

PANAMÁ Y EL MUNDO DEL CONOCIMIENTO LIBRE

INTRODUCCIÓN

En el principio de los tiempos el planeta estaba poblado por pequeñas especies microscópicas que, poco a poco, fueron evolucionando para crear nuevas formas de vida, las cuales tomaron su lugar como co-pobladores de la Tierra. Primero, los océanos y luego emergieron a la tierra para entrar en la denominada "Era de los Dinosaurios". Estos durante varios milenios gobernaron el mar, el aire y los continentes, pero la evolución no se detuvo y surge un nuevo gobernante: "EL HOMBRE".

La TECNOLOGIA en cualquiera forma que queramos conocerla ha sido parte del quehacer humano desde el inicio de los tiempos. Desde el punto de vista del hombre primitivo, la punta de pedernal, el uso del fuego, las lanzas y flechas fueron expresiones tecnológicas; así como en años venideros fue la pólvora, la energía atómica y la computación. Los seres humanos siempre hemos estado en búsqueda del conocimiento que permita desarrollarnos y prevalecer sobre las demás especies, incluso sobre nosotros mismos.

El uso de ese CONOCIMIENTO ha llevado a la humanidad a grandes confrontaciones bélicas, que han sumido a muchos ciudadanos de este planeta al hambre y la miseria. Adicionalmente, ha sido la herramienta más utilizada para privar a gran parte de la población mundial, a través de los tiempos, de su LIBERTAD. No obstante, no solo cosas malas han surgido de esto, también hemos logrado ganar en gran medida la lucha contra las enfermedades, somos testigos globales de lo que ocurre en nuestro entorno en fracciones de segundos gracias a la tecnología de la comunicación y ya casi estamos cerca de descifrar el genoma humano, producto de la tecnología informática.

NUESTRA REALIDAD

Panamá, es un país cuya población no supera los tres (3) millones de habitantes, con una economía primordialmente basada en el servicio y comercio es un mercado pequeño, pero importante dado a su estratégica posición geográfica que sirve como puente al resto del mundo. Contamos con un Centro Bancario que es uno de los más importantes en la región dado al uso del dólar como moneda de libre circulación.

La importación y re-exportación son otras de las principales actividades del país, siendo la Tienda de las Américas. Recientemente la explotación del turismo y actividades vinculadas con la comunicación (CALL-CENTER) y transporte internacional (HUB AEREO) hacen a Panamá un país con buenas perspectivas de

desarrollo económico y tecnológico.

A pesar de contar con una gran afluencia de tecnología de punta, las facilidades para obtenerlas, un sinnúmero de universidades públicas y privadas preparando profesionales de la informática, con un Parque Tecnológico y una Ciudad del Saber; los resultados de estos esfuerzos no se ven reflejados en forma positiva sobre la realidad. Nuestra INDUSTRIA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION es menos que incipiente, contamos con pocas empresas de desarrollo de software (la mayoría en vías de extinción) y con un recurso humano que no va más allá de ser usuarios avanzados de productos provistos por transnacionales de tecnología.

A diferencia de otros países de la región o de Europa (India, España, Argentina, Colombia, Cuba, Costa Rica); que han utilizado como herramienta para el desarrollo nacional esta industria con logros significativos, Panamá no cuenta con una estrategia, ni política de estado o nación sobre el tema. Esto nos pone en desventaja clara contra nuestros competidores del área; ya que ellos mediante el desarrollo de tecnología local de calidad disminuyen los costes y fugas de divisas por la adquisición de tecnologías que bien pudieran producirse en el país dándole al mismo ahorros significativos.

Panamá, es el único país de Centro América que no cuenta con una organización agremiada de Tecnología de la Información que sea sólida y beligerante, como comparativamente cuenta Costa Rica con una población de 250 empresas de software inscritas y una población de habitantes similar a la nuestra. Hasta hace menos de un año, Panamá era el único país de Centro América que no contaba con organización u organizaciones que promuevan el uso de Software Libre, sin referirme al resto de América. Inclusive, países pobres como Haití tienen perspectivas y planes de desarrollo estatal para la utilización de software libre como mecanismo para lograr ahorros del presupuesto nacional que puedan ser redirigidos a atender otras necesidades de la población.

El estado panameño paga anualmente millones de dólares a empresas transnacionales en licencias de uso de programas para sistemas operativos, herramientas de oficinas y otras que pudieran perfectamente operar en plataforma de software libre. Disminuyendo la morosidad existente con estas empresas y liberando gran parte del presupuesto para atender otras áreas de mayor relevancia; así como disminuyendo las fugas de divisas.

