



25ª Edición • 2008 - 2009

Máster Profesional CCNA de Redes CISCO

Impartido por



91 435 58 43 • www.cice.es

04. ÁREA DE ADMINISTRACIÓN DE REDES CISCO, MICROSOFT Y LINUX

Si quieres...

- Motivarte con clases dinámicas y prácticas
- Alcanzar las metas personales y profesionales que te has marcado
- Elegir el tipo de formación que más te conviene
- Avalor tus conocimientos con un título profesional, homologado por las principales compañías propietarias del software del que vas a recibir formación
- Disfrutar aprendiendo
- Y tener el éxito garantizado

...Puedes

Índice

Objetivos.....	4
Presentación.....	6
Instalaciones.....	7
Premios y Menciones	8
Homologaciones y Acuerdos.....	15
Recursos Humanos	16
Material Didáctico y Técnico.....	18
Condiciones Objetivas	19
Bolsa de Empleo. Proyecto CICEJOB	21
Centro Certificador Oficial Prometric y Vue.....	22
Personal Docente.....	23
Medios Técnicos y Equipamiento Informático	29
Programa de Estudios	33
Horarios y Precios.....	72
Guía de Matriculación.....	73
Información de contacto	76



Objetivos

Formar a la Nueva Generación de Expertos del “Networking” como Técnicos de Redes Informáticas, que demanda en la actualidad el Sector de las Comunicaciones, preparándoles para conseguir la Certificación Oficial de CISCO CCNA, que les otorga un reconocimiento inmediato por parte de las Empresas y Organizaciones acerca de sus conocimientos en Instalación, Configuración, Planificación, Administración y Soporte IP de Redes CISCO. Además se les Instruye y Capacita en el Cuidado, Mantenimiento y Uso adecuado de herramientas de Software de Redes y Equipos, y de todos los Códigos y Reglamentos de Seguridad Tecnológicos Aplicados a las Redes.

Impartido en nuestros Laboratorios por Instructores Certificados por la Compañía CISCO, este Máster de Formación Especializada, Avalado y Homologado por CISCO no requiere de conocimientos previos en la materia, y te prepara para afrontar con Éxito las pruebas de que consta la Nueva Versión de Certificación Oficial CCNA de CISCO.



Bienvenido al primer Centro de Formación en Desarrollo, Comunicaciones, Diseño y Programación Web de toda España Homologado por:

CICE es el único Centro de Formación en España simultáneamente Autorizado y Oficial de Cisco, LPI Linux, Finjan, Trend Micro así como Microsoft Gold Certified Partner para la Impartición de Formación Oficial en las áreas de Administración de Redes CISCO, Microsoft y LINUX, Programación y Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, así como Diseño Web y Desarrollo de Aplicaciones para Internet.

Formación Oficial Homologada por



Centro de Formación Colaborador



Centro Examinador Oficial



CICE, Formación Técnica de Calidad para los Profesionales del Siglo XXI

Máster
CCNA
5



Presentación

CICE, Escuela Profesional de Nuevas Tecnologías, es un Centro de Formación de Carácter Privado, con más de 25 años de experiencia en la Planificación, Organización y Desarrollo de Planes de Formación dentro de las Áreas de Producción Audiovisual y Medios Digitales, Diseño Gráfico, Animación Web y Proyectos Arquitectónicos, Imagen Digital, Moda, Diseño Industrial e Interiorismo, Desarrollo, Comunicaciones y Diseño y Programación WEB.

Los permanentes avances tecnológicos, el imparable proceso de globalización de la economía, la continua aparición de nuevas profesiones y técnicas de gestión, la modificación del marco legal y la creciente demanda social de calidad, son elementos que caracterizan a una sociedad de servicios cuyos profesionales necesitan añadir a su preparación inicial una formación continuada y permanente que les permita actualizar sus conocimientos.

La formación impartida en **CICE** tiene un doble objetivo; desarrollar profesionalmente a todas aquellas personas que, sin tener necesariamente una titulación universitaria, desean incorporarse a la empresa privada como auténticos expertos, o bien consolidar y mejorar los conocimientos y aptitudes de aquéllos que ya están desempeñando una tarea profesional.

El Plan de Estudios de **CICE**, pretende integrar todos aquellos productos que, o bien destacan por su demanda actual en el mercado, o bien representan el cambio tecnológico que en breve plazo experimentará toda compañía.

En **CICE**, garantizamos nuestros Planes de Formación mediante el ajuste de los mismos a las premisas de gestión de calidad EFQM, asegurando el control de todo el proceso, desde el diseño y desarrollo de programas formativos hasta la evaluación de su puesta en proceso.

Nuestra oferta se complementa con Servicios de Formación como Consultoría de requerimientos técnicos, Desarrollo de Formación a medida en nuestras instalaciones o “in company” y Servicios de Certificación de Thomson Prometric y Pearson VUE.

**¡CICE, Formación de Calidad
Certificada!**

Instalaciones

El aprovechamiento de las enseñanzas por parte de los alumnos se ve facilitado por el variado conjunto de medios humanos, técnicos y materiales al servicio de la docencia con que cuenta **CICE**.

En la actualidad, **CICE** está capacitada para dar cobertura a cada una de las especialidades formativas que oferta, de una forma seria y profesional, utilizando para ello los equipos y materiales más actuales del mercado.

Nuestras instalaciones se encuentran ubicadas en la calle Povedilla nº 4 y en la calle Maldonado nº 48, ambas en Madrid, disponiendo de una superficie aproximada de 1800 m², distribuidos en aulas, platós, despachos, secretarías, administración, recepción, aseos, almacenes, etc.

Cada una de nuestras aulas, está especialmente equipada con el material adecuado para el desarrollo de las clases, lo que permite al alumno disponer en todo momento del material técnico necesario para la realización de las diferentes prácticas.

Todas y cada una de nuestras aulas, disponen de un ordenador para cada puesto de trabajo, con las características técnicas adecuadas para hacer frente a las necesidades del software que requiere cada una de las materias impartidas.

Asistiendo a nuestros cursos, el alumno trabajará en un entorno altamente profesional, utilizando para ello todo el soporte didáctico y técnico necesario para convertirse en usuario avanzado, disponiendo asimismo, de forma permanente, del soporte de comunicaciones necesario para acceder a la completa consulta de datos y recursos que Internet pone a tu disposición.

¡Te ofrecemos una formación de
calidad y unas instalaciones de
vanguardia!



Premios y Menciones

Premios y menciones cosechados por parte de l@s alumn@s de CICE

Ahí va la bola

- Muestra de Cortometrajes de Sant Cugat del Vallés 2007
- Finalista en View Conference 2007

Alfabetofobia

- Muestra de Cortometrajes de Sant Cugat del Vallés 2007

Amor Redondo

- Finalista - Barcelona VisualSound 2006
- Finalista - LOOP (Bogotá) 2006
- Finalista - Certamen Colegio Sta. María de Europa (Madrid) 2006
- Seleccionado para la Muestra de Cortometrajes de Sant Cugat del Vallés 2007

Audiocromático

- Finalista Festival de Cortos Ibercaja 2005
- Finalista Notodofilmfest.com 2005/06
- Mención reconocimiento valor artístico - VII Festival Internacional de Cortos de Torrelavega y IV de Videoclips 2006

Birdtigo

- Mención Especial del Jurado - Barcelona VisualSound 2006
- Mención Especial - Accesit de Animación - Colegio Mayor Sta. María de Europa 2006
- Finalista LOOP (Bogotá) 2006
- Finalistas Caostica (Bilbao) 2006
- Finalistas Fascurt (Barcelona) 2006
- Seleccionado para la Proyección de DiBa Festival (Barcelona) 2006
- Seleccionado para la Proyección de Certamen Nacional de Cortos Villa de Avilés 2006

Canción de un Ocaso

- Ganador del Primer Premio en SICARM 2005 (Murcia)
- Finalista Barcelona VisualSound 2006
- Finalista LOOP (Bogotá) 2006
- Finalista Festival Internacional de Cortometrajes de Torrelavega (Cantabria) 2006
- Finalista Certamen Colegio Sta. María de Europa (Madrid) 2006
- Finalista Barcelona VisualSound 2006
- Seleccionado para la Muestra de Cortometrajes de Sant Cugat del Vallés 2007

God's Away on Business

- Premio Pixelcoop al mejor cortometraje realizado mediante Técnicas Digitales. Envideo de Cáceres. 2006

La Máquina de Trinar

- Primer Premio. Festival de Cine Extraño y de Terror de Obuxo 2005
- Selección del Jurado. Festivit 2005
- Finalista Barcelona Visual Sound 2005
- Finalista Certamen Cortos Villa de Avilés 2006
- Finalista Festival Proyecta 06. Universidad Cardenal Herrera-CEU
- Finalista VII Certamen de Cortometrajes Santa María de Europa 2006
- Finalista Ficma 06. Festival Internacional de Cinema del Medi Ambient de Catalunya

Amantes Polarizados

- Finalista en el Festival Internacional de Jóvenes Realizadores de Granada

Mi hijo, mi vida

- Seleccionado Certamen Calamonte Joven. 2006
- Seleccionado Festival Envideo de Caceres. 2006

Moscas

- Primer Premio de animación, certamen de cortos Santa Maria de Europa 2005
- Finalista de San Rafael en Corto, Gran Canaria, 2006

Serás

- Muestra de Cortometrajes de Sant Cugat del Vallés 2007
- Finalista para Animadrid 2007
- Finalista en Barcelona VisualSound 2008

Tiempos Mejores

- Finalista de San Rafael en Corto, Gran Canaria, 2006
- Primer Premio del VisualSound de Barcelona, 2006
- Finalista Fascurt 2007

Maha Hrit

- Finalista en el Festival de Elche 2007
- Finalista en View Conference 2007
- Seleccionado para la Muestra de Cortometrajes de Sant Cugat del Vallés 2007
- Premio Autodesk Ahead of the Curve 2007 en la categoría "Film and Video"
- Finalista en Barcelona VisualSound 2008
- Finalista en el Festival Internacional de Cortometrajes de Torrelavega 2008
- Finalista en el Festival de Animación UFrame 2008
- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008

I Love You

- Finalista en Barcelona VisualSound 2008



Cortesía y Neumáticos (Politeness and Tires)

- Finalista en Barcelona VisualSound 2008
- Seleccionado para la Noche Especial "Freaks" de Filmfest 2008
- Seleccionado para Fascurt 2008
- Finalista en el Festival de Animación UFrame 2008

Solos

- Primer Premio del Jurado de Mundos Digitales 2007
- Finalista en View Conference 2007
- Finalista en el Festival de Elche 2007
- Finalista Fascurt 2007
- Finalista Animadrid 2007
- Segundo premio en Art Futura 2007
- Tercer Premio en Festivit 2007
- Premio del Jurado en Barcelona VisualSound 2008
- Seleccionado para el Festibérico 2008, Holanda
- Finalista Filmfest 2008. Categoría Nacional. Festival Internacional de Jóvenes Realizadores de Granada
- Primer premio en Stickwater 2008
- Finalista en En.Piezas 2008
- Finalista en el Festival Internacional de Cortometrajes de Torrelavega 2008
- Finalista en el Festival de Animación UFrame 2008
- Finalista del Festival de Cine de Ponferrada 2008
- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008

Clips

- Finalista en View Conference 2007
- Finalista en Barcelona VisualSound 2008
- Finalista en el Festival de Animación UFrame 2008

La Mendiga y las Bolsas

- Finalista en View Conference 2007
- Finalista en el Festival de Elche 2007
- Finalista Animadrid 2007
- Seleccionado para el Festival de Cine de Ponferrada 2007
- Mención especial en Art Futura 2007
- Primer Premio del Jurado y Primer Premio del Público en Festivit 2007
- Seleccionado para el Festibérico 2008, Holanda
- Mención Especial en Barcelona VisualSound 2008
- Finalista en AniFest 2008
- Finalista en el IX Festival Internacional de Cortometrajes de Torrelavega 2008
- Primer Premio en SICARM 2008
- Finalista en Caostica 2008
- Finalista en el Festival de Animación UFrame 2008
- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008

Substantia

- Caostica 2007 – Bilbao – País Vasco (Ganador del Primer premio)
- Finalista en View Conference 2007
- Festival Internacional de Cine de Sax 2007 – Alicante (Finalista)

- Festival Internacional de Cine Independiente de Elche 2007 – Alicante (Finalista)
- Certamen Fernando Quiñones 2007 – Cádiz (Finalista)
- Ahead of the Curve 2007 – Toronto – Canadá (Ganador del Primer premio)
- Baumann. Festival de Cortometrajes de Terrassa 2007 – Cataluña (Finalista)
- Festival de Cortometrajes “Plataforma Nuevos Realizadores” 2007 – Madrid (Finalista)
- Cortos de Origen Rioja 2007 – Arnedo – La Rioja (Finalista)
- Animatu 2007 – Beja – Portugal (Finalista)
- Espartinas de Cine – Bormujos 2007 – Sevilla (Finalista)
- XIII Certamen de Cortometraje Digital Ciudad de Punta Umbría 2007 – Huelva (Finalista)
- IX Certamen de Cortometrajes Ciudad de Soria, Castilla y León 2007 (Finalista)
- XIX Marató de Cinema Fantàstic i de Terror de Sants 2007 – Barcelona (Sólo proyección)
- VIII Festival de Cortometrajes de Jerez 2007 (Finalista)
- View Conference 8 en Torino 2007 – Italia (Finalista)
- III Concurso Internacional de Audiovisual Gitano “Tikinó” 2007 - Granada (Finalista)
- III Muestra San Rafael en Corto 2007 – Vecindario – Islas Canarias (Sólo proyección)
- XII Festival Nacional de Cine Ciudad de Zaragoza “Jóvenes Realizadores” 2007 (Finalista)
- Premio especial del Jurado en el Certamen de Cortometrajes Ciudad de Soria 2007
- Notecortes Film Fest 2008 (Finalista)
- FICMAC 2008 (Finalista)
- Festival de Cortometrajes de Manlleu 2008 (Finalista)
- Seleccionados para Expo Zaragoza 2008 – Water and Film Showcase
- Finalista del Festival de Cine de Ponferrada 2008
- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008

