fue un trabajo laborioso pero sencillo, ya que había participado del diseño y de la construcción de la nueva versión de la caja, por lo que yo sabía en dónde estaban los datos, como extraerlos y organizarlos para tener el flujo general.

En este proyecto aprendí que una salida a Productivo controlada es la mejor decisión que se puede tomar para casos como el de Prendafacil, en donde se tienen muchas sucursales en diferentes puntos del país o en su caso del extranjero. Controlando un número pequeño de sucursales, es mucho más fácil la identificación y resolución de problemas, así como el monitoreo de la

congruencia y calidad de la información que la misma genera, y lo más importante se da la imagen al cliente que el proceso se tiene controlado y no ocurrirá una catástrofe con su operación diaria, quizás la parte más difícil del trabajo en una salida controlada es la concientización y la sensibilización de lo que puede ocurrir con una salida total de toda su operación en un solo día.

El otro punto aprendido es que una interfaz demasiado pesada en cuanto a procesamiento gráfico, no es opción para una aplicación que tiene mucha concurrencia de ejecuciones en diferentes sucursales, además tomando en cuenta que en cada sucursal hay en promedio tres cajeros se tiene que el programa puede tener una concurrencia de hasta 520 ejecuciones en un momento, esto también lleva a que las modificaciones en la base de datos tienen que ser lo más optimas posibles, ya que con tal concurrencia se tiene que cuidar en demasía la congruencia de la información, por lo que en este caso se utilizó un utilidad de ABAP llamada Objeto de bloqueo.

El objeto de bloqueo se aplica para una tabla en la base de datos, esta solo puede ser modificada por un usuario a la vez, mientras tanto los otros usuario están en espera, haciendo una cola para la atención de cada uno, dentro de la programación ABAP se tiene que pedir explícitamente el bloqueo antes de la modificación y el desbloqueo posterior a la modificación y el retorno de modificación correcta en la base de datos, después de esto la base de datos atiende al siguiente usuario que lo haya solicitado, mientras tanto dentro del programa se genera un ciclo que no para hasta después de unos 20 intentos o hasta que sea atendida la petición de bloqueo de la tabla en cuestión.

Otra cosa que ocurre en SAP y que en otro sistema con una amplia base de datos puede ocurrir que las modificaciones a la base de datos no tienen efecto instantáneamente, ya que después de haber tenido una modificación exitosa de la base de datos, si la siguiente instrucción es consultar esa información, se corre el peligro de no tenerla disponible aun, ya que la base de datos tarda un tiempo en terminar esa actualización, por lo que hay dos opciones para esto, una es generar un tiempo muerto en la aplicación de una fracción de segundo, o un segundo completo, aunque esto no garantiza que después de ese lapso de tiempo la información ya esté en la base de datos, por lo que se puede utilizar una verificación con una consulta sencilla a la base de datos con la información que requerimos, sin embargo esto genera aún más carga para la base de datos. Por lo que se decidió que el balance correcto es la combinación de las dos opciones generar un proceso cíclico que haga la consulta a la base de datos hasta que encuentre la información dando unas fracciones de segundo de procesamiento muerto para que se actualice la base de datos.

4.6 INFONAVIT

Después de la difícil pero que enriquecedora experiencia en el proyecto de Prendafacil regrese nuevamente al proyecto INFONAVIT esta vez para una etapa de soporte al módulo CRM, esto encargado del programa de cierre de casos.

Cuando por alguna razón un patrón deja de aportar al INFONAVIT sin previo aviso se abre un caso, es un caso de investigación dirigida al patrón para saber la razón por la que ha dejado de aportar al INFONAVIT, así el patrón es obligado a aportar o será acreedor a multas además de tener que aportar absolutamente todo el dinero que ha dejado de ingresar a su cuenta en INFONAVIT. Esto con el fin de proteger las aportaciones del trabajador. Este programa siempre ha sufrido cambios ya que todo cambio a la ley provoca cambios en las condiciones para hacer el cierre de casos y la apertura de casos. Por lo tanto este es un programa que está en constante mantenimiento, sin embargo la atención del cliente en proceso secundario.

Para ser sincero este proyecto no aportó mucho mi carrera en esta segunda oportunidad, ya que entramos en la fase de soporte en la que los usuarios estaban muy relajados con sistema y dejaron de prestarle atención al mismo, entraron en una dinámica en la que los cambios y nuevos requerimientos que llegaban a la consultoría eran pocos y además la fase de pruebas tardaba mucho en completarse. Los usuarios tardaban uno o dos días en algunos casos hasta semanas en probar un proceso y mucho más tiempo para dar su aprobación del pase productivo, el manejo burocrático de los diferentes procesos aumentaba aún más el tiempo de la resolución de problemas.

Ese proyecto para mi dejó una muy mala imagen de las empresas de gobierno, ya que la dinámica de un consultor SAP en empresas de gobierno es muchísimo más lenta que la dinámica que se puede llevar en una empresa privada, y en este caso la diferencia fue muy marcada, ya que yo venía de un proyecto en el que la dinámica de trabajo se volvió muy ágil. Por lo que en toda mi carrera nunca me he topado con una burocracia tan lenta como con la que me tope esta vez en el INFONAVIT. Se daban casos en los que un proceso podía tardar más de un mes entre pruebas y aprobación para paso productivo cuando el proceso ya estaba resuelto. Además los líderes de proyecto estaban prácticamente ausentes del mismo, por lo tanto había que hacer esa interfaz entre los directores del proyecto por parte del cliente y los consultores, había ocasiones en que me dejaban a mi hacer las ponencias ante los directores de proyecto, con mi corta experiencia me surgían muchas dudas de cómo manejar a los directores y cómo manejar a los usuarios. Sin embargo creo que mi desempeño fue bueno ya que el INFONAVIT no quería que yo me fuera del proyecto y los gerentes de la consultoría tampoco querían que saliera del proyecto. Sin embargo yo me fui de este proyecto momentos después de que se me presentó una oportunidad, ganando mejor con una consultoría más grande y con perspectivas y proyectos más interesantes que en la que encontraba, una consultoría llamada Deloitte. Para ese momento cuando la consultoría me ofrecía más sueldo y con mejores prestaciones de las que gozaba en ese momento, así que sin más decidí avisar al líder de

proyecto el cual me pidió dos semanas para entregar todos los procesos y deje por fin el proyecto de INFONAVIT.

En general la experiencia en Nasoft fue buena ya que todo el aprendizaje que en ese momento tenía lo había adquirido en esa consultoría, ellos me brindaron oportunidad de un curso de dos semanas de ABAP, y además me dieron la oportunidad de trabajar con ese conocimiento con clientes reales, con las implicaciones y la experiencia que esta responsabilidad conlleva, aprendí también el manejo de los diferentes módulos de SAP y manejo de clientes. Así como los procesos generales en un proyecto SAP por lo que salí de esta consultora muy agradecido por la oportunidad brindada, buscando seguir creciendo como profesional ahora con otra nueva consultoría.

5. DELOITTE I Arquitectura y Desarrollo SAP-ABAP

Después de todo esto llegue a Deloitte que es una empresa que se dedica a la auditoría y consultoría financiera, también se dedica a la consultoría de sistemas SAP, dentro de Deloitte me encontré una dinámica muy parecida la de Nasoft finalmente es el mismo mundo de la consultoría, desde el principio el trato fue muy bueno, tan bueno que inmediatamente me asignaron a proyecto. Durante la mañana sólo esperé recibir mi equipo de cómputo e inmediatamente fui enviado al proyecto de Astra Zeneca.

5.1 Astra Zeneca

En ese proyecto tuve mi primer contacto con una instalación de BW, este contacto fue debido a que se tenía que recopilar información general de las ventas, a partir de esto hacer una gráfica dentro de BW.

BW es un módulo de SAP que recopila y organiza la información contenida dentro de SAP R3, para tener un acceso rápido a ella y tener la opción de explotar la misma. BW está basado en la arquitectura de los cubos de OLAP (similar sin embargo no es la misma, ya que en este caso se extienden las propiedades de cada campo), internamente se generan procesos que recopilan la información durante la noche y la depositan en tablas que genera el mismo BW, esto con el objetivo de tener la información guardada y organizada como requiere el cliente.

El trabajo ABAP en este caso sólo se limitaba a recoger esta información y dejarla dentro de una tabla. Mi trabajo en este proyecto fue muy sencillo por lo que no me llevó más de dos semanas totales en mi asignación las cuales la mayor parte del tiempo fue tiempo muerto, ya que la resolución del problema se dio en el primer día, sin embargo tuve que estar presente para las pruebas y para la aprobación de la aplicación. Además que en el camino hubo cambios el más significativo fue el hecho de tener que graficar números negativos con lo cual yo dejé los números negativos en la tabla y ayude la consultora de BW a definir cuál era el tipo de gráfica que se tenía que utilizar. En este caso la herramienta de BW para graficar es muy similar a la utilidad para graficar que utilizamos en Excel. Sin más que aportar para el proyecto mía asignación fue cambiada, esta vez iba una implementación desde cero.

5.2 Grupo Ajusco

Grupo Ajusco es una empresa que se dedica a la impresión de folletos revistas periódicos etc., dentro de sus clientes se encuentran la revista veintitantos, la revista nueva, el periódico el centro, revistas infantiles como juguemos a leer, propaganda de supermercados entre otros. Ofrecen varios servicios impresión, encuadernados, impresión de folletos, cortes de papel dobles esto siempre al mayoreo.

Este proyecto si fue un verdadero reto para mí ya que yo fui el primer consultor ABAP que llegó a la empresa y por lo tanto el que recibió la responsabilidad de todos los desarrollos, en general esto me dio una perspectiva total del proceso de negocio de Grupo Ajusco ya que al tener que ver en todos los procesos aprendes el proceso de la empresa de principio a fin.

Dentro de esta implementación se necesitaban aproximadamente 80 desarrollos los cuales varían en dificultad algunos eran simples adecuaciones a impresiones standard (esto es muy común en SAP, tomas una impresión standard y la modificas según los requerimientos del cliente), generación de reportes a partir de la información del estado, algunas cargas información como por ejemplo: cargas de material, cargas de hojas de ruta etc.

Para esto conté con el apoyo de otro consultor ABAP que quedó a mi cargo, este me fue de mucha utilidad ya que el consultor ABAP hizo la mayoría de desarrollos sencillos y que podía sacar rápidamente. Por mi parte yo me encargue de dos desarrollos de muy alta complejidad, el primero tenía que ver con la facturación y los costos , Ya que este desarrollo tenía que Calcular desde la orden de compra los costos que la producción les generaría, ya que después de la orden de compra es donde verdaderamente se tiene el precio fijo, y debido a que la facturación en muchos casos no se hacía en una sola exhibición, o el pago de la factura era muy retardado, se requería tener el cálculo de los costos desde antes de la producción, se tenía que generar el desarrollo y esto a parte de todo era un agregado al standard.

El segundo desarrollo con alta complejidad de grupo Ajusco, fue un cotizador, el cual consistía en generar toda una lista de materiales con sus respectivas cantidades a utilizar en la producción a partir de unas pocas condiciones en 3 pantallas, el requerimiento en proceso era generar cotizaciones en menos de 15 minutos, con lo cual el programa tenía que validar muchas condiciones y hacer un numero incontable de cálculos, además ser un programa configurable, para dar más flexibilidad para que el usuario pueda implementar nuevos cálculos o en su caso agregar un nuevo material a la lista de materiales.

En realidad el problema era que los cálculos de las máquinas tienen que ser muy exactos para que se pueda dar un precio real dependiendo del pliego que quieres imprimir (internamente esta imprenta tenía un concepto llamado pliego, para ellos en realidad no se está manufacturando una revista o un periódico, se está manufacturando un pliego, el pliego en si es la combinación de tamaño, tipo de papel, tipo y numero de tintas y maquina con la que será impresa).

El problema aquí es que en el desarrollo tiene que ser tan configurable, que se tenía que generar casi un segundo lenguaje de programación, ya que también contaba con muchas condiciones lógicas dentro de los cálculos y estas condiciones lógicas tienen que ser igualmente configurables. Anteriormente este desarrollo estaba en el sistema JD Edwards en donde este tiene una herramienta muy parecida a Excel, donde el usuario maneja tanto operaciones matemáticas como operaciones lógicas, ni el propio usuario había logrado compactar las operaciones a tal grado que pudiera hacer cotizaciones en el tiempo que se ambicionaba se hiciera con el cotizador.

El cotizador fue cómo se le bautizó finalmente a este desarrollo. Lo que finalmente planeé e hice fue generar una tabla de condiciones lógicas y tabla de condiciones de operaciones matemáticas en donde el usuario podía dar de alta las operaciones lógicas y enviarlas a un tipo de máquina o podría dar de alta operaciones matemáticas y ligar las mismo tipo de máquina, de esto tenía que formarse la secuencia de operaciones con el tipo de maquina a trabajar. Sin embargo esta solución no me dejó totalmente satisfecho aunque el usuario si quedó satisfecho con la misma, ya que para mi gusto esto debiera haberse convertido en una operación aún más configurarle ya que con lo ya citado, no se cubría totalmente la operación de cada máquina y se tenían que introducir por código algunas operaciones. Sin embargo el usuario tampoco tenía muy claras las condiciones de las diferentes maquinas, así que el primer problema con el que me tope fue que el usuario no sabía exactamente cómo plantear las diferentes operaciones lógicas y matemáticas de la herramienta. Por lo tanto la primera configuración la tuve que hacer al lado de él y explicarle cada una de las operaciones que se iban introduciendo para que servía y cómo se utilizaba el usuario tomaba nota de todo esto le trataba de reproducirlo sin embargo no termino de entender al 100% la capacidad lógica y operacional que tenían la herramienta. Como es de esperarse en todos los proyectos este término y nosotros dejamos de ir físicamente con el cliente y fuimos asignados otros proyectos, el fin de la herramienta hasta donde supe es que había sido exitosa y que efectivamente los vendedores hacían las cotizaciones de la imprenta en menos de 10 minutos.

5.3 Prendafacil

Extrañamente todo el equipo que había pasado por el rescate de Prendafácil en la primer fase del proyecto ahora se encontraba en Deloitte, por lo que el cliente decidió contratar a Deloitte debido a que tenía los consultores que PRENDAFACIL consideraba confiables estaban ahora con esta empresa de consultoría.

El gerente de sistemas de prenda fácil decidió ponerse en contacto con Deloitte para realizar una nueva fase del proyecto, en esta nueva fase había dos puntos principales el primero era encontrar la forma de optimizar los asientos contables de la operación diaria, ya que los contadores no podían ver absolutamente ningún reporte contable ni mensual y trimestral. Para ver un reporte semanal tenían que dejar corriendo el proceso durante más de dos horas. El otro era abrir el sistema a autos, la gente podía asistir a prenda fácil a cotizar su auto y dejarlo en empeño, esto debido a que se tenía planeada una fusión con la empresa prenda Méx.

Para resolver el primer punto. Se plantearon varias soluciones, una de ellas era hacer que sistema estándar dejará de producir tantas contabilización es en el sistema, (Contextualizando: el sistema SAP generan una contabilización por cada movimiento generado en las operaciones del día a día, por ejemplo; si haces una compra se genera un movimiento contable, lo mismo pasa con un pago, lo mismo con un préstamo, o con un refrendo, o con un desemeños, o alguna disposición de efectivo también genera un movimiento contable), específicamente en el módulo de préstamos se genera una contabilización por cada rubro de cada semana de cada contrato, por lo que en el caso

específico de Prendafácil se estaban generando al día casi 1 millón de registros, ya que por cada contrato existían cerca de nueve rubros para que cada semana de empeño, si esto se refrendaba se generaban nueve rubros nuevamente para cada semana. Tomando en cuenta que en algunas ocasiones los mismos operadores hacían un contrato por cada pieza que se empeñaba para tener un control más exacto del valor de cada prenda o simplemente por petición del cliente para poder desempeñar una prenda a la vez. Se tenían que se estaban generando demasiados registros por cada día de operación, lo que hacía insostenible los reportes contables, además mencionando que los reportes contables no podían correrse en horas de operación del sistema, ya que las sucursales acaparaban una buena parte de la memoria RAM y del procesamiento de base de datos del servidor, por lo que en el momento en que algún contador se le ocurría iniciar el reporte contable literalmente la operación en las sucursales se detenía. Esto causaba mucha molestia no sólo en los contadores sino en los operadores de las sucursales y por lo tanto en el cliente general.

Olvidaba mencionar que el cliente había ya pedido ayuda directamente con SAP, los consultores de SAP fueron con el cliente y la conclusión fue que el sistema trabajaba de esa forma, por lo que no se podía hacer mucho en cuanto a la operación, SAP no dio ninguna estrategia ni ninguna propuesta, por lo que el cliente acudió al equipo de consultores que habían ayudado a que el sistema saliera a productivo exitosamente.

La primera opción ya mencionada anteriormente era modificar el estándar para evitar que cayeran tantas contabilizaciones sin embargo ese tipo de soluciones serán siempre rechazados por SAP, ya que se pone en peligro la congruencia del sistema y en alguna auditoría que SAP haga a la instalación este retiraría el soporte y la garantía del sistema debido a que se modificó su sistema estándar, por lo que no era una solución muy viable sin embargo debido a la confianza que el cliente tenía en el equipo de consultores esta era una solución posible, sin embargo para los consultores que estábamos allí era la última opción a tomar.

La segunda opción que se planteaba era reducir absolutamente todos los rubros que se manejaban en cada contrato, con estos rubros como ya lo mencioné antes eran aproximadamente nueve y en conversaciones con el cliente con la gente de contabilidad se llevó la conclusión de que esto se podrían reducir a dos por contrato esto era muy significativo para el éxito del proceso ya que los registros futuros se podían reducir considerablemente y con esto hacer una optimización de los procesos que necesitaban los contadores para las auditorías. Esta solución planteada era muy buena sin embargo surgía otro problema. ¿Qué hacer con todas las contabilizaciones que ya se tenían con todos los contratos vivos? Por lógica estos contratos tenían las nueve contabilización es por cada contrato. Para eso también se empezaron a plantear estrategias una de ellas Era generar los índices necesarios a las tablas estándar para que las consultas se hicieron más rápidos, sin embargo trabajar sobre el sistema con más índices provocaría que la base de datos crecerá exponencialmente, Otra estrategia fue generar un back office diario, respaldar los movimientos diarios de las contabilizaciones y desde el sistema alterno sacar los reportes estos serían generando un documento de contabilización por cada contrato sumando los nueve rubros ya mencionados. El back office correría durante la madrugada y haría la consolidación de todos los contratos y así se podría generar los documentos correspondientes y tener reportes contables rápidamente de meses

trimestres o años. Tomando en cuenta que el back office no tenía una operación recurrente ni toda la carga del sistema estos además corrían mucho más rápido.

En esta ocasión el ambiente en Prendafácil fue muy diferente, la confianza que el cliente ya tenía depositada en nosotros, hizo que fuera mucho más abierto a nuestras propuestas y fuera mucho más receptivo para las diferentes ideas que irían surgiendo en el desarrollo del proyecto, por lo tanto este se llevó en muy buenos términos con el cliente y finalmente el cliente quedó satisfecho.

Sin embargo no todo fue miel sobre hojuelas el proyecto representó su dificultad, ya que los datos tenían que ser escrupulosamente cuidados para que en el sistema respaldo todo cuadrara centavos a centavo con el sistema de operación. Uno de los desarrollos clave, era el desarrollo que hacía toda la recolección de la operación del día y generarían la información consolidada para depositar esta información en una tabla Z y dejarla ahí en espera de que el job de comunicación, después con el sistema front end entra en acción para llevar toda esta información al sistema respaldo, el siguiente proceso consistía en recolectar toda es información de una tabla Z idéntica a la tabla que se tenía en el sistema de operación y a partir de esto generar los documentos contables consolidados. Estos desarrollos a pesar de su complejidad se llevaron a cabo en un tiempo aceptable en aproximadamente mes y medio se tenían este proceso trabajando al 100%, los cambios en las contabilización es de los contratos Impactaron en otros desarrollos y reportes que están funcionando por lo que se tuvieron que hacer adecuaciones a los mismos esto llevó aproximadamente un mes con otros recursos ABAP, además serían las modificaciones necesarias al programa que fungía como caja para que esté aceptara empeños de autos, cabe mencionar que esto no era demasiado complicado, Consistía simplemente en abrir opciones dentro la caja.

Terminado todo este proceso la salida a productivo de estas nuevas condiciones de la caja fueron exitosas.

Nuevamente esta fase de Prendafácil fue muy importante para mí en cuanto a aprendizaje, aprendí en primera instancia que el trato con el cliente cuando éste se siente seguro de las personas que están trabajando para él es muy diferente a el trato con el mismo cliente cuando éste se siente inseguro o decepcionado de la gente que está haciendo para su proyecto. Por lo que es muy importante siempre tener al tanto el cliente de lo que sucede el proyecto, si hay retrasos concientizarlo de los mismos, si hubo errores por parte del equipo de consultoría concientizarlo de los mismos sin magnificarlos y tratar de dar diferentes alternativas para corregirlos. Ya que un cliente se siente seguro cuando ve que el equipo de consultores tiene diversas ideas para solucionar el mismo problema, y si estas ideas son razonables el cliente siente la libertad de elegir entre diferentes opciones, esto lo involucra, lo hace partícipe del proyecto y lo más importante reduce la presión y hace que el equipo de consultoría trabaje más tranquilo y también se sienta libre de expresar ideas que puedan ayudar a la resolución de los problemas.

Aprendí también que modificar los procesos estándar siempre se convierte en un problema más que en una solución, así que esto siempre debe de dejarse en última alternativa, me atrevería a decir que un consultor sensato nunca debería de tomar una decisión así, sin embargo este mundo

de la consultoría siempre nos sorprende y siempre pueden aparecer excepciones a la regla o procesos diferentes o llamarlos así.

5.4 O&A Fondos

Terminando este proyecto no tuve tiempo de descanso, ni un solo día pasé por la llamada banca de Deloitte. Inmediatamente me llamaron de un proyecto en Guadalajara para una empresa que pretendía formarse basando su negocio en la distribución de fondos de inversión.

Tal vez el proyecto más interesante en el que he estado, ya que se implementaría un módulo nuevo de SAP del cual no se sabía mucho y solamente existía una implementación en el mundo y esta fue hecho en Suiza. Me refiero al módulo DM, este módulo controla los depósitos y retiros de un cliente, es un tipo de banco en donde el cliente puede depositar o retirar, se tienen transacciones con su respectiva descripción, propósitos, y grupo.

En este proyecto fui el primer consultor ABAP en llegar por lo que tuve que hacer el levantamiento y participe en la definición del bussines blueprint con eso el proceso completo de la distribuidora de fondos me fue quedando claro y de esta manera planear óptimamente el desarrollo o los desarrollos que se debían generar.

Esta implementación consistía en hacer una interfaz entre el módulo de depósitos y el módulo de tesorería avanzada, en el módulo de DM, se tenían los depósitos y retiros del cliente como movimientos de dinero en efectivo y dentro de TRM se tenía la compra y la venta de fondos de inversión, en tesorería esto se manejaba bajo la filosofía de los Securities (los securities son objetos que se compran a un precio y día a día se revalorizan). Sin embargo SAP no está preparado para tener el control de los securities por cliente, ya que para SAP el que compra los securities es la empresa como tal, por lo que se tuvieron que hacer adaptaciones al módulo y a las tablas del módulo de tesorería.

En este sentido hablamos de cosas muy separadas por lo menos hablando de SAP, por un lado movimientos en efectivo del cliente y por el otro lado compra y venta de fondos de inversión pero avocado hacia la empresa que adquiere, no hacia el cliente, por lo que el control de las compras y ventas de los fondos de cada cliente no se tenía considerada dentro del sistema estándar de SAP. Por parte del módulo de depósitos tampoco se tenía contemplada la revalorización del dinero dependiendo de objetos. Además de todo los dos módulos se encontraban en diferente servidor, ya quien eran diferentes versiones de SAP, el módulo de depósitos se encontraba en un servidor bajo la nueva plataforma de Netweaver, Y el módulo de tesorería avanzada se encontraba en una plataforma R3 clásica por lo que además de ser una interfaz entre módulos se tenía que hacer una interfaz entre servidores. El desarrollo principal era bastante interesante ya que tenía que ser una sola pantalla en la que el asesor lograra ver los movimientos que había tenido el cliente las pérdidas y las ganancias así como las compras y ventas de fondos inversión cada cliente, para este reporte en particular existía otro concepto que era el de portafolio. El portafolio era un paquete de fondos de

inversión que determinaba que fondos de bajo Riesgo, de mediano riesgo Y de alto riesgo podía ofrecerse a un cliente. Esto se determinaba a partir de un estudio socioeconómico y de perfil de cliente. Si por ejemplo si tenía un cliente que quiere invertir la pensión que le dieron para el retiro se tenía que pensar en un portafolio de bajo riesgo, en caso contrario se tiene un cliente que invirtieron su dinero sólo por el hecho de no querer tenerlo parado y sus ingresos fueran lo suficiente mente estables y sustentables para no depender de ese dinero se podía perfilar al cliente a un portafolio de alto riesgo.

Además que el fondo de inversión es destinado para un propósito, algunos fondos son destinados para liquidez inmediata lo que quiere decir que puedes comprarlos y venderlos y tener prácticamente un fondo líquido, esto quiere decir que si necesitamos ver el efectivo se puede vender el fondo, esto no causa ninguna penalidad y se puede disponer del efectivo inmediatamente, la desventaja de este tipo de fondos es que se tiene un rendimiento muy bajo. Se tienen los fondos de mediano plazo, a comprar un fondo de mediano plazo te estás comprometiendo a tener ese fondo durante tres o cinco años dependiendo de las condiciones del fondo, estos fondos tiene un mejor rendimiento sin embargo con la desventaja de que el dinero invertido en ellos no se puede recuperar hasta haber cumplido el tiempo de contrato, Y las inversiones a largo plazo que estas son inversiones a 15, 20, hasta 30 años, en estas inversiones tienes las mismas condiciones que los mediano plazo sin embargo tienes un muy buen rendimiento de los fondos inversión por lo que puedes generar un ahorro importante y puedes ver el crecimiento de tu dinero bastante sustancioso.

La idea de O&A fondos era acercar a todo tipo de clientes la posibilidad de hacer una inversión a corto mediano y largo plazo por lo que podías abrir una cuenta con ellos a partir de \$10.000, Lo que los ponían una muy buena posición para acceder a un mercado de clientes de perfil económico más bajo, ellos cobrarían un la cuota por manejo de cuenta, sin embargo el grueso de su negocio estarían en las comisiones que pagan las operadoras por vender sus fondos.

Además de esto se tenía que calcular el ISR para las ganancias de cada cliente estrellé cervecería retenido directamente y mandado por banca electrónica a el banco de México.

Este desarrollo principal y otros más se tenían que hacer menos de tres meses ya que la expectativa del cliente en abrir la empresa antes de finales de ese mismo año, así que el tiempo estimado tendría que ser de unas 600 horas y estimando los tiempos a grandes rasgos que proyecte 1600 horas por lo que se tuvo que subcontratar consultores externos para llegar a los tiempos planeados por el cliente.

Después del levantamiento todos los desarrollos se calculó un número aproximado de 40 desarrollos, por la experiencia que había tenido Prendafacil decidí hacer el desarrollo principal seccionarlo en cuatro partes, la primera parte sería la pantalla principal del asesor en donde él veía los datos del cliente y los movimientos que había hecho el cliente en forma de listado con los fondos que tenía organizados por tipo de fondo el total de efectivo que tenía invertido y tasas de ganancia del mismo, la siguiente parte sería en la compra de fondos en esta pantalla parecería los datos del

cliente el total de efectivo que este tenía y los fondos a los que tenían derecho de acceder el cliente, ya que según la calificación que tenía cliente contra el riesgo puede acceder a algunos fondos y de otros, además de que hay una división entre los fondos para personas físicas y para personas Morales. La tercera parte, la pantalla de venta de fondos en donde se tienen todos los fondos de los que el cliente dispone, y que están disponibles para vender. El cuarto módulo de este desarrollo era módulo de depósitos y retiros en efectivo para la cuenta, En este módulo pensó que podía hacer los depósitos que el cliente le solicitaba con dinero en efectivo o generar los retiros por medio de cheques si el cliente así lo solicitaba. Los datos que necesita este módulo eran los datos del cliente y la cantidad de efectivo con la que disponía si había realizado una venta de fondos. Todo esto en diferentes programas principales y a por lo tanto diferentes funciones.

Cada fondo de inversión tiene ciertas condiciones, hay tres fechas determinantes la fecha de aviso la fecha de operación y la fecha de ejecución con la fecha de aviso la fecha en la que dentro del horario permitido se le avisa a la operadora que se le compraran cierto número de fondos. Tu como cliente puedes llegar a la distribuidora de fondos y pedir la compra del mismo a mí se me hará el retiro o se me recibirá dinero en efectivo para dicho propósito, sin embargo ese día lo que será es avisar a la operadora de la compra de fondos y a partir de esa fecha dependiendo del fondo podrá correr de unos cuantos días hasta algunas semanas para que la operadora realice esa venta del fondo realmente. A partir de esa fecha la operadora puede tardar días hasta algunas semanas en dar la confirmación de la compra del fondo, hasta entonces en realidad el fondo será del cliente Esas tres fechas son determinantes y si tiene que tener el control en el sistema de las mismas. Estas reglas aplican tanto para la compra como para la venta y el usuario no puede decidir sobre la venta un fondo hace después de la fecha de confirmación. Por lo que estas condiciones habilitaban fondos para la venta.

Otro desarrollo que era no tan complejo si no muy laborioso era el alta de clientes, ya que para cumplir con las normas de la Comisión Nacional Bancaria se tenían que tener muchos datos del cliente así como beneficiarios en caso de fallecimiento posible de cliente, datos de seguros de vida, historial crediticio, un cuestionario para saber el perfil del cliente, Prácticamente todos los datos que tienen un banco para dar de alta una cuenta de crédito, Además a terminar la captura de más de 120 campos de datos del cliente se tenía que imprimir el contrato para que el cliente lo firmara y de esa manera poder proceder a la apertura de la cuenta. Éste es un desarrollo que como ya mencione no era tan complejo sin embargo quito mucho tiempo ya que además de tener que crear el cliente con todos sus datos en el módulo de depósitos, también se tenía que crear en R3, para que; a partir de esto tener un dato para controlar los fondos de inversión que compraba cada cliente.

Para este proyecto conté con ayuda de otros tres desarrolladores, en este caso yo era el que daba la distribución de trabajo, ya que al haber hecho levantamiento de todos los procesos yo era el único que sabía claramente el objetivo del proyecto.

Por lo que lleve la relación de los desarrollos así como sus prioridades y los tiempos de entrega, Deloitte me ofreció los servicios de la recién inaugurada fábrica de software, servicios que utilice para desarrollos no prioritarios para el proyecto. Deloitte iniciaba con la idea de implementar una

fábrica de software en Querétaro, necesitaba proyectos para la misma. El proyecto de O&A no era un candidato para un esquema de fábrica de software ya que los desarrollos que participaban en el proceso de negocio de la empresa eran de alta complejidad y podían cambiar en forma durante el transcurso del proyecto.

Hubo retrasos en el inicio de la implementación del proyecto, debido a que el equipo donde estaría DM llegó aproximadamente dos meses retrasado, el tiempo de desarrollo se redujo aún más, sin embargo gracias a la habilidad de los programadores y a una gestión clara en objetivos, se logró el tiempo establecido, por desgracia la empresa tuvo que retrasar su salida productivo debido a que hacían falta los permisos de la Comisión Nacional Bancaria. En este caso cualquier empresa que distribuye, procurando fondos de inversión o preste servicios financieros tiene que estar regulada por la Comisión Nacional Bancaria, cabe mencionar que la gente de la Comisión Nacional Bancaria fue hacer una auditoría del sistema y pruebas con datos reales, el sistema respondió correctamente y dejó muy satisfechos a las personas que fueron hacer la auditoría el sistema recibió solo elogios, con esto la empresa pudo recibir el permiso de la Comisión Nacional Bancaria y arrancó operación en enero del 2009.

Particularmente en este proyecto aprendí mucho, puse en práctica lo que ya había aprendido en Prendafacil en INFONAVIT en FIRA y los demás proyectos en los que había estado y pude aprender la manera en la que se gestiona un proyecto, esto para mi genero un valor agregado muy importante ya que entendí que lo más importante para la salida del proyecto es plantear los objetivos claros y las prioridades claras de cada proceso. Hay desarrollos que son esenciales para cubrir el proceso del cliente y otros que no, los que son esenciales para cubrir el proceso del cliente y te pueden parar la operación tienen que ser desarrollos prioridad A, lo que significa que son los primeros que se tiene que desarrollar y sobre los que se tienen que aplicar las pruebas exhaustivas, pruebas de estrés, pruebas con datos reales y con datos exagerados etc. Ya que si estas pruebas no llegan a cubrir todos los escenarios o las pruebas no te ayudan a descubrir todos los posibles errores de los desarrollos, se está poniendo en riesgo la integridad del proceso y la información de la operación del cliente. Hay que saber distinguir entre los desarrollos que detienen el proceso y los que no, normalmente los que no detienen el proceso son desarrollos que simplemente otorgan información, normalmente los reportes sólo son campos acomodados de tal manera que proporcionen información o ayuden el cliente a tomar decisiones sin embargo difícilmente un reporte va hacer un desarrollo que si falla pueda detener el proceso o la operación día a día de una empresa.

Por lo que en esta gestión que hice del proyecto marque una clara división entre los desarrollos que podíamos delegar a la fábrica de software y los que no. Naturalmente decidí delegar a la fábrica de software los reportes y los desarrollos que no tenían gran importancia para el cliente. Clasificando prioridades de los desarrollos aquellos que son parte de la operación del cliente tienen prioridad A, los programas que son esenciales para que el cliente haga algún proceso extra u tome alguna decisión son prioridad B y todos aquellos reportes que necesita la gente secundaria la gente de para generar subprocesos sencillos son prioridad C. Desde un principio me quedó claro que los reportes que yo podía delegar a la fábrica de software eran los de prioridad C a pesar de que la propia gente de la fábrica de software estuvo inconforme con mis decisiones, lo hice así, finalmente el tiempo

me dio la razón, y al final del proyecto recibí felicitaciones por parte de la gerencia de la fábrica de software.

Además de todo tuve la oportunidad de escoger al personal que me ayudarían con este proyecto ya que deloitte por no tener recursos disponibles para el proyecto decidió subcontratar recursos de otras empresas de consultoría, lo que me llevó a hacer las entrevistas y a participar directamente en la selección de las personas que me ayudarían con este proyecto. Mi idea inicial era la de contratar cuatro consultores de nivel Senior. Sin embargo conforme a las entrevistas termine decidiéndome por un consultor de nivel señor dos de nivel medio y otro de nivel principiante. Ahora comento porque el cambio de decisión: yo buscaba un perfil de consultor más que un Expertis, por lo que empecé a buscar el perfil adecuado para el proyecto que eran consultores que tuvieran buena actitud para aprender cosas nuevas, consultores que fueran capaces de obtener aprendizaje por sí mismos e investigar todo lo que no supieran. Ya que la realidad es que no iba a encontrar consultores ABAP expertos en los módulos que se tenían que implementar. Este perfil lo encontré en las cuatro personas que seleccione, me di cuenta que muchos consultores de nivel experto ya no tienen esa curiosidad y esas ganas de aprender cosas nuevas, rememoro diciendo que estamos enfrentándonos a un módulo que no se ha implementado en ningún otro lado, solamente hay una implementación en Suiza y no hay más.

Mi elección fue correcta, los profesionales que llegaron con ese proyecto tenían como principal característica el deseo de aprender, la curiosidad para investigar y no quedarse con las dudas, además de trabajar en equipo y así lograr compartir el conocimiento. Durante la gestión del proyecto estas cualidades fueron también las que más fomenten ellos, tomando lo aprendido mi primer proyecto siempre les daba elegir entre un requerimiento fácil y uno complicado bajo el dicho quieres aprender poquito o quieres aprender bastante, a lo que los consultores siempre contestaba lo que yo quería que contestara quiero aprender bastante

Recibí muchos elogios por parte del cliente, por parte de los demás consultores, por parte de los directores y gerentes de Deloitte por la gestión de este proyecto, sin embargo para mí lo más importante fue todo el aprendizaje que este dejó en mí, ahora podría decir que había dirigido un equipo ABAP en un proyecto importante y que él mismo había sido un éxito.

5.5 FIMUBAC

Finalizando este proyecto regresé a la Ciudad de México para esta vez dirigir un proyecto remoto para la ciudad de Tijuana, este proyecto se trataba de préstamos quirografarios en una empresa que necesitaba dar a sus trabajadores préstamos en condiciones de intereses bajos. Pero no quería invertir todo lo que se necesita invertir en dinero en infraestructura para implementar los módulos de RH y préstamos para el objetivo, por lo que el cliente decidió un desarrollo la medida sobre SAP para tener esta funcionalidad de beneficio a sus trabajadores.

Éste proyecto fue relativamente corto, quisieron los desarrollos con las tablas necesarias para hacerles el desarrollo a la medida que este necesitaba. Finalmente después de todo lo desarrollado yo fui físicamente a la ciudad de Tijuana a entregar el desarrollo, hacer las pruebas y preparar la salida a productivo, todos los demás recursos ala se quedaron en el Distrito Federal esperando mis órdenes desde Tijuana. El proyecto salió a productivo sin mayores contratiempos. Todo esto debido a que la planeación en la construcción de los desarrollos fue bastante eficiente.

En ese proyecto algo de lo que aprendí fue que mientras se tenga una definición clara de los objetivos, alcances y requerimientos no es necesario estar físicamente en las oficinas del cliente, en nuestro trabajo de sistemas podemos manejar esquemas en donde no estemos físicamente 100% con el cliente sin embargo si se necesita de utilizar todos los recursos disponibles para mantener la comunicación con él, en este caso el correo electrónico, los chats o vía telefónica.

Para este proyecto recibió una lección que no voy olvidar, dentro de los recursos que ayudaron el proyecto elegí un recurso extranjero, los recursos que venía de Argentina, me pareció bueno arriesgarme e investigar qué tan diferente era la forma de trabajar en Argentina, por lo que decidí que este recurso entrar al proyecto. Mi decisión no fue buena ya que al arriesgar perdí, el recurso era bastante deficiente y no tenía actitud de servicio ni para el cliente ni para los consultores, por lo que a mitad del proyecto tuve que prescindir de él.

Sin embargo aprendí que no se debe dar trato preferencial a la gente extranjera sobre la gente nacional simple y sencillamente se debe de juzgar al profesional por el perfil que buscas y por el conocimiento adquirido.

Terminado ese proyecto yo entre en conflictos con la consultoría Deloitte ya que yo exigía mi ascenso y por lo tanto mi aumento de sueldo debido a que le había tenido la oportunidad de llevar varios proyectos como líder ABAP con éxito. Después de muchas negociaciones Deloitte me otorgo una ascenso, sin embargo el ascenso no fue significativo en sueldo y en el mercado de la consultoría era cotizado mucho más alto de lo que Deloitte ofrecían con todo y ascenso incluido.

Por lo que decidí abandonar Deloitte no sin antes tomar unas vacaciones y entregar todo lo que hasta ese momento tenía pendiente, como el proyecto de Tijuana había salido exitosamente y no tenían realidad ya una asignación al 100% mi salida no tuvo ningún problema ni ningún retraso. Y ahora entre a una nueva consultoría que se llama grupo seis.

5.6 Grupo S6is Arquitectura y Desarrollo SAP-ABAP

Al entrar al grupo seis todo parecía normal según mi experiencia en las empresas de consultoría, fui asignado a un Proyecto en Tultitlán Estado de México, el proyecto es para un cliente que hace las vitrinas de los centros comerciales como Walmart, Soriana etc. la empresa se llama Grupo Rensa, en esta empresa se implementaron módulos para la industria manufacturera, me refiero inventarios (MM) a planeación de producción (PP) a ventas (SD) y calidad (PS). El lugar del proyecto era una

zona poco hospitalaria por decirlo de alguna manera y el cliente un cliente bajo nivel lo que complicaba desde levantamiento del proyecto hasta desarrollo del mismo.

Sin embargo mi relación laboral con grupo Seis termino abruptamente, ya que incumplieron con el pago estipulado en el contrato y continúe mi carrera con otra consultoría, ya que no logramos llegar a un acuerdo satisfactorio.

6. Grupo 2x Arquitectura de Proyectos SAP-ABAP

Después de mi fugaz paso por Grupo S6is me vi obligado a cambiar nuevamente de empresa de consultoría, ya que las promesas en el contrato firmado no se cumplieron, por lo que decidí continuar mi carrera profesional con una empresa recién formada y que había surgido de la necesidad del cliente Prendafácil, en donde el cliente requería de los servicios específicos de los consultores que habíamos tenido ya oportunidad de participar en la fase final de implementación de SAP en esta empresa, por lo que el Líder ABAP de esa fase de implementación decidió formar su propia empresa y como parte de aquel equipo que requería el cliente fui expresamente invitado a participar del mismo.

6.1 Prendafácil

Algo que he aprendido en la vida profesional es que el éxito del proyecto depende 50% del equipo de consultores y 50% del cliente, cuando se tiene un cliente que no tiene claro lo que el sistema va hacer y qué procesos cubre el mismo estamos metidos en un verdadero problema, se puede utilizar el Expertis de los consultores con amplia experiencia en algunos casos, esto aplicando los conocimientos de los procesos de clientes anteriores al cliente actual, sin embargo eso no es 100% seguro ya que no todos los procesos de las empresas son iguales, así las empresas tengan un giro similar. Por lo que cuando se tienen cliente de bajo nivel, que no tiene conocimiento de los procesos el fracaso del proyecto es muy posible; el usuario termina subutilizando el sistema y utilizando medios alternos para resolución de problemas y el sistema no cubre al 100% los requerimientos del cliente. Algo que desgraciadamente también cuenta mucho es la deficiencia en la preparación del cliente, hay usuarios dentro de las empresas que por su perfil no necesitan tener carreras profesionales, cosa que en algunas ocasiones es bastante complicada porque el usuario desconoce muchos conceptos teóricos y bases del proceso de su misma empresa.

Finalmente yo seguí tratando junto con el equipo funcional de hacer una interpretación correcta de los requerimientos del cliente y desarrollando en lo posible las soluciones.

Por desgracia la consultoría termino por incumplir su parte del contrato conmigo, ya que el pago después de un mes de trabajo nunca llevo. Espere casi otro mes más y el pago no llevo por lo que terminaron con mi paciencia y firme la renuncia.

Terminando mi relación con Grupo Seis nuevamente lleve a Prendafácil, en donde un amigo parte del equipo que había participado en toda la implementación y en la segunda fase de Prendafácil. Fundó una pequeña consultoría para darle servicio exclusivamente a Prendafácil.

Esta vez Prendafácil necesitaba extender su sistema a préstamos por cualquier tipo de prenda, ya sea electrodomésticos, Instrumentos musicales, videojuegos etc., cualquier objeto que tenga valor comercial podría ser empeñado en Prendafácil además de flexibilizar la manera de refrendar, anteriormente solamente se refrendada por semanas y sólo semanas, ahora se tendría que dar la opción de refrendar cada mes o refrendar cada tres días o cada cuatro días dependiendo de la petición del cliente.

Este nuevo proceso implicaba desde ajustes de la configuración hasta el rediseño y reingeniería de varios de los desarrollos que ya se tenían funcionando en productivo, Corríamos el riesgo de que nuevamente se entrara en el conflicto de que la contabilidad fuera tan pesada que no se pudieran correr los reportes contables, sin embargo con experiencia que ya se tenía sobre este rubro se logró diseñar una estrategia para que esto no volviera a suceder. Retomando la idea original del primer proyecto en donde nos habíamos topado con este problema se realizó un respaldo de todos los documentos contables agrupados siempre y cuando coincidieran con el total de los documentos contables individuales, con esto se daba un reporte diario a la gente de contabilidad y este reporte era lo suficientemente eficaz .

Este proyecto resultó exitoso y fue relativamente sencillo terminarlo, ya que el cliente tenía además de confianza un Expertis con el sistema y sabía muy claramente que era lo que quería y esperaba del mismo. Además de que todos tanto el personal del cliente como personal de la nueva consultoría éramos viejos conocidos como ya sabíamos el proceso de trabajo de cada uno y ya nos habíamos acoplado a la manera de trabajar cada quien cabe mencionar que aparte de todo eso dimos oportunidad a aprendices que quisieran entrar al proyecto. Creo que ningún proyecto era más idóneo para orientarlos y ayudar así a un aprendizaje correcto sin arriesgar la integridad del proyecto.

Esto fue muy útil ya que las personas nuevas iniciaron un aprendizaje con un proyecto que nosotros ya conocemos muy bien y que podíamos modular de manera que ellos tuvieran participación activa en el mismo además de tener todo nuestro apoyo para orientarlos y evitar errores que llevarán aún mal término del proyecto.

Terminamos el proyecto regresé con Deloitte, en esta segunda fase con Deloitte ya bajo las condiciones que yo requería desde mi salida para regresar. Esta empresa se me asignó al proyecto de Grupo Modelo con Grupo Modelo participen en el área de ventas en este caso implementamos desarrollos SAP para tener el control de todos y cada uno de los camiones que salían de las diferentes plantas a repartir El producto, y no sólo se tenían control de los camiones sino se tenía el control de cuántas cajas y cuantas cervezas grabar cada camión, de esta manera si el camión repartidor dejado en cada tienda cajas por cervezas por individual se tenía el control exacto de con cuántas cervezas debería de regresar y cuánto había vendido en la repartición .

7. DELOITTE II Arquitectura de Proyectos SAP-ABAP

Después de un año de haber pasado por Deloitte, decidí regresar ya que en ese momento mi futuro en Grupo 2X era incierto, ya que habíamos terminado con el proyecto de Prendafacil para ese momento y no se tenía un proyecto fijo al cual asignarme, por lo que decidí escuchar ofertas de otras empresas de consultoría, en este caso Deloitte me contacto ofreciéndome un puesto de Consultor ABAP Senior, con el sueldo y las prestaciones que yo requería antes de mi salida de esta empresa, por lo tanto decidí acceder a la negociación, ya que esto era conveniente para mí y también para Deloitte, ya que los gerentes que ya me conocían estaban muy interesados en mi recontractación con la empresa. Por lo que después de la negociación decidí regresar a Deloitte.

7.1 Grupo Modelo

Grupo Modelo es una de las dos más grandes cervecerías de México, fundada en 1925. Actualmente domina gran parte del mercado de exportación mexicano con una participación en el mercado nacional y de exportación estimada en más del 60% (al 31 de diciembre de 2011). Desde 1994, Grupo Modelo cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, con la clave de pizarra*GModeloC*.

La empresa comercializa las siguientes marcas en los mercados nacionales e internacionales: Corona Extra, Corona Light, Negra Modelo, Modelo Especial, Victoria y Pacífico. En junio de 2012, Grupo Modelo fue comprado por la compañía belga Anheuser-Busch InBev, por la cantidad de 20.1 mil millones de dólares.¹

El proyecto fue interesante sin embargo desgastante, aquí utilizan muchas de las técnicas para almacenamiento y lectura de datos nocivos que ya había aprendido en anteriores proyectos, por lo que no fue muy complicado hacer que toda esta información funcionara correctamente, sin embargo por la premura del proyecto las jornadas laborales eran extremadamente extensas, hicimos jornadas aproximadamente 18 horas casi durante dos meses lo que provocó en el equipo de trabajo un desgaste del que técnicamente no se pudo recuperar.

En este proyecto aprendí que los tiempos cuando son mal calculados terminan jugando un papel trascendental en el ánimo de las personas que trabajan en un proyecto, ya que hay momentos en los que al ver los objetivos lejanos el equipo entra en desesperación y desánimo ya que las jornadas son extensas y desgastantes y sin embargo los tiempos previstos aún no son alcanzables cabe destacar que después de terminar este proyecto y pasar la fase de soporte tanto la gente que formaba parte del cliente como los consultores terminamos exhaustos del trabajo y del proyecto, en el caso de la gente contratada directamente por modelo lo primero que hicieron fue pedir unas largas y reconfortantes vacaciones, por parte de los consultores que participamos en este proyecto pedimos nuestra salida del mismo, ya que estábamos desgastados del proyecto algunos no sólo salieron del proyecto si no también salieron de la consultoría, ya que no estaban dispuestos a volver a trabajar bajo una presión tan fuerte como la de esta ocasión.

Así que yo también pedí mi salida del proyecto, al salir de este proyecto me asignaron a otro proyecto Bachoco.

7.2 BACHOCO

Bachoco es el mayor productor y comercializador de productos avícolas en México, cuenta con cuatro líneas principales de producto: pollo, huevo, cerdo y alimento balanceado. Es una Compañía verticalmente integrada que controla todos los aspectos del proceso de producción y distribución lo cual le permite ejercer control sobre sus costos y mantener altos estándares de calidad, servicio y eficiencia, cuenta más de 700 centros de producción y distribución a lo largo del país.

Las operaciones de la Compañía incluyen preparación de alimento, crianza de aves reproductoras, incubación de pollito, crianza de pollo de engorda, proceso, empaque y distribución de productos de pollo.

En este proyecto se tenía un grave problema con una de las aplicaciones principales de la empresa que era el flujo de efectivo real.

El flujo de efectivo diario es en resumen las entradas y las salidas de efectivo que se dieron durante el día, simplifica todos los ingresos, egresos y todos los movimientos en efectivo. La mayor parte de las empresas necesitan este desarrollo para así tener sus balances diarios de cuánto dinero sale cuánto dinero entra a la empresa, haciendo estadísticas de esta información las empresas toman decisiones y adoptando estrategias para mejorar su rendimiento.

Por lo que este desarrollo conjunta prácticamente toda la operación de la empresa en el día a día, y la convierte en dinero.

Por la comodidad del cliente no se trabajó en sitio con el cliente, se trabajó remoto desde el hogar de cada quien, para mi experiencia esto me parece la manera de trabajar del futuro y la solución a muchos de los problemas de congestión que tenemos actualmente las ciudades no solo en México sino en el mundo, ya que se disminuye el desplazamiento. Además de que se reducen los costos de consultoría y se reduce el costo que provoque al cliente el tener a los consultores en la oficina, para los consultores también es un benéfico ya que no se pierde tiempo en desplazarse hasta la oficina del cliente y además se está en el hogar. Lo que mejora considerablemente la convivencia con la familia y la calidad de vida.

Sólo se tiene que ser muy cuidadoso en la disciplina de trabajo, ya que hay que tener los objetivos muy claros, y ser muy exigentes consigo mismo para el cumplimiento de los tiempos y las formas con los desarrollos que tengas asignados, finalmente puede ser libre y disponer de tu tiempo sin descuidar jamás el cumplimiento de los tiempos comprometidos. En cuanto a la comunicación esta debe ser un punto primordial, se tiene que estar en constante comunicación con el cliente para no tener que hacer re trabajo, la comunicación puede ser por chat por teléfono por e-mail o por cualquier medio tecnológico disponible para este propósito. En este caso sólo Tuve que ir a la oficina de Celaya tres días en total, lo que quiere decir un ahorro para el cliente del hospedaje la transportación la y la alimentación de los consultores que participamos en mis proyecto.

Al final las adecuaciones al reporte de flujo de Bachoco fueron correctas, el cliente quedó satisfecho con las correcciones con las que se solucionó el problema. Además el cliente fue el que estableció las reglas y la lógica para su contabilidad y a partir de eso lograr desglosar su flujo correctamente, hubo una buena parte de pérdida de documentos contables, estos se clasificaron dentro de rubros especiales, sin embargo esta pérdida de control de información fue responsabilidad del cliente, ya que había procesos que no capturaban el tipo de documento contable, y en el peor de los casos había procesos con los que no se generaba documento contable. Sin embargo se propusieron varias soluciones para identificar los documentos que no fueron clasificados y poderlos incluir en los rubros correctos.

Es muy importante ayudar al cliente a definir lógica para corregir errores, ya que ninguna persona te puede ayudar más que las personas que saben de los datos que están tratando. Identificando esta persona lo más importante es hacerla participe y llegar a consensos con ella para lograr la reparación, aportando también de tu experiencia para corregir estos problemas.

7.3 Bancolombia

Bancolombia (BVC: BCOLOMBIA) es una organización financiera colombiana, perteneciente al Grupo Sura, a su vez parte del Grupo Empresarial Antioqueño, es el banco privado más grande del país (por el tamaño de su patrimonio y activos) y uno de los más grandes de América Latina. Su centro de operaciones se encuentra en la ciudad de Medellín.

Bancolombia eso es el banco más importante de Colombia este proyecto lleva años desarrollándose en varias fases con diferentes consultores y diferentes países participantes en esta ocasión me tocó trabajar Bajo el mando de consultores Argentinos, en realidad este fue en subcontrato que hizo Deloitte Argentina de recursos a Deloitte México, Argentina tiene en Latinoamérica la fábrica de software más grande, Por lo que Bancolombia confió ellos todos los desarrollos del ERP para su mantenimiento y soporte, de esta manera Argentina necesitó recursos que estuvieran en sitio en Bancolombia y ayudaran a la gestión de los recursos restantes en Argentina, En si eso fue mi papel dentro de este proyecto.

Curiosamente aprendí mucho de los argentinos nivel administrativo no tanto a nivel técnico, ya que mi nivel técnico en general era superior al de los argentinos, sin embargo los argentinos tienen una manera mejor de llevar las cuestiones administrativas de un proyecto. Ya que los argentinos defienden mucho a la gente que tiene su cargo, en este caso a los desarrolladores. Normalmente no aceptan el 100% de la responsabilidad de un error, siempre buscan responsabilizar a los funcionales o el propio usuario para tener en cada problema responsabilidades compartidas, esto les funciona bastante bien ya que la realidad de cuando surge un problema, normalmente este viene desde el usuario o desde el consultor funcional y pocas veces está en realidad en el consultor técnico. Esto los argentinos lo protegen a base de correos electrónicos, por lo que cualquier petición cualquier cambio cualquier comentario tiene que quedar en un correo electrónico, finalmente este es demasiado relevante dentro de la documentación de los incidentes.

Además tienen un orden muy estricto en cuanto al cumplimiento de los procesos de un ticket para resolver, el Usuario hace el levantamiento del incidente, estaba obligado a presentar casos de prueba y no uno ni dos, si no los suficientes para hacer el análisis.

Estos requerimientos lo revisa en primer lugar el líder o un consultor técnico, con suficiente experiencia profesional, si el ticket pasa ese análisis entonces se puede seguir a su resolución, si no llega a pasar el análisis se regresa al usuario o al consultor funcional con las observaciones necesarias para que estos agreguen los faltantes. Terminando este análisis se hace la estimación de tiempos en donde se considera el desarrollo la documentación y el tiempo de pruebas, y se puede arrancar con la resolución del ticket, dando manejo también a los diferentes estatus que puede tener un ticket ya que muchos de los mismo son de resolución rápida, pero se pierde demasiado tiempo en las pruebas de usuario, de hecho la mayoría de los incidentes reportados en un ciclo de resolución común pasan más del 60% de su ciclo en pruebas de usuario.

Técnicamente en este proyecto aprendí el módulo de RH en SAP, este módulo maneja los recursos humanos de una empresa, maneja nómina, contrataciones, evaluaciones etc. con este módulo el trabajo de SAP es diferente ya que no es recomendable en ningún momento hacer selecciones directas a la base de datos SAP., siempre se tiene que ser el uso de funciones o de bases de datos lógicas para traer la información que se necesita dentro de un programa. El manejo de infotipos dentro de este módulo es esencial, los infotipos son los datos básicos con los que cuenta el RH, cada infotipo tiene una estructura y se maneja con una función diferente o con bases de datos lógicas diferentes.

En este proyecto me di cuenta de algo muy importante, para tener certificaciones y ser una fábrica de software aprobada por SAP es mandatorio tener una buena administración al interior de la fábrica, ya que la diferencia entre la fábrica de software de México y la fábrica de software de Argentina es básicamente la administración. Me atrevo asegurar que en bases técnicas en calidad de desarrollo la fábrica de software Mexicana es superior a la Argentina, sin embargo en administración la Mexicana adolece mucho. Mientras la fábrica de software Mexicana se compromete a cumplir tiempos que no están dentro de las posibilidades reales de los consultores cumplir, la fábrica de software Argentina se esmera en ganar tiempo para el desarrollo de las aplicaciones, argumentando tiempos por cualquier cambio o por cualquier observación, cuidando la integridad y la claridad de las especificaciones.

Esto da como resultado que al final del proyecto los tiempos que fueron mal calculados e imposibles de cumplir hagan te quede mal la imagen de la fábrica de software como un conjunto por el contrario cuando se pide el tiempo suficiente y se cumplen con estos tiempos en la entrega de los desarrollos el cliente queda con la satisfacción de que se le ha cumplido y no se le ha engañado.

Esto el día de hoy yo lo veo desde un plano cultural, a nosotros siempre se nos ha vendido la idea de que el cliente tiene la razón y en este caso los usuarios y Bancolombia en conjunto es nuestro cliente, y si Bancolombia necesita un proyecto en tiempos imposibles de cumplir no se hacen objeción a los mismos, se deja todo es responsabilidad de los consultores sin saber si esos tiempos

son posibles o no lo son todo esto con el único objetivo de vender el proyecto o de mantener una relación cordial con el cliente. Sin embargo la visión de los argentinos es hacer consciente al cliente de que los tiempos no son posibles de cumplir, así esto traiga conflictos entre cliente y la administración, sin embargo al final del proceso y después de haber cumplido con los tiempos establecidos el cliente se lleva una buena imagen de la consultoría. Fue por eso que finalmente la implementación de CRM fue terminada por la gente de Deloitte en México y para la fase de soporte llegó Deloitte Argentina a remplazarlos. Debido a que la implementación de CRM se retrasó más de un año, por consecuencia el cliente terminó molesto con la gestión desde México y desde la visión del cliente Argentina hizo un mejor trabajo con el ERP ya que el retraso fue absorbido en responsabilidad por el cliente.

Para mí eso fue reforzar una de las enseñanzas que me ha dejado la experiencia, el hecho de que no se puede comprometer la integridad de un proyecto y el prestigio de los consultores ni de la consultoría en general, esto a cambio de una buena relación con el cliente, no me parece una relación costo-beneficio que ayude a que las relaciones de negocio continúen. Lo que es realmente importante es cumplir con los tiempos que se comprometen con el cliente así estos sean muy diferentes a los que el cliente tiene prestablecidos. Recuerdo mucho una frase que repetía un gerente de Nasoft llamado Alfonso Morales "Sólo los pendejos tienen prisa", yo consideré en su momento que tenía razón y la experiencia me ha confirmado que si Alfonso Morales tenía razón. Un cliente en general sea cual sea siempre tendrá prisa por un proyecto, tendrá fechas prestablecidas que argumentará que no puede mover sin embargo siempre hay alternativas, nunca debes tratar de cerrar un proyecto para el cual no tengas el tiempo ni los recursos para sacarlo en las fechas que el cliente tiene prestablecidas, si debes dar alternativas debes de priorizar correctamente los desarrollos y así poder cubrir lo que el cliente quiera para las fechas que el planeo, sin embargo hacerlo siempre consiente de que las demoras en tiempo siempre son contraproducentes para todos no solamente para él como cliente sino para los consultores, y los usuarios en el proyecto ya que habido proyectos en los que el desgaste ha sido tal que los consultores y los usuarios quedan totalmente peleados molestos el uno con el otro y se pierde toda cohesión para trabajar en equipo. Por lo tanto como gerente lo peor que se puede hacer es darle la razón al cliente en todo lo que éste tenga planeado. Terminando este proyecto mi intención fue tomar unas vacaciones las cuales ya me correspondían dentro de esta empresa y no fueron otorgadas por lo que por eso y por cuestiones personales decidí renunciar, me tomé las vacaciones por mi cuenta casi dos meses de vacaciones y después de esto encontré trabajo en Medellín Colombia y por cuestiones personales decidí cambiar mi residencia está bella ciudad esta vez entre a trabajar a la alcaldía de Medellín.

8. Selecta Consulting Arquitectura de Proyectos SAP-ABAP

En esta ocasión por decisiones personales decidí trabajar en la ciudad de Medellín, Colombia y por lo tanto renunciar a DELOITTE. En esta ciudad me encontré para mi sorpresa con una área urbana relativamente pequeña, en donde los tiempos de traslado entre punto y punto son muy cortos menores a 30 minutos, a pesar de eso una ciudad muy variada que tiene todos los servicios y tipos de entretenimiento que se requiera, además de esto una ciudad que se preocupa por el cuidado del medio ambiente y sus áreas verdes. Por todos esos factores es una de las ciudades con mejor calidad de vida de sus habitantes en toda Latinoamérica, así que decidí aceptar la oferta que me ofrecía esta empresa consultora Selecta Consulting Group, la cual es partner oficial de SAP y es la empresa encargada de la educación SAP en la ciudad de Medellín.

8.1 Alcaldía de Medellín

El proyecto de la alcaldía de Medellín es donde actualmente me encuentro laborando, estoy con una empresa llamada Selecta Consulting, esta empresa se dedica a dar servicios de consultoría y es Partner oficial de SAP dentro Medellín, por lo que cualquier curso de capacitación que hacer en la ciudad la imparte Selecta.

En este proyecto de la Alcaldía de Medellín tiene un control muy estricto de los diferentes incidentes que resultan de la operación diaria. Se tiene una herramienta que se llama Aranda, en donde se manejan todos los incidentes o modificaciones se le asignan prioridades, consultor funcional, consultor técnico, tiempos además de agregar en esta misma herramienta la documentación y poder tener los tickets en diferentes estados.

En esta ocasión he aprendido mucho sobre los servicios web en SAP, ya que me ha tocado el mantenimiento de un portal que depende de otros dos sistemas periféricos. El portal está hecho en .net y además depende de un aplicativo para la digitalización de documentos.

Finalmente los WEB Service en SAP trabajan en XML, internamente haces un módulo de funciones el cual declaras como módulo de funciones acceso remoto y crear sobre este un servicio web el cual se encargará de codificar toda la información que reciba y que retorne en XML, esto es relativamente sencillo.

En mi anterior experiencia con proyectos de gobierno hablando específicamente del Infonavit mi percepción de sus proyectos había quedado muy deteriorada, Borró quien al iniciar el proyecto yo tenía un poco de resistencia al mismo. Sin embargo era mi primera oportunidad de trabajar en Colombia allá contratado como extranjero y satisfaciendo mis compromisos personales. Así que acepté trabajar para este proyecto de gobierno y mi sorpresa así lograr, a diferencia de mi enteré experiencia con el Infonavit esta vez he encontrado un ambiente de trabajo Bastante agradable, los usuarios se preocupan por el cumplimiento de las fechas de los proyectos. Además son bastante aplicados en el sentido de hacer las pruebas y de esta manera darle agilidad a la resolución de cada uno de los tickets, ahora trabajando directamente con colombianos me doy cuenta que ellos son más parecidos en ese sentido a los mexicanos que a los argentinos, un colombiano es un trabajador

comprometido que trata siempre de dar el mejor servicio cliente. No importando en algunas ocasiones que su esfuerzo personal tiene que ser mayor al previsto, estos como ya lo había dicho antes es una ventaja una virtud y una desventaja al mismo tiempo, por desgracia a tratar de abarcar más peso que es posible sin tomar en cuenta los imprevistos se termina comprometiendo tiempos dice terminan doblando esfuerzos en ocasiones para alcanzar un objetivo. Que a pesar del esfuerzo y a pesar del tiempo invertido puede ser penosa. Sin embargo me he encontrado muy bien trabajando con la gente colombiana, tenemos muchas cosas en común y pocas diferencias de fondo. Por lo menos dentro de la alcaldía de Medellín el nivel de trabajo es muy bueno. Ya quien nuevos usuarios tiene una muy buena disposición para trabajar y los consultores son muy profesionales muy aplicados, creo en una opinión personal que mucho tiene que ver la cultura de la ciudad de Medellín o la cultura paliza como dicen ellos, ya que la gente de Medellín en general es gente que ama sociedad, te la cuidate siempre procura. Hacer lo mejor para que sociedad programes progrese, esto se ven en el ánimo de la gente del día a día y en la manera en la que ellos mismos cuidan sociedad, este ambiente si es la primera vez el encuentro con él y sinceramente es muy agradable, tal vez se carezca de muchas cosas pero tiene cultura y eso es un gran avance ya que la gente tiene un ánimo muy diferente al que podemos encontrar en ciudades como Distrito Federal por ejemplo.

Conclusiones

Después de haber terminado mis materias en el momento de haber cumplido con el 100% de mis créditos, yo decidí salir a la vida laboral inmediatamente, sin tomarme el detenimiento para hacer el último trámite dentro de la universidad y tal vez el más importante la titulación. En estos momentos de mi vida profesional aspiro nuevamente a entrar en un proceso de aprendizaje, y requiero del título para poder acceder a él.

Hoy más que nunca estoy orgulloso de haber estudiado en esta gran institución que es un ejemplo para el país y los tiempos de corrupción que vivimos. Los profesionales egresados de la UNAM y del politécnico demuestran que la educación pública en México es de alta calidad, son gente que en su día a día compiten con profesionales dentro y fuera de nuestras fronteras, demostrando que su formación es muy buena, ya que en el mercado laboral no solo se demuestra que se tiene conocimiento de la teoría, sino que hay que laborar en la práctica y además de esto se somete al profesional a muchas situaciones en donde se valida su formación, en valores, en esfuerzo en capacidad de auto aprendizaje, aptitudes en las que (sin ánimo de generalizar) somos mejores.

En todo este tiempo que llevo ya de experiencia laboral he aprendido sobre diversos temas que no sabía y que tal vez ni siquiera tomaba en cuenta durante mi carrera, este conocimiento no está incluido dentro del plan de estudios por lo menos de la carrera de ingeniero en computación. La experiencia enseña que el conocimiento teórico sólo es el principio el conocimiento que se tiene que adquirir en la vida laboral es mucho más de lo que se aprendió en la vida académica, cuando terminas tu carrera tienes que salir a competir por un puesto de trabajo con profesionales de todo el país y en mi caso de otros países, tienes que demostrar desde el principio que estás a la altura de los mejores, que puedes competir en cualquier ámbito laboral y convertirte en una valiosa pieza de un equipo de trabajo.

Algo muy importante también es siempre dar el mejor esfuerzo en todos y cada uno de los proyectos con los que te encuentras, generar una buena fama entre todas las personas que te sea posible, hacer que los clientes reconozcan tu esfuerzo, tu trabajo y tu calidad, sólo de esta manera es que el reconocimiento llegará y las ofertas de trabajo nunca faltarán.

Para mi buena suerte la consultoría SAP hoy es en un mercado en donde la oferta es mayor que la demanda y en donde tus referencias con otros clientes o con otras consultoras cuentan mucho así que me he dado el lujo de cambiar de empresa a mi conveniencia, la mayor parte de las veces lo he hecho por una mejora significativa en mis ingresos o por darle rumbo a proyectos personales, la última vez que cambie de consultoría, cambie también el país donde decidí radicarme sin mayor complicación, es un verdadero privilegio como profesional que tu trabajo sea tan flexible y universal, que puedas llevarlo a cabo en cualquier parte del mundo, y que la experiencia que adquieres en un país no se anule al salir de este, al contrario te enriquezca más te dé un mejor perfil laboral.

Como ya he comentado anteriormente en la consultoría el manejo del cliente es muy importante, es de las cosas esenciales que se tienen que aprender en el día a día, que no hay un manual ni una lógica pre definida para esto, ya que los clientes como cualquier ser humano son de diferentes

estilos con diferente carácter y los escenarios se dan en diferentes circunstancias, por lo que tienes que tener la suficiente adaptabilidad para poderlos tratar de una manera correcta y que a su vez ellos queden satisfechos con los servicios que tú prestas y el trato que se les da. En mi caso me ha servido mucho la cautela para trabajar con los clientes, tal vez en algunas ocasiones exagero con este punto pero lo considero importante, ya que es esencial que el cliente sienta que estas comprometido con cuidar el recurso más valioso de sus sistemas que es la información, con esto cualquier directivo de cualquier empresa se tranquiliza.

Técnicamente hay varios aspectos que la experiencia de estos años de labor me ha dado, en primer lugar hay que estar siempre dispuesto a aprender por medio del autoaprendizaje, ya que un consultor tiene que estar siempre actualizado en cuanto a las nuevas tecnologías, y además de esto, habrá muchas ocasiones en las que te encuentres con un problema con el que jamás te habías encontrado, y no hay nadie cercano con la experiencia, que te pueda ayudar, por lo que hay que investigar en foros de internet o consultar la documentación de SAP, adquirir nuevos conocimientos por sí mismo, asimilarlos y aplicarlos. Hay una frase que entre los consultes es muy popular que dice así: “En la consultoría se puede perdonar el no saber pero no se perdona el no querer aprender”.

Bibliografía y Referencias

Referencias Bibliográficas:

- Kubr, M., La consultoría de empresas, Tercera edición, México DF, Editorial Limusa S.A. de C.V. 2000.
- Kubr M., Cómo seleccionar y trabajar con consultores, Primera edición, Ginebra, Editorial Limusa S.A. de C.V., 1996

Referencias Electrónicas:

- SAP Espana, (2011). *Implementaciones ASAP*. Recuperado el 03 de Mayo de 2013, de <http://www.sap.com/>
- Biblioteca de ayuda SAP, (2010). *SAP Best Practices*. Recuperado el 07 de Mayo de 2013, de help.sap.com/
- SAP AG, (1998). *Implantaciones rápidas para resultados rápidos*, Recuperado el 09 de Mayo de 2013, de <http://www.rudyfarfanmorales.com/sap.htm>
- La guía del Consultor, (2014). Tipos de consultoras, Recuperado el 20 de Agosto del 2015 de <http://www.laguiadelconsultor.com/tipos-de-consultoras/>
- Comunidad SAP, (2013). Implementaciones SAP, Recuperado el 11 de Mayo de 2013, de <http://www.mundosap.com/>