



Estrategia de implementación de **COBIT**, **ITIL**, Normas Técnicas SUGEF 14-09 y de la CGR para la Gestión de Tecnologías de Información, aprovechando **software libre**.

Conferencia dictada en CAMTIC el pasado martes 5 de febrero de 2013

Expositor: Oscar Retana. Ingeniero en Computación del Instituto Tecnológico. Gerente de Operaciones de Gridshield, Presidente del Capítulo de Software Libre de CAMTIC, profesor de la Especialidad en Seguridad Informática de la Universidad Cenfofec. Con más de 12 años de experiencia profesional en materia de Tecnologías de Información y se dedica hoy en día a la asesoría y dirección de proyectos en áreas de Gestión de Tecnologías de Información, Seguridad Informática, Software Libre y Propiedad Intelectual.

Software Libre y Código Abierto

Es mi interés explicar con algún grado de detalle el cómo implementar y aprovechar ITIL y COBIT con software libre, sin pretender librar una guerra santa contra empresas que tienen otros modelos de negocio, pero sí considero importante dar a conocer al sector empresarial opciones del software libre con innumerables ventajas para optimizar la gestión de TI, factor clave para todas las organizaciones que aspiran a la eficiencia. La mayoría de la gente conoce las aplicaciones de software libre para escritorio o servidores, pero vale la pena destacar con algún grado de detalle las soluciones empresariales que son muy buenas y robustas y que compiten de “tú a tú” con soluciones de Hewlett Packard, IBM o de otras grandes vendedoras de tecnología en el mundo.

La charla consta de dos partes. La primera parte tratará sobre las mejores prácticas en la gestión de TI y la segunda sobre software libre y cómo aprovecharlo para la gestión de TI. Como hoy participa gente

de todas las áreas y profesiones es necesario aplanar el tema haciendo una introducción sobre los marcos regulatorios para la gestión de TI, de cómo implementar soluciones de gestión de TI específicamente con software libre y hablar sobre lo que le interesa a los directores de TI que es la parte económica, los resultados y costos de la implementación y retorno de la inversión.

¿Qué es el Capítulo de Software Libre de CAMTIC?

Es un grupo de trabajo, como una subunidad dentro de la Cámara que se dedica a un tema especializado. El caso del capítulo de software libre tiene una historia que viene de muy atrás. Parte de un proyecto financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, implementado en Costa Rica por el Ministerio de Economía, MEIC, y la Universidad Nacional, UNA, con el fin de promover el uso de software libre en gobiernos locales o municipalidades y en pymes.

A partir de ese proyecto se mapeó un grupo de empresarios de software libre, unas 32 empresas interesadas en formar algún tipo de asociación que representara los intereses del sector empresarial dedicado a implementar soluciones con software libre y decidimos conformar ese grupo dentro de la Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación, CAMTIC, que nos dio la bienvenida.

Ahora somos empresas afiliadas a CAMTIC, dedicadas a aprovechar software libre para el quehacer de su negocio, sea vender un servicio, un producto, o dar soporte. Actualmente el Capítulo está conformado por 11 empresas, trabajando activamente y esperamos este año tener el segundo Congreso sobre Software Libre. El primero tuvo lugar hace dos años.

Gestión de TI es pasar de lo artesanal a la ingeniería

Yo me acuerdo cuando saqué mi primera cuenta del Banco Infantil del Banco de Costa Rica, BCR, hace un montón de años, que la señora escribía a máquina y todavía apuntaba con lapicero los datos en mi cuenta. Probablemente el BCR tenía sus mainframes pero en la Sede Central, en San José, pero allá en Barbacoas de Puriscal era imposible. ¿Cómo sincronizaban? No sé. Yo apenas tenía 7 años en el año 88.

El banco funcionaba únicamente con máquina de escribir, archiveros y procesos sin telecomunicaciones, no había gestión de TI ni dependencia de TI. Con el auge en TI las grandes entidades comenzaron a usarlas, con el inconveniente de que los dueños o directivos de estas empresas sabían de finanzas pero desconocían el tema de TI.

Los directivos del negocio y sus dueños comienzan a entender a la tecnología y a alinear esa tecnología con los negocios. Y a lo que se quiere llegar es a un proceso de gestión de TI con ingeniería mucho más eficaz y confiable que de la manera artesanal. Se busca que la gente entienda que es un proceso, que tiene una entrada de datos, se procesan y se obtiene resultados. Que si un cliente llama hay una manera de atenderlo, que si se da un servicio se da de una manera o que yo conozca el resultado que voy a obtener de ese proceso. La ingeniería del software es muy nueva comparada con la ingeniería civil, por ejemplo.

Hoy en día es tan normal oír que el “sistema está caído” y es la excusa típica para que no lo atiendan a uno. Y eso tiene que ver con el manejo caótico de como se hace TI.

Europa y Estados Unidos comenzaron a trabajar en los años 80 con marcos de referencia para organizar, controlar y estructurar la manera en que se debe administrar las tecnologías de la Información, TI. Se trata ni más ni menos de las mejores prácticas de cómo administrar Tecnología, temas viejos y muy conocidos en países desarrollados mientras que en Costa Rica es mucho más reciente.

Hace 10 años cuando yo salí de la universidad ni se mencionaba en ningún curso de carrera asuntos de administración de TI. Hoy sí se encuentra en programas de carreras y en foros.

COBIT

El primer marco de referencia que quiero mencionar es COBIT. Nació en Estados Unidos como un marco de objetivos sobre cómo controlar las TI, creado desde cero con una estructura muy fuerte y dividido en 4 dominios.

Es el equivalente a una norma ISO, que son más conocidas por la gente, pero es en definitiva un marco de referencia para administrar TI. Son procesos que voy definiendo y documentando sucesivamente: cómo atiendo los fallos de infraestructura, cómo planifico mi estrategia de TI, hacia dónde alinee mi estrategia de TI.

COBIT es un marco regulatorio muy grande y un marco de gobierno de TI con perspectiva “desde arriba hacia abajo”, busca alinear las tecnologías a lo que requiere el negocio.

Para lograrlo establece 34 procesos. COBIT, nace en Estados Unidos, desde una entidad de contadores y auditores, por lo tanto fue creado desde una perspectiva para auditar y controlar las TI desde el negocio. Como marco regulatorio de Gobierno para la gestión de TI, COBIT cuenta con 34 procesos, 10 de ellos orientados a la Planificación y Organización de las TI, 7 procesos para la adquisición de herramientas o programas y su implementación, 13 procesos para Entrega y Soporte y 2 para Supervisión y Evaluación.

ITIL

En cambio, ITIL, el otro marco de referencia para la gestión de TI; nace en los años 80 como una necesidad del Departamento de Telecomunicaciones y Computación de Reino Unido, después pasa a ser parte de la Oficina de Comercio y luego de la Oficina del Gabinete. Surge como una recopilación de las mejores prácticas en la Gestión de TI. La gente comienza a registrar como soluciona los distintos fallos y lo comienza a compartir con otros compañeros para que en un nuevo evento no tengan que empezar de cero.

Ese marco es hoy una biblioteca de las mejores prácticas de gestión de TI y va creciendo con el tiempo, versión 1, 2 y 3. Ahora se identifica su versión con el año y está en uso la versión 2011 que fue la última en salir.

Es diferente a COBIT, porque nace como una compilación de las mejores prácticas de gestión de TI. ITIL es más desde el punto de vista del servicio que se entrega, y desde ese punto de vista genera un marco que me asegure la entrega de ese servicio con calidad, oportunamente y que responda a lo que el negocio necesita.

ITIL surge con perspectiva más horizontal, precisando y registrando como se resuelven los problemas del día a día, es más operativo en la entrega del servicio de tecnología, COBIT es más vertical y se enfoca principalmente administrar de forma global las TI. Ambos se complementan en unas áreas y se traslapan en otras.

Hay un momento en que la administración de TI llega a ser tan crítica para las organizaciones públicas o privadas que estos marcos dejan de ser modelos de referencia a seguir para convertirse en normativa de acatamiento obligatorio a través de una ley o un ente regulador.

De nuevo, estas “mejores prácticas” dejan de ser opcionales y se convierten en algo obligatorio. Un ejemplo es la Ley Sarbanes-Oxley, conocida como Ley SOX, normativa adoptada en Estados Unidos para protección de inversiones en empresas de capital público.

Es una ley de origen financiero que surge en una época en que hubo mucho fraude; muchas empresas quebraron en los años 2000 por manejo fraudulento de información contable del estado en que se encontraba la empresa.

Entonces la Ley viene a reforzar los controles que el gobierno de los Estados Unidos le impone a las empresas de capital público para que la administración sea más transparente y precisa, para que el inversionista conozca bien el estado de la corporación.

Tengo clientes que pueden parar de vender y pierden plata, pero si falla SOX cierran el negocio tal y como sucede aquí si las empresas incumplen con normativa de SUGEF. El modelo más usado para atender los requerimientos de SOX desde el punto de vista de TI ha sido COBIT. No es que se tenga que implementar 100% de COBIT para cumplir SOX, pero es el más apropiado. Esto fue en el 2002.

En Costa Rica en el 2007 la Contraloría General de la República, CGR, actualiza un manual de 1982 en el que todavía se hablaba sacudir el mainframe con escoba. Totalmente obsoleto. Entonces un equipo de la Contraloría se da a la labor de sacar un nuevo manual.

Hay que tomar en cuenta que la Contraloría cobija un sector demasiado amplio, desde la municipalidad de Puriscal hasta la Caja Costarricense de Seguro Social, CCSS, entran dentro de esta misma normativa y no puedo meter en la misma camisa a una entidad tan grande como la Caja, que tiene 400 programadores versus una municipalidad que tiene 1 técnico TI que hace todo.

Entonces la Contraloría toma la decisión de hacer un “CobiTico”, término de José Alpizar Fallas, quien dirigió el proyecto para implementar la nueva normativa en la Contraloría. Tomaron las mejores prácticas que conocían, tomaron el manual viejo, y construyeron la versión tica de un manual de normas técnicas para cómo administrar tecnologías de la información en el Estado.

Es un manual flexible que se puede usar tanto en una institución pequeña con bajo presupuesto como una municipalidad como en una grande y con mucho presupuesto como la Caja. Este manual se estructuró en el 2007 y desde entonces es de acatamiento obligatorio.

Por otro lado, en el año 2009, la SUGEF emite su propia normativa. La SUGEF tiene un escenario completamente diferente, regula bancos y por lo general los bancos tienen plata, pequeños o grandes su negocio es manejar dinero.

La Superintendencia General de Entidades Financieras, SUGEF, no se complica la vida, y decreta artículo número 1, ¡hágase COBIT ! Y le dice a todo el sector financiero público y privado, implementen COBIT versión 4.1. Todos los 5 bancos Estado incluyendo el Banco Central y las financieras están obligados a cumplir con esta normativa.

Claro, con un poquito de flexibilidad porque al inicio la implementación requiere únicamente de 17 procesos de los 34 de COBIT y los hace obligatorios.

En ese proceso abre un espacio para que cada entidad defina su perfil tecnológico, lo que significa que tienen que hacer una radiografía de quien es en términos de tecnología y su grado de dependencia y dependiendo de cada circunstancia se podría hacer necesario implementar los 34 procesos de COBIT como parte de la regulación.

Si no es tan grande puede excluirse de ese marco tan completo. Eso depende del trabajo que haga cada organización con sus consultores y su equipo interno.

Los cuatro bancos públicos son tan grandes que van a tener que implementar los 34 procesos de COBIT. En el caso específico de los bancos públicos tienen que cumplir con los dos marcos regulatorios porque están regulados tanto por la Contraloría como por la SUGEF.

Uno podría atreverse a suponer que como COBIT es un marco más grande, integral y más completo engloba al marco de la Contraloría pero no se puede asegurar con certeza porque no soy experto en implementar al 100 % de COBIT en una entidad financiera, pero en la materia que conozco y que vamos a ver más adelante, pues sí, uno puede asumir que si estoy cumpliendo COBIT en temas de la SUGEF, si cumple con ella cumple con la contraloría.

Digamos que los bancos están más preocupados de cumplirle a la SUGEF que a la Contraloría. Este tema es para algunos de nosotros apasionante y también nos da de comer.

Se dice que la SUGEF es el principal promotor de que las empresas de tecnología costarricenses estén en franco crecimiento. Ha hecho que las entidades privadas hagan inversiones inmensas en administración de tecnologías de la información en los últimos 4 o 5

años y eso le ha dado de comer a la mitad de los ingenieros en computación de CR.

¿Qué es Software Libre?

Cuando hablamos de software libre estamos hablando de un modelo de desarrollo y un modelo de licenciamiento de software, diferente al modelo de desarrollo propietario.

En el usual yo hago un producto, es mío, lo licencio con algún tipo de licencia restrictiva, es decir le puedo extender la licencia a unas cuantas personas, les cobro por la licencia y además les cobro por los servicios que yo adicionalmente podría brindar como implementación y soporte a ese sistema de software.

En software libre también está amparado al régimen de propiedad intelectual, el autor decide ceder al usuario todo su creación para copiarlo instalarlo, modificarlo, le entrega código fuente, manual, documentación y puede redistribuirlo a quien quiera, incluyendo las modificaciones o mejoras que se le han hecho.

