



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Ref.: LN 3/20.1 – SA5707

Lima, 8 de setiembre de 2015

Para: Dr. Alejandro Agustín Granados, Administrador Nacional, ANAC, Argentina
Gral. Brig. Aé. Edgar Pereyra Quiroga, Director Ejecutivo (a.i.), DGAC, Estado Plurinacional de Bolivia
Sr. Marcelo Pacheco dos Guaranys, Director-Presidente, ANAC, Brasil
Ten. Brig. do Ar Carlos Vuyk de Aquino, Director General del DECEA y Presidente CERNAI, Brasil
MBrig. R1 Normando Araujo de Medeiros, Asesor DECEA, Brasil
General de Aviación Maximiliano R. Larraechea, Director General, DGAC, Chile
Dr. Gustavo Alberto Lenis Steffens, Director General UAEAC, Colombia
Capt. Roberto Yerovi de la Calle, Director General, DGAC, Ecuador
Ing. Alfredo Fonseca Mora, Director General de la AAC, República de Panamá
Dr. Luis Manuel Aguirre, Presidente de la DINAC, Paraguay
Dr. Juan Carlos Pavic Moreno, Director General, DGAC, Perú
Brig. Gral. (Av.) Antonio Alarcón, Director Nacional, DINACIA, Uruguay
Cap. Jorge Luis Montenegro Carrillo, Presidente del INAC, República Bolivariana de Venezuela

Asunto: RLA/03/901 – REDDIG II - Curso básico sobre Switches y Routers CISCO
(Lima, Perú, del 9 al 13 de noviembre de 2015)

Tramitación: Confirmar participación a más tardar el 23 de octubre de 2015

Distinguido señor:

Tengo el honor de dirigirme a usted con referencia a la Décimo Octava Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/18) realizada en Lima, Perú del 2 al 4 de marzo de 2015, en la cual se analizó el plan de entrenamiento a ser realizado en el 2015 para el personal a cargo de la operación y mantenimiento de los equipos de los nodos de la REDDIG, considerando la necesidad de llevar a cabo un curso básico sobre Switches y Routers IP CISCO, principales equipos que conforman la REDDIG II.

El propósito de este curso es proveer capacitación necesaria al personal técnico a cargo del mantenimiento de la REDDIG II que no posea una base sólida sobre redes IP y equipos asociados (routers y switches CISCO).

El curso tiene como objetivo proveer habilidades y conocimientos necesarios para instalar, operar y solucionar problemas de conectividad en la REDDIG II, incluyendo la configuración de switches, routers y la implantación de la seguridad respectiva.

El curso está dirigido exclusivamente al personal técnico a cargo del mantenimiento de los nodos de la REDDIG II en cada uno de los Estados miembros.

El curso básico completo consta de dos partes independientes y en vista del costo y duración de los mismos, se ha considerado realizarlo en dos partes: El primero llamado “*Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ICND1)*” a dictarse el año en curso del 9 al 13 de noviembre de 2015 y el segundo “*Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ICND2)*” programado tentativamente del 4 al 8 de abril de 2016.

La descripción del contenido del curso (ICDN1 e ICDN2) se presenta (solo en inglés) como **Apéndice A**. El costo del curso (ICDN1) para un máximo de 16 personas es de aproximadamente USD 8,000.00 (OCHO MIL DÓLARES AMERICANOS) y será cubierto por el Proyecto RLA/03/901.

En este sentido, se tiene previsto una Beca por cada nodo instalado de la REDDIG II. Si el Estado a cargo del nodo quisiera incluir otro profesional que también esté a cargo del mantenimiento del nodo, deberá asumir todos los gastos, inclusive el costo de matrícula del curso.

Mucho agradeceré me confirme la participación de su Administración en el evento indicado, enviando a esta Oficina el Formulario de Registro adjunto (**Apéndice B**) debidamente completado con respecto a cada delegado, de modo que se reciba a más tardar el **23 de octubre de 2014**.

