

# PRE Especialidad "Alta disponibilidad: virtualización y Cloud Computing"

## Módulo *Servicios de almacenamiento en Nube privada*

Victor Cuchillac (papá)

### 1. GENERALIDADES DEL MÓDULO

---

#### **Breve descripción:**

- Brindar a los estudiantes las competencias técnicas que les permitan diseñar, instalar y configurar los servicios de almacenamiento en una nube privada empresarial, de forma que tanto clientes de escritorio como clientes móviles tengan acceso a los documentos de la nube.

#### **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, II y III de virtualización con VMWARE
- Capacidad para buscar e implementar soluciones tecnológicas. (uso de la Internet, vídeos, tutoriales, libros, foros, etc.)
- Equipos con arquitectura 64 bits y 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 DEL MÓDULO

---

1. Tendencia en el servicio de almacenamiento en la nube
  - BYOD
  - Redes SAN y NAS
2. Configuración de una red NAS interna
  - Arreglos de disco
  - Servicio NFS, SMB/CIFS, Wrbdav, SCP
3. Configuración del servicio de almacenamiento en cloud computing privado
  - Instalación de ownClud
  - Acceso vía web y clientes nativos.

### 3. CONTENIDO GENERAL MÓDULO: SERVICIO DE ALMACENAMIENTO EN NUBE PRIVADA

---

- **Tecnologías que se utilizarán:**
  - [Openfiler 2.9](#)
  - [ownCloud \(última versión estable\)](#)
  - Servidor Windows 2008 (2012 de preferencia)
  - Cliente Windows 7 (8.1 de preferencia)
  - Cliente Linux (Ubuntu 14.04 LTS)
  - Cliente móvil Android (4.2 de preferencia)
- **Herramientas de apoyo:**
  - Kitty o Putty
  - Cliente SCP, SMB/CIFS, NFS, Webdav

### 4. EVALUACIÓN DEL MÓDULO

---

- **Evaluación teórica individual – 4ta sesión – 30%**
  - Examen en línea, de todo el material desarrollado en clase y apoyo.
- **Entrega de reporte impreso de proyecto – 5ta sesión – 40%**
  - Entrega en folder normal del reporte del escenario del proyecto de investigación aplicada (puede tener nuevo escenario o ampliación del escenario anterior)
- **Evaluación práctica grupal – 6ta sesión – 30%**
  - Creación de una nube privada utilizando ownCloud en un entorno empresarial utilizando SAN con iSCSI.

### 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.):
  - Fto. impresión: pdf,
  - Fto. pantalla: flash,
  - Fto. móvil: html5,
  - Fto. ebook: epub, mobi para leer en móviles
- La información que se defina como obligatoria será incluida en el examen en línea.
  - Sitio de apoyo [www.cuchillac.net](http://www.cuchillac.net) → App para cloud computing
  - Se recomienda utilizar los autoexámenes (quiz)

## 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 con cualquiera de los siguientes temas:
  - Almacenamiento en nube privada.
  - Comunicaciones unificadas.
  - Escritorios virtuales empresariales.

## 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 de los módulos 4, y 5 serán avances y la entrega del documento final anillado y en DVD será para el módulo 6.

## 4.3 EVALUACIÓN PRÁCTICA GRUPAL

---

- Al final del módulo en la sexta sesión, se evaluará que los grupos hayan configurado el servicio de almacenamiento en una nube privada con un entorno empresarial con AD o LDAP.
- Todas las guías que se realizan proveen las competencias para el desarrollo de la práctica grupal
- Se recomienda comenzar a leer y probar:
  - Servidor Openfiler, y cliente iSCSI en Windows y Linux
  - Servidor ownCloud y clientes de escritorio

## 5. HORARIO

---

- **Sábados:**
  - En centro de cómputo 3
  - 4:30 p.m. a 7:00 p.m.
  - Receso de 15 minutos a las 5:45 p.m.
- **Domingos:**
  - En centro de cómputo 3
  - 7:00 a.m. a 10:00 a.m.
  - Receso de 15 minutos a las 8:30 a.m.

# ¿PREGUNTAS O COMENTARIOS?

Muchas gracias y bienvenidos al módulo.