Dependiendo del tipo de licencia, porque hay múltiples tipos de licencias. Hay muchos modelos de licencia de software libre hay algunas que tienen un requerimiento muy importante y es que es que las mejoras que yo hice también tienen que ser protegidas con la misma licencia original y si yo no estoy de acuerdo con eso entonces no puedo usar ese software libre.

Hay mucho modelos de licencia de software libre por eso es importante que al implementar el software libre nos fijemos en la licencia. No confundamos software libre con software gratis, lo que es shareware y freeware que uno encuentra en Internet permite bajar el programa gratuitamente pero no es software libre. Yo puedo bajar es que me dan una versión gratuita de algo creado por alguien pero sino me dan el código no lo puedo modificar.

Como viven las empresas del software libre. La gente se pregunta cómo es posible que haya un modelo de desarrollo de software en el que se regala ese trabajo. Alonso Castro, director de Informática de la Universidad de Costa Rica, UCR, dio el mejor ejemplo para contestar y aclarar esta pregunta.

Si la constitución Política y las leyes de la República son todas públicas, y de texto libre, de código libre, por qué hay 18 mil abogados vendiendo servicios sobre cómo interpretar, aprovechar, evadir esa ley

que está escrita si es de código abierto. Es exactamente lo mismo con el software.

El hecho de que el software sea libre y con código abierto no significa que mi mamá lo vaya a poder bajar e instalar y sacarle el mejor provecho, por más libre que sea, ella va a tener que contratar a un experto para que se lo baje, instale y modifique y corrija problemas y que garantice que va a funcionar, que va a correr.

Ella no sabe nada de software libre ni propietario ni de ninguna materia técnica. El software libre da la libertad de acceder al código fuente pero si mi mamá no sabe cómo hacerlo tendrá que contratar a cualquier experto de su preferencia para que lo instale y lo modifique, haga esto y aquello o cambie los colores.

Y puede escoger a cualquiera no depender de un único proveedor exclusivo. En el caso de software propietario el proveedor mantiene sus derechos y solo él puede modificarlo. Mientras que con el software libre hay ingenieros que somos como esos abogados que interpretan la Constitución y las leyes y de ese modo desarrollamos un modelo de negocios basado en software libre. Nos dedicamos a aprovechar el código fuente, darle soporte, corregir problemas y asegurarle a las empresas que esa instalación con software libre va a funcionar en su negocio.

¿Quiénes lo crean? Nace inicialmente como algo muy individual, algunas personas que crean el software y quieren regalar su conocimiento, sobre todo en ambientes universitarios. El movimiento crece exponencialmente, se forman grandes comunidades a nivel mundial, la Internet que se convierte en su principal catalizador.

Gracias a una red global de gente que tienen mucho tiempo libre para hacer lo que le da la gana y lo que más le gusta, empieza un colectivo de gente que nunca se ha conocido a desarrollar software de forma libre, pero también se da en las universidades que juegan un papel importantísimo en la creación de software libre y finalmente en las empresas.

Hoy en día la mayor inversión que se hace al patrocinio del software libre viene de empresas como Google, IBM, Microsoft, Oracle, lo

hacen con el interés egoísta, dice la documentación, de que esa aplicación mejore.

Microsoft quiere que su aplicación en la nube corra sobre software libre y Linux. Google toda su infraestructura corre sobre software libre y quieren “customizar” e impulsar el avance que les puede servir. El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), tiene unidades completas que hacen todo su desarrollo en software libre y la mayoría de cursos on line son libres e impulsa desarrollo software libre.

Cuando uno piensa en software libre piensa en chancletudos, melenudos, de pelo largo y tirando piedras. Tenemos estos dos Volkswagen, pero ahora las empresas quiere el mismo “vocho” pero que este seguro, que recorre 1000 km sin un solo fallo, que de lo máximo.

Un gerente no está en la filosofía del movimiento de software libre sino en los objetivos del negocio. Y si necesita recursos los va a conseguir pero no está pensando en la libertad ni en la filosofía del software libre.

¿Que tenemos por parte del software libre? Tenemos una tecnología gratis en la mayoría de los casos, disponible en Internet, cualquiera lo puede bajar. Hay porquería y diamantes en software libre, es un gran bazar. Hay un gran acervo de tecnologías ahí afuera en Internet para que la bajen, no se necesita pedirle permiso a nadie para bajar, instalar y usar el software libre.

Aquí lo usan entidades públicas y privadas desde hace 15 años sin tener que pedirle permiso a nadie o esperar una ley o un decreto. Es sumamente flexible, “customizable”, yo “customizo” todos los días para atender una necesidad específica de un cliente.

