ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Licenciatura en Sistemas de Información
Período: 2011-2012, 2do. Término
Materia: Sistemas de Información (IIT95), Paralelo: 1
Tercera Evaluación

Fecha: Guayaquil, Febrero 2012
Alumno: _____ **Profesor:** Ing. Robert Andrade Troya

1.- Estimado estudiante, del caso de estudio siguiente (Mastercard), debe desarrollar los siguientes temas:

a) Analizar MasterCard utilizando los modelos de fuerzas competitivas y de cadena de valor. Resumir brevemente los problemas que MasterCard estaba enfrentando antes de 1998, y que le hicieron cambiar su estrategia de negocios. (20% Fuerzas Competitivas, 10% Cadena de valor)
b) Describir la nueva estrategia de negocios que desarrolló MasterCard. ¿Cuál es el rol de los sistemas de información en su nueva estrategia? (20% Estrategia 10% Rol))

¿Pueden los DSS ayudar a MasterCard a dominar el negocio de las tarjetas de crédito?

Durante varias décadas, las tarjetas de crédito (de cargo) han sido un gran negocio. En 2001 se cobraron más de 30,000 millones de dólares por los bienes y servicios que se pagaron usando tarjetas de crédito. Las tarjetas les han facilitado la vida a muchas personas porque no necesitan llevar consigo grandes cantidades de dinero para la mayoría de las compras. Muchas personas usan las tarjetas como una manera de pedir prestado el dinero por que sólo necesitan pagar cada mes un pequeño porcentaje de la cantidad que deben, aunque normalmente se cobran tasas de interés muy altas por el saldo no pagado. El interés va al banco emisor, haciendo que las tarjetas de crédito sean un servicio muy redituable.

Sin embargo, la industria de las tarjetas de crédito es intensamente competitiva, muy fragmentada y está creciendo a una velocidad de 3 a 4% al año, haciendo que esas ganancias sean difíciles de lograr.

Visa y MasterCard son asociaciones de bancos que emiten las tarjetas de crédito. Ellos comercializan sus tarjetas, con frecuencia varias tarjetas diferentes, y dan apoyo para las transacciones, poniendo redes disponibles para recolectar y usar los datos. La tarjeta de crédito más popular ha sido Visa, con 44.5% del negocio en 2001, en tanto que MasterCard es la número dos con 31.6%. Dado que va a la saga de Visa, MasterCard está tratando de darle alcance. Puesto que desde el principio había sido la número dos, MasterCard empezó a surgir de su "calma chicha" en 1997, según Robert Selander, director general de MasterCard. Empezó a darse cuenta de que realmente podría darle alcance a Visa y llegar a ser la primera. Para lograr esa meta, MasterCard necesitaba presentarse a sí misma para que los usuarios potenciales escogieran una tarjeta MasterCard en lugar de una Visa. También tuvo que estimular a los emisores bancarios para que promovieran las tarjetas MasterCard en lugar de las de sus competidoras.

En 1998, cuando MasterCard tenía sólo 28.8% del volumen de cobro de tarjetas de crédito y Visa estaba por encima del 50%, MasterCard decidió que necesitaba un nuevo centro de cómputo, en parte para ocuparse de todos los datos conforme el negocio de la compañía se expandiera como resultado de su orientación en dar alcance a Visa. También previo el crecimiento como resultado de su cambio de estrategia. La nueva estrategia de la compañía requería un sistema que pudiera seguir un registro de todas las transacciones de cada cliente durante tres años. La estrategia incluyó las maneras en que MasterCard y sus bancos miembros podrían usar esos datos para incrementar su negocio de tarjetas de crédito. MasterCard quería aumentar su volumen diario de 30 millones de transacciones en 1997. Por entonces tenía tres centros de cómputo separados en cuatro pisos en los suburbios de St. Louis, Missouri, y deseaba consolidar los centros de cómputo agrandando el nuevo centro para que fuera capaz de manejar el volumen actual y el volumen planeado conforme se extendiera. En ese momento estaba almacenando casi 50 terabytes (50 billones de números y letras) de datos, incluyendo la cantidad

en dólares, nombre del cliente, ubicación y número de la tarjeta. MasterCard también planeó agregar otros campos de datos, como códigos postales, para hacer más útiles los datos. Sin embargo, para proteger a los usuarios de MasterCard, decidió no incluir datos demográficos como los de ingresos y edades. No obstante, "El negocio de las tarjetas de crédito vive y se muere por los datos", dijo Ted Iacobuzio, director de investigación de ventas a crédito para TowerGroup, empresa de consultoría e investigación.

Mientras Visa y MasterCard ya habían almacenado tantos datos, ambas se estaban acercando a proporcionar informes a sus bancos miembros. La meta de MasterCard era dar a sus miembros (los bancos) acceso directo a los datos de sus clientes así como las herramientas para analizar todos estos datos, a fin de persuadir a los bancos de que eligieran a MasterCard por encima de Visa. Por ejemplo, si los bancos pudieran usar las herramientas de MasterCard para mejorar su análisis de la rentabilidad de las tarjetas o ganar más carteras de clientes y transacciones para procesar, se inclinarían a impulsar MasterCard con más frecuencia. Dicho análisis podría ayudar a los bancos a determinar los tipos de clientes que fueran muy rentables o encontrar maneras de atraer a más clientes potenciales de MasterCard. Muchos bancos emiten las dos tarjetas, la de Visa y la de MasterCard (a veces una de cada una), y si los bancos pueden usar esta información de MasterCard mientras Visa no la tiene ni la hace disponible, la compañía de MasterCard puede obtener una ventaja estratégica. Por ejemplo, en 2001 MasterCard persuadió a Citigroup, el emisor más grande de tarjetas de crédito, a impulsar a MasterCard por encima de Visa para que el 85% de sus tarjetas de crédito provinieran de MasterCard contra sólo el 15% de las de Visa. A J.P. Morgan Chase lo convencieron de usar MasterCard para el 80% de las tarjetas que emitía.

MasterCard esperaba poder persuadir a los bancos a que usaran estos datos si pudieran ver el valor (ganancias incrementadas) en el proceso. Joseph Caro, vicepresidente de servicios de tecnología Internet de MasterCard, decía que "los pequeños porcentajes" pueden ser muy rentables para los bancos. En un caso, un banco exigía a sus vendedores que verificaran todo el proceso de aprobación utilizando el teléfono para una transacción entre 50 (en lugar de usar un método de telecomunicaciones), mientras la mayoría de los bancos sólo requería una transacción entre 500. Porque las llamadas cuestan aproximadamente 3.00 dólares cada una, ese banco se podría ahorrar 300,000 dólares al año cambiando al método de una entre 500. Otro banco estaba rechazando una transacción de cada cinco porque demasiadas llamadas se quedaban sin atención. El banco pudo descubrir que la mayoría de los clientes que se rechazaba lo era realmente por capacidad de crédito. Cambiando su configuración, el banco podría eliminar miles de transacciones perdidas innecesarias.

Aproximadamente 28,000 bancos y compañías de servicios financieros emiten tarjetas de crédito de MasterCard. Para llevar a estos clientes a usar sus datos de transacción de tarjeta de crédito, MasterCard no sólo necesitaba darles los datos de cada banco, sino que también necesitaba proporcionarles el software analítico adecuado. MasterCard asignó a 35 diseñadores de tiempo completo la tarea de identificar y crear las herramientas de software para completar esta tarea. Utilizando el software WebIntelligence de Business Objects en el 2001, estos desarrolladores crearon y programaron 27 herramientas para que las usaran los bancos. (Estas herramientas no son gratuitas ni están disponibles a los vendedores.) Una de las nuevas herramientas de MasterCard, llamada Business Performance Intelligence, se emplea para informes operativos e incluye un *conjunto de* programas de 70 informes normales que los bancos pueden usar para analizar sus transacciones semanales o mensuales. De este modo, los bancos pueden comparar los resultados de un mercado (como un estado o región de Estados Unidos, o un solo país) con los *de otro mer*cado. MasterCard también trabaja con bancos individuales para crear sus propios informes personalizados, permitiéndoles concentrarse en sus propios problemas y preocupaciones. Los bancos suscriptores acceden al sistema de inteligencia de negocios de MasterCard a través de una extranet segura.

Los desarrolladores también crearon MarketScope, que son aplicaciones que tienen la meta de ayudar a bancos y vendedores a trabajar en conjunto para generar más compras de los comerciantes si a ellos les paga MasterCard. Un ejemplo que dan es capacitar a las tiendas de Wal-Mart para determinar cuántos

poseedores de MasterCard gastan 25 dólares o más en artículos deportivos en enero y febrero. Entonces el vicepresidente de desarrollo de sistemas de MasterCard Andrew Clyne, sugirió que Wal-Mart podría enviar a estos tarjeta habientes el derecho de obtener boletos para su equipo preferido de béisbol de ligas mayores, con base en las compras futuras de artículos deportivos por encima de un cierto mínimo de dólares. Iacobuzio dijo que tal estrategia debía ser atractiva para los bancos estatales y regionales. Sin embargo, cree que es probable que los bancos nacionales e internacionales ya hayan desarrollado y estén usando su propio software analítico. E incluso ya tendrían un uso para el software de MasterCard como un tipo de referencia contra el cual medir la efectividad de sus propios sistemas.

El nuevo sitio de almacenamiento de datos de MasterCard que se abrió en mayo del 2002, que también está en St. Louis, en un solo edificio de 175,000 m2. El complejo, que se construyó a cielo abierto, costó a MasterCard 135 millones de dólares. El cambio al nuevo sitio se dio casi sin problemas durante un fin de semana, a pesar de las compras diarias de aproximadamente 4,000 millones de dólares. Es más, a pesar del creciente volumen, el proceso fue mucho más rápido. Como decía Caro: "Si podemos hacer las cosas más *rápido, los* pequeños porcentajes se empiezan a mover en nuestra dirección".

Sin embargo, Visa no se queda esperando y está manejando aproximadamente 100 billones de terabytes de datos para sus clientes. Hasta hace poco, proporcionaba datos principalmente en línea o en discos a sus clientes bancarios que usaban su propio software y computadoras para analizar los datos. Recientemente, Visa empezó a ejecutar los análisis para los bancos en sus propias computadoras. En mayo del 2002, Visa también introdujo un servicio en la Web llamado Resolve Online para ayudar a los bancos a tratar con los pagos en conflicto y está trabajando en proporcionar a los bancos herramientas analíticas en línea. "Si MasterCard va a la cabeza del juego en cualquiera de estas cosas", dice Iacobuzio, "Visa las tendrá en seis meses".

Fuentes: Tom Steinert-Threlkeld, "MasterCard Tools Up Data Handling", Baseline, 17 de junio de 2002; Rick Whiting, "Extranets Go the Extra Mile", Information Week, 20 de mayo de 2002, y Kenneth N. Gilpin, "Market Insight: One Rule of Plastic: Recovery Has a Dark Side", New York Times, 24 de febrero de 2002.

2.- Estimado estudiante, del caso de estudio siguiente (Invacare), debe desarrollar los siguientes temas:

a) ¿De que manera los problemas para implementar el software empresarial de Oracle afectaron el desempeño de los negocios de Invacare? (10%)
b) ¿Qué factores de administración, organización y tecnología afectaron la implementación del sistema de ERP de Invacare? (20%)
c) Si usted fuera directivo de Invacare, ¿qué acciones habría emprendido para prevenir estos problemas? (10%)

A INVACARE SE LE COMPLICA LA IMPLEMENTACIÓN DE SU SISTEMA EMPRESARIAL

Invacare, cuyas oficinas centrales están en Elyria, Ohio, es el fabricante y distribuidor de productos y equipo médico de rehabilitación y recuperación número uno en el mundo, como sillas de ruedas, sillas de ruedas eléctricas, camas para atención en el hogar, sistemas portátiles de oxígeno comprimido, productos de seguridad para baño, y productos para el cuidado de la piel y de heridas. Realiza negocios en más de 80 países, con plantas de manufactura en Estados Unidos y once países más. Invacare vende sus productos principalmente a más de 25,000 proveedores de equipos médicos y para la atención de la salud en el hogar de Estados Unidos, Europa, Australia, Nueva Zelanda y Canadá, y el resto de sus ventas las hace a organismos gubernamentales y a distribuidores. La empresa también distribuye equipo médico y productos relacionados fabricados por otras empresas.

Invacare no mantiene mucho inventario. Fabrica la mayoría de sus productos para satisfacer las demandas de mediano plazo, y fabrica sobre pedido algunos de sus productos. Constantemente revisa y amplía sus numerosas líneas de productos.