La Tuerca

- Mejor Guión. VIII Semana Internacional de Cine Fantástico y de Terror de Estepona 2007 (España)
- Mención Especial del Jurado. Festival Internacional de Cine de Salerno 2007 (Italia)
- Mejor Película Extranjera. Ulrich-Schiegg-Kinder Film Festival 2007 (Alemania)
- Platinum Award. Worldfest Houston International Film & Video Festival 2008 (EE.UU.)
- Mención Especial del Jurado. “Corti da Sogni - Antonio Ricci” Ninth International Festival 2008 (Italia)
- Primer premio del Festival Internacional Miradas Madrid 2008 (España)

Selecciones

- Festival Internacional de Creación Audiovisual FICA 2007 (España)
- Festivalito, Festival Internacional de Cine Chico de Canarias 2007 (Fuera de Concurso) (España)
- Muestra de Cortometrajes Visualia 2007 (España)
- Capalbio Cinema International Short Film Festival 2007 (Fuera de Concurso) (Italia)
- Nordkapp Film Festival 2007 (Fuera de Concurso) (Italia)
- Six Day Sonic Madness 2007 (Italia)
- Festival Internacional de Cine El Ojo Cojo 2007 (España)



- Foc Cinema – Festival de Cortometrajes “Platges de Moncofa” 2007 (España)
- Openeyes Filmfest 2007 (Dinamarca)
- Cinemaissi – Festival de Cine Latinoamericano y Caribeño de Helsinki 2007 (Finlandia)
- Festival de Cine de Baja California 2007 (México)
- Portobello Film Festival 2007 (Reino Unido)
- IO, Isabella International Film Week 2007 (Italia)
- Festival Tonicorti 2007 (Italia)
- Filmfestival Contravision 2007 (Alemania)
- Festival de Cine y Vídeo Latinoamericano de Buenos Aires 2007 (Argentina)
- Taos Shortz 2007 (EE.UU.)
- International Film Festival KIN 2007 (Armenia)
- Maratón de Cine Fantástico y de Terror de Sants 2007 (España)
- Magma Short Film Festival 2007 (Nueva Zelanda)
- Festival de Vídeo y Cine Risaralda 2007 (Colombia)
- Festival Internacional de Cortometrajes Fenaco Cusco 2007 (Perú)
- Festival de Cortometrajes Relatos Cortos 2007 (Argentina)
- Muestra de Cinema D Palafrugell 2007 (España)
- Chroma Festival de Arte Audiovisual 2007 (México)
- Muestra de Cine Independiente y Fantástico de Toledo 2007 (España)
- Festival Icaro de Cine y Vídeo de Guatemala 2007 (Guatemala)
- Premio Internacional de Cortometrajes de la Universidad de La Laguna 2007 (España)
- Muestra de Cortos en Vídeo de Mijas Pueblo 2008 (España)
- Festival de Jóvenes Realizadores Ciudad de Zaragoza 2007 (España)
- Festival de Cortometrajes A Lo Cortico 2008 (España)
- Northern Wave Film Festival 2008 (Islandia)
- Malcine – Muestra de Cortos en Punta del Este 2008 (Uruguay)
- Ponte en Corto – Certamen de Cortometrajes de la Diputación de Málaga 2008 (España)
- Muestra Nacional de Cortometrajes Reunart 2008 (España)
- Something Real Festival 2008 (EE.UU.)
- Festival Montevideo Fantástico 2008 (Fuera de Concurso) (Uruguay)
- San Joaquín Film Festival 2008 (EE.UU.)
- Junken Film Festival 2007 (Japón)
- Chicago Film Festival 2008 (EE.UU.)
- Festival de Cortometrajes “Pequeñas Dosis” Lolita 35 mm 2008 (España)
- New York Latino Film Festival 2008 (EE.UU.)
- Ladyfest Edinburgh 2008 (Reino Unido)
- CICUVI – Festival Internacional de Cortometrajes, Cine, Cultura y Vida 2008 (México)
- Curt Festival de Cortometrajes ACAR. 2008 (España)
- Miradas Madrid – Festival Internacional de Cine y Mujeres 2008 (España)

Revolt of the Mouses

- Finalistas en Anima Basauri 2008
- Seleccionados en las Jornadas de Cine de Villa de la Almunia 2008
- Finalistas en Naosussa Film Festival 2008
- Finalistas en el Festival de Medina del Campo 2008
- Finalistas en el VII Festival Radio City 2008
- Finalistas en el III Festival de Cine de las Ideas 2008
- Finalistas en el Festival Galego de Curtas Concello de Sada 2008
- Finalistas en el IX Festival Internacional de Cortometrajes de Torrelavega 2008
- Finalistas en la 16ª Edición del Festival Internacional de Cortometrajes ARCIPELAGO 2008

- Primer Premio del Público al Mejor Cortometraje de Animación en el V Festival de Cans de Galicia 2008
- Finalistas del Festival de Cortometrajes Fascurt 2008
- Finalistas en el Festival El Plaza en Corto 2008
- Finalistas en el Festival Internacional de Cine Independiente de Elche 2008
- Finalistas en el festival Fantofreak 2008
- Finalistas en el Certamen de Cortometrajes “Por Caracoles” 2008
- Seleccionados para la Muestra de Cortos Torre Castilnovo 2008
- Finalistas del Certamen Nacional de Cinema, Premi “Ciutat de Terrassa” 2008
- Finalistas del Festival Internacional de Cine de Sax 2008
- Finalistas del Festival Internacional Curtocircuito 2008
- Finalistas del Open Air Filmfest Weiterstadt 2008
- Primer Premio en la categoría de Animación del Certamen de Cortometrajes de Reocín 2008
- Finalistas en el Festival Festigal 2008
- Finalistas en el Festival Internacional de Filmets 2008
- Finalistas en el Festival de Cortometrajes Humor “Villa de El Recuenco”, FesCiRecuen 2008
- Mención Especial en el Concurso de Cortometrajes organizado por la Taberna Basartena 2008
- Finalista del Festival de Cine de Ponferrada 2008

Bowling Peludo

- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008

Bedtime Business

- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008

Breakfast

- Finalista en el Festival Internacional de Animación Eureka! SIGGRAPH 2008



Premios y menciones cosechados por parte de **CICE**

1. Premio a la colaboración especial con Autodesk concedido en la reunión anual de Centro Autorizados (ATC´s) celebrada en Barcelona en febrero de 2003
2. Enrique Gato, instructor del Máster de Animación de **CICE**, gana el Goya en el año 2006 por el mejor cortometraje de animación "Tadeo Jones"
3. Discreet, ahora Autodesk Media and Entertainment, nombra a **CICE** como el mejor Centro de Formación de EMEA en febrero de 2005

<http://www.ciceonline.com/coreteam2005/>
4. **CICE** recibe el premio a la mejor escuela del festival de animación internacional CARTOON CLUB.

http://www.3dinfografica.com/CICE_Award_CartoonClub2006.pdf
5. **CICE** gana el festival de animación internacional Mundos Digitales 2007, celebrado en julio de 2007 en A Coruña, con el cortometraje "Solos"

<http://www.mundosdigitales.org/2007/espanol/festival.htm>
6. **CICE** gana el concurso de animación internacional Autodesk Ahead of The Curve, fallado en julio de 2007 en Toronto (Canadá), con el cortometraje "Substantia"

<http://www.autodesk.com/aheadofthecurve>
7. **CICE** gana los dos primeros premios del festival de animación internacional Art Futura 2007, celebrado en octubre de 2007 en Barcelona, con los cortometrajes "Solos" y "Tadeo Jones y el Sótano Maldito"

<http://www.artfutura.com/v2/prizes.php?idedition=25&idcontent=8&me=7&mb=1>
8. **CICE** recibe el premio a la mejor escuela de España del festival de animación internacional Art Futura 2007, celebrado en octubre de 2007 en Barcelona

<http://www.artfutura.org/v2/news.php?idcontent=6#new25>
9. **CICE** recibe el premio como el mejor ATC de la región Iberia (ATC of the Year), dentro de la reunión anual de Centros Autorizados de Autodesk celebrada en Túnez el pasado mes de octubre de 2007

http://www.3dinfografica.com/CICE_ATC_OF_THE_YEAR_2007.pdf
10. Enrique Gato, instructor del Máster de Animación de **CICE**, gana el Goya en el año 2008 por el mejor cortometraje de animación "Tadeo Jones y el Sótano Maldito"

Homologaciones y Acuerdos

Se detallan a continuación las homologaciones con las que **CICE** cuenta actualmente.

- **CICE** es un Centro de Formación Legalmente Establecido, Autorizado por el Ministerio de Educación y Ciencia, según el Decreto 707/76 y Orden Ministerial de 5 de Febrero de 1979
- Centro de Formación Legalmente Establecido, Homologado por la Comunidad de Madrid. Plan de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP)
- Centro de Formación Oficial Homologado por CISCO SYSTEMS como Networking Academy Program para el CCNA, CCNP, Seguridad y VoIP
- MCP. Centro de Formación Homologado como Microsoft Gold Certified Partner for Information Worker Solutions, Networking Infrastructure Solutions y Security Solutions
- Centro de Formación Oficial Adscrito al Programa Linux Professional Institute (LPI)
- Centro de Formación Oficial Asociado con la Universidad UOC en Planes de Formación de Seguridad CISCO
- Centro de Formación Colaborador de la Universidad Complutense de Madrid para el Máster de Programación de Videojuegos
- Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Trend Micro
- Centro Examinador Oficial de las Compañías Thomson Prometric y VUE
- Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Finjan
- Centro de Formación Oficial Asociado a Pannta Academy Networking
- DTC. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Discreet
- ATC. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Autodesk
- ACTP. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Adobe
- ACEP. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Avid
- AATCe. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Apple
- DSS. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Digidesign
- ATC. Centro de Formación Autorizado por Wacom
- ATC. Centro de Formación Autorizado por Pixologic
- QATC. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Quark
- CTP. Centro de Formación Oficial Homologado por Corel Corporation
- ATC. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Altova
- Centro de Formación Oficial Homologado por JVC para Vídeo Profesional
- ATC. Centro de Formación Oficial Avalado y Homologado por Lectra



Recursos Humanos



Los recursos humanos con los que cuenta **CICE**, permiten ofrecer un servicio profesional y perfectamente planificado a sus alumnos, de una forma sencilla y continuada. Este factor permite al personal del Centro distinguirse en su forma de trabajar y así afrontar las diferentes tareas de cada departamento.

La Organización de **CICE**, está encabezada por la Presidencia del Centro, la cual coordina el resto de departamentos que integran el mismo: Dirección General, Dirección de Formación, Dirección Técnica, Consultoría, Jefatura de Estudios, Administración y Secretaría de Estudios. Tenemos vocación por hacer bien las cosas y superarnos cada día, para lo cual el Centro se organiza de la siguiente forma:

Directores de Programa

Como responsables directos de cada uno de los programas y actividades de formación existe un Director de Formación y un Director Técnico cuyas funciones son, entre otras, las siguientes:

- Mantener actualizados los planes de estudio adaptándolos a la dinámica real de la empresa y de la demanda social
- Elaborar el calendario anual de la actividad, y programar el desarrollo de todas sus sesiones
- Coordinar la labor de los profesores y diseñar en contacto con cada formador la metodología óptima para cada materia
- Recopilar las valoraciones que de cada profesor hacen los alumnos en sus respectivos cursos
- Informar periódicamente a la Dirección General del Centro sobre la marcha de la tarea encomendada.

Profesorado

El claustro docente constituye el núcleo que garantiza el rigor científico y académico así como la orientación profesional y práctica de la formación que se imparte en el Centro.

Está formado por profesionales expertos en su área de actividad con preparación universitaria, capacidad profesional demostrada y experiencia en la formación en Nuevas Tecnologías.

Alumnado

El Centro está abierto a todos los posibles alumnos que soliciten realizar los estudios impartidos en él, sin otras condiciones ni requisitos que los determinados en el Reglamento y demás normas que lo desarrollan.

La permanencia del alumno en el Centro sólo está condicionada por su aptitud, aprovechamiento personal y cumplimiento de sus deberes.

A fin de que los honorarios de enseñanza no sean un obstáculo para quienes tengan aptitudes e ilusión para cursar los estudios del Centro, éste facilita la financiación del pago total a través de mensualidades equivalentes al número de meses que dura el Programa cursado.

Derechos y Obligaciones del Alumnado:

- Por el hecho de estar matriculado en el Centro, el alumno goza de todos los derechos establecidos en las Disposiciones Legales Vigentes, y en los Reglamentos y Normas que lo complementan.
- A la vez acepta plenamente las obligaciones que se derivan de los mismos.

Tras la Formación más Especializada

Una enseñanza competente y eficaz en cada uno de nuestros Programas de Estudios, se complementa con una serie de servicios añadidos y gratuitos a disposición del alumnado:

- Sala de Estudio / Prácticas con acceso ilimitado por parte del alumno.
- Tutorías Personalizadas durante la duración del Programa de Estudios.
- Bolsa de Trabajo Orientada a la Inserción Laboral de nuestros alumnos.
- Seminarios Multidisciplinares de Perfeccionamiento Específico.



Material Didáctico y Técnico

El objetivo fundamental del Centro, es ofrecer al alumno una formación de calidad, que le permita cubrir sus necesidades y expectativas profesionales y personales. Para ello, es clave la conjunción de cuatro elementos dentro del sistema educativo desarrollado por **CICE**:

- Profesionales cualificados imparten cada una de las materias de cada especialidad.
- Material técnico de última generación para la realización de las prácticas de cada programa.
- Documentación específica de apoyo y consulta para el alumno, tanto Oficial del fabricante como propia del Centro.
- Metodología específica de cada curso, diseñada para que el alumno siga con facilidad el desarrollo programado en un principio.

Asimismo, el Centro organiza periódicamente un conjunto de seminarios multidisciplinares orientados al perfeccionamiento específico. Estos seminarios tienen el objetivo de actualizar, consolidar y ampliar los conocimientos de los participantes, en muy diversas áreas del conocimiento, descubriéndoles a menudo nuevas aplicaciones de los mismos.