Es sumamente rápido de implementar. Los ingenieros locales no tienen que esperar a que los 4 capas de vendedores de corporación X respondan a mi requerimiento, yo puedo poner a mis ingenieros ticos que son tan buenos como los de Estados Unidos o Israel a que me

modifiquen el código y me hagan la “customización” que yo quiero y en tiempo real.

Otra fortaleza del software libre es que me permite implementar las soluciones en forma gradual. Ocurre que si yo voy a comprar un producto IBM, HP, Unisys y que la licencia vale \$2 millones, significa que en el día Cero yo tengo que firmar un cheque y pagar la licencia en ese día cero y luego viene el proyecto de 3 años de implementación que cuesta 6 veces más.

Yo tengo ya la compra hecha, si el proyecto va a ser un fracaso o un éxito, no se sabe. Y ya yo compré la caja. Y cuántos empleados públicos hay aquí que saben que ahí están las cajas guardadas, medio usadas, no usadas y algunas sosteniendo alguna puerta porque nunca se llegó a implementar.

Con software libre no tengo ninguna urgencia, puedo bajar el suite completo, un monstruo y empezar a usar el 1%. Nadie me está apurando por aprovechar la inversión porque no ha habido ninguna inversión en licencias.

Yo puedo avanzar a mi propio paso, gradualmente aprovechando la tecnología. Pero para el software libre sea algo en lo que pueda confiar cualquier director de tecnología hay que ponerle ingeniería, hay que ponerle procesos, gestión, control, soporte.

Yo tengo que asegurarle al director de TI que los resultados de ese producto software libre que estoy instalando no es producto de algo artesanal que ni se sabe que va a pasar con la próxima versión.

Tengo que asegurarle ese producto está liberado por un proceso de control de versiones, que nadie puede tocar el código sino es a través de un proceso de ingeniería de software, que le apliqué modelo de testing al software, que tengo control de cómo se administra la infraestructura y le doy soporte.

Yo puedo garantizar que si ese sistema falla que puedo recuperar en un tiempo determinado el sistema con nombre y apellidos firmado en un contrato y sino recupero el sistema en X tiempo vienen las multas y penalidades y sino hasta viene el juicio y alguien se hizo responsable de que ese software no funcionó.

Esa es la manera en que trabajamos las empresas de software libre y esa es la manera en que también a lo interno de las organizaciones se debe aprovechar el software libre. Aprovechenlo con estas ventajas pero con la aplicación de la misma ingeniería, procesos, gestión y control de cualquier otro software.

Marcos Regulatorios

Cuando hablamos de implementación de gestión de TI, hablamos de tomar estos marcos regulatorios o buenas prácticas y modificar la manera que trabaja mi organización para alinearme a esos marcos y de paso, me alinee a lo que el negocio quiere de mi implementación de tecnología.

Estamos hablando de 3 grandes ámbitos: **personas, procesos, y tecnología**. Cambiar la cultura organizacional en una empresa es lo más difícil, un poquito menos difícil es cambiar los procesos y por ultimo está el aspecto de tecnología que podría referir a automatización.

Quiero que entiendan que comprar la herramienta no le resuelve el problema a nadie. “Voy al mall de software y compro una herramienta que se llama COBIT, ITIL, la de SUGEF” eso no le resuelve a nadie nada, solo botan la plata y no debe

ser el caso de Costa Rica, un país con alto déficit fiscal, sencillamente no puedo hacer eso.

Antes de hacer cualquier compra debo enfocarme primero en las dos cosas más importantes que son las personas y los procesos. Para implementar ITIL o COBIT debo cambiar la cultura organizacional de la empresa y esa es la tarea más difícil de todo el proceso.

No es cierto que lo más difícil sea cambiar al usuario. Mentira!

Ese es un mito urbano que hemos inventado nosotros los ingenieros. Es en todo caso más difícil cambiar al ingeniero encargado de las

tecnologías porque ha tenido la libertad durante años y nunca tuvo que darle explicación a nadie.

Ahora, en cambio, lo frenan, nadie toca un equipo sin una aprobación de un "CAB", comité de aprobación de cambio. Bueno eso es como tocarle los huevos al águila. El ingeniero se enfurece y no entiende cómo va a ser posible que él, senior, ingeniero, consultor, le vengan a imponer nuevas reglas, por ejemplo que para tocar un equipo sin antes recibir aprobación del "CAB".

