



# **PORTAFOLIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

**Academia T&T  
Grupo de Teleinformática y Teleautomática  
Facultad de Minas  
Sede Medellín  
Universidad Nacional de Colombia**

**Medellín  
Colombia  
2015**



## **Objetivo**

---

Brindar capacitación y soporte en el área de Tecnologías de la Información buscando alcanzar competencias de alta calidad para la industria en pos de certificaciones internacionales que lo validen.

## **Trayectoria**

---

La Academia T&T hace parte del Grupo de Teleinformática y Teleautomática de la Facultad de Minas en la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Comprometidos con el desarrollo de la ciudad y el país, nuestra Academia ha liderado el proceso educativo en el campo de las tecnologías de la información, formando personal calificado para la industria.

La Academia comienza bajo el programa Cisco Networking Academy en el año 2001, implementando uno de los programas más ampliamente conocido de e-doing que enseña a los estudiantes las habilidades tecnológicas de Internet en una economía global. El programa proporciona contenido web, pruebas en línea, seguimiento del desempeño de los estudiantes, laboratorios en sitio, soporte y entrenamiento por parte de los instructores, así como preparación para las certificaciones estándares de la industria. Como Centro de Soporte para Academias y Centro de Entrenamiento para Instructores hemos capacitado instructores, además de brindar el soporte y seguimiento de la calidad a diferentes Academias de Colombia y la región.

En el año 2012, la Academia se adhiere al programa VMware IT Academy ofreciendo un acercamiento a las nuevas tendencias mundiales en el área de virtualización y almacenamiento en la nube con la implementación de laboratorios totalmente virtualizados bajo la plataforma NETLAB que brinda herramientas de aprendizaje remoto de calidad.

Adicionalmente, la Academia ofrece cursos y servicios propios que permiten suplir necesidades específicas del mercado educativo con materiales de desarrollo propio y servicios adicionales como el laboratorio remoto NETLAB, el Centro de Certificaciones Pearson VUE, entre otros.



## **Líneas de acción**

### ✓ **Educación Continua para estudiantes**

Se ofrece a la comunidad en general una amplia oferta de cursos en el área de Tecnologías de la Información con altos estándares internacionales bajo los programas Cisco Networking Academy, VMware IT Academy y CompTIA Authorized Academy. Además, se ofrecen cursos de formación en temas complementarios ajustados a las necesidades que demanda el medio a través de una oferta abierta de cursos con diversos horarios.

### ✓ **Asignaturas de Redes Teleinformáticas para estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia**

A partir del 2002, se creó una línea de formación en Redes Teleinformáticas conformada por tres asignaturas en las cuales se imparte los niveles Cisco CCNA a toda la comunidad estudiantil perteneciente la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, sin ningún costo diferente a los estipulados para el registro de créditos. Un cuarto curso es ofrecido gratuitamente para completar su formación en este currículo a aquellos que durante la línea mostraron un nivel satisfactorio de desempeño.

### ✓ **Formación para docentes de otras instituciones**

Como Centro de Entrenamiento para Instructores (ITC) del Cisco Networking Academy se forma los docentes que imparten los cursos del programa en muchas de las instituciones dentro y fuera del territorio colombiano. Se han realizado formaciones exitosas en Ecuador y Venezuela, además de realizar cursos de actualización con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Secretaría de Educación Distrital de Bogotá y otros.

### ✓ **Soporte y asesoría a otras instituciones**

Como Centro de Soporte de Academias (ASC) se ofrece acompañamiento a otras instituciones con el objetivo de alcanzar estándares de calidad en la los programas ofrecidos. Actualmente el programa cuenta con más de 40 instituciones en Colombia bajo el liderazgo de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, quien se convierte en el Centro abierto más grande del país.