Además, **CICE** desarrolla Programas de Formación diseñados y adaptados a las necesidades reales y concretas de cada empresa, permitiendo actualizar y mejorar los conocimientos de los participantes.

Con la Colaboración de



Formación Técnica con Garantía

¿Cuál es la vara de medir objetiva que nos permita a todos discriminar entre la ingente oferta de Centros y Estudios para diferenciar entre quien dice ser bueno y quien ha demostrado serlo?

Sin duda, el concepto de Homologación aportado por las Compañías privadas propietarias del software del que nos van a dar formación era, es y será cada día más, una vara de medir objetiva que permita discriminar entre el que dice ser bueno y el que lo ha demostrado con hechos objetivos sometiéndose al control de la compañía pertinente.

El mérito de un Centro no es impartir 3ds max. El verdadero mérito es someterse al control de la Compañía Autodesk para asegurar que la formación sobre dicho producto tiene la calidad que se corresponde con lo esperado.

Esto no es gratuito. Lógicamente, un Centro Homologado, normalmente tiene unos medios humanos y técnicos claramente superiores al resto, lo cual redundará en grandes inversiones. Es verdaderamente lamentable, o cuando menos extraño que siendo este tipo de reconocimientos los únicos objetivos para constatar la calidad de la formación en TI en España, dentro del atomizado mundo de la formación no reglada en España, apenas sean una docena los Centros reconocidos por Compañías como Cisco, Microsoft, Linux - LPI, Adobe, Apple, Autodesk, Discreet, Quark, Corel, Softimage, Avid o JVC.

¿Cuál es el motivo de esta situación?

Una cosa está clara, para que un Centro esté Homologado no se le pide que tenga las aulas muy grandes ni las paredes pintadas de azul. Básicamente, la exigencia de una Compañía para Homologar un Centro se centra en tres aspectos. El primero y menos relevante, dotación técnica en equipos. En principio esta es una cuestión de dinero que por sí sola no hace que un curso sea bueno. La segunda, es la fundamental: personas con Nombre y Apellidos que imparten la formación.

Un Centro de Formación Homologado ha de comunicar quiénes son sus profesores/as y someterles al control de la Compañía propietaria del software sobre el que recibimos formación. Esto garantiza su permanente conocimiento de todas las funcionalidades del programa, su contrastada valía profesional y su indudable calidad docente. Este punto es crítico, pues es evidente que un curso es bueno en la misma medida que lo sea quien lo imparte. Cualquier otro aspecto pasa a un segundo plano.

Un tercer motivo es la posesión de licencias de software legal. En un país como el nuestro en el que podríamos recibir formación de Photoshop en no menos de 1000 o 2000 Centros distintos, es verdaderamente curioso que tan sólo 2 estén Homologados por la Compañía Adobe. ¿Falta de



profesionales cualificados? ¿O falta de licencias y prefieren estar al margen de la Compañía?.

Acude a las Sesiones Informativas que se realizan en el Centro todas las semanas con el fin de conocer personalmente al docente/s del programa de estudios en el que estés interesado/a, así como para valorar las instalaciones, documentación o cualquier otro aspecto relevante previo y necesario para la toma de una decisión.

Por lo tanto, ante la necesidad de realizar formación especializada en Nuevas Tecnologías, ¿cuál es la vía para seleccionar nuestra opción de formación?. En principio y dando por hecho que podemos pagar lo que nos piden, no olvidando que lo barato puede salirnos finalmente muy caro y viceversa, la mejor postura es la incredulidad absoluta. Sobre el papel y con el comercial de turno delante, todos somos muy buenos.

Habiendo hoy en día una forma sencilla (pero a la vez compleja para los Centros), de demostrar lo bueno que dice ser un Centro de Formación, ¿cómo es posible que tan sólo media docena se atrevan a demostrarlo?

En el caso de que el programa de estudios que se te ofrece sea lo que tú buscas, no lo dudes, ponte inmediatamente en contacto con la compañía propietaria del software del que vas a recibir formación. Ya sea telefónicamente o a través de Internet, estas Compañías son las únicas que objetivamente pueden asesorarte sobre la calidad y Homologación del Centro, cualificación del profesorado, medios técnicos y reconocimiento de los estudios. Por ejemplo, quien mejor que CISCO puede decir dónde se debería recibir formación para la obtención de la Certificación CCNA o CCNP, materias de su propiedad en su División de Networking. Esto no nos hace estar exentos de cometer errores, pero si de minimizarlos, y por lo tanto tener más probabilidades de maximizar tus resultados y satisfacción.

**¡Los Estudios sin Certificación
carecen de Valor en el Mercado
Profesional!**



La efectividad de una Bolsa de Trabajo en un Centro de Formación es directamente proporcional al crédito y homologaciones que éste posea.

¿A dónde recurrirías tú para buscar profesionales?

CICE cuenta con una amplia Bolsa de Empleo que proporciona a cualquier empresa la posibilidad de integrar en su plantilla a personal altamente cualificado formado profesionalmente en nuestro Centro de Estudios, ofreciendo a nuestros alumnos la posibilidad de acceder más rápidamente al mercado laboral.

Contamos con un nutrido número de empresas colaboradoras a las que enviamos de forma periódica, el perfil de nuestros alumnos, seleccionando previamente el que más se adapte a las necesidades de la empresa, teniendo en cuenta los estudios realizados en nuestro Centro y la Calificación final obtenida.

La Bolsa de Empleo, está gestionada por un Departamento que cuenta con personal altamente capacitado y permanentemente a vuestra disposición, garantizando el correcto funcionamiento de la misma. Dicho Departamento suministrará a los alumnos que lo requieran información acerca de los métodos de búsqueda de empleo, modelos de cartas de presentación y de agradecimiento, además de modelos de tests de evaluación realizados en las empresas para ayudar aún más a nuestros alumnos de cara a la realización de entrevistas o pruebas de selección.

Pretendemos aportar un servicio a nuestros alumnos con el fin de intentar proporcionarles si lo desean, una alternativa laboral. En **CICE**, el compromiso no finaliza con la terminación del periodo formativo.

Adicionalmente **CICE** mantiene en vigor un Seguro Escolar que le permite firmar “Convenios de Colaboración y Prácticas” con diferentes empresas, lo cual representa en cualquier caso una magnífica vía para promover la inserción o mejora laboral.



Centro Certificador Oficial Prometric y Vue

En los últimos años, las Certificaciones se han convertido en uno de los parámetros objetivos para poder medir el grado de conocimiento y eficacia en las empresas.

THOMSON PROMETRIC y PEARSON VUE, son sin duda, los líderes Mundiales como proveedores de tecnología en pruebas de examen y certificación, administrando una importante cantidad de certificaciones de la casi totalidad de empresas de Software y Hardware reconocidas a nivel mundial.

CICE es un Centro Oficial Autorizado PROMETRIC y PEARSON VUE para la realización de exámenes de Certificación, lo que permite, tanto a empresas como a particulares que estén o no realizando un proceso de formación con nosotros, solicitar y realizar la prueba de examen correspondiente. Los modelos de solicitud, los diferentes códigos de examen, así como la organización de los mismos, se encuentran publicados en nuestra página web desde donde se puede solicitar la correspondiente prueba, o bien, directamente en las instalaciones del Centro.

Con el fin de asegurar el éxito en el resultado del examen, la mayoría de las pruebas de certificación de los diferentes fabricantes disponen de los denominados “TRANSCENDER” y “Test King”, que facilitan el entrenamiento de cara a la preparación previa del examen con Prometric ó VUE.

Algunas de las compañías que ofrecen sus Certificaciones a través de THOMSON PROMETRIC y PEARSON VUE: Microsoft, Adobe, Cisco, Apple, Sun Microsystems, Citrix, Oracle. . . .

**¡Certifícate con la formación de
mayor proyección laboral!**

D. José Manuel Marcos Muela (21/10/72)

- Experiencia como docente: 7 años
- Ingeniero en Informática de Gestión y Sistemas
- Instructor Certificado CISCO - CCAI para el CCNA y CCIE
- Certificado Especialista en Seguridad CISCO
- Instructor Certificado de Seguridad CISCO Programa CNAP
- Colaborador Proyecto INCUAL Área de Seguridad de Redes
- En la actualidad trabaja en ENISA como Expert in Security Technologies

D. Fco. Javier Cazallas Blanco (28/04/76)

- Experiencia como docente: 7 años
- Instructor Certificado CISCO - CCAI para el CCNA y CCNP
- Certificado Especialista en Seguridad CISCO
- Instructor Certificado de Seguridad CISCO Programa CNAP
- Microsoft Certified System Administrator (MCSE)

D. Roberto Luchetti (6/04/65)

- Experiencia como docente: 7 años
- Ingeniero Industrial
- Instructor Oficial Certificado por el Programa CNAP
- Certificado CCNA / CCSP
- Ingeniero de Sistemas Microsoft MCSE

D. Oscar Cuellar Castañeda (7/11/1976)

- Experiencia como docente: 5 años
- Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
- CCNA – CCAI
- Experto en Seguridad CISCO – Certificado como instructor
- Experto en Redes WIFI CISCO

D. Juan Antonio Flores Caba (12/06/1975)

- Experiencia docente: 8 años
- Experto en Administración de UBUNTU y RedHAT
- Ingeniero de Telecomunicaciones



D. Manuel Velilla Ortega (01/01/76)

- Experiencia como docente: 2 año
- Instructor Certificado CISCO - CCAI para el CCNA 3.0
- Certificado por SUN MICROSYSTEMS Programador Certificado para Plataforma JAVA
- Certificado por SUN MICROSYSTEMS Desarrollo Componentes Web JAVA J2EE Enterprise
- Certificado por Microsoft MCP en Visual Basic .NET

D. Daniel Luque Sanz (14/07/77)

- Experiencia como docente: 6 años
- Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones. Especialidad Telemática
- CCNA - Cisco Certified Network Associate
- Instructor Certificado CISCO - CCAI para el CCNA
- Responsable de Comunicaciones en TYPESA

D. Alberto Pinto de Gouvea Guerra (12/03/70)

- Experiencia como docente: 11 años
- Certificado CCNA / CCAI / CCVP
- Consultor de Networking y Seguridad en la Empresa MSI S.L.

D. Jonathan César Planas Pacheco (14/03/73)

- Experiencia como docente: 8 años
- Microsoft Certified System Engineer (MCSE) en Windows Server 2003
- Microsoft Certified Database Administrator (MCDA)
- Microsoft Certified Desktop Support Technician (MCDST) - Charter Member
- Microsoft Certified Trainer (MCT)

D. Francisco Javier Sola Solera (17/07/75)

- Experiencia como docente: 8 años
- Microsoft Certified System Engineer (MCSE) – EARLY ACHIEVER
- Experto en Productos Microsoft (Exchange/ISA)
- Certificado MCT - Microsoft Certified Trainer

D. David Carrasco López (17/11/79)

- Experiencia como docente: 8 años
- Ingeniero de Sistemas Microsoft. MCSE, MCTS en WS2008 y MCT
- Experto en Exchange Server

- Experto en Seguridad Informática y Redes Inalámbricas
- Evangelista de Microsoft

D. Herman Arnedo Mahr (12/2/82)

- Experiencia como docente: 5 años
- MCSA-MCSE, MCTIP Server Administrator, MCTIP Enterprise Administrator, MCTS
- MSBS Windows SBS 2003
- Director de Tecnología en la empresa DONERA y Responsable de Desarrollo de Negocio para QYZ.

Dña. Concepción Díaz Cantarero (14/5/71)

- Experiencia como docente: 7 años
- Ingeniero Superior de Telecomunicaciones
- Certificaciones en CISCO: CCNA, CCIA, CCNP, CCVP, CCIE
- Certificaciones Microsoft: MCSA, MCSE, MCT

D. Roldán Pérez Ruiz (5/4/82)

- Experiencia como docente: 4 años
- Certificados CISCO: CCNA y CCVP
- Certificado AVAYA: ACA IPT
- Ingeniero de Telecomunicaciones
- Networking Specialist en IBM Global Technology Service

D. Jesús Marfa Nacimiento

- Experto en Bases de Datos Microsoft
- Ingeniero de Sistemas. MCSE
- Microsoft Certified I.I. Professional Database Administrator
- Ingeniero de Soporte Microsoft On-Site
- MCP ID: 3736940

Área de Programación y Desarrollo de Aplicaciones Informáticas

D. Octavio Hernández Leal (7/10/64)

- Experiencia como docente: 23 años
- Certificado como MCT / MCSD / MVP en C#
- Director - Fundador de Pokrosoft, dedicada a Consultoría y Formación
- Evangelista de Microsoft



D. Antonio José Martín Sierra (08/09/66)

- Experiencia como docente: 16 años
- Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones (UPM)
- MCP en Programación y Desarrollo en Visual Basic
- Experto Desarrollador en Tecnologías Web

D. Yamil Hernández Saa (01/05/80)

- Experiencia como docente: 7 años
- Certificado como MCT / MCSD
- Development Advisor en Plain Concepts

D. José Enrique Pérez Fernández (13/02/75)

- Experiencia como docente: 6 años
- Licenciado en Ciencias Físicas
- Especialista Certificado en JAVA Enterprise Server-Side Programming
- SUN Certified Professional
- Oracle Development

Dña. Elida Beatriz García Rozado

- Experiencia como docente: 24 años
- Doctora en Sociología Social
- Experta en Office Avanzado
- Experta en Microsoft Project

D. José Antonio León (11/09/66)

- Experiencia como docente: 8 años
- Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la UPS
- Licenciado en Ciencias Físicas por la UAM
- Experto en desarrollo y gestión de bases de datos ORACLE, JAVA J2EE y .NET

D. Raúl Carrasco López (12/4/82)

- Experiencia como docente: 3 años
- Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas
- Certificación J2SE y J2EE 1.4 & 1.5
- Analista – Consultor de proyectos Informáticos

Área de Diseño Web y Desarrollo de Aplicaciones para Internet

D. Félix Ortega (07/08/75)

- Experiencia como docente: 8 años
- Graduado Superior Multimedia por la UOC
- Máster en Desarrollo de Aplicaciones para Internet
- Responsable de Planificación de portales de telefonía móvil
- Instructor Certificado de Adobe

D. Luis Herrero (25/12/77)

- Experiencia como docente: 3 años
- Experto en Producción Multimedia y Web con Flash CS3
- Experto en Motion Graphics y Streaming de Vídeo
- Diseñador freelance para Ogilvy, Delvico Redcell y 4oTV.
- Fundador del estudio Interactivo www.amidadesign.com

D. Manuel Álvarez González (12/11/1979)

- Experiencia como docente: 2 años
- Licenciado en Ingeniería Informática
- Experto en Desarrollo Web con Flash CS3 y lenguajes de servidor
- Programador creativo para WYSIWYG y Delvico.
- Jefe de Proyectos interactivos en BrainstantSoup
- Portafolio personal: www.notacube.com

D. Carlos Alcalde Olivera (09/07/75)

- Experiencia como docente: 2 años
- Ingeniería Industrial en la Universidad Carlos III de Madrid
- Director de Arte y Producción para diferentes agencias

D. Rodrigo Erades Alonso (25/08/1973)

- Experiencia como docente: 2 años
- Ingeniero Técnico en Topografía por la Universidad Politécnica de Madrid
- Programador freelance para diferentes agencias interactivas
- Experto en Actionscript 3.0 y BB.DD.