Ahora tiene que entender de una vez por todas que en primer lugar ese equipo no es de su propiedad, y de este equipo depende por ejemplo el proceso de SINPE y de ese proceso depende transacciones mensuales con montos 2 veces el producto interno de Costa Rica y que ahora nadie lo toca sin la aprobación de un equipo colegiado y calificado esté de acuerdo sobre el riesgo, impacto y la mejor manera de implementar la estrategia del cambio.

De nuevo, los más difíciles de cambiar son los ingenieros que en general somos los más cuadrados, así que mentira que el usuario es el más difícil de cambiar. Es más, el usuario se adapta siempre y cuando no se le trate como un tonto incompetente que es como usualmente los tratamos nosotros los ingenieros.

Si tomo en cuenta que hay gente de 20 a 60 años y a cada uno le doy la capacitación y el tiempo adecuado puedo cambiar la cultura organizacional.

Entonces cuando emprendan un proyecto de implementación de gestión de TI recuerden que antes de ir a comprar las cajitas a IBM, Gridshield, HP, o a quien quieran antes deben tomar en cuenta estas dos variables: personas y procesos; determinar primero qué es lo que se requiere cambiar en la organización.

Pero si ya llego a la fase en que tengo que comprar ahí están los 4 grandes BMC, Computer Associates, HP, IBM, y esos son los Ferraris de la gestión de TI, son las que compran los que tienen más plata, herramientas que fueron diseñadas para atender empresas del tamaño de CR, y que aparecen en la lista de Fortune 50.

Las 4 gigantes, definen cuáles son las 50 empresas más grandes del mundo, las llaman, analizan sus necesidades, hacen un diseño para ellas, y generan el producto que venden en los Estados Unidos y Europa, luego se enfocan en ciertos mercados asiáticos, después

vuelven los ojos a Latinoamérica pero únicamente interesados en Brasil, México y Argentina.

Centroamérica es tan pequeño que el volumen de ventas representa un porcentaje ridículo del mercado mundial. Pero además recordemos que esas herramientas no fueron diseñadas para nosotros los países pequeños, menos para el Banco Nacional de Costa Rica o cualquier organización S.A.

Entonces, son herramientas carísimas, aquí tienen que sentarse y respirar profundo cuando ven el costo del rubro de licencias, más aún cuando se dan cuenta que hay que pensar en la plata para la renovación periódica porque la tecnología avanza lo que implica que se deben de renovar licencias cada 3 años, son presupuestos millonarios, en donde las licencias cuestan millones dólares y los costos de las licencias son apenas una fracción del costo total del proyecto.

En total se debe presupuestar varios millones de dólares para implementar el proyecto en los próximos años y dejarlo funcionando y luego mantenerlo. Por otro lado, los ingenieros buenísimos están en los megamercados atendiendo clientes, aquí puede haber pero son sumamente escasos y tienen que trabajar por años en esas empresas como IBM en insertos en procesos de entrenamiento para convertirse en expertos.

En resumen, son herramientas carísimas, inflexibles porque se hicieron pensando en otros países muy diferentes a los nuestros. Personalmente conozco casos de frustración por el fracaso por querer echarlas andar.

Son buenísimas, son como un Ferrari, pero en Costa Rica no necesito el Ferrari último modelo para ir la pulpería. En un país con déficit fiscal que vive raspando la olla, no se justifica en modo alguno que se compre este tipo de tecnologías. Se dio un caso que compraron IBM/Tivoli y tienen el servidor apagado, no han logrado echar andar el sistema, la auditoría pide que justifiquen porque se invirtió esa cantidad de millones de dólares, el servidor sigue apagado y el sistema está empantanado.

Probablemente el proyecto dejó de ser prioridad. Seguro este es uno de esos casos que primero corrieron a comprar la herramienta y luego se fijaron en las personas y los procesos, es decir, en las verdaderas

necesidades de la organización. Comenzaron al revés creyendo que comprando la herramienta se les resolvía los problemas mágicamente.

Mejores herramientas Software Libre para gestión TI

En el mundo del software libre hay dos herramientas muy buenas. Nagios y OTRS son dos ejemplos herramientas para gestión TI, una enfocada en monitoreo, desempeño, disponibilidad, estado infraestructura tecnológica y la otra enfocada en los procesos de gestión de TI, atención de incidentes, atención de fallas, atención del usuarios, base de datos de configuración.

A diferencia de una solución de software propietario, que tal vez es un suite, algo muy estructurado, o muy modular, cuando nos vamos al software libre la solución es diferente.