### ✓ **Oferta de servicios complementarios**

Como parte de la labor educativa de la Academia, se han implementado algunos servicios adicionales que permiten a nuestros estudiantes, instructores y academias suplir algunas necesidades derivadas de nuestro objetivo principal. La primera de ellas es el Centro de Certificación Pearson VUE que abrió sus puertas en julio de 2011 para ofrecer una alternativa a la comunidad a la hora de tomar sus exámenes de certificación internacional. Actualmente estamos catalogados como Pearson VUE Authorized Test Center Select que refleja la alta calidad que ofrecemos. También contamos con NETLAB, plataforma de laboratorio remoto que permite contar con la infraestructura de equipos para nuestros programas.



## Logros

---

Podemos destacar los siguientes eventos y reconocimientos:

- ✓ La Academia T&T de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín ha sido nombrado continuamente como líder en el tema de calidad del programa Cisco Networking Academy, siendo modelo a seguir para muchas Academias nacientes.
- ✓ La Universidad Nacional de Colombia sede Medellín ha participado en las competencias anuales de redes NetRiders en las cuales los estudiantes han obtenido los primeros puestos en varias oportunidades.
- ✓ En 2006, se realizó un proceso de actualización con los instructores del SENA en pos de convertirlos en instructores regionales del programa Cisco Networking Academy.
- ✓ En 2007 bajo convenio con la Alcaldía de Medellín y Cisco Systems se creó la primera Academia de Género del país en el Centro de Formación de Antioquia CEFA para brindar los cursos de formación básica en TI y redes. La Universidad Nacional de Colombia sede Medellín formó a los docentes de la institución naciente quienes iniciaron la formación de 343 niñas.
- ✓ En 2007 durante la celebración de los 10 años del programa Cisco Networking Academy a nivel mundial, La Academia T&T de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín recibió un reconocimiento global como Academia Pionera del programa.
- ✓ Entre 2008 y 2011 se formaron alrededor de 2.200 alumnos de 22 instituciones educativas adscritas a la Secretaría de Educación de Medellín por medio de un convenio de educación para el trabajo en la Media Técnica.
- ✓ En 2013, Cisco Networking Academy entregó el reconocimiento por más 10 años de actividad en el programa de forma continua.
- ✓ En 2015 La Universidad fue sede del evento Academy Conference Latinoamérica y el Caribe que reúne los socios más importantes del programa en toda la región.



## Contacto

Ahora tenemos más formas de comunicación e información de todas las novedades de nuestra Academia:



Consulte toda la información en nuestro sitio web <http://catc.unal.edu.co>. Allí encontrará información de cursos, instructivos para academias, guías para tomar un examen de certificación y mucho más.



Póngase en contacto telefónicamente con nosotros de Lunes a Viernes de 8:00 AM a 12:00 M y de 2:00 a 5:30 PM

+57 4 4255268

 [catcunal](#)



Escriba en cualquier momento a nuestro correo electrónico [catc@unal.edu.co](mailto:catc@unal.edu.co). Presente inquietudes, sugerencias, responda a nuestros requerimientos y realice las peticiones necesarias.



Realice sus consultas de forma rápida a través de chat en nuestros horarios de atención. Contamos con tres opciones según su preferencia:

 [fb.me/catcunal](https://fb.me/catcunal)

 [catc@unal.edu.co](mailto:catc@unal.edu.co)

 [catcunal](#)

Tenga acceso a videos, noticias, eventos, ofertas laborales y mucho más a través de nuestras redes sociales

 <http://bit.ly/catcunal>

 <http://goo.gl/2qajE6>

 <http://lnkd.in/baCE7fR>

 <http://twitter.com/catcunal>

 <http://youtube.com/user/catcunal>



# Servicios

## CURSOS

Actualmente, tenemos una oferta amplia de cursos que incluye:

