Virtualización en el área de teleproceso en la República Dominicana, Caso : Certificaciones

Ing. Sucre Ramirez MBA, MSC.
Ing. Andrés Alexander Almonte MCE, PP.
Universidad APEC, Santo Domingo, República Dominicana, sramirez@adm.unapec.edu.do, aalmonte@adm.unapec.edu.do

RESUMEN

A través de los avances tecnológicos y en especial a la virtualización en términos computacionales del área de teleproceso en la Republica Dominicana para las certificaciones es posible modelar laboratorios y hacer simulaciones a costos muy reducidos y en algunos casos gratis como lo es la plataforma moodle que me permite realizar en la universidad programas presenciales y en línea y al mismo tiempo motivar a los egresados optar por las certificaciones de la industria para que su desempeño en el trabajo sea más competitivo en donde se centran tópicos como servicios en la nube, cursos en línea a través de Internet, red privada virtual, telepresencia y virtualización de servidores y escritorio. Gracias a esta tecnología podemos impartir las clases de forma más atractiva ahorrando recursos como por ejemplos parqueo, tiempo, combustible, aulas físicas que representan un alto costa cuando hay que equiparlas con laboratorios.

ABSTRACT

Through technological advances and especially virtualization in terms of computer teleprocessing area in the Dominican Republic due certification is possible to model and make simulation laboratories at very low cost and sometimes free as is the moodle platform, it allows college and online programs at the same time encourage the graduates to opt for industry certifications for their job performance to be more competitive, where focus topics such as cloud services, online courses through the Internet, virtual private network, telepresence, and desktop and server virtualization. With this technology we can provide the most attractive types of saving resources such as parking, time, fuel, physical classrooms that represent a large expense when it comes to equipping laboratories.

INTRODUCCIÓN

La virtualización que es una tecnología de los años 60s, hoy se está utilizando en las redes distribuidas, es decir compañías como Google están revolucionando la forma de hacer negocio como lo es el caso de la computación en la nube, figura 1, que a través de Internet permite pagar por servicios en demanda sin necesidad de tener una gran inversión en equipos ni en personal, ni en mantenimiento, etc.

Figura 1 Servicios en la nube.

Nuestra universidad también está dando pasos en este sentido y actualmente tenemos programas de clases combinados en línea y presenciales a través de la plataforma abierta moodle en la cual con el uso de Internet interactuamos con los estudiantes de forma asimétrica y simétrica, impartiendo exámenes en línea consultando bibliografías electrónicas , videos y tutoriales. Otra herramienta de mucha importancia son los simuladores que gracias a la virtualización podemos correr los sistemas operativos de los dispositivos de redes en cualquier computadora y los estudiantes pueden hacer los laboratorios con la misma calidad como si fuera en un ambiente real. Estas gestiones a través del internet, figura 2, nos permiten las siguientes ventajas:

Calidad: intercambio de conocimientos entre las redes universitarias; mejoras en la educación como enfoque innovador; Investigación, consultoría; facilidad del aprendizaje continuo; de la comunicación entre profesores y alumnos; y del uso de bibliotecas electrónicas.

Espacio Físico: Mayor disponibilidad de espacio físico para nuevas ofertas de formación en modalidad presencial.

Equidad: desarrollando redes como facilitadoras y conductoras de la integración internacional que reduzcan las brechas entre países desarrollados y en vía de desarrollo; y la consecuente reducción de costos de movilidad de docentes y estudiantes.

Figura 2 Cursos en línea a través de Internet.

Red Privada Virtual (VPN): para proveer acceso seguro a informaciones sensibles figura 3:

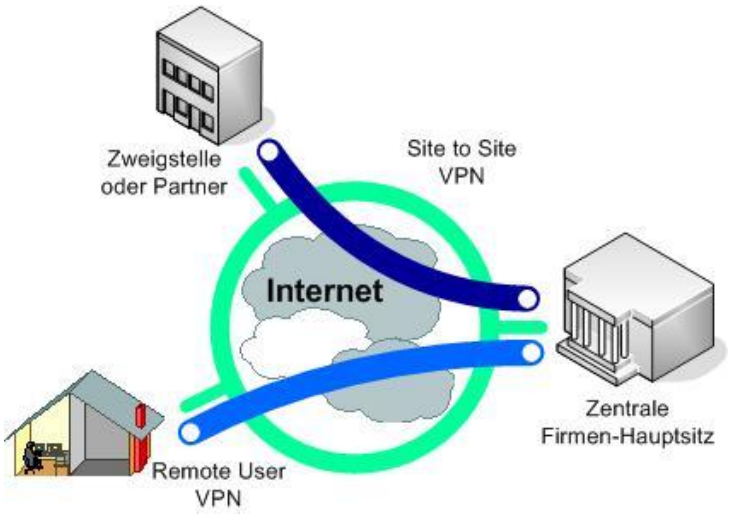

Figura 3 Red Privada Virtual.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los efectos de la virtualización en la educación y el nivel de conocimiento de los egresados para ostentar certificaciones de la industria.