El software libre es una solución modular. Algo así como un mercado persa lleno de miles de herramientas y hay que tener la pericia y experiencia para entrar a ese mercado y determinar qué me sirve para qué y comienzo a consolidar una solución integral de gestión de TI con base herramientas software libre, y no hay que comenzar de cero, para eso existimos personas que nos dedicamos a esto.

Las uso y no tengo que pedirle permiso a nadie, lo único que necesito son buenos ingenieros y aquí los hay y chatean de "tú a tú" con los mejores de Estados Unidos, Japón, Rusia, e Israel.

Entonces tengo aquí los mejores ingenieros que pueden ir a ese mercado persa, escoger las herramientas, adoptar las mejores, aplicarles los procesos de ingeniería de software, procesos de control, procesos de gestión, yo puedo lograr implementar gradualmente un proceso de gestión de TI, del nivel IBM o HP.

Conozco aquí en el país importantes entidades que tienen 8 años de estar implementado con software libre su proceso de gestión de TI, gradualmente, es decir, que no se hizo de la noche a la mañana.

Tampoco fue que el gerente dijo apaguen todas las herramientas de software propietario porque ya nos vamos a casar con el software libre. No!

El día 1, el gerente seguramente pensó en una necesidad puntual en alguno de los procesos de TI. El día 1 dijo, “Voy a ver si lo puedo hacer con software libre”, y como es tecnología abierta la tomó y la pudo integrar al resto de soluciones de la compañía.

El día 2, se dio cuenta que había llegado el momento de renovar licencias, entonces de nuevo se planteó la posibilidad de hacerlo con software libre y de paso ahorrarse la plata de la renovación de licencias. Preguntó de nuevo si se podía hacer los procesos con software libre y le dijeron sí.

Y de nuevo adoptó para esos procesos soluciones de software libre y continuó en un proceso paulatino de 4 años con software libre con cero costo en licencias. Aunque, claro, sí con gastos en el rubro de implementación.

¿Quiénes usan aquí software libre que yo conozca?, ¿Quiénes usan software libre para implementar herramientas que atiendan COBIT & ITIL? Una gran transnacional que tiene en Costa Rica su shared-services de TI y le presta servicio de gestión de TI al resto de América Latina, a todo Estados Unidos y Europa, usa herramientas de software libre para su gestión de TI, en un proyecto de años plazo tratando de sustituir sus tecnologías por las de software libre; además un gran banco privado, que opera en toda la región y que está cambiando toda su tecnología de gestión de TI por software libre en lo que se refiere a procesos de monitoreo y servidesk para cumplir con normativas de COBIT e ITIL. También dos grandes bancos públicos, incluso ustedes pueden comprobarlo revisando los carteles de licitación del Banco de Costa Rica y el Central que están contratando sistemas de gestión de TI con software libre, otro gran banco privado, local, una gran Telco, en toda la región, una mediana Telco pública. Y muchas otras empresas que viven usando software libre para otro montón de cosas.

Procesos de COBIT e ITIL con Software Libre

Definamos cuáles son los procesos de COBIT e ITIL que estamos implementando con software libre, porque COBIT es inmenso. ITIL es muy grande. No puedo decir que tengo una herramienta que hace todo COBIT o todo ITIL. El que diga es o está mintiendo o compró un Ferrari. Los procesos específicos de COBIT que hemos podido implementar nosotros y otros colegas usando 100% software libre, son:

AI6: Gestión de Cambios. Administrar las pautas a los ingenieros para que no toquen la infraestructura de manera antojadiza pero si con autorización de un comité colegiado para llevar en orden el proceso de cambio de la gestión de TI.

DS1: Gestión de Niveles de Servicios. Yo me pongo de acuerdo con mi usuario final y le digo vea yo le atiendo sus solicitudes en 5 minutos o 20 minutos y lo ponemos en un contrato interno.

DS3: Gestión de Desempeño y Capacidad. Velar por los buenos niveles de desempeño de la plataforma. Lidiar con el típico problema de que el sistema está lento. Cuáles son los números de desempeño que mi negocio requiere. Requiere que la aplicación del punto de venta corra en un segundo cada transacción. Si estamos a más de dos segundos estoy perdiendo plata por las filas se están formando en la Caja. Puedo implementar sistemas para medir el desempeño de las aplicaciones y medir la capacidad de consumo de recursos que hacen esas aplicaciones para después administrar y decidir si se invierten más recursos.

DS8: Gestión de Mesa de Servicio e Incidentes. Atención de todo lo que el usuario final requieran y además incidentes, atención de todos los posibles fallos que hallan.