- ✓ **Mantenimiento de PCs**

  - IT Essentials: Hardware y Software de PC

- ✓ **Redes básicas**

  - Cisco CCNA R&S 1: Introducción a redes

  - Cisco CCNA R&S 2: Principios básicos de routing y switching

  - Cisco CCNA R&S 3: Redes escalables

  - Cisco CCNA R&S 4: Conexión de redes

- ✓ **Redes avanzadas**

  - Cisco CCNP R&S ROUTE: Implementing Cisco IP Routing

  - Cisco CCNP R&S SWITCH: Implementing Cisco IP Switching

  - Cisco CCNP R&S TSHOOT: Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks

- ✓ **Seguridad en redes**

  - Cisco CCNA Security

- ✓ **Virtualización**

  - VMware vSphere: Install, Configure and Manage

- ✓ **Grupo T&T**

  - Ethernet Industrial

  - Fundamentos de Voz IP

  - PreCertificación CCNA

## SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- ✓ Soporte para Academias Cisco

- ✓ Laboratorios remotos con NETLAB

- ✓ Centro de Certificaciones con Pearson VUE







# Servicios: NETLAB

## DEFINICIÓN

NETLAB Academy Edition es una plataforma de laboratorios de acceso permanente donde los instructores y alumnos pueden acceder remotamente a través de Internet a un laboratorio con equipos reales en un ambiente fácil de manejar.

## BENEFICIOS

- ✓ Permite el desarrollo de prácticas a distancia.

NETLAB Academy Edition permite a los estudiantes tener más tiempo de prácticas de laboratorio y usar al máximo su equipamiento de laboratorio. NETLAB permite un acceso al equipo del laboratorio veinticuatro horas al día los siete días de la semana.

- ✓ Optimiza el tiempo de laboratorio al interior del aula de clase.

Le permite a los instructores dedicar más tiempo a la enseñanza y menos tiempo en la administración y manejo de los equipos en el laboratorio.

- ✓ Se pueden compartir los recursos del laboratorio con otras academias.

Como el acceso a Netlab se hace a través de Internet se pueden compartir los recursos del laboratorio con otras academias que lo requieran.

- ✓ Los estudiantes pueden trabajar en equipos.

Los estudiantes se pueden organizar en grupos de trabajo para realizar prácticas, bien sea al interior del aula de clase o por fuera de ella y sin necesidad de que todos los integrantes del grupo se encuentren físicamente en el mismo lugar.

- ✓ Registro de actividad en el sistema.

El sistema registra toda actividad hecha por el estudiante sobre los equipos durante el laboratorio, lo que permite al instructor hacer una evaluación del desempeño del estudiante en el laboratorio y hacer una realimentación con el estudiante.

- ✓ Provee acceso programado al laboratorio.

Para todo acceso al laboratorio se hace una previa reservación del mismo. De esta manera los estudiantes programan en que momento va a realizar las prácticas de acuerdo a su disponibilidad de tiempo, y los instructores pueden reservar el laboratorio para acompañar las sesiones de clase con demostraciones en equipos reales.

- ✓ Fácil Administración.

El administrador no requiere conocimientos de UNIX o algún entrenamiento especial para la administración del sistema. Esta administración se hace a través de una Interfaz Web la cual proporciona todas las herramientas para la gestión y administración del laboratorio.





# Servicios: NETLAB

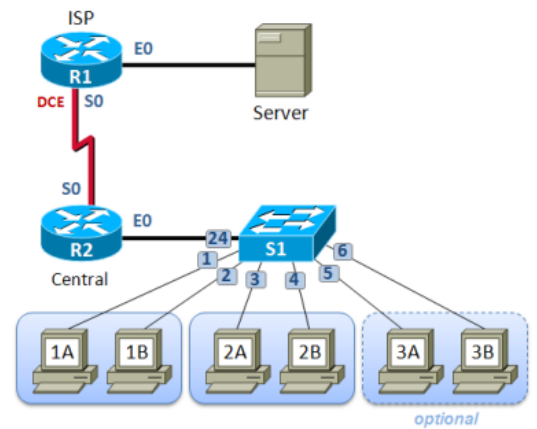
## TOPOLOGÍAS

- 2 Network Fundamentals POD
- 1 Basic Router POD
- 1 Advanced Router POD
- 3 Cuatro Router POD
- 2 Basic Switch POD
- 2 Cuatro Switch POD
- 1 ADSL POD
- 1 Multi-Purpose Academy POD
- 1 Multi-Purpose Academy with ASA POD

## NETWORK FUNDAMENTALS POD

Network Fundamentals POD está orientado principalmente a las prácticas de laboratorio correspondientes con el curso CCNA Exploration 1 y 3, la topología que se presenta pretende emular el comportamiento de las redes cliente/servidor agregando dispositivos intermedios para hacer mas real el escenario.

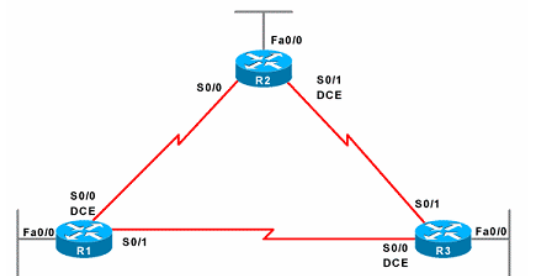
Las prácticas para las cuales fue diseñado este laboratorio pretenden ejemplificar y clarificar los conceptos básicos del funcionamiento de las redes, la división en capas que se realiza y los diferentes protocolos de red que se encuentran presentes en el proceso de la comunicación mediante el análisis de los datos intercambiados entre los equipos cliente y servidor.



## BASIC ROUTER POD

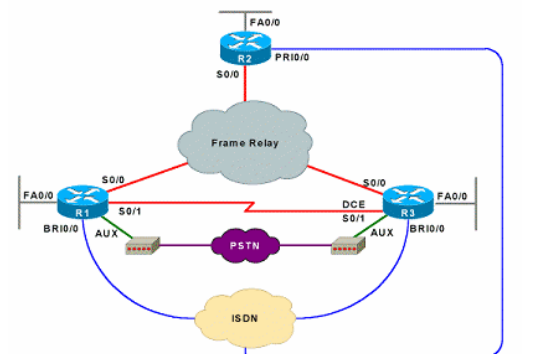
Basic Router Pod está diseñado principalmente para el enrutamiento y la seguridad siendo posible realizar la gran parte de los laboratorios correspondientes a los cursos CCNP BCSI (Building Scalable Internetworks) y CCNP ISCW (Implementing Secure Converged Wide Area Networks).

Esta topología se concibe para realizar laboratorios de enrutamiento tanto básicos, como avanzados con protocolos tales como RIP, EIGRP, OSPF, IS-IS y BGP, implementación de IPv6, además de permitir trabajar ciertos aspectos de la seguridad de redes tales como la implementación de VPN's para el acceso remoto y firewalls basados en el IOS de los equipos Cisco.



## ADVANCED ROUTER POD

En Advanced Router POD se presenta una topología en la cual se recopilan varias tecnologías de comunicación WAN , tales como ISDN, Frame Relay y acceso telefónico, en esta topología se pueden tener escenarios en los cuales se realice la configuración inicial, puesta en funcionamiento y gestión de los equipos desde el lado del cliente, permitiendo la conectividad y el acceso remoto, además se puede agregar el enrutamiento para observar el comportamiento y limitaciones de los diferentes protocolos de enrutamiento en presencia de estas tecnologías.





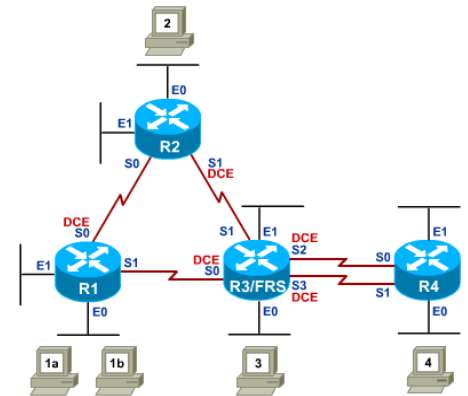


# Servicios: NETLAB

## CUATRO ROUTER POD

Cuatro Router POD se ajusta para la realización de las prácticas de laboratorio de los cursos CCNA Exploration 2 y 4, CCNA Discovery 2,3 y 4, CCNA Security, CCNP BCSI (Building Scalable Internetworks), CCNP ISCW (Implementing Secure Converged Wide Area Networks), CCNP ONT (Optimizing Converged Networks) y CCNP ROUTE.

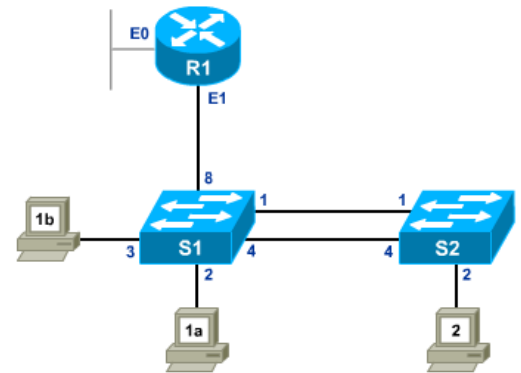
Orientado a recrear un ambiente WAN, el POD permite la implementación de las características avanzadas de los protocolos de enrutamiento OSPF, EIGRP, IS-IS y BGP, el uso de IPv6, establecimiento de redes MPLS, acceso remoto por medio de VPN's "site to site" y remotas, habilitar las funciones en los enrutadores que permiten utilizarlos como firewall, como sistema de detección de intrusiones (IDS) y como sistema de prevención de intrusiones (IPS) e implementar políticas de calidad de servicio (QoS).



## BASIC SWITCH POD

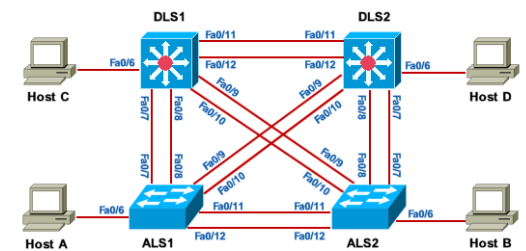
En Basic Switch POD pueden realizar algunas de las practicas de los cursos CCNA Discovery 2, 3 y CCNP BCMSN (Building Multilayer Switched Networks)

En esta topología principalmente se presenta un escenario LAN, por tanto la topología se orienta a practicas propias de las tecnologías LAN tales como la segmentación de las redes mediante el uso de VLAN's, el uso del protocolo 802.1Q para el establecimiento de enlaces troncales, el uso de VTP para la administración de las VLAN's, los conceptos básicos de operación del protocolo STP, el enrutamiento entre VLAN's y la configuración básica de seguridad a nivel de capa 2 del modelo OSI.



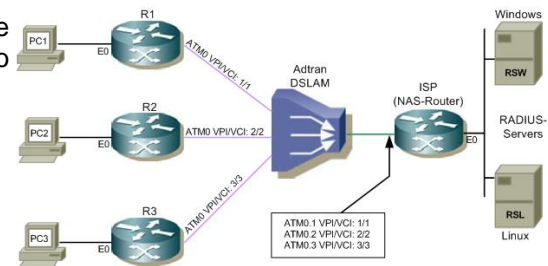
## CUATRO SWITCH POD

Cuatro Switch POD esta diseñado para realizar los laboratorios asociados al curso CCNP BCMSN (Building Multilayer Switched Networks) y CCNP SWITCH, presenta una topología en la cual se tienen 2 switches multicapa y 2 switches de nivel 2 que permite analizar e implementar conceptos tanto básicos como avanzados de la conmutación LAN, entre los cuales se encuentran la segmentación de redes por VLAN's, administración de VLAN's por medio de VTP, el protocolo STP, enrutamiento entre VLAN's, el uso de SVI's, los protocolos para la alta disponibilidad de la red y seguridad al nivel de la capa 2.



## ADSL POD

En ADSL POD se presenta una topología con 4 routers y 1 DSLAM que permite realizar prácticas con la tecnología de comunicación WAN DSL, realizando autenticación con los servidores dispuestos para ello.



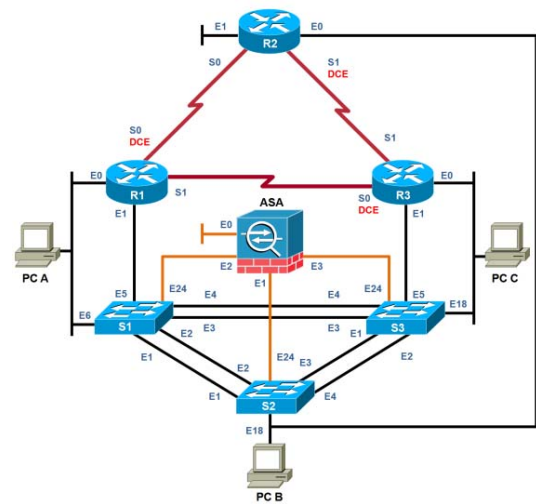
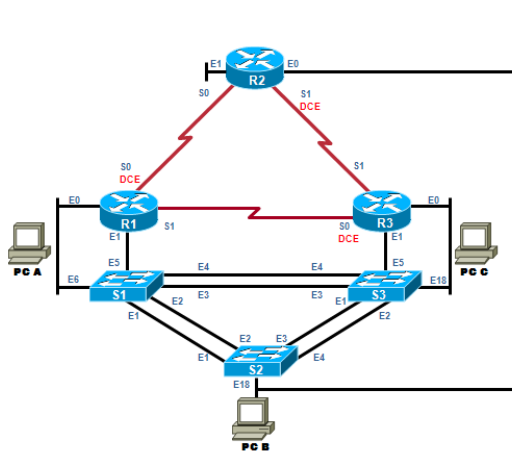


# Servicios: NETLAB

## MULTI-PURPOSE ACADEMY POD

Multi-Purpose Academy POD es bastante versátil, el cual incluye 3 enrutadores y 3 switches de nivel 2, y está diseñado para soportar los laboratorios asociados a los cursos CCNA Exploration 2, 3, 4, CCNA Discovery 2, 3, 4, CCNA Security, CCNP ROUTE y CCNP TSHOOT.

En esta topología es posible implementar practicas con el objetivo de adquirir los conceptos básicos de administración, gestión, funcionamiento de los enrutadores y switches Cisco, configuración de protocolos de enrutamiento como RIP, OSPF y EIGRP, conceptos básicos de la conmutación LAN entre los cuales se encuentran la segmentación de redes por VLAN's, administración de VLAN's por medio de VTP, el protocolo STP, enrutamiento entre VLAN's, seguridad básica al nivel de la capa 2, y la fundamentación para el establecimiento de la seguridad al nivel básico con establecimiento de sesiones de VPN, concepto e implementación de listas de control de acceso, y activar las características del IOS que permiten la implementación de Firewalls y Sistemas de prevención de intrusiones (IPS).





## **Servicios: NETLAB**

### **APLICACIONES**

NETLAB puede tener los siguientes usos:

- ✓ Entrenamiento personal
- ✓ Preparación para certificaciones
- ✓ Cursos o eventos

### **VENTAJAS Y VALOR AGREGADO**

- ✓ Acceso desde cualquier lugar 7x24
- ✓ Equipos reales manipulados remotamente (no simulación)
- ✓ Acceso a los laboratorios de los cursos que elija
- ✓ Asesoría para su utilización

### **PROCEDIMIENTO**

- ✓ Contactarnos vía correo electrónico para iniciar la gestión indicando el servicio y modalidad requerida.
- ✓ Realizar la consignación por concepto ACADEMIA T&T - NETLAB.
- ✓ Notificarnos vía correo con la copia de consignación y fechas en las cuales realizará el consumo.

Este procedimiento lo puede realizar cuantas veces sea necesario. No es necesario que esté vinculado de alguna manera con nuestra Academia.

### **COSTOS Y MODALIDADES**

Cobro Estudiante por mes \$100.000

Cobro Grupo por sesión diaria \$ 50.000

Cobro Academia por año \$3.100.000