Con excepción de unas cuantas, la mayor parte de nuestras universidades públicas o privadas no plantean la posibilidad emprendedora y creativa del desarrollo de software como una alternativa para el nuevo profesional de la informática; ya que se conforman con la explotación de áreas de capacitación de tecnologías propietarias, eliminando o reduciendo en los planes de estudio la formación en otras áreas que contravengan los intereses de estas empresas todopoderosas. Básicamente, se convierten en extensiones de capacitación de proveedores específicos dejando relegados los valores de la investigación y la

invención.

Las alternativas de software libre son solo consideradas por la confusión en la traducción del término inglés "FREE" (gratis o libre); en el interés no pagar costes de licenciamiento o de evitarse los problemas legales de la piratería de software. La existencia del SOFTWARE LIBRE, sus promotores, valores y postulados, beneficios y perjuicios son ignorados por los regentes y facilitadores de nuestras principales casas de estudio y de los actores tecnológicos del país; en contraposición con lo que ocurre en el resto del planeta.

Todos estos hechos, nos convierten en un país consumidor y no productor, haciendo que nuestra fuga de divisas en concepto de tecnología de software sea superior al 65%. Ya que inclusive los servicios de consultoría y de desarrollo los contratamos con proveedores extranjeros.

UNA NUEVA OPORTUNIDAD

Las opciones antes del software libre eran sencillamente tener suficiente dinero para adquirir los derechos de usar el software privativo; ya sea herramientas de desarrollo, sistemas operativos, bases de datos, herramientas de escritorios, productos de comunicación u otros. Esto limitaba a las empresas o personas sin recursos económicos a acceder a la tecnología creando una gran desigualdad entre los países ricos o industrializados con el resto del mundo denominada "BRECHA DIGITAL".

La opción conocida como "PIRATERIA DE SOFTWARE" parecía la alternativa lógica, pero no legal, para poder mantenerse competitivos a la mayoría de las empresas y gobiernos. Sin embargo, con el advenimiento de las medidas adoptadas por las grandes transnacionales para defender sus intereses como la creación de la BSA y el establecimiento de medidas de protección más coercitivas en los países del mundo se hacía insostenible esta competitividad.

Para algunas naciones la independencia de este modelo esclavizante era una cuestión de "SEGURIDAD NACIONAL" y es por ello que muchos estados del orbe se han organizado para rápidamente desarrollar iniciativas hacia el software libre.

Adicionalmente, muchas de estas tecnologías, especialmente las desarrolladas dentro del marco legal de los Estados Unidos de América, si son consideradas peligrosas para su seguridad nacional, pueden ser controladas para su distribución a otros países; so pena de severos castigos legales a sus empresas nacionales. Por lo que no toda la tecnología proveniente de E.U.A está disponible para el uso de todos.

El Software Libre (NO GRATIS) está basado en los siguientes postulados o libertades:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

Un programa es software libre si los usuarios tienen todas estas libertades. Así pues, deberías tener la libertad de distribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratis o cobrando una cantidad por la distribución, [a cualquiera y a cualquier lugar](#). El ser libre de hacer esto significa (entre otras cosas) que no tienes que pedir o pagar permisos.

También deberías tener la libertad de hacer modificaciones y utilizarlas de manera privada en tu trabajo u ocio, sin ni siquiera tener que anunciar que dichas modificaciones existen. Si publicas tus cambios, no tienes por qué avisar a nadie en particular, ni de ninguna manera en particular.

La libertad para usar un programa significa la libertad para cualquier persona u organización de usarlo en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier clase de trabajo, y sin tener obligación de comunicárselo al desarrollador o a alguna otra entidad específica.

La libertad de distribuir copias debe incluir tanto las formas binarias o ejecutables del programa como su código fuente, sean versiones modificadas o sin modificar (distribuir programas de modo ejecutable es necesario para que los sistemas operativos libres sean fáciles de instalar). Está bien si no hay manera de producir un binario o ejecutable de un programa concreto (ya que algunos lenguajes no tienen esta capacidad), pero debes tener la libertad de distribuir estos formatos si encontraras o desarrollaras la manera de crearlos.

Para que las libertades de hacer modificaciones y de publicar versiones mejoradas tengan sentido, debes tener acceso al código fuente del programa. Por lo tanto, la posibilidad de acceder al código fuente es una condición necesaria para el software libre.

Para que estas libertades sean reales, deben ser irrevocables mientras no hagas nada incorrecto; si el desarrollador del software tiene el poder de revocar la licencia aunque no le hayas dado motivos, el software no es libre.

Así pues, quizás hayas pagado para obtener copias de software GNU, o tal vez las hayas obtenido sin ningún coste. Pero independientemente de cómo hayas conseguido tus copias, siempre tienes la libertad de copiar y modificar el software, e incluso de [vender copias](#).

“Software libre” no significa “no comercial”. Un programa libre debe estar

disponible para uso comercial, desarrollo comercial y distribución comercial. El desarrollo comercial del software libre ha dejado de ser inusual; el software comercial libre es muy importante.

LA IMPORTANCIA DE LINUX EN EL SOFTWARE LIBRE

El inicio del desarrollo del Software Libre es anterior al nacimiento de LINUX, se desarrolló inicialmente con la postulación por parte de Richard Stallman de una nueva licencia que conocemos como "GNU/GPL" o Licencia de Propósito General, también conocida como COPyleft. Colateralmente, un grupo creciente de desarrolladores iniciaron a programar aplicaciones y utilerías que hoy son parte integral e importante de las mayoría de las distribuciones LINUX.

Es necesario mencionar, que en esa época estas utilerías y aplicaciones no contaban con una casa (un sistema operativo donde residir), así cuando Linus Torvald logra concretar su proyecto como estudiante en la Universidad de Helsinki; confluye en el ingrediente que faltaba para impulsar el desarrollo de esta nueva tendencia. Todos estos éxitos en gran parte se deben a la existencia del internet que permitió la congregación y colaboración de desarrolladores (hackers) de todo el mundo no solo en la elaboración del núcleo del sistema (kernel), sino en la mayoría de los proyectos GNU/GPL que existen y son famosos hoy en día (SendMail, Apache, TomCat, FetchMail, Asterisk, Vtiger, Samba, entre otros).

Es por eso, que muchos, hoy, llamen al proyecto en su conjunto GNU/Linux entendiendo implícitamente que el kernel Linux fue desarrollado bajo la premisa de la licencia GPL.

OPORTUNIDADES EN EL MUNDO DE SOFTWARE LIBRE

Muchas personas se preguntan cual es el futuro que le depara al software libre y como es posible el desarrollo del mismo en tan corto tiempo. Tal vez, el factor más importante esta en la participación decidida en recursos y dinero invertido por empresas y gobiernos que totalizan cifras multimillonarias.

Hoy en día la mayoría de los gobiernos y empresas del mundo, inclusive en Estados Unidos se están planificando o implementando migraciones hacia el entorno Linux y de Software Libre. La mayoría de los servidores del mundo están en computadores Linux/Unix. Los países de Europa y China lo ven como una alternativa para mantener sus divisas más a su favor, como un asunto de seguridad nacional y como un método para disminuir los costos de licenciamiento. Los países del Tercer Mundo no se quedan atrás teniendo como su ejemplo más significativos las ponencias de los presidentes de México, Brasil, Venezuela, Perú y recientemente Ecuador.

A pesar que Microsoft aún conserva más del 90% del mercado de computación

en el mundo, la creciente población de técnicos y desarrolladores de software libre que aumenta de forma exponencial cada día puede cambiar esta realidad pronto.

Anteriormente, para poder comercializar una aplicación o una solución de software se requería de grandes capitales para adquirir el derecho de reventa o distribución, si el cliente tenía algún problema con el funcionamiento del mismo sencillamente no podíamos resolverlo por no tener acceso al código fuente y aún teniendo acceso al código fuente; el mismo no podía ser modificado sin permiso de su propietario. Esto ponía al usuario en un estado de indefensión ante las grandes productoras de software limitándolo a los caprichos económicos y técnicos de las mismas.

Hoy cualquier emprendedor en el área de informática puede publicar su proyecto de software libre en el INTERNET y si este es prometedor seguramente creará una comunidad a su alrededor y/o alguna corporación lo financiará. Esta oportunidad es aprovechada por empresas como IBM, NOVELL, HP, SAP, ORACLE, SUN, INTEL y otras que han encontrado en este paradigma una posibilidad de negocio única reduciendo sus rubros de investigación y desarrollo y obteniendo mejor calidad en los productos que ofrecen a sus clientes. Es muy probable que usted este haciendo uso de algún producto de software libre sin saberlo.

Muchos desarrolladores han encontrado en este esquema una forma de ganarse la vida, vendiendo VALOR AGREGADO en productos de software libre como programación, implementación, capacitación o consultoría, inclusive artículos promocionales.

Los clientes que utilizan productos de software libre al economizar grandes recursos financieros en adquisición de licencias redirigen estos ahorros en obtener mejor servicio técnico, brindar capacitación a sus colaboradores que originalmente sacrificaban por que todo el presupuesto se había dirigido al pago de licencias (impuesto por uso de software).