Dña. Gema de la Fuente Sánchez (22/02/73)

- Experiencia como docente: 7 años
- Licenciatura en Bellas Artes, especialidad: Audiovisuales U.P.V.



- Diseñadora freelance para diferentes agencias interactivas

D. Devta Singh (20/07/69)

- Experiencia como docente: 4 años
- Especialista en Desarrollo de Aplicaciones con PHP y MySQL
- Fundador con alumnos de **CICE** de WILDDEV.COM

Profesionales Certificados que garantizan el cumplimiento del programa estipulado y que prestarán, en todo momento, una especial atención a las dificultades individuales que te puedan surgir a lo largo de los estudios.



Tras liderar durante más de 25 años la Formación Técnica en Nuevas Tecnologías en España, nuestras instalaciones, situadas en la calle Povedilla nº 4, en pleno barrio de Salamanca, se ubican sobre una superficie de 800 m² y están dotadas de las más novedosa Tecnología. Inauguradas en Abril de 2004, estas instalaciones suponen un salto cualitativo inigualable en lo que a dotación técnica en el sector de la Formación se refiere.

Un Centro de Formación Líder necesita un equipamiento completamente profesional

Equipamiento General

- 3 servidores empresariales DELL Poweredge 2900 con 4 procesadores Intel Xeon Quad Core, 8 Gigas de memoria RAM y 1600 Gb de almacenamiento en configuración RAID 5 con tolerancia a fallos. Sistema Trend Micro Office Scan con protección centralizada.
- 7 Proyectoras Dell para facilitar las explicaciones de los instructores
- Aulas climatizadas e insonorizadas con doble acristalamiento del exterior, y cableadas con redes tipo Ethernet 1Gb y Switches CISCO / Dell.
- 3 Pantallas de Plasma de 50"
- Servidor dedicado en Internet con ilimitada transferencia en disco, cuentas FTP y direcciones de e-mail.
- Punto de acceso WIFI para todo el Centro - **CICE** WIFI
- Servidores Windows Server 2003, gestionando accesos a Bases de Datos SQL Server.
- Acceso digital permanente a Internet con Broadband de 10 Mb.
- Dispositivos Periféricos de Impresión, Ploteado, Captura de Imágenes y Grabación de DVD's:
 - Impresora color A3 HP LaserJet 5500
 - Plotter color A1 HP LaserJet 1100
 - Escáner de alta resolución Agfa DuoScan HID
- Escáner de alta resolución Agfa SnapScan
- Regrabadoras de DVD's externas e internas



Laboratorios Oficiales de CISCO

Laboratorio Avanzado CCNA

Producto	Cantidad	Descripción
CIS2620	6	Router Ethernet 10/100
CIS2502	2	Router Ethernet 10/100
CIS 2501	3	Router Ethernet 10/100
CIS 2501	4	Router Ethernet 10/100
WS-C2950-24	8	Catalyst 2950-24 Switch
WS-C2950-12	2	Catalyst 2950-24 Switch



Laboratorio Avanzado ADTRAN

Simulador de Líneas ADSL: 4, RDSI: 8 y Frame Relay: 4

Cantidad	Descripción
1	Atlas 550 - T1/PR1
2	Dual NX56/64 V.35
1	Octal Analog FXS
1	QUAD BRI "U" Moduls
4	External V.90 Modems



Laboratorio de Seguridad

Cantidad	Descripción
4	PIX 515E 3 FE Port
4	C2611XM - 2FE/VPN/K9
2	CISCO 2611 XM - ADSL
3	CON-SNT-VPKG6 - Cat 6
1	NM - 16A 16 Port Asyn



Laboratorio Fluke Network

Network Inspector Site License
Protocol Inspector Site License
LAN Cablemeter 620 (8 unidades)
Multímetro Digital mod. 110 (8 unidades)



Laboratorio Avanzado CCNP

Producto	Cantidad	Descripción
CISCO 2811	4	Router Ethernet 10/100
CISCO2620	5	Router Ethernet 10/100
CISCO2621	4	Router Ethernet 10/100
WIC-2T	16	WAN Interface Ca
MEM2600-8U16FS	6	128MB DRAM
S26BHP-1220	6	Cisco 2600 Series IOS
CISCO2600	6	Router Ethernet 10/100
CISCO SERIE 3600	3	Router Ethernet
WS-G5484	5	Switch with 24 ports
WS-C2950-24	8	Switch with 24 ports
WS-C4006-S2	8	1000BASE-SX
WS-X4232-L3	8	1000BASE-SX
WS-G5484	8	1000BASE-SX
WS-C2950-24	8	1000BASE-SX
CON-SNT-WS-C4006	8	Switch
Catalyst 2950-24	6	Switch with 24 ports
Catalyst 4000	2	Switch
CISCO Catalyst 3560	2	Switch with 24 ports
CISCO 3000	4	Router Ethernet

Laboratorio Oficial de VoIP

CISCO 2811 Voice w/PVDM2-16, FL-CCME-36, SP (2 unidades)

CISCO 2-Port Serial WAN Interface Card Spare (2 unidades)

CISCO IP Communications H-D Digital Voice Network (2 unidades)

CISCO ATM AIM/E1 Bundle, AIM-ATM w/VWIC-1MFT-E1 (2 unidades)

CISCO 16-Channel Packet Voice/Fax DSP (2 unidades)

CISCO Two-port Voice Interface Card (2 unidades)

CISCO V.35 Cable, DTE Male and DCE Female to Smart Serial (2 unidades)

CISCO Catalyst 3560 24 10/100 + 1000BT LAN Base (2 unidades)

CISCO IP Phone 7940G Global (3 unidades)

CISCO CallManager Express and IP Communicator and License

CISCO Catalyst 2960 24 10/100 + 1000BT LAN Base (2 unidades)

CISCO SmartNet 8X5XNBD Catalyst 3560 and 2960 (2 unidades)

CISCO 8X5XNBD SVC, IP Phone 7940 (3 unidades)



División Desarrollo, Comunicaciones, Diseño y Programación Web

- 17 Estaciones de Trabajo Profesionales Apple Mac Pro con doble procesador Intel Xeon Core 2 Duo, con 4 Gb de memoria RAM, 1 Tb de almacenamiento y Monitores TFT HD de 23”.
- 20 Estaciones de Trabajo Profesionales DELL WorkStation 390 con tarjetas profesionales Nvidia Quadro FX 3500. Estaciones UWSCSI con 2048 Mb de memoria, procesadores Intel Core 2 Duo E6600 y Monitores TFT de 24”/20”.
- 40 Estaciones de Trabajo Profesionales DELL WorkStation 380 con tarjetas profesionales Nvidia Quadro FX 3450. Estaciones UWSCSI con 2048 Mb de memoria, procesadores a 3200 Mhz y Monitores TFT de 24”/20”.
- 38 Estaciones de Trabajo Profesionales DELL WorkStation 370 con tarjetas profesionales Nvidia Quadro FX 3400. Estaciones UWSCSI con 2048 Mb de memoria, procesadores a 3200 Mhz y Monitores Trinitron de 22”.
- 18 Estaciones de Trabajo Profesionales DELL WorkStation 530 con tarjetas profesionales Nvidia Quadro 4 900 XGL. Estaciones UWSCSI con 1024 Mb de memoria ECC RAMBUS PC800, 2 procesadores XEON a 2 Ghz, regrabadora de CDs y Monitores Trinitron 19”.
- 90 Tabletas digitales WACOM Graphire 2, 3 y 4.
- 1 Servidores de Hosting con Ilimitada Capacidad de Almacenamiento en Disco. Control de Bases de Datos en ASP, PHP y Coldfusion.



Programa de Estudios

Cisco Certified Network Associate (CCNA) es un Programa de Formación dividido en Cuatro Módulos, que forman parte del denominado Currículum Oficial de CISCO, constituyendo el primer paso en la ruta de Certificaciones de la Compañía CISCO. Este Currículum se centra en la toma de decisiones y en la solución de problemas en un ambiente de red. Mediante Laboratorios Interactivos y sesiones teóricas y prácticas, el Máster CCNA brinda todo lo necesario para la Instalación, Configuración y Diseño de Redes Tipo WAN y LAN.

Impartido por CICE dentro del denominado Programa CNAP, el CCNA utiliza un modelo de aprendizaje que integra la enseñanza personalizada con un currículum basado en Web, que implica un reto para el estudiante con ejercicios prácticos de laboratorio y evaluaciones realizadas por medio de Internet, preparando a los alumnos para obtener la Certificación Oficial CCNA.

Es el primer paso en la trayectoria de Certificación de la Carrera de Cisco, y pone especial énfasis en el uso de técnicas para toma de decisiones y solución de problemas, y en la aplicación de conceptos de Ciencias, Matemáticas, Comunicación y Estudios Sociales para resolver Problemas de Redes. Los estudiantes aprenden cómo Instalar y Configurar Switches y Routers Cisco en Redes Multiprotocolo, utilizando Redes Locales y de Área amplia (LANs y WANs), a dar el Servicio de Solución de Problemas de Nivel I, y a mejorar el Desempeño y Seguridad de las Redes.

El Máster CCNA de Redes Cisco se desarrolla a lo largo de 160 horas presenciales, más aproximadamente, 100 horas de ejercicios y modelos de examen de entrenamiento vía Web.

Una vez finalizado el Programa de Formación Oficial CCNA, el alumno deberá presentarse al examen de Certificación Oficial 640-802 en una entidad certificadora VUE, pudiendo elegir el idioma de realización del examen (Español o Inglés).

Tecnología y Concepto de Redes

- Nociones Básicas de Informática
- Nociones básicas sobre hardware de computador
- Componentes principales de un PC
- Flujo de información en un computador ideal
- La relación entre la NIC y los PC
- Instalación de una NIC en un PC
- Componentes del PC en comparación con los componentes de laptop

Nociones básicas sobre software de computador

- Práctica de laboratorio: Configuración de los parámetros de red que son necesarios para conectar un PC a la red



- Práctica de laboratorio: Verificación de la configuración del navegador de Web
- Práctica de laboratorio de diagnóstico de fallas: hardware y software

Números binarios

- Los números binarios representan datos alfanuméricos
- Bits y bytes
- Sistema numérico de Base 10 (decimal)
- Sistema numérico de Base 2 (binario)
- Conversión de números decimales en binarios.
- Conversión de números binarios en decimales

Terminología básica de networking

- Redes y networking
- Redes de datos
- Soluciones de networking de datos
- Redes de área local
- Redes de área amplia

Ancho de banda digital

- Mediciones del ancho de banda digital
- Tres analogías para describir el ancho de banda digital
- Diferencias en el ancho de banda de los medios
- Rendimiento de datos en relación con el ancho de banda digital
- Cálculo de la transferencia de datos
- Importancia del ancho de banda

Modelo OSI

- Modelo general de comunicación
- Uso de las capas para analizar problemas en un flujo de materiales
- Origen, destino y paquetes de datos
- Medios
- Protocolo
- Evolución de las normas de networking de ISO

El modelo de referencia OSI

- Propósito del modelo de referencia OSI
- Las siete capas del modelo de referencia OSI

- Funciones de cada capa
- Encapsulamiento
- Nombres de los datos en cada capa del modelo OSI

Comparación del modelo OSI y el modelo TCP/IP

- El modelo de referencia TCP/IP
- Las capas del modelo de referencia TCP/IP
- gráfico de protocolo TCP/IP
- Comparación del modelo OSI y el modelo TCP/IP
- Uso de los modelos OSI y TCP/IP en el currículum

Redes de Área Local

- Dispositivos LAN básicos
- Topología de enseñanza
- Dispositivos LAN en una topología
- NIC
- Medios
- Repetidores
- Hubs
- Puentes
- Switches
- Routers
- Nubes
- Segmentos de red

Evolución de los dispositivos de red

- Evolución de los dispositivos de red
- Hitos en la historia de networking
- Evolución de los dispositivos de networking y de las capas OSI

Conceptos básicos acerca del flujo de datos a través de las LAN

- Repaso del encapsulamiento y de los paquetes
- Flujo de paquetes a través de los dispositivos de Capa 1
- Flujo de paquetes a través de los dispositivos de Capa 2
- Flujo de paquetes a través de los dispositivos de Capa 3
- Explicar el flujo de paquetes a través de las nubes y los dispositivos de Capas 1-7
- Explicar la ruta del paquete de datos a través de las siete capas de una LAN



Construcción de LAN

- Capacidad para construir una pequeña red
- Práctica de laboratorio: Construcción de una red simple
- Capa 1
- Electrónica y Señales
- Nociones básicas de electricidad
- Átomo de helio
- Creación de átomos estables
- Electricidad estática
- Corriente eléctrica, aisladores, conductores y semiconductores
- Términos de las mediciones eléctricas
- Analogía para voltaje, resistencia y corriente
- Diagramación de los voltajes de CA y CC
- Propósito de la conexión a tierra del equipo de networking
- Conceptos básicos sobre multímetros digitales
- Manejo y uso seguro del multímetro
- Uso de un multímetro para realizar mediciones de la resistencia
- Uso de un multímetro para realizar mediciones de voltaje
- Medición de circuitos seriales simples
- Desarrollo de un sistema de comunicación eléctrico simple

Conceptos básicos sobre señales y ruido en los sistemas de comunicación

- Comparación de las señales analógicas y digitales
- Uso de las señales analógicas para crear señales digitales
- Representación de un bit en un medio físico
- Propagación de señales en la red
- Atenuación de red
- Reflexión en la red
- Ruido
- Dispersión, fluctuación de fase y latencia
- Detección de
- Mensajes en términos de bits

Conceptos básicos sobre codificación de las señales de networking

- Ejemplos históricos de codificación
- Modulación y codificación

Capa 1 - Medios, Conexiones y Colisiones

- Medios LAN más comunes
- STP
- UTP
- Cable coaxial
- Fibra óptica
- Comunicación inalámbrica

Especificaciones y terminaciones de cable

- Propósito de las especificaciones de los medios LAN
- Estándares TIA/EIA
- Explicar los detalles de EIA/TIA-568-A
- Medios de networking y terminaciones

Fabricación y prueba de un cable

- Prueba de cables de conexión Ethernet 10Base-T con un analizador de cables
- Fabricación y prueba de un cable de conexión directa (straight-through) Ethernet 10Base-T
- Fabricación y prueba de un cable de conexión de consola Ethernet 10Base-T
- Fabricación y prueba de un cable de interconexión cruzada (crossover) Ethernet 10Base-T
- Funciones de un analizador de cables avanzado
- Experimentos de identificación de cables utilizando un analizador de cables avanzado
- Experimentos de longitud utilizando un analizador de cables avanzado

Componentes y dispositivos de capa 1

- Ethernet 10Base-T
- Conectores
- Cableado
- Jacks
- Paneles de conexión
- Transceivers
- Repetidores
- Repetidores multipuerto (hubs)
- Componentes y dispositivos de capa 1 del modelo OSI



Colisiones y dominios de colisión en entornos con capas compartidas

- Entorno de medios compartidos
- Colisiones y dominios de colisión
- Señales en una colisión
- Las colisiones como funciones naturales de los medios compartidos y de los dominios de colisión
- Acceso compartido como dominio de colisión
- Repetidores y dominios de colisión
- Hubs y dominios de colisión
- Hubs y repetidores como causas de los dominios de colisión
- La regla de los cuatro repetidores
- Segmentación de los dominios de colisión

Topologías básicas utilizadas en Networking

- Topologías de red
- Topología de red de bus lineal
- Topología de red de anillo
- Topología de red de anillo doble
- Topología de red en estrella
- Topología de red en estrella extendida
- Topología de red en árbol
- Topología de red irregular
- Topología de red en malla
- Topología de red celular

Capa 2 - Conceptos

- Estándares LAN
- Capa 2
- Comparación de Capas 1 y 2 del modelo OSI con distintos estándares LAN
- Comparación del modelo IEEE con el modelo OSI
- Control de enlace lógico (LLC)
- Subcapas MAC
- LLC como uno de los cuatro conceptos de Capa 2

Números hexadecimales

- Números hexadecimales como direcciones MAC
- Numeración hexadecimal básica (hex)

- Convertir números decimales en hexadecimales.
- Conversión de números hexadecimales a números decimales
- Métodos de trabajo con números hexadecimales y binarios

Direccionamiento MAC

- Identificadores MAC de capa de enlace de datos
- Dirección MAC y NIC
- Uso de las direcciones MAC por parte de la NIC
- Encapsulamiento y desencapsulamiento de la dirección de Capa 2
- Limitaciones del direccionamiento MAC

Entramado

- Por qué el entramado es necesario
- Diagrama del formato de trama
- Tres analogías para las tramas
- Un formato de trama genérico
- Campos de inicio de trama
- Campos de dirección
- Campos longitud/tipo
- Campos de datos
- Problemas y soluciones de errores de trama
- Campo de fin de trama

Control de acceso al medio (MAC)

- Definición de MAC
- Tres analogías para MAC
- Protocolos MAC determinísticos
- Protocolos MAC no determinísticos
- Tres implementaciones técnicas específicas y sus MAC

Capa 2 - Tecnologías

- Principios básicos de Token Ring
- Descripción general del Token Ring y sus variantes
- Formato de trama Token Ring
- Mac Token Ring
- Señalización Token Ring
- Medios Token Ring y topologías físicas



Principios básicos de la Interfaz de datos distribuida por fibra (FDDI)

- Descripción de FDDI y sus variantes
- Formato de FDDI
- MAC de FDDI
- Señalización de FDDI
- Medios de FDDI

Ethernet e IEEE 802.3

- Comparación entre Ethernet e IEEE 802.3
- Árbol genealógico de Ethernet
- Formato de trama Ethernet
- MAC Ethernet
- Señalización de Ethernet
- Medios y topologías Ethernet 10Base-T

Dispositivos de Capa 2

- NIC
- Operaciones NIC de Capa 2
- Puentes
- Operaciones de puente de Capa 2
- Switches
- Operaciones de Capa 2 de los Switches
- Efectos de los dispositivos de Capa 2 sobre el flujo de datos
- Segmentación LAN Ethernet
- Segmentación mediante puentes de un dominio de colisión
- Segmentación mediante Switches de un dominio de colisión
- Segmentación mediante Routers de un dominio de colisión
- Enseñanza de la segmentación de una topología mediante puentes, Switches y Routers

Diagnóstico de fallas básico de Ethernet 10Base-T

- Diagnóstico de fallas de estaciones de trabajo
- Laboratorio de descubrimiento del Network Inspector
- Laboratorio de registro de problemas usando el Network Inspector
- Estadísticas de trama de Network Inspector

Diseño y Documentación

- Diseño y documentación de red básicos
- Proceso de diseño general
- Problemas de diseño de red
- Proceso de diseño de red general
- Documentos de diseño de red

Planificación del cableado estructurado: Especificaciones del centro de cableado

- Descripción general de la selección del centro de cableado
- Tamaño
- Especificaciones ambientales
- Paredes, pisos y techos
- Temperatura y humedad
- Dispositivos de iluminación y tomacorrientes
- Acceso a la habitación y al equipamiento
- Acceso a los cables y mantenimiento

Planificación del cableado estructurado: Identificación de centros de cableado potenciales

- Topología como plano de piso
- Selección de ubicaciones potenciales
- Determinación de la cantidad de centros de cableado
- Práctica de identificación

Planificación del cableado estructurado: Práctica de selección

- Descripción del edificio
- Centro A
- Centro B
- Centro C
- Centro D
- Centro E
- Centro F
- Centro G
- Centro H



Planificación del cableado estructurado: Cableado horizontal y backbone

- Problemas de área de captación
- Ubicación del MDF en un edificio de varios pisos
- Ejemplo de dónde usar múltiples centros de cableado
- Cableado de conexiones para MDF e IDF
- Medios de cableado backbone
- Requisitos TIA/EIA568-A para el cableado backbone
- Distancia máxima para el cableado backbone

Planificación del cableado estructurado: Electricidad y conexión a tierra

- Diferencias entre CA y CC
- Ruido de línea de CA
- Descarga electrostática
- Conexión a tierra de la corriente eléctrica en equipo informático
- Propósito de la conexión a tierra del equipo informático
- Conexiones a tierra de seguridad
- Problemas de conexión a tierra de seguridad

Planificación del cableado estructurado: Cableado y conexión a tierra

- Causas de problemas potenciales de conexión a tierra
- Dispositivos de networking y circuitos peligrosos
- Problemas de cableado de conexión a tierra defectuoso
- Prevención de circuitos potencialmente peligrosos entre edificios
- Cómo el cable de fibra óptica puede evitar choques eléctricos
- Razones para utilizar UTP para el cableado backbone entre edificios

Práctica de diseño No. 1: Plan de cableado para LAN de topología en estrella Ethernet

- Descripción general
- Edificio principal: primer piso
- Edificio principal: segundo piso
- Edificio este: primer piso
- Edificio este: segundo piso
- Edificio oeste: primer piso
- Edificio oeste: segundo piso

Práctica de diseño No. 2: Problemas de conexiones a tierra múltiples

- Descripción general
- Empresa A: Ubicación del MDF
- Empresa A: Medios backbone
- Empresa A: IDF e ICC
- Empresa A: Ubicaciones de HCC
- Empresa A: trazado del tendido del cableado horizontal
- Empresa B: Ubicación del MDF
- Empresa B: Medios backbone
- Empresa B: trazado del tendido del cableado horizontal

Problemas de alimentación de red:

- Problemas de línea de alimentación
- Clasificación de problemas de alimentación
- Modo normal y modo común
- Problemas de línea de alimentación típicos
- Fuentes de sobrevoltaje y picos
- Daños provocados por sobrevoltaje y picos
- Soluciones de problemas de sobrevoltaje y picos
- Soluciones para las bajas de voltaje y los cortes de luz
- Solución para las oscilaciones

Problemas de alimentación de red: Funciones de los supresores de sobrevoltaje y sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)

- Supresores de sobrevoltaje. Ubicaciones de dispositivo de networking
- Supresores de sobrevoltaje para ubicaciones del panel de alimentación
- UPS: para ciertos dispositivos LAN
- UPS: para ciertos problemas eléctricos
- UPS: componentes
- UPS: diferencias en las funciones del UPS
- UPS: descripción y operación

Proyecto de Cableado Estructurado

- Planificación de proyecto
- Procedimientos de seguridad de instalación de red
- Documentación sobre redes
- Equipos de instalación de redes
- Flujo de trabajo



- Programación del flujo de materiales

Instalación de toma y jack RJ-45

- Estándares TIA/EIA-568-aA
- Jack RJ-45
- Dos métodos para el montaje de un jack RJ-45
- Montaje de superficie de un jack RJ-45
- Ventajas del montaje de superficie de un jack RJ-45
- Factores que se deben tener en cuenta antes de realizar el montaje empotrado de un jack RJ-45
- Preparación de una superficie de muro seco (drywall) para montaje empotrado de un jack RJ-45
- Preparación de una superficie de yeso para montaje empotrado de un jack RJ-45
- Preparación de una superficie de madera para montaje empotrado de un jack RJ-45
- Realización del montaje empotrado de un jack en una pared
- Procedimiento para colocar los hilos de cobre dentro de un jack
- Procedimiento para colocar cables por presión dentro de un jack
- Instalación de una toma y un jack RJ-45

Principios básicos de la instalación de cables

- Principios básicos de la instalación de un cable UTP
- Documentación del tendido de cables
- Especificaciones TIA/EIA-606 para la rotulación de cable
- Tipos de etiquetas
- Preparación del cable para el enrutamiento y el rotulado
- Rotulado de extremos del cable

Instalación del tendido de cables estructurados

- Procedimiento más sencillo para el enrutamiento de cable
- Montaje del cable en un conducto para cables
- Tendido de cables a través de un conducto para cables existente
- Precauciones de seguridad personales antes de instalar un cable
- Seguridad del edificio
- Soporte de cableado horizontal
- Colocación de cables en un ático o en una habitación con techo falso
- Pescar cables por encima de una pared
- Pescar cables por debajo de una pared

- Colocación, tendido y montaje de cables
- Tareas de instalación

Conceptos básicos acerca de los centros de cableado y los paneles de conexión

- Centro de cableado
- Razón de ser de los MDF e IDF
- Panel de conexión
- Estructura de un panel de conexión
- Colocación de cables en un panel de conexión
- Herramientas de punción
- Montaje de un panel de conexión

Clases de equipos para analizar los proyectos de cableado estructurado

- Procedimientos para analizar el cable ya instalado
- Prueba de operación de la red
- Equipamiento de análisis del cable
- Pruebas realizadas por analizadores de cable
- Analizadores de cable y mediciones de distancia
- TDR (reflectómetros de dominio de tiempo)
- Mapas del cableado
- Pares divididos
- Atenuación de señal
- Causas de la paradiafonía
- Problema detectado por una prueba de nivel de ruido
- Uso de un analizador de cable para ubicar fuentes de interferencia externa
- Procedimientos de prueba del cable

Enrutamiento y Direccionamiento

- Importancia de una capa de red
- Identificadores
- Segmentación y sistemas autónomos
- Comunicación entre redes separadas
- Dispositivos de red de capa 3

Determinación de ruta

- Determinación de ruta
- Direccionamiento de capa de red



- Capa 3 y movilidad del computador
- Comparación entre direccionamiento plano y jerárquico

Dirección IP dentro del encabezado IP

- Datagramas de capa de red
- Campos de capa de red
- Campos origen y destino del encabezado IP
- Dirección IP como un número binario de 32-bit
- Campos del componente de dirección IP

Clases de dirección IP

- Dirección IP como número decimal
- Repaso de conversión binaria y decimal
- Conversión de direcciones IP decimales a sus equivalentes binarios
- Conversión de direcciones IP binarias a sus equivalentes decimales

Espacio de dirección reservado

- Propósitos de los identificadores de red y de las direcciones de broadcast
- Identificación de red
- Analogía de identificación de red
- Analogía de dirección de broadcast
- Hosts para clases de direcciones IP

Principios básicos de la división en subredes

- Direccionamiento IP clásico
- Subred
- Propósito de las subredes
- Máscara de subred
- Operación booleana: AND, OR y NOT
- Ejecución de la función AND

Creación de una subred

- Intervalo de bits necesarios para la creación de subredes
- Determinación del tamaño de la máscara de subred
- Cálculo de la máscara de subred y la dirección IP
- Cálculo de hosts para la división en subredes
- Operación booleana AND
- Configuración de IP en un diagrama de red

- Esquemas de host/subred
- Direcciones privadas

Capa 3: Protocolos

- Dispositivos de Capa 3
- Routers
- Direcciones de Capa 3
- Números de red únicos
- Interfaz/puerto del Router

Comunicaciones red a red

- Métodos para asignar una dirección IP
- Secuencia de inicialización DHCP
- Componentes IP claves
- Función del protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Operación ARP dentro de una subred

Conceptos avanzados de ARP

- Gateway por defecto
- Problemas con el envío de datos a nodos de diferentes subredes
- Cómo ARP envía datos a las redes remotas
- ARP proxy
- Cuatro diagramas de flujo de Capa 3

Protocolos enrutables

- Protocolos enrutados
- Otros protocolos enrutados
- Protocolos enrutables y no enrutables
- Características de un protocolo enrutable

Protocolos de enrutamiento

- Ejemplos de protocolos de enrutamiento
- Definición del protocolo de enrutamiento
- Secuencia de encapsulamiento de enrutamiento
- Enrutamiento multiprotocolo



Otros servicios de capa de red

- Servicios de red no orientados a conexión
- Servicios de red orientados a conexión
- Comparación de los procesos de red no orientados a conexión y orientados a conexión
- IP y capa de transporte

Tablas ARP

- Dispositivos de internetworking con tablas ARP
- Comparación de las tablas ARP del Router con las tablas ARP de otros dispositivos de networking
- Otras direcciones de tablas de Router
- Peticiones ARP y repuestas ARP
- ARP proxy
- Enrutamiento indirecto

Protocolos de Gateway interior (IGP) y Protocolo de Gateway exterior (EGP)

- Protocolos enrutados y protocolos de enrutamiento
- IGP y EGP
- RIP
- IGRP y EIGRP
- OSPF
- Cómo reconocen los Routers las redes
- Ejemplos de enrutamiento estático
- Ejemplo de enrutamiento dinámico
- Cómo utilizan los Routers el RIP para enrutar datos a través de una red

Software analizador de protocolos

- Uso del software analizador de protocolos para ARP y broadcasts

Capa 4 - Capa de Transporte

- Repaso del capítulo
- Descripción general del capítulo
- Capa de transporte
- Propósito de la capa de transporte
- Protocolos de Capa 4
- Comparación entre TCP e IP

TCP y UDP

- Formato de segmento UDP
- Métodos de conexión TCP
- Números de puerto
- Saludo de tres vías (conexión abierta)

Resumen del capítulo

- Preguntas del capítulo
- Capa 5 - Capa de Sesión
- Repaso del capítulo
- Descripción general del capítulo

Capa de sesión

- Descripción general de la capa de sesión
- Capa de sesión en términos de analogías
- Control de diálogo
- Separación de diálogo
- Protocolos de Capa 5

Capa de Presentación

- Repaso del capítulo
- Descripción general del capítulo
- Capa de presentación
- Funciones y estándares de la capa de presentación
- Formatos de archivos
- Cifrado y compresión de datos

Capa de Aplicación

- Repaso del capítulo
- Descripción general del capítulo

Principios básicos de la capa de aplicación

- Procesos de aplicación
- Aplicaciones de red directas
- Soporte de red indirecto
- Conectarse y desconectarse



Sistema de denominación de dominio

- Problemas al usar direcciones IP
- Servidor de denominación de dominio

Aplicaciones de red

- Aplicaciones de Internet
- Mensaje de correo electrónico
- Función DNS
- Ejemplos de la capa de aplicación
- Telnet
- Protocolo de transferencia de archivos
- Protocolo de transferencia de hipertexto

Protocolos de Enrutamiento de Redes

- El modelo OSI
- Modelo de red dividido en capas
- Funciones de las capas del modelo OSI
- Comunicaciones de par a par
- Los cinco pasos del encapsulamiento de datos

LAN

- Dispositivos y tecnologías LAN
- Estándares de Ethernet e IEEE 802.3
- Acceso múltiple con detección de portadora y detección de colisiones
- Direccionamiento lógico (IP)
- Direccionamiento MAC

Direccionamiento TCP/IP

- Entorno TCP/IP
- Subredes

Capas de host (las 4 capas superiores del modelo OSI)

- Capa de aplicación, de presentación y de sesión
- Capa de transporte
- Funciones de la capa de transporte

WAN y Routers

- Repaso del capítulo

- Descripción general del capítulo

WAN

- WAN y dispositivos
- Estándares WAN
- Tecnologías WAN

WAN y Routers

- Información básica sobre Routers
- Función del Router en una WAN
- Topología de laboratorio del Semestre 2

Interfaz de usuario del Router

- Modos usuario y privilegiado
- Lista de comandos del modo usuario
- Lista de comandos del modo privilegiado
- Uso de las funciones de ayuda del Router
- Uso de los comandos de edición de IOS
- Uso del historial de comandos de IOS
- Uso de la interfaz del Router y de los modos de interfaz
- Práctica de laboratorio: Interfaz de usuario del Router
- Práctica de laboratorio: Modos de la interfaz de usuario del Router

Componentes del Router

- Fuentes de configuración externa del Router
- Componentes internos de la configuración del Router
- RAM para almacenamiento de trabajo en el Router
- Modos del Router

Comandos show del Router

- Examen del estado del Router utilizando los comandos de estado del Router
- Los comandos show running-config y show startup-config
- Comandos show interfaces, show version y show protocols
- Práctica de laboratorio: Comandos show del Router
- Vecinos de red del Router
- Acceso a otros Routers mediante Cisco Discovery Protocol (CDP)
- Mostrar entradas de los vecinos CDP
- Ejemplo de configuración CDP



- Mostrar entradas CDP para un dispositivo y vecinos CDP
- Práctica de laboratorio: Vecinos CDP

Pruebas básicas de networking

- Procesos de prueba que utilizan el modelo OSI
- Prueba de la capa de aplicación mediante telnet
- Prueba de la capa de red mediante el comando ping
- Prueba de la capa de red con el comando trace
- Prueba de la capa de red con el comando show ip route
- Uso del comando show interfaces serial para probar las capas física y de enlace de datos
- Los comandos show interfaces y clear counters
- Verificación del tráfico de tiempo real con debug

Secuencia de inicio del Router y modo de configuración inicial

- Rutina de inicio del Router
- Secuencia de inicio del Router
- Comandos relacionados con el inicio del Router

Diálogo de configuración del sistema 5.2.1. Uso del comando setup

- Configuración de parámetros globales
- Configuración de parámetros de interfaz
- Revisión y uso del guión de configuración

Archivos de configuración del Router

- Información de los archivos de configuración del Router
- Trabajo con archivos de configuración de la versión 11.x
- Trabajo con archivos de configuración de versiones anteriores a 11.0
- Uso de los comandos copy running-config tftp y copy tftp running-config
- Descripción del uso de la NVRAM con la versión 11.x.
- Uso de la NVRAM con una versión del software IOS anterior a 11.0

Modos de configuración del Router

- Uso de los modos de configuración del Router
- Modo de configuración global
- Configuración de los protocolos de enrutamiento
- Comandos de configuración de la interfaz
- Configuración de una interfaz específica

Métodos de configuración

- Métodos de configuración de la Versión 11.x
- Métodos de configuración de las versiones anteriores a 11.0
- Métodos de configuración de contraseña
- Configuración de identificación del Router

Prácticas de laboratorio (desafíos)

- Prácticas de laboratorio de configuración
- Cisco Configmaker
- Configuración del Router desde un navegador de Web

Aspectos generales de las versiones del software Cisco IOS

- Ubicación del software Cisco IOS
- Valores del registro de configuración
- El comando show version

Opciones bootstrap del software

- Comandos de arranque del sistema
- Preparación para el uso de TFTP
- El comando show flash

Denominación y copia de respaldo de la imagen del software IOS

- Convenciones de denominación del software Cisco IOS
- El comando copy flash tftp
- El comando copy tftp flash
- Carga de una copia de respaldo de la imagen del software

Configuración de un Router desde la interfaz de línea de comando después de que se ha borrado la configuración inicial

- Proceso de configuración del Router
- Procedimiento de recuperación de contraseña del Router para los Routers de las series 2600 y 2620

Conjunto de Protocolos TCP/IP

- Protocolos TCP/IP de Internet y el modelo OSI
- Pila del protocolo TCP/IP y la capa de aplicación
- Pila del protocolo TCP/IP y la capa de transporte
- Formato de segmentos TCP y UDP



- Números de puerto TCP y UDP
- Saludo de tres vías/conexión abierta de TCP
- Acuse de recibo simple y ventanas de TCP

Conceptos de la Capa 3

- TCP/IP y la capa Internet
- Diagramación del datagrama IP
- Protocolo de Mensajes de Control en Internet (ICMP)
- Funcionamiento de ARP

Direccionamiento IP y división en subredes

- Propósito de las direcciones IP
- Rol de la dirección de host en una red enrutada
- Rol de las direcciones de broadcast en una red enrutada
- Asignación de la interfaz del Router y de las direcciones IP de red

Rol del DNS en las configuraciones del Router

- El comando ip address
- El comando ip host
- Descripción del comando ip name-server
- Habilitación e inhabilitación de DNS en un Router
- El comando show hosts

Verificación de la configuración de dirección

- Comandos de verificación
- Comandos telnet y ping
- El comando trace

Enrutamiento

- Conceptos básicos sobre enrutamiento
- Determinación de ruta
- Enrutamiento de paquetes del origen al destino por parte de los Routers
- Direccionamiento de red y de host
- Selección de ruta y conmutación de paquetes
- Protocolo enrutado versus protocolo de enrutamiento
- Operaciones de protocolo de capa de red
- Enrutamiento multiprotocolo

Por qué son necesarios los protocolos de enrutamiento

- Rutas estáticas versus rutas dinámicas
- Por qué usar una ruta estática
- Uso de una ruta por defecto
- Por qué es necesario el enrutamiento dinámico
- Operaciones de enrutamiento dinámico
- Determinación de las distancias de las rutas en la red a través de diversas métricas
- Tres clases de protocolos de enrutamiento
- Tiempo de convergencia

Enrutamiento vector-distancia

- Principios básicos del enrutamiento vector-distancia
- Intercambio de tablas de enrutamiento por parte de los protocolos vector-distancia
- Propagación de los cambios de topología a través de la red de Routers
- El problema de los loops de enrutamiento
- El problema de la cuenta al infinito
- Definición de un máximo
- Split horizon (horizonte dividido)
- Temporizadores de espera

Enrutamiento estado de enlace

- Aspectos básicos del enrutamiento estado de enlace
- Intercambio de tablas de enrutamiento por parte de los protocolos estado de enlace
- Propagación de los cambios de topología a través de la red de Routers
- Dos motivos de preocupación asociados con el estado de enlace
- Publicaciones de estado de enlace no sincronizadas (LSA) que llevan a decisiones de ruta incoherentes entre los Routers

Contexto de los distintos protocolos de enrutamiento

- Comparación entre los protocolos de enrutamiento vector-distancia y estado de enlace
- Protocolos de enrutamiento híbrido
- Enrutamiento LAN a LAN
- Enrutamiento LAN a WAN
- Selección de ruta y conmutación para múltiples protocolos y medios



Protocolos de Enrutamiento

- Configuración inicial del Router
- Modo de configuración inicial
- Tabla de enrutamiento IP inicial
- Cómo el Router conoce los destinos
- El comando ip route
- Uso del comando ip route
- El comando ip default-network
- Uso del comando ip default-network

Protocolos de enrutamiento interior y exterior

- Sistema autónomo
- Protocolos de enrutamiento interior versus protocolos de enrutamiento exterior
- Protocolos de enrutamiento interior IP
- Tareas de configuración del enrutamiento IP
- Uso de los comandos Router y network

RIP

- Elementos claves de RIP
- Uso de los comandos Router rip y network para habilitar RIP
- Habilitación de RIP en una red con direcciones IP
- Monitoreo del flujo de paquete IP mediante el comando show ip protocol
- El comando show ip route

IGRP

- Características claves de IGRP
- Uso de los comandos Router igrp y network para habilitar IGRP
- Habilitación de IGRP en una red con direcciones IP
- Monitoreo del flujo de paquete IP mediante el comando show ip protocol
- El comando show ip interfaces
- El comando show ip route
- El comando debug ip rip

Prácticas de laboratorio (desafíos)

- Desafío de convergencia de rip
- Práctica de configuración de loops de enrutamiento
- Cómo evitar loops de enrutamiento

Diagnóstico de fallas de la red de 5 Routers

- Configuración estándar
- Descripción de errores típicos de Capa 1
- Errores típicos de la capa 2
- Errores típicos de la capa 3
- Estrategias de diagnóstico de fallas de la red
- Práctica de laboratorio de diagnóstico de fallas en una red de 5 Routers

El Modelo de Referencia OSI y el Enrutamiento

- El modelo de referencia OSI y los problemas que soluciona
- El modelo de red dividido en capas: Modelo de referencia OSI
- Las capas del modelo OSI
- Comunicación de par a par
- Encapsulamiento

La capa física del modelo de referencia OSI

- Tres categorías de Ethernet
- Tres variedades de Ethernet 10 Mbps

La capa de enlace de datos del modelo de referencia OSI

- Analogía de las cerraduras para las NIC
- Transporte de datos a través del enlace físico que conecta los hosts, Routers y otros dispositivos

Funciones de la capa de red

- Protocolos de Capa 3 de la pila TCP/IP
- Direcciones de red y subred en IP
- Determinación de ruta en el contexto de paquetes y Routers

Enrutamiento y las distintas clases de protocolo de enrutamiento

- El enrutamiento en un entorno mixto de medios LAN
- Dos operaciones básicas que ejecuta un Router
- Rutas estáticas y dinámicas
- Ruta por defecto
- Protocolos enrutados y de enrutamiento
- Información utilizada por los Routers para ejecutar sus funciones básicas
- Protocolos de enrutamiento IP
- Convergencia de red



- Enrutamiento por vector distancia
- Enrutamiento de estado de enlace
- Enrutamiento por vector distancia y estado de enlace
- Habilitación de un proceso de enrutamiento IP
- Configuración de RIP

La capa de transporte del modelo de referencia OSI

- Transporte “confiable”
- Segmentación de la Capa 4
- Saludo de tres vías
- Por qué se utiliza un búfer en la comunicación de datos
- Ventanas
- Confiabilidad con acuses de recibo