OBJETIVO ESPECIFICO

Manejar la plataforma MOODLE para interactuar con los estudiantes a distancia.

Analizar la importancia del uso de las certificaciones de la industria en nuestro país.

Utilizar tutoriales con voz y video para personalizar las exposiciones.

Analizar las diferentes competencias y certificaciones en el mundo.

Uso de las Tics en la Virtualización

Telepresencia: Contacto a tiempo real con personas que no esté realmente presente Figura 4.

Figura 4 Telepresencia.

La movilidad moderna esta redefiniendo el lugar de trabajo a medida que desaparecen las barreras entre lo personal y lo profesional, el hogar y la oficina, los dispositivos y las aplicaciones. Varias empresas ofrecen estos servicios una de las que más ha avanzado en este servicio es Cisco y ofrece una experiencia de movilidad sin fronteras que proporciona a los usuarios acceso a la información y los recursos que necesitan. Las soluciones de movilidad ofrecen una calidad y rendimiento equiparables a los que se obtienen en las oficinas comerciales tradicionales.

Basada en la arquitectura y los servicios de red sin fronteras, la movilidad sin fronteras optimiza el lugar de trabajo móvil con tres componentes fundamentales: Servicios para usuarios de movilidad, servicios de redes en movimiento y acceso sin fronteras.

Estos servicios pueden: Ayudarle a agilizar la toma de decisiones. Capacitar a los empleados para colaborar en tiempo real independientemente de su ubicación, ayudar al personal móvil a gestionar mejor su vida personal y profesional.

Virtualización Escritorio: puede ejecutar su propio sistema operativo y aplicaciones de la misma forma que lo hace un ordenador figura 5.

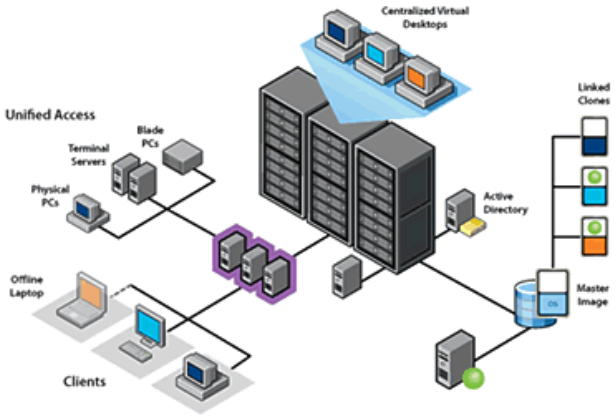

Figura 5 Virtualización de Escritorio.

Es un término relativamente nuevo, introducido en la década de los 90, que describe el proceso de separación entre el escritorio, que engloba los datos y programas que utilizan los usuarios, porque todas las aplicaciones del escritorio son ejecutadas centralmente en un servidor remoto.

Virtualización Servidor: Partición dentro de un servidor que habilita varias máquinas virtuales dentro de dicha maquina, Es decir es el medio para crear una versión virtual de un dispositivo o recurso, como un servidor, un dispositivo de almacenamiento, una red o incluso un sistema operativo, donde se divide el recurso en uno o más entornos de ejecución. Esta capa de software maneja, gestiona y arbitra los cuatro recursos principales de una computadora (CPU, Memoria, Red, Almacenamiento). Tal termino es antiguo; se viene usando desde 1960, y ha sido aplicado a diferentes aspectos, es decir desde sistemas computacionales complejos, hasta componentes individuales. Figura 6.