La documentación del Curso se estará publicando, oportunamente, en la página web de esta Oficina www.icao.int/sam, opción *Reuniones*. No se tiene previsto distribuir documentación impresa durante el evento, siendo deseable que los delegados la porten consigo físicamente o mediante medios electrónicos.

De requerir mayor información con respecto a esta actividad, por favor contactar al Sr. Onofrio Smarrelli (osmarrelli@icao.int), Especialista Regional CNS de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI en Lima.

Acepte, distinguido señor, los sentimientos de mi mayor consideración y estima.



Franklin Hoyer
Director Regional
Oficina Sudamericana de la OACI
Lima

Adjunto

Lo indicado

cc: Dr. Manuel Baladrón, Subsecretario de Transporte Aero comercial, STA, Argentina
Cnel. Raúl Velasco, Director Ejecutivo Nacional, AASANA, Estado Plurinacional de Bolivia
Sr. Bruno Silva Dalcolmo Superintendente de Relaciones Internacionales, ANAC, Brasil
Sr. Daniel Vieira Soares, Gerente Técnico de Coordinación con Organizaciones Int., GCOI, ANAC, Brasil
Cel. R1 Roberto Tavares Figueiredo, Secretario Ejecutivo de la CERNAI, Brasil
Cel. R1 Ronaldo Ney Telles Belchior Oliveira, Enlace, DECEA, Brasil
Sr. Luis Rossi, Encargado de la Sección RAI, DGAC, Chile
Cnel. Luis Carlos Córdoba, Subdirector General, UAEAC, Colombia

Dra. Ana Isabel Mosquera Dupont, Jefe del Grupo de Proyectos Internacionales, UAEAC, Colombia
Ing. Byron Carrión, Subdirector General de Aviación (e), DGAC, Ecuador
Ing. Henry Stec, Jefe de Misión de la AAC, Panamá
Ing. Alfredo Broce, Unidad de Cooperación Técnica de AAC, Panamá
Lic. Luciana Cairét, Dirección de Relaciones Internacionales, DINAC, Paraguay
Dr. Luis Nuñez Vidal, Coordinador Principal DGAC, Perú
Sr. Juan Meregildo Peralta, Coordinador Suplente DGAC, Perú
Sr. Dhenis Cabrera Garrido, Gerente General (e), CORPAC S.A., Perú
Gerente General (E), Oficina Relaciones Internacionales, INAC, República Bolivariana de Venezuela
Puntos Focales RLA/03/901

Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ICND1)

Quién debería asistir

Target candidates:

Individuals seeking the Cisco CCENT certification, or Cisco CCNA Routing and Switching certification. The course is also appropriate for support technicians involved in the basic installation, operation, and verification of LAN networks.

Key job tasks:

Configure: Implement the identified solution by applying the planned implementation processes using Cisco IOS commands and applications in the correct order to the selected devices and portions of the network.

Verify: Use the appropriate show commands and applications to ensure that the solution was correctly implemented and is performing as desired.

Job roles: Entry-level network engineer, network administrator, network support technician, and help desk technician

Prerrequisitos

The knowledge and skills that a learner must have before attending this course are as follows:

- Basic computer literacy
- Basic PC operating system navigation skills
- Basic Internet usage skills
- Basic IP address knowledge

Objetivos del curso

Upon completing this course, you will be able to meet these objectives:

- Describe network fundamentals and build simple LANs
- Establish Internet connectivity
- Manage network device security
- Expand small- to medium-sized networks with WAN connectivity
- Describe IPv6 basics

Contenido del curso

Interconnecting Cisco Networking Devices, Part 1 (ICND1) v2.0 is a five-day, instructor-led training course that teaches learners how to install, operate, configure, and verify a basic IPv4 and IPv6 network, including configuring a LAN switch, configuring an IP router, connecting to a WAN, and identifying basic security threats. Optionally, this course can be followed by the [Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 \(ICND2\)](#) course, which covers topics in more depth and teaches learners how to perform basic troubleshooting steps in enterprise branch office networks, preparing learners for Cisco CCNA certification.