Diversos problemas de las comunicaciones LAN

- Factores que afectan el rendimiento de la red
- Elementos de las redes Ethernet/802.3
- Ethernet half-duplex
- Congestión de red
- Latencia de red
- Tiempo de transmisión de Ethernet 10BASE-T
- Ventajas del uso de repetidores

Transmisión full duplex, estándar Fast Ethernet y segmentación LAN

- Ethernet de dúplex completo
- Segmentación de LAN
- Segmentación LAN con puentes
- Las ventajas y desventajas de la segmentación LAN con Routers
- Las ventajas y desventajas de la segmentación LAN con Switches

Conmutación y VLAN

- Dos operaciones básicas de un Switch
- Latencia del Switch Ethernet
- Conmutación de Capa 2 y Capa 3
- Microsegmentación
- Cómo conoce un Switch las direcciones
- Ventajas de la conmutación LAN
- Conmutación simétrica y asimétrica

- Buffering de memoria
- Dos métodos de conmutación
- Configuración de una VLAN

Protocolo Spanning Tree

- Descripción general del protocolo Spanning Tree
- Los cinco estados del protocolo Spanning Tree

Las VLAN

- Configuraciones LAN compartidas existentes
- Segmentación con arquitecturas de conmutación
- Agrupación de usuarios geográficamente separados en topologías virtuales de toda la red
- Diferencias entre las LAN conmutadas tradicionales y las VLAN
- Transporte de las VLAN a través de backbones
- El rol de los Routers en las VLAN
- Uso de tramas en las VLAN

Implementación de VLAN

- Relación entre puertos, VLAN y broadcasts
- Cómo las VLAN de puerto central facilitan el trabajo del administrador
- VLAN estáticas
- VLAN dinámicas

Ventajas de las VLAN

- Cómo las VLAN facilitan los agregados, desplazamientos y cambios
- Cómo las VLAN ayudan a controlar la actividad de broadcast
- Cómo las VLAN pueden mejorar la seguridad de red
- Cómo las VLAN pueden ahorrar dinero

Diseño LAN

- Objetivos y componentes de diseño LAN
- Objetivos del diseño LAN
- Componentes fundamentales del diseño LAN
- Función y ubicación de los servidores al diseñar una red
- Redes internas
- Por qué la contención resulta un problema con Ethernet
- Relación de los dominios de broadcast con la segmentación



- Diferencia entre dominios de ancho de banda y dominios de broadcast

Metodología del diseño de red

- Reunión y análisis de requisitos
- Factores que afectan la disponibilidad de la red
- Topologías físicas utilizadas en networking

El diseño de Capa 1

- Diseño de la topología de la capa 1 método de señalización, tipo de medio y longitud máxima
- Diagramación de un tendido de cableado Ethernet basado en estándares desde la estación de trabajo hasta el HCC, incluyendo distancias
- HCC, VCC, MDF, IDF y POP
- Ethernet 10BASE-T y 100BASE-TX
- Elementos de un diagrama de topología lógica

El diseño de Capa 2

- Los dispositivos comunes de la Capa 2 y su impacto en los dominios de red
- Conmutación asimétrica
- Efecto de la microsegmentación sobre una red
- Determinación de la cantidad de tendidos de cables y derivaciones
- Determinación del tamaño de los dominios de colisión en redes con hubs y conmutadas
- Diagramación de la ubicación de un hub en una topología en estrella extendida basada en estándares
- Migración de una red desde 10 Mbps a 100 Mbps

El diseño de Capa 3

- Uso de los Routers como la base para el diseño de red de la capa 3
- Creación de dominios de broadcast más pequeños utilizando las VLAN
- Explicación de la forma en que un Router proporciona estructura a una red
- Por qué es necesario incorporar Routers a las LAN escalables, de gran tamaño
- Diagramación de una LAN basada en los estándares que usa Routers
- Asignaciones de red física y lógica

Conceptos básicos de la capa de red

- Significado de la determinación de ruta
- Determinación de ruta
- Operación de las tablas de enrutamiento

- Métricas
- Decisiones de envío del Router

Protocolos enrutados y de enrutamiento

- Protocolos de enrutamiento
- Enrutamiento multiprotocolo

Protocolos de enrutamiento IP

- Diferencias entre protocolos de enrutamiento
- Objetivos de los protocolos de enrutamiento
- Loops de enrutamiento
- Enrutamiento estáticas y dinámicas
- Clasificaciones de los protocolos de enrutamiento
- Configuración del enrutamiento IP: Selección de un protocolo de enrutamiento.

Operación del IGRP

- Métricas de IGRP
- Rutas interiores, de sistema y exteriores.
- Escriba una secuencia de comandos correcta para habilitar IGRP en un Router
- Tres características de IGRP que mejoran su estabilidad
- Métricas y actualizaciones de enrutamiento de IGRP
- Número máximo de saltos de IGRP

Listas de control de acceso (ACL)

- Qué son las ACL
- Razones para el uso de ACL
- Prueba de paquetes con ACL
- Funcionamiento de las ACL
- Diagrama de flujo del proceso de comparación de las ACL

Tareas de configuración de las ACL

- Creación de ACL
- Propósito y función de los bits de la máscara wildcard
- Comando any
- Comando host



ACL estándar

- Qué son las ACL estándar
- Escribir un comando de ACL estándar válido utilizando todos los parámetros disponibles
- Cómo se verifican las listas de acceso
- Escribir una ACL estándar para permitir el tráfico desde una red origen
- Escribir una ACL estándar para denegar un host específico
- Escribir una ACL estándar para denegar una subred específica

ACL extendidas

- Qué son las ACL extendidas
- Parámetros de las ACL extendidas
- Números de puerto UDP y TCP
- Escribir una ACL para denegar FTP en una interfaz Ethernet
- Escribir una ACL que deniegue Telnet desde un puerto Ethernet y permita todo el tráfico restante

Configuración de las ACL nombradas

- Comando deny
- Comando permit

Uso de las ACL con protocolos

- Protocolos para los cuales se pueden crear las ACL
- Ubicación de las ACL
- Regla: "Se colocan las ACL extendidas lo más cerca posible del origen del tráfico denegado"
- Arquitectura de firewall para protección contra los intrusos

Verificación de las ACL

- Verificación de las ACL e interpretación del resultado

Routers de Cisco en redes Netware

- El conjunto de protocolos Novell IPX
- Características de IPX
- Direccionamiento IPX

Encapsulamiento Novell

- Términos de encapsulamiento de Ethernet de Netware
- Nombres de encapsulamiento IOS para Ethernet, FDDI y Token Ring

- El formato de paquete IPX

Enrutamiento de Novell

- RIP de Novell
- Protocolo de publicación de servicio
- Obtener protocolo de servidor más cercano

Configuración de Novell IPX

- Tareas de configuración Novell IPX
- Escribir una secuencia de comando IOS válida para asignar números de red IPX a las interfaces
- Escribir comandos IOS válidos para el control y la resolución de problemas de IPX

Control y administración de una red IPX

- Escribir comandos IOS válidos para controlar el estado de una interfaz IPX
- Escribir una secuencia de comandos IOS válida para controlar las tablas de enrutamiento IPX
- Escribir una secuencia de comandos IOS válida para el control de los servidores Novell IPX.
- Escribir un comando IOS válido para controlar el tráfico IPX y describir algunas de las opciones de campo para ese comando
- Escribir un comando IOS válido para la resolución de problemas del enrutamiento IPX
- Escribir un comando IOS válido para la resolución de problemas de IPX SAP
- Uso del comando ping IPX privilegiado
- Uso del comando ping IPX del usuario

Documentación de red

- Diagramas de planes de distribución
- Disposiciones de los MDF e IDF
- Detalles de la configuración de servidores y estaciones de trabajo
- Listados de software
- Registros de mantenimiento
- Medidas de seguridad
- Políticas de usuario

Seguridad de red

- Acceso de red
- Recuperación de datos



- Operaciones de copia de respaldo
- Técnicas de redundancia

Factores ambientales

- Estática, polvo, suciedad y calor
- Acondicionamiento de la alimentación
- Interferencia electromagnética e interferencia de la radiofrecuencia
- Virus del software

Rendimiento de la red

- Nivel básico, actualizaciones y verificación de cambios de la red

Administración del servidor

- Par a par
- Cliente-servidor
- Control de la red

Resolución de problemas de la red 8.6.1 Método científico

- Análisis de la resolución de problemas de la red

Conmutación LAN

- Congestión y ancho de banda
- ¿Por qué segmentar las LAN?
- Segmentación con Switches LAN
- Descripción general de la conmutación LAN
- Cómo conoce un Switch LAN las direcciones
- Conmutación simétrica
- Conmutación asimétrica
- Dos métodos de conmutación

LAN virtuales

- Introducción a las VLAN
- Filtrado de trama
- Etiquetado de tramas
- Las VLAN establecen dominios de broadcast
- LAN virtuales de puerto central
- VLAN estáticas
- VLAN dinámicas

Diseño LAN

- Objetivos del diseño LAN
- Metodología de diseño
- ¿Cuál es el problema que intenta resolver?
- Desarrollo de una topología LAN
- Desarrollo de topología LAN de Capa 1
- Topología en estrella extendida
- Desarrollo de topología LAN de Capa 2
- Conmutación a nivel de Capa 2
- Router de Capa 3 para segmentación
- Ubicación del servidor

Protocolos de enrutamiento

- Operaciones de enrutamiento dinámico
- Representación de la distancia con métricas
- Clases de protocolos de enrutamiento
- Un tema: Tiempo de convergencia
- Concepto de vector-distancia

Protocolos de enrutamiento interior o exterior

- Protocolos de enrutamiento interior IP
- Descripción general de IGRP
- Configuración de IGRP
- Ejemplo de configuración de IGRP

Descripción general de las listas de acceso

- ¿Qué son las listas de acceso?
- Funcionamiento de las listas de acceso
- Una lista de pruebas: denegar o permitir
- Cómo identificar las listas de acceso
- Prueba de paquetes con listas de acceso
- Uso de los bits de máscara wildcard
- Uso del wildcard any
- Uso del wildcard host
- Ubicación de las listas de acceso IP



Descripción general del enrutamiento IPX

- Routers Cisco en redes NetWare
- Conjunto de protocolo NetWare de Novell
- Direccionamiento IPX de Novell
- Nombres de encapsulamiento de Cisco
- Novell usa RIP para el enrutamiento
- Publicaciones del servicio SAP
- Protocolo GNS (Obtener servidor más cercano)
- Tareas de configuración IPX de Novell
- Verificación de la operación IPX

Tecnología WAN

- Servicios WAN
- Switch CO y red de larga distancia
- Circuitos virtuales WAN
- Tipos de línea WAN

Dispositivos WAN

- Dispositivos WAN fundamentales
- Routers y Switches WAN
- Descripción de los módems en una WAN
- Las CSU/DSU en una WAN
- Adaptadores de terminal RDSI en una WAN

Relación entre las WAN y el modelo OSI

- Organizaciones que se ocupan de los estándares de WAN
- Estándares de la capa física de las WAN
- Nombre y describa brevemente seis encapsulamientos de enlace de datos de la WAN

Formatos de encapsulamiento WAN

- Campos de trama de línea serial
- PPP
- HDLC

Opciones de enlace WAN

- Dos opciones básicas de enlace WAN
- Líneas dedicadas
- Líneas arrendadas
- Conexiones conmutadas por paquetes
- Frame relay
- Conexiones conmutadas por circuito
- DDR
- Descripción de RDSI

Diseño WAN

- Comunicaciones en las WAN
- Requisitos de diseño WAN
- Aspectos de la integración LAN/WAN

Primeros pasos en el diseño WAN

- Objetivos del diseño WAN
- Fase de reunión de requisitos del diseño WAN
- Análisis de los requisitos
- Prueba de sensibilidad de la WAN

Identificación y selección de las capacidades de networking

- Uso del modelo OSI en el diseño WAN
- Modelo jerárquico de diseño WAN
- Tres capas de diseño jerárquico WAN
- Descripción de los componentes del modelo de diseño de tres capas
- Funciones de la capa núcleo
- Funciones de la capa de distribución
- Funciones de la capa de acceso
- Diseños de red de una capa
- Diseños de red de dos capas
- Ventajas de los diseños jerárquicos WAN
- Ubicación de los servidores en las WAN
- Alternativas a los enlaces WAN dedicados

PPP La necesidad de contar con PPP

- Componentes de PPP
- Funciones de capa PPP



- Los seis campos de una trama PPP

Establecimiento de sesiones PPP

- Las cuatro fases a través de las cuales PPP establece una conexión punto a punto
- Fase 1: establecimiento del enlace y negociación de la configuración
- Fase 2: Determinación de la calidad del enlace
- Fase 3: Negociación de la configuración del protocolo de la capa de red
- Descripción de la fase 4: Terminación del enlace

Autenticación de PPP

- PAP
- CHAP
- Escritura de los comandos de IOS para configurar la autenticación de PPP
- Escritura de los comandos de IOS para configurar la autenticación CHAP

RDSI

- ¿Qué es RDSI?
- Componentes básicos de RDSI
- Puntos de referencia de RDSI
- Switches RDSI y SPID
- Diferenciación entre los protocolos E, I y Q RDSI

Relación entre RDSI y el modelo de referencia OSI

- Estándares UIT-T de las tres primeras capas de RDSI
- Capa física de RDSI
- Capa de enlace de datos de RDSI
- La capa de red de RDSI
- Encapsulamiento RDSI

Usos de RDSI

- Tres usos de RDSI
- Nodos remotos de RDSI
- Conectividad SOHO de RDSI

Servicios RDSI: BRI y PRI

- BRI RDSI y PRI RDSI
- Establecimiento de la conectividad de BRI

Tareas de configuración de RDSI

- Tareas de configuración de los parámetros de interfaz y globales RDSI
- Comandos de IOS para definir el tipo de Switch RDSI
- Comandos de IOS correspondientes a los SPID
- Comandos de IOS para una configuración de BRI RDSI completa
- Descripción de la confirmación de las operaciones de BRI
- Enrutamiento por llamada telefónica bajo demanda
- Consideraciones acerca de DDR
- Comandos de IOS correspondientes a la verificación de la operación DDR
- Comandos de IOS correspondientes al diagnóstico de fallas de la operación DDR

Frame Relay

- Tecnología Frame Relay
- ¿Qué es Frame Relay?
- Velocidad de acceso local, DLCI, LMI, CIR, ráfaga suscrita, ráfaga excesiva, FECN, BECN y DE
- Operación de Frame Relay
- DLCI de Frame Relay
- Campos del formato de trama Frame Relay
- Direccionamiento Frame Relay

LMI: Implementación de Frame Relay por Cisco

- Operación de LMI
- Los campos del formato de trama LMI
- Características de LMI
- Direccionamiento global
- Multicast y ARP inverso
- Asignación Frame Relay
- Tablas de conmutación Frame Relay

Subinterfases Frame Relay

- ¿Qué son las subinterfases Frame Relay?
- Entornos de enrutamiento de split horizon (horizonte dividido)
- Resolución de aspectos de alcance punto a punto y multipunto.