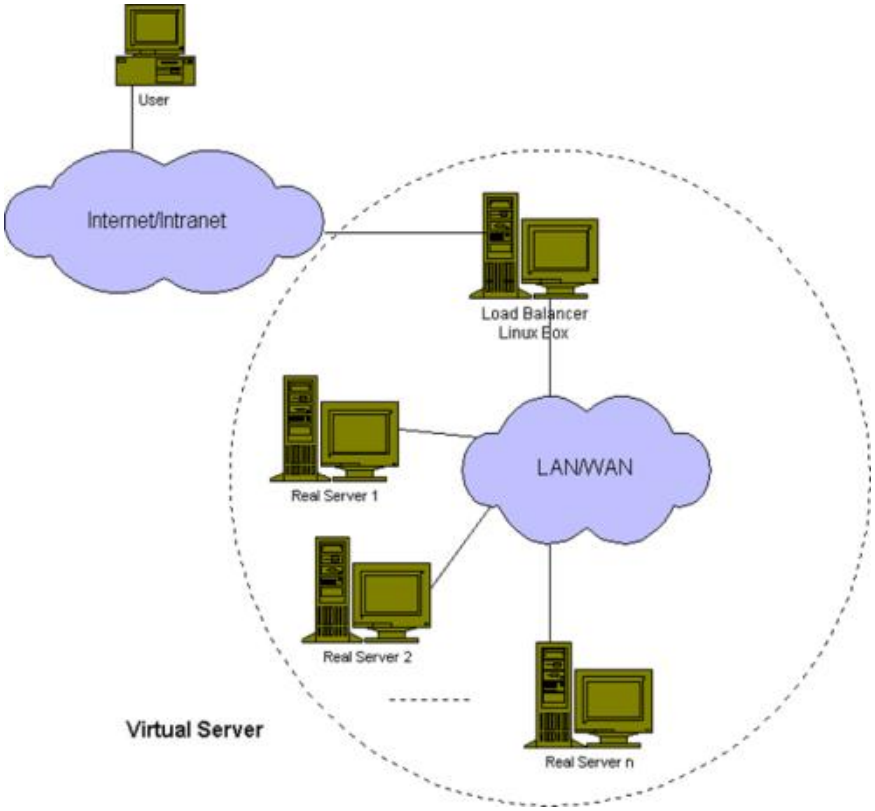

Figura 6 Virtualización de Servidor.

La maquina virtual en general es un sistema operativo completo que corre como si estuviera instalado en una plataforma de hardware autónoma. Típicamente muchas maquinas virtuales son simuladas en un computador central.

Clases en modo virtual: La universidad utiliza Moodle, es decir un sistema educativo virtual de gestión de cursos, de distribución libre, para crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como LMS (Learning Managemente System). Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien basó su diseño en las ideas de que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. Creó un ambiente centrado en el estudiante que le ayuda a construir ese conocimiento con base en sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que se considera que los estudiantes deben conocer. La primera versión de la herramienta aparece el 20

de agosto de 2002. Hasta julio de 2008, la base de usuarios registrados incluye más de 21 millones, distribuidos en 46.000 sitios en todo el mundo y está traducido a más de 75 idiomas.

Clases de cisco: En la universidad trabajamos con una de las academias tecnológicas más grande a nivel mundial, Academia de Redes CISCO. Cuentan con un material virtual tecnológico que nos permite alcanzar tecnologías de punta, también podemos acceder a los servidores para dar seguimientos a las clases incluye la lista de asistencia y formularios de notas semanales, registro, material, seguimiento y exámenes en línea.

Materias presencial y a distancia. Actualmente impartimos varias materias por ejemplo: Comunicaciones, Seguridad y Teleproceso III. Administradas desde la plataforma moodle usando los recursos y las técnicas modernas de forma presencial y a distancia.

Proveedor de Servicios de Internet, ISP (Internet ServiceProvider): Para conectarse a la Red hay que acudir a una empresa que nos brinde el acceso. Existen varios tipos: los de primer nivel se conectan directamente a las grandes líneas de transmisión, y cualquier enlace a Internet tiene forzosamente que pasar a través de ellos; están los de segundo nivel, empresas grandes que dan servicio a usuarios finales o a pequeños ISP y por último los que solamente atienden a clientes finales.

Importancia de las certificaciones

A menudo las empresas que requieren personal certificado también solicitan otros requisitos como titulaciones universitarias superiores o medias, titulaciones de Formación Profesional, experiencia laboral en el sector, o bien determinadas cualidades y habilidades personales. Por lo tanto, las certificaciones deben considerarse como un elemento imprescindible pero no único dentro del currículo profesional de un técnico en sistemas informáticos y comunicaciones. También se puede contemplar la posibilidad de construir un currículo profesional combinando certificaciones profesionales de diversos fabricantes, por ejemplo las certificaciones de Cisco se complementan muy bien con certificaciones de fabricantes de sistemas operativos de red.

Además las certificaciones de Microsoft acreditan los conocimientos y la competencia de los profesionales en el manejo de productos Microsoft.

Tanto los individuos como las organizaciones están descubriendo los beneficios de las certificaciones, ya sea nuevo en cuestiones de tecnología, está cambiando de trabajo o sea un profesional de TI experimentado. La obtención de certificaciones le ayuda a probar ante sus relacionados y empleadores que está comprometido en el desarrollo de sus habilidades y que es candidato para nuevas oportunidades y un crecimiento profesional sostenido.

Ejemplos:

Certificación de arquitecto de Cisco (Cisco Certified Architect): es el nivel más alto de la acreditación alcanzable dentro del programa de Cisco. Es el pináculo de las personas que deseen mostrar su validación formal de las tecnologías de Cisco y la arquitectura de la infraestructura. Empezamos analizando una de las empresas más grande detrás de internet por tener una cantidad mayor de equipos que las demás empresas del mundo. Certificaciones: CCENT, CCNA, CCNP, CCIE. Además posee otras certificaciones en diseño, seguridad, operación, almacenamiento, voz e inalámbricos. También varias especialidades en diferentes aéreas.