PANAMA Y LAS OPORTUNIDADES DE SOFTWARE LIBRE

El Estado Panameño tiene que reducir su presupuesto en licenciamiento y modernizarse. A pesar de las grandes inversiones realizadas en materia de tecnología comparativamente con otros gobiernos de la región estamos en la Edad de Piedra. Más del 50% de inversión tecnológica está dirigido al pago anual de licencias y no en el desarrollo de programas que agilicen los trámites de los ciudadanos y que mejoren los controles teniendo grandes problemas de burocracia administrativa y de corrupción.

Sin embargo, sí nuestros actuales gobernantes actúan con visión y convicción de estadistas llegaran a la conclusión de la necesidad de considerar políticas y estrategias para la implementación de software libre e el Sector Gubernamental abriendo oportunidades para profesionales con capacitación en aplicaciones de

software libre y empresas que provean valor agregado en esa dirección.

El actual alza de los costes de vida que afecta a nuestro país y la inminente reducción de ingresos en sus patrimonios hace indispensable una revalorización de los presupuestos tecnológicos, por parte de nuestras empresas locales, dirigidos a reducir los costes de licenciamiento y optimización de los recursos informáticos; haciendo que los responsables de estas decisión miren hacia el mundo de software libre requiriendo consultoría especializada para la planificación en cuestión.

Aquellas empresas que yanhan iniciado el proceso de cambio a plataformas basadas en Linux y software libre están requiriendo profesionales en los tópicos relacionados; así como empresas que sean capaces de ofrecer servicios de consultoría y capacitación relacionados.

Las universidades y centros de capacitación requerirán en corto tiempo, si es que ya no esta ocurriendo, revisar sus planes de estudios para incorporar temas relacionados con Linux, Java, PHP, Python, Perl, Mono y otras desarrolladas como software libre requiriendo consultores conocedores en la materia para crear planes de estudios realistas y la contratación de facilitadores capacitados.

Para capitalizar esto a nuestro favor, se requerirá un cambio en nuestra mentalidad y aptitud, necesitando fortalecer el carácter técnico y de competitividad como profesionales dándole mayor atención a la investigación, inventiva y al espíritu emprendedor.

Aunque en los inicios de nuestra exposición planteamos un panorama triste y de país totalmente consumista, esta realidad nos brinda un nuevo abanico de oportunidades; ya que bajo la tendencia de software libre ustedes tendrán la oportunidad de acceder a los recursos existentes mediante el internet y un computador, podrán revisar el código de productos de alto nivel (inclusive podrán participar en estos proyectos) lo que mejorará su capacidad técnica individual y permitirá ofrecer al mercado un servicio de mayor calidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las universidades deberán convertirse de mercaderes de cursos en centros de investigación y desarrollo promoviendo estos valores como requisitos primordiales para la formación de un nuevo profesional menos usuario y más desarrollador.

El gobierno deberá crear una visión integral del estado donde deberá establecer claramente una política en el plano de la Tecnología de la Información, de tal forma que nos acerquemos a los que ya nos llevan una ventaja milenaria en este sentido.

Deberemos trabajar en la re-definición de nuestra industria de software, creando, promoviendo y apoyando a las empresas que ayuden a nuestro país a ser menos dependientes de las grandes corporaciones de software; haciendo uso de los productos y servicios que disminuyan las fugas de divisas, promoviendo la iniciativa individual como semillero para la creación de nuevas empresas de software.

Las universidades deben revisar sus metodologías de capacitación y selección del recurso humano que permita un mejoramiento integral de su capacidad docente. Mientras en otros países para ser docente universitario se exige como requisito que los mismos participen o dirijan proyectos de investigación con aportes tangibles, en nuestro país pareciera que mientras menos horas de investigación y menos experiencia práctica tenga es mejor.

Debemos trabajar en sensibilizar y promover una cultura de la meritocracia, donde las realizaciones prácticas sean el valor del reconocimiento de nuestra industria y las bases de selección de nuestra comunidad orientada a la creación de una sociedad de abundancia.

Finalmente, en el mundo se libra una guerra en el plano de la tecnología de la información entre los que creen en la libertad del software y los que no. Quienes controlan hoy en día el mercado de software determinan el desarrollo tecnológico de los que no. En la medida en que seamos desconocedores de esta realidad nos condenamos como individuos y como nación a ser esclavos tecnológicos, económicos y serviles de los que hoy ostentan el control de la misma.

Mauro Rosero P.

Un Panameño

NOTA:

Este documento puede ser reproducido publicado y distribuido libremente, y especialmente si se hace llegar a medios de comunicación, nuestros ciudadanos gestores del quehacer de ciencia y tecnología en nuestro país, candidatos presidenciales o gobernantes actuales.

Ha sido escrito como un documento de información, reflexión y análisis referente al tema de software libre en Panamá y como enfrentaremos los panameños el ingreso a la Sociedad del Conocimiento.