Esquema Detallado del Curso

Day 1: Course Introduction, Building a Simple Network

- Course Introduction
- Module 1: Building a Simple Network
- Lesson 1-1: Exploring the Functions of Networking
- Lesson 1-2: Understanding the Host-to-Host Communications Model
- Lesson 1-3: Introducing LANs
- Lesson 1-4: Operating Cisco IOS Software
- Lesson 1-5: Starting a Switch
- Lab 1-1: Performing Switch Startup
- Lesson 1-6: Understanding Ethernet and Switch Operation
- Lesson 1-7: Troubleshooting common Switch Media Issues
- Lab 1-2: Troubleshooting Switch Media Issues

Day 2: Establishing Internet Connectivity

- Review of Day 1
 - Module 2: Establishing Internet Connectivity
 - Lesson 2-1: Understanding the TCP/IP Internet Layer
 - Lesson 2-2: IP Addressing and Subnets
 - Lesson 2-3: Understanding the TCP/IP Transport Layer
 - Lesson 2-4: Exploring the Functions of Routing
 - Lesson 2-5: Configuring a Cisco Router
-

Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 (ICND1)

- Lab 2-1: Performing Initial Router Setup and Configuration
- Lesson 2-6: Exploring the Packet-Delivery Process
- Lesson 2-7: Enabling Static Routing
- Lesson 2-8: Managing Traffic Using ACLs
- Lesson 2-9: Enabling Internet Connectivity

Day 3: Managing Network Device Security

- Review of Day 2
- Lab 2-2: Connecting to the Internet
- Module 3: Managing Network Device Security
- Lesson 3-1: Securing Administrative Access
- Lab 3-1: Enhancing the Security of the Initial Configuration
- Lesson 3-2: Implementing Device Hardening
- Lab 3-2: Device Hardening
- Lesson 3-3: Implementing Traffic Filtering with ACLs

Day 4: Building a Medium-Sized Network

- Review of Day 3
- Lab 3-3: Filtering Traffic with ACLs
- Module 4: Building a Medium-Sized Network
- Lesson 4-1: Implementing VLANs and Trunks
- Lesson 4-2: Routing Between VLANs
- Lab 4-1: Configuring Expanded Switched Networks
- Lesson 4-3: Using a Cisco Network Device as a DHCP Server
- Lab 4-2: Configuring a DHCP Server
- Lesson 4-4: Introducing WAN Technologies
- Lesson 4-5: Introducing Dynamic Routing Protocols
- Lesson 4-6: Implementing OSPF
- Lab 4-3: Implementing OSPF

Day 5: Introducing IPv6

- Review of Day 4
 - Module 5: Introducing IPv6
 - Lesson 5-1: Introducing basic IPv6
 - Lab 5-1: Configure and Verify Basic IPv6
 - Lesson 5-2: Understanding IPv6
 - Lab 5-2: Configure and Verify Stateless Autoconfiguration
 - Lesson 5-3: Configuring IPv6 Routing
 - Lab 5-3: Configure and Verify IPv6 Routing
 - Lab: ICND1 Superlab
-

Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ICND2)

Quién debería asistir

ICND2 is designed for those who have a firm background in data networking, have some hands-on experience with Cisco routers and switches, and are looking to increase their knowledge of installation, maintaining, and troubleshooting medium-sized switched and routed networks or for those who are looking to achieve the first level of Cisco certification, the CCNA.

We strongly recommend that other students start with ICND1.

Prerrequisitos

Before taking [Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 \(ICND2\)](#), students should take:

- [Interconnecting Cisco Network Devices Part 1 \(ICND1\)](#)

Objetivos del curso

Upon completing this course, you will be able to meet these objectives:

- Operate a medium-sized LAN with multiple switches, supporting VLANs, trunking, and spanning tree
- Troubleshoot IP connectivity
- Configure and troubleshoot EIGRP in an IPv4 environment, and configure EIGRP for IPv6
- Configure and troubleshoot OSPF in an IPv4 environment, and configure OSPF for IPv6
- Define characteristics, functions, and components of a WAN
- Describe SNMP, syslog, and NetFlow, and manage Cisco device configurations, Cisco IOS images, and licenses