Configuración básica de Frame Relay

- Secuencia de comandos de IOS para configurar completamente Frame Relay.
- Comandos para verificar la operación de Frame Relay
- Pasos para confirmar que la línea Frame Relay está activada
- Pasos para confirmar las asignaciones de Frame Relay
- Pasos para confirmar la conectividad con el Router de sitio central
- Pasos para configurar la interfaz serial para una conexión Frame Relay
- Pasos para la verificación de una configuración Frame Relay
- Pasos para configurar las subinterfases Frame Relay
- Comandos Frame Relay opcionales

El aspecto administrativo de la gestión de red

- ¿Qué aspecto tiene una red?
- Comprensión y establecimiento de las fronteras de la red
- Costos de una red
- Documentación de errores

Monitoreo de la red

- ¿Por qué es necesario monitorear una red?
- Monitoreo de las conexiones
- Monitoreo del tráfico
- Protocolo simple de administración de red
- Monitoreo remoto (RMON)

Diagnóstico de fallas de las redes

- Solución de problemas
- Métodos de diagnóstico de fallas
- Herramientas de software

Preparación para el Examen CCNA 640-802

Proyecto fin de Máster

Para la obtención final del Título Profesional Acreditativo, es imprescindible, además de presentar y realizar los distintos trabajos obligatorios de cada uno de los módulos, que el alumno entregue un Proyecto Final cuyas características y extensión conocerás durante el desarrollo del mismo. La realización de este Proyecto Final tendrá lugar a partir de la conclusión de las clases presenciales, tiempo durante el cual se podrá seguir disfrutando de los recursos humanos y técnicos de **CICE** de forma ilimitada y gratuita.

Los alumnos que cursen satisfactoriamente sus Estudios y superen con éxito las pertinentes pruebas de evaluación, recibirán el correspondiente Título Profesional Acreditativo de **CICE** y de las Compañías que Homologan nuestros Estudios*, máximo reconocimiento en el mundo empresarial de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

Las Certificaciones Oficiales suponen un elemento diferenciador para el candidato a un puesto de trabajo que avalan su nivel técnico y complementan su experiencia profesional.

Consigue la Certificación Oficial de las Compañías propietarias de la Tecnología involucrada en este Programa de Estudios. Una Prestigiosa Titulación, Homologada por las Compañías Líderes del Mercado Tecnológico, que te abre las puertas del mundo laboral.

Pon el Máster Profesional CCNA de Redes CISCO en tu Currículum Profesional

* La Formación Técnica Oficial que imparte **CICE** está Homologada por las Compañías líderes de cada Sector Tecnológico, pero no conduce a la obtención de un título con valor oficial del MEC, si bien podría llegar a formar parte del Catálogo de Cualificaciones Profesionales que actualmente desarrolla el Instituto Nacional de las Cualificaciones, INCUAL, adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia.



Horarios y Precios

HORARIO	FECHA INICIO	HORAS Y MESES	COSTE MENSUAL
10:00 A 12:00 L - M - X - J			
10:00 A 14:00 L - M - X - J			
10:00 A 12:00 L - M o X - J			
12:00 A 14:00 L - X o M - J			
16:00 A 18:00 L - M - X - J			
16:00 A 18:00 L - X o M - J			
16:00 A 20:00 L - M - X - J			
18:00 A 20:00 L - M o X - J			
18:00 A 20:00 L - X - M - J			
18:00 A 22:00 L - M - X - J			
20:00 A 22:00 L - M - X - J			
20:00 A 22:00 L - X o M - J			
17:00 A 21:00 Viernes			
17:00 A 21:00 Viernes 10:00 A 14:00 Sábados			
10:00 A 14:00 Sábados			



DADA LA PROGRESIVA DESAPARICIÓN
DE PLAZAS Y HORARIOS DISPONIBLES,
CONSULTE TELEFÓNICAMENTE LAS OPCIONES
DISPONIBLES EN ESTE INSTANTE

(+34) 91 435 58 43

SI LO PREFIERE, ENVÍE UN COREO ELECTRÓNICO
SOLICITANDO INFORMACIÓN ADICIONAL A:

info@cice.es

IF YOU NED MORE INFORMATION, MAIL US TO:

info@cice.es

Para formalizar tu inscripción, debes cumplimentar los impresos proporcionados por la Secretaría del Centro, presentar la documentación requerida (D.N.I. o documento alternativo de identificación personal, clásico de alumnos sin nacionalidad española) y abonar los derechos de matrícula del programa que vas a realizar.

Proceso de Matriculación

Abonar los derechos de matrícula. El plazo estará abierto todo el año hasta la fecha de comienzo, a finales de Marzo u Octubre del año en curso, o en su defecto, para ambas Convocatorias, hasta la fecha en la que no queden plazas disponibles en el Programa y Horario que te interese.

Si eres un alumno extranjero, la formalización del pago de matrícula da derecho al envío por parte de **CICE** de las pertinentes cartas de admisión y matriculación que deberán ser presentadas ante la Embajada de España en el país de origen para obtener el visado de estudios. Ten en cuenta que este proceso requiere, según el país de procedencia, un plazo aproximado de dos meses por lo que es necesario comenzar cuanto antes para poder tener resuelta la tramitación antes del comienzo de su Programa de Estudios.

El pago se puede realizar mediante transferencia bancaria, tarjeta de crédito, cheque o en efectivo (en los tres últimos casos el interesado deberá personarse físicamente en nuestras instalaciones).

Si deseas realizar el pago por transferencia, hazlo a la siguiente cuenta bancaria, y envíanos por fax (+34 91 576 36 50) tanto el justificante de tu banco como el documento de pedido y reserva debidamente cumplimentado del programa solicitado, que puedes descargar de nuestra web. En este caso, te será confirmada tu plaza por la Secretaría del Centro vía correo electrónico tras recibir los documentos anteriormente mencionados.

Transferencias Bancarias

Información para Realizar Transferencias desde España

- “BSCH”
- Nombre o Razón Social del Beneficiario: CICE, S.A.
- Número de Cuenta: 0049 5141 78 2710052861
- Dirección de la Sucursal: Hermosilla, 101 - 28006 Madrid
- La opción de repercusión de las comisiones y gastos corren por cuenta del ordenante, opción OUR



Información para Realizar Transferencias desde el extranjero

- “BSCH”
- Nombre o Razón Social del Beneficiario: CICE, S.A.
- Número de Cuenta: 0049 5141 78 2710052861
- Dirección de la Sucursal: Hermosilla, 101 - 28006 Madrid
- Código Swift (BIC) de la entidad/sucursal: BSCHEMM
- Código Internacional de la Cuenta Bancaria (IBAN) completo: ES5500495141782710052861
- La opción de repercusión de las comisiones y gastos corren por cuenta del ordenante, opción OUR

Formas de Pago

1. Mensual. Domiciliar el pago mensual a través de tu entidad bancaria habitual. Recoge en la Secretaría del Centro el formulario de domiciliación bancaria.
2. Al contado antes de comenzar. Se aplicará un 7% de descuento sobre el total del programa elegido menos el importe de la matrícula. El pago debe hacerse antes de la fecha de comienzo.
3. Financiado por entidades de crédito. Esta opción la puedes contratar con tu entidad bancaria habitual, o en cualquier caso con la que aplique un menor interés bancario. Se financiará el total del programa elegido menos el importe de la matrícula. Con independencia del Banco o Caja elegida, **CICE** aplicará un 7% de descuento del importe total de las mensualidades, lo que te permite compensar total o parcialmente los intereses bancarios de tu crédito. Solicita más información en la Secretaría de la escuela.

Nota:

Si se elige el formato de pago mensual, ya sea en efectivo, con tarjeta de crédito, cheque o domiciliado a través de tu banco, en tantos meses como dure el programa lectivo, se abonará como muy tarde la víspera del día de comienzo, la parte proporcional del mes en curso. Es decir, si el coste mensual de un programa es de 300 Euros y comienza el día 15 de Octubre, el 14 de Octubre se deberá tener abonados los 150 Euros correspondientes a la parte proporcional del mes de octubre. El pago de los recibos mensuales se realiza inexcusablemente entre los días 1 y 10 de cada mes. Asimismo, los procesos de financiación bancaria, deben estar resueltos el día que comience tu programa de estudios en **CICE**.

Cancelaciones de Matrícula

1. Las cancelaciones deben comunicarse por escrito al Departamento de Secretaría y Admisiones, al menos una semana antes de su comienzo. Es decir, una vez pagada la matrícula del programa de tu interés, y siempre que se nos comunique con al menos una semana de antelación a la fecha de comienzo, el alumno podrá anular su matrícula y el Centro devolverá dicho importe. Por debajo de este periodo el alumno tendrá derecho a utilizar dicho importe para el pago de programas formativos en el plazo de 6 meses o traspasarlo a otra persona.

2. En el caso de que por cualquier circunstancia **CICE** estuviera obligada a cancelar un programa inicialmente previsto, se devolvería la totalidad del dinero recibido a cada alumno/a matriculado/a.

Alojamiento y Residencia en Madrid

Para obtener información sobre alojamiento en Madrid visita la sección de nuestra página web o solicitar más información en la secretaría de la escuela.

Total de Horas Lectivas

Nuestros programas formativos tienen una duración en horas concreta. Estas horas son las que fijan la fecha de finalización. En este sentido, **CICE** fija la fecha de comienzo pero no la de terminación. La fecha de terminación la fija el cumplimiento estricto de dichas horas, siendo totalmente recuperadas “horas perdidas” por periodos vacacionales (**CICE** interrumpe los programas lectivos durante el mes de agosto por vacaciones), festivos o posible causa de fuerza mayor como enfermedad del docente.

Como ejemplo planteamos las condiciones habituales del Máster Profesional en Animación 3D y Postproducción Digital (MAD). Este Programa tiene una duración de 352 horas, que a razón de 8 horas semanales, se traduce en 11 meses lectivos. A partir de la fecha de inicio, si el pago es mensual y el día de comienzo no coincide con el primer día laborable del mes en curso, se abonará una fracción de la mensualidad proporcional a lo que reste de mes, a continuación 10 mensualidades completas, y la última será proporcional a lo no pagado en la primera para cerrar 11 completas.

Es habitual, fruto de pequeñas interrupciones tales como festivos o enfermedad puntual del docente, que próximos a la conclusión del Programa tengamos que recuperar ciertas horas para cumplir con las determinadas inicialmente. En cualquier caso, la fecha de conclusión de un Programa de Estudios en **CICE**, marca el cumplimiento estricto de las horas contratadas. Es decir, pagas X dinero por Y horas lectivas, independientemente de que asistas más meses de los que pagas, producto de tener que recuperar “días perdidos”.

Petición de Certificados de Estudios

Se podrá solicitar un Certificado de Estudios y Matriculación así como Cartas de Admisión del Programa que vas a realizar, después de abonar el importe de la matrícula correspondiente a la especialidad elegida. Esta solicitud suele ser imprescindible para la obtención de becas así como para tramitar visados de estudios en España.



Información de contacto

La mayor garantía en lo que respecta a la calidad en la impartición de este Programa de Estudios se deriva de nuestra acreditación como Centro de Formación Oficial de CISCO, LPI, Microsoft, Adobe, Trend Micro, Finjan, Lectra, etc. No obstante, es muy recomendable que acudas a nuestras sesiones informativas para conocer al profesorado personalmente y visitar la Escuela. Consulta las fechas de estas sesiones en www.cice.es

Para obtener más Información de este Máster, utiliza una de estas vías:

1. Información Presencial en nuestras instalaciones: Calle Povedilla 4, Metro O'Donnell. De 10 a 14 y de 16 a 21 horas de lunes a viernes y de 10:00 a 14:00 los sábados.
2. Telefónicamente entre las 10 y las 14 o de 16 a 21 horas de lunes a viernes y de 10:00 a 14:00 los sábados. (91 435 58 43)
3. Vía email. Envía tu petición de información a: info@cice.es



Para obtener más Información Técnica de este Máster, utiliza una de estas vías:

1. Acude a las Sesiones Informativas de nuestros/as Instructores/as. Consulta las fechas de estas sesiones en www.cice.es
2. Solicita una cita personal con el profesorado. Envía un mail a info@cice.es indicando tu disponibilidad.

No dudes en dirigirte a nosotros a través del teléfono 91 435 58 43 para ampliar cualquier información o hacer las sugerencias que estimes precisas.

Te invitamos a que visites nuestra página www.cice.es en la que podrás ampliar información sobre éste y otros programas.

Nuestro más sincero agradecimiento por la confianza que nos demuestras.

Marco Antonio Fernández Doldán
Director de Formación de **CICE**
Ingeniero Industrial del ICAI/PDD IESE

CONSIGUE LA CERTIFICACIÓN OFICIAL DE LAS COMPAÑÍAS PROPIETARIAS DE LA TECNOLOGÍA INVOLUCRADA EN ESTE PROGRAMA DE ESTUDIOS. UNA PRESTIGIOSA TITULACIÓN, QUE TE ABRE LAS PUERTAS DEL MUNDO LABORAL



Escuela Profesional de Nuevas Tecnologías

Información e inscripciones

C/Povedilla, 4 • 28009 Madrid

T. 91 435 58 43 • F. 91 576 36 50

info@cice.es www.cice.es