En 2004, Invacare comenzó a trabajar en la sustitución de un grupo de sistemas heredados, hechos de manera interna, para procesos de compra y cuentas por pagar con módulos del software 11i E-Business Suite de Oracle. Invacare había estado utilizando software de base de datos de Oracle y había implementado los módulos de finanzas de Oracle E-Business Suite cuatro años antes. La empresa no había tenido problemas para implementar y utilizar los módulos de finanzas de Oracle E-Business.

Sin embargo, Invacare se encontró con problemas cuando empezó a trabajar con nuevos módulos del pedido hasta el cobro, que permiten a una empresa recibir un pedido, asignar suministros para la producción y proporcionar acceso al cliente al estatus del pedido. Los especialistas en sistemas de información de Invacare habían probado el software bajo condiciones de negocios reales y todos estaban de acuerdo en que el software estaba listo para utilizarse en operaciones de negocios reales.

Cuando el nuevo sistema comenzó a funcionar en octubre de 2005, el software no se desempeñaba adecuadamente. "Nuestros sistemas estaban bloqueados", comentó Greg Thompson, director financiero de Invacare. Los representantes del centro de atención telefónica no podían responder con oportunidad las llamadas telefónicas de los clientes. Cuando hablaban con los clientes, no podían encontrar información completa en el sistema acerca de la disponibilidad de existencias y fechas de envío de los productos. La empresa era incapaz de enviar productos a los clientes dentro de los plazos requeridos. La administración de Invacare nunca esperó que la implementación estuviera libre de problemas, pero era evidente que no previó la magnitud de los problemas que sufriría con el nuevo sistema.

Como consecuencia del mal funcionamiento del software, Invacare perdió ventas y tuvo niveles de devolución de productos más altos de lo normal. También tuvo que asumir gastos adicionales por acelerar los pedidos de productos y por el pago de tiempo extra a empleados de sus departamentos de manufactura, distribución y servicio al cliente. Dos meses de alteraciones en las ventas ocasionaron que Invacare redujera sus estimaciones de ingresos para el cuarto trimestre de 2005 entre 370 y 380 millones de dólares, menores a los ingresos del año anterior y muy abajo del crecimiento de 2 por ciento de las ventas que la empresa había proyectado. Las pérdidas totalizaron 30 millones de dólares para el trimestre y se extendieron al primer trimestre de 2006.

El nuevo sistema también modificó algunos de los controles internos de la empresa sobre la elaboración de informes financieros, y algunos de estos controles no funcionaron como se requería. Durante el último trimestre de 2005, Invacare tuvo que realizar un conteo físico de su inventario al final del año para sus operaciones en Norteamérica, y ejecutar acciones especiales para convalidar las cifras de sus estados financieros.

De acuerdo con Thompson, los problemas de Invacare no se debieron al software de Oracle sino a la manera en que la empresa configuró el software e integró sus procesos de negocios con el nuevo sistema. Él y otros directivos de Invacare también consideran que la empresa debió realizar más pruebas.

Oracle trabajó de cerca con Invacare para solucionar los problemas y Thompson quedó satisfecho con la respuesta de Oracle. "Oracle ha sido muy útil al trabajar con nuestros equipos para solucionar los problemas que hemos identificado", dijo. Thompson preveía que todos los problemas con los pedidos y la facturación se resolverían para principios de 2006.

Thompson también expresó su confianza en que el nuevo sistema de ERP aportaría suficiente valor para compensar las pérdidas que la empresa tuvo con el sistema. Invacare invirtió 20 millones de dólares en la implementación de su sistema de ERP. Aún es demasiado pronto para decir si el sistema de ERP de Invacare justificará lo que costó.

Fuentes: Marc Songini, "Faulty ERP App Results in Shortfall for Medical Firm", *Computerworld*, 2 de enero de 2006 y "Medical Products Maker Invacare Faces Rough ERP Ride", *Computerworld*, 20 de diciembre de 2006; "Invacare Corporation 10-K Annual Report", archivado el 14 de marzo de 2006; "Invacare Corporation Reports First-Quarter Earnings", 27 de abril de 2006, y Stacy Cowley, "Invacare Blames Botched Oracle ERP Project for Q4 Miss", *IDG News Service*, 14 de diciembre de 2005.