Esquema Detallado del Curso

Module 1: Implementing Scalable Medium-Sized Networks

- Lesson 1: Troubleshooting VLAN Connectivity
- Lab 1-1: Troubleshooting VLANs and Trunks

- Lesson 2: Building Redundant Switched Topologies
- Lab 1-2: Optimizing STP
- Lesson 3: Improving Redundant Switched Topologies with EtherChannel
- Lab 1-3: Configuring EtherChannel
- Lesson 4: Understanding Layer 3 Redundancy
- Module 2: Troubleshooting Basic Connectivity
- Lesson 1: Troubleshooting IPv4 Network Connectivity
- Lab 2-1: Troubleshooting IP Connectivity
- Lesson 2: Troubleshooting IPv6 Network Connectivity

Module 3: Implementing an EIGRP-Based Solution

- Lesson 1: Implementing EIGRP
- Lab 3-1: Implementing EIGRP
- Lesson 2: Troubleshooting EIGRP
- Lab 3-2: Troubleshooting EIGRP
- Lesson 3: Implementing EIGRP for IPv6
- Lab 3-3: Implementing EIGRP for IPv6
- Lesson 4: Module Summary
- Lesson 5: Module Self-Check

Module 4: Implementing a Scalable, Multi-area Network, OSPF Based Solution

- Lesson 1: OSPF Overview
- Lesson 2: Multiarea OSPF IPv4 Implementation
- Lab 4-1: Configuring Multiarea OSPF
- Lesson 3: Troubleshooting Multiarea OSPF
- Lab 4-2: Troubleshooting Multiarea OSPF
- Lesson 4: Examining OSPFv3
- Lab 4-3: Configuring OSPF for IPv6
- Lesson 5: Module Summary
- Lesson 6: Module Self-Check

Module 5: Wide-Area Networks

- Lesson 1: Understanding WAN Technologies
 - Lesson 2: Configuring Serial Encapsulation
 - Lab 5-1: Configuring and Troubleshooting a Serial Connection
 - Lesson 3: Establishing a WAN Connection Using Frame Relay
 - Lab 5-2: Establishing a Frame Relay WAN
 - Lesson 4: Introducing VPN Solutions
 - Lesson 5: Configuring GRE Tunnels
 - Lab 5-3: Establishing a GRE Tunnel
 - Lesson 6: Module Summary
 - Lesson 7: Module Self-Check
-

Interconnecting Cisco Network Devices Part 2 (ICND2)

Module 6: Network Device Management

- Lesson 1: Configuring Network Devices to Support Network Management Protocols
- Lab 6-1: SNMP and Syslog Basic Configuration
- Lab 6-2: Analyzing NetFlow Data
- Lesson 2: Managing Cisco Devices
- Lesson 3: Licensing
- Lab 6-3: Managing Cisco Devices and Licensing

Module S: ICND2 Superlab

- Lab S-2: ICND2 Superlab
-



APÉNDICE B/APPENDIX B

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

Proyecto Regional RLA/03/901 - Sistema de Gestión de la REDDIG y Administración del Segmento Satelital
Regional Project RLA/03/901 - REDDIG Management System and Administration of the Satellite Segment

Curso básico sobre Switches y Routers CISCO
Basic course on CISCO Switches and Routers

Lima, Perú, 9 al 13 de noviembre de 2015 / Lima, Peru, 9 to 13 November 2015

FORMULARIO DE REGISTRO / REGISTRATION FORM

Participaré en el curso
Will participate in the course

1. Estado/*State:*

Organismo/*Organization:*

2. Nombre/*Name:*

3. Cargo/*Position:*

4. Dirección oficial /
Business address:

5. Tel.: _____ Fax: _____ E-mail: _____

6. Hotel o dirección en la ciudad/
Hotel or local address:

7. Información de vuelo/
Flight information:

Vuelo de llegada/ fecha/ hora/
Arrival flight/ date/ hour:

Vuelo de salida/ fecha/ hora/
Departure flight/ date/ hour:

Firma /
Signature:

Fecha /
Date:

Por favor envíe este formulario a: / Please return this form to: icaosam@icao.int