

PRE - Especialidad
«Alta disponibilidad: cloud computing,
virtualización y seguridad»

Módulo
Cloud Computing – Private Cloud

Víctor Cuchillac (papá)

Contenido

1. Generalidades del módulo.
2. Pre – requisitos.
3. Contenido del módulo
4. Evaluación del módulo
5. Horarios

1 – Generalidades del módulo

Breve descripción:

- En este módulo se expondrán los servicios en la nube, y se configurará el servicio IaaS en una nube privada utilizando software libre y privativo.

Objetivo:

- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos, habilidades y herramientas tecnológicas que les permitan diseñar, configurar y administrar servicios IaaS en una nube privada.

2. Pre requisitos del módulo

- Egresados de las carreras de Ingeniería y Licenciatura en sistemas y computación.
- Haber cursado y aprobado los módulos I y II de virtualización con VMWARE
- Capacidad para buscar e implementar soluciones tecnologías. (uso de la Internet, videos, tutoriales, libros, foros, etc.)
- Equipos con arquitectura 64 bits y mínimo 4 GB de RAM y red LAN de 100 Mbps como mínimo.
- Recomendable trabajar en las portátiles propias (pero considerar la seguridad en el traslado).

3. Contenido general Módulo Cloud Computing – Private Cloud

- Descripción de los servicios de computación en la nube.
 - Ventajas y consideraciones.
 - Tipos de nube. Privadas y Públicas
- Tipos de servicios
 - Software-as-a-Service (SaaS),
 - Platform-as-a-Service (PaaS) y
 - Infrastructure-as-a-Service (IaaS).

3. Contenido general Módulo Cloud Computing – Private Cloud

- Tecnologías para crear nubes privadas.
 - Microsoft server 2012
 - Opennebula
 - OpenStack
 - CloudStack
- Construcción de una nube privada
 - Diseño de una nube privada.
 - Consideraciones de HW y SF
 - Instalación de core
 - Configuración de plantillas
 - Herramientas para la gestión de la nube

4. Evaluación del módulo

- Evaluación teórica – 4ta sesión – 30%
 - Examen en línea, de todo el material desarrollado en clase y apoyo.
- Entrega avance reporte – 5ta sesión – 40%
 - Entrega en folder normal con escenario nuevo o ampliación del escenario anterior.
- Evaluación Práctica – 6ta sesión – 30%
 - Creación de una nube privada utilizando. El hypervisor y SO será a discreción del grupo.

4.1 Evaluación teórica

- Se evaluará los materiales de clase así como la información desarrollada en clase.
- Los documentos estarán en los siguientes formatos:
 - Fto. impresión: pdf y para imprimir
 - Fto. pantalla: flash, html para ver en PC
 - Fto. ebook: epub, mobi para leer en móviles
 - Sitio de apoyo cuchillac.net → Cloud computing

4.2 Entrega de avance del reporte de investigación aplicada

- Cada grupo estará formado por tres miembros (no negociable)
- El escenario podrá ser, real (aplicado a una empresa), simulado (definido por los participantes y aprobado por el instructor).
- Se puede continuar con una el proyecto anterior, definiendo como objetivo la implementación de una nube privada.

4.2 Entrega de avance del reporte de investigación aplicada

- El reporte contendrá la información teórica de la investigación aplicada en el mismo formato de los módulos anteriores.
- Debido a que se utilizará el modelo de proyecto de tecnología se deberá incluir un cronograma y costos, así como los resultados del uso de la tecnología.
- La entrega será avance y la entrega del documento anillado será para el módulo 4

4.2 Entrega de avance del reporte de investigación aplicada

- Para el desarrollo de la investigación aplicada los grupos buscarán más información que la brindada en las primeras 5 sesiones del módulo.

4.3 Evaluación práctica

- Al final del módulo en la sexta sesión, se evaluará que los grupos hayan configurado una nube privada con un monitor y dos nodos (hypervisores), en donde se ejecutarán los servicios de infraestructura.
- Se recomienda comenzar a leer y probar: VMWare vSphere ó VMWARE Server, KVM#, XEN# y Opennebula*
- # recomendado, * obligatorio

5. Horario

- Sábados:
 - En laboratorio
 - 4:00 p.m. a 7:00 p.m.
 - Receso de 15 minutos a las 5:30 p.m.
- Domingos:
 - En laboratorio
 - 7:00 a.m. a 10:00 a.m.
 - Receso de 15 minutos a las 8:30 a.m.

Preguntas o comentarios

- Muchas gracias