DS9: Gestión de Configuración. Implementar toda la CMB con software libre para los que están más avanzados con ITIL

DS10: Gestión de Problemas

DS13: Gestión de Operaciones. Gestión de la operación completa de gestión de TI.

Si nos vamos al marco de ITIL estos son los procesos que conozco en Centroamérica que se han logrado implementar con software libre.

- Mesa de Servicio: Hay sistemas completos para este proceso con software libre
- Gestión de Eventos. Integración de sistemas de servidesk con los de monitoreo
- Gestión de Incidentes. Atención de fallos de la infraestructura
- Gestión de Problemas. Atención de los problemas de la infraestructura y atención de solicitudes de usuario final
- Gestión de Solicitudes Gestión de Accesos. Si un usuario pide un permiso poder canalizarlo a la persona que pueda dar el permisos
- Gestión de Configuración. La cmb
- Gestión de Cambios
- Gestión de Conocimiento. Cada vez que alguien resuelve un problema que documento el problema y la solución

Todo eso ha sido implementado con software libre en una u otra medida en cada uno de estos diversos clientes que han visto. Hay clientes que tienen soluciones donde se ha hecho todo eso, mientras que hay otros en los que se ha hecho una o dos cosas, atendiendo específicamente la necesidad del cliente, con un costo cero licencias y con un costo de consultoría interna o externa.

Software Libre es una “salvada”

El software libre es una “salvada”, dijo el director de Tecnologías de la Información de un importante banco público del país, cuando le preguntaron si le había servido el software libre para cumplir con la normativa de SUGEF. ¿Cómo llegó él a esa conclusión?

El banco estaba urgido con cumplir con la normativa de SUGEF 14-09. Básicamente tenían que implementar el COBIT, con 17 procesos y algunos otros. Para cumplir con la normativa el proyecto ya tenía 3 meses de retraso y ni siquiera tenía redactado el cartel de licitación y con todo eso querían comprar el Ferrari.

El director de TI dijo, paren, yo no quiero un Ferrari. Averigüen con alguien que sepa si con software libre podemos ponernos al

día y cumplir con el calendario. El director de Gestión de TI del banco sabe perfectamente que sí se puede y que la competencia está cumpliendo a cabalidad con la normativa de SUGEF con software libre y encima ahorrando plata.

Dice yo no necesito un Ferrari, caro y de implementación lenta si con una bicicleta cumplo a cabalidad con la SUGEF. La licitación contemplaba solo en el rubro de licencias \$600 mil. Ni siquiera habían estimado cuanto costaba echar a andar el sistema en un año.

Con 3 meses de retraso el calendario ya estaba dando en rojo y dando la alerta de que no se iba a cumplir con los plazos de SUGEF.

Aprovechando un cartel de herramientas de software libre que estaba vigente deciden usarlo para implementar COBIT con herramientas de software libre. Fue todo un éxito y se implementó en tiempo récord a un costo mucho menos que no llegó a representar ni siquiera la mitad de lo presupuestado para el rubro de licencias.

Con software libre el proyecto salió antes del programa original, es decir, recuperaron los 3 meses de retraso y aun así salió antes del plazo dado por SUGEF, hasta con unos días de sobra, costo de licencias cero, y los ocho meses que duró el proyecto costó \$250 en ingeniería.

Esto fue lo que desembolsó el banco al proveedor externo en términos de consultoría. Al no comprar el Ferrari también se ahorraron tiempo y problemas de apelaciones. Con tal ganancia para el banco en costo económico y en tiempo, por supuesto que el director de TI consideró al software libre como la **“gran salvada”**.

Hay otro caso de estudio en Estados Unidos. Ahí una empresa que se decida a implementar procesos de gestión de TI con software libre. Hicieron un estudio formal y completo del costo total de propiedad que contempla el costo de licencia, implementación, soporte, mantenimiento durante 3 años, y compararon una solución de Gestión de TI basada en software libre con una operations manager de HP.

La de software libre costaba \$867 mil versus la de HP que costaba \$2.668.000. Con software libre se ahorraron el 68% del costo total del proyecto.

En términos generales el desarrollo con software libre me da la gran ventaja del ahorro en el rubro de licencias al inicio del proyecto. En el día uno, que le doy el banderazo de salida al proyecto, no tengo que desembolsar un 25% del costo en licencias, y eso constituye una enorme ventaja comparativa. Además puedo ir gradualmente desarrollando el proyecto, cambiando su dirección, evaluando el avance, me da más flexibilidad para manejar el riesgo del proyecto.