En segundo lugar Microsoft que después de Google es la segunda empresa más cotizada en el mundo y al igual que Cisco está muy bien posicionada en el mundo. MTCS, MCITP (Microsoft Certified IT Professional) demuestran habilidades completas en la planificación, implementación, soporte, mantenimiento y optimización de las infraestructuras TI. La certificación MCPD (Microsoft Certified Professional Developer) le hace destacar como experto desarrollador de aplicaciones para Windows, de aplicaciones Web y/o de aplicaciones para empresas. El programa MCAP está centrado en poner a prueba a arquitectos de soluciones y de infraestructuras. MCPD (Microsoft Certified Professional Developer) le hace destacar como experto desarrollador de aplicaciones para Windows, de aplicaciones Web y/o de aplicaciones para empresas.

En tercer lugar la asociación de industria a nivel global: CompTIA: Para la entrada de TI a nivel técnico, cubre el mantenimiento preventivo, básicos de redes, instalación, reparación, comunicación y profesionalismo. Network +. Para los profesionales de redes, la Red abarca gestión, mantenimiento, reparación, operación y configuración de la infraestructura de red

básica. Security +. Profesionales experimentados en seguridad del sistema, infraestructura de red, criptografía, las evaluaciones y auditorias. Server +. Profesionales de TI con experiencia, el Servidor, cubre áreas tales como RAID, SCSI, la gestión de múltiples CPUs y recuperación de desastres. CompTIA Linux + Desarrollado por la LPI . Para los profesionales administración de usuarios, permisos de archivos, configuraciones de software y la gestión de los sistemas Linux.

Y en cuarto lugar el certificado Moodle para Profesores (MTC) está sustentado a través de la red mundial de los Asociados Moodle. La certificación está diseñada para hacer una contribución real a Moodle y al amplio concepto de la certificación en software de código Abierto (Open Source). La certificación MTC es la primera de las tres certificaciones. Las otras dos certificaciones para Administradores de Moodle (MAC) y la de Usuario Moodle (MUC). Los Asociados Moodle son expertos identificables para alojamiento web, soporte técnico, consultor, entrenamiento y desarrollo en cada país

Hay muchas otras certificaciones como lo son las "Ubuntu Certified Professional" de Linux, Certificaciones de cableado Estructurado, podemos mencionar Panduit y también están las Normas y certificaciones: Por ejemplo ISO 9000 designa un conjunto de normas sobre gestión continua de calidad.

Sumario

En síntesis podemos asegurar que las certificaciones son un componente importante en la capacitación y el conocimiento dentro de un campo muy dinámico y cambiante como es el de la tecnología de información y comunicación TICs, estas capacitaciones permiten al especialista desarrollar mejores capacidades en su desarrollo personal y profesional adquiriendo permanentemente actualizaciones en un entorno tecnológico cambiante y renovado.

Aunque las certificaciones no garantizan un empleo, pueden ayudar a que lo obtengas, porque estas mejor calificado. Para manejar tecnología de punta y mantenerse actualizado las certificaciones son una buena opción. Si quiere incursionar en el ambiente de redes haga CCNA, en software A+, luego Microsoft o Linux. Para las empresas recomendamos tomar en cuenta las

normas de calidad. La universidad crea las bases y motiva a los estudiantes para que se certifiquen. Aunque la certificación tiene una guía, la cual es el material final de consulta antes de tomar los exámenes después de haber practicado con el uso de los sistemas de simulación y a través de los cursos en línea que permiten aprender a distancia y realizar escenarios reales en los laboratorios sin costos adicionales.

Bibliografía

Beltran, Martha y Guzman, Antonio (2010) Diseño y evaluación de arquitectura de computadoras, Pretince-Hall.

Froehlich, Andrew (2010), CCNA Voice, Wiley Publishing.

Tanenbaum, Andrew (2002), Distributed systems: principles and paradigms, Maarten van Steen.

Referencia

http://www.cisco.com/web/learning/le3/le2/le45/learning_certification_level_home.html

http://www.microsoft.com/learning/en/us/certification/cert-overview.aspx

http://certification.comptia.org/home.aspx

Gráficas:
http://www.google.com.do/search?hl=es&biw=1515&bih=754&q=comptia%20linux%2B&gs_sm=c&gs_upl=3430l9500l1l9l9l0l0l0l0l770l3370l5-3.2&wrapid=tlif130506585649821&um=1&ie=UTF-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi

http://moodle.com/certification/

Autorización y Renuncia

Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en las memorias de la conferencia. LACCEI o los editores no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito.