

IT Essentials 6.0

Alcance y secuencia

Última actualización julio 22, 2016

Público al que está destinado

El currículo del curso IT Essentials de Cisco® está diseñado para estudiantes de Cisco Networking Academy® en los últimos años de la escuelas secundaria o en escuelas técnicas, institutos de enseñanza superior o universidades que desean seguir carreras relacionadas con TI y aprender cómo funcionan las computadoras, cómo armarlas y cómo resolver problemas de hardware y software.

Requisitos previos

No hay requisitos previos para este curso.

Certificaciones a las que se aspira

El currículo de IT Essentials (ITE) 6.0 ayuda a los estudiantes a prepararse para los exámenes 220-901 y 220-902 de la certificación CompTIA A+.

- CompTIA A+ 220-901 abarca los aspectos básicos de la tecnología informática, la instalación y configuración de computadoras, computadoras portátiles y hardware relacionado, y redes básicas.
- CompTIA A+ 220-902 abarca las aptitudes requeridas para instalar y configurar sistemas operativos de PC, así como para la configuración de características comunes de los sistemas operativos móviles Android y Apple iOS, como la conectividad de red y el servicio de correo electrónico.

Descripción del currículo

Este curso abarca los principios básicos del hardware y el software de computación, así como conceptos avanzados, como seguridad, redes y las responsabilidades del profesional de TI. Los estudiantes que completen este curso serán capaces de describir los componentes internos de una PC, armar un sistema de computación, instalar un sistema operativo y resolver problemas mediante herramientas del sistema y software de diagnóstico. Además, los estudiantes podrán conectarse a Internet y compartir recursos en un entorno de red. Los nuevos temas en esta versión incluyen sistemas operativos móviles, OS X, Linux y virtualización por el lado del cliente. Los temas que se ampliaron incluyen el sistema operativo Microsoft Windows y seguridad, redes y solución de problemas.

Las actividades de Packet Tracer de Cisco están diseñadas para completarlas con Packet Tracer 6.2. El uso de Packet Tracer admite el alineamiento con los nuevos objetivos de la certificación CompTIA A+.

Objetivos del currículo

El objetivo de este curso es presentar al estudiante el hardware y software de equipos, así como sistemas operativos, conceptos de red, dispositivos móviles, seguridad de TI, y solución de problemas. Los materiales en línea del curso ayudarán a los estudiantes a desarrollar las aptitudes necesarias para trabajar como técnico en el campo de TI. Las habilidades específicas desarrolladas en cada capítulo se describen al comienzo de cada uno de ellos.

Cuando los alumnos finalicen el curso IT Essentials v6.0, serán capaces de realizar las siguientes tareas:

- Seleccionar los componentes de la computadora adecuados para armar, reparar o actualizar computadoras personales.
- Explicar cómo usar las herramientas de forma correcta y trabajar con seguridad en un laboratorio.
- Instalar los componentes para armar, reparar o actualizar computadoras personales.
- Explicar cómo realizar un mantenimiento preventivo y solución de problemas en las computadoras personales.
- Instalar sistemas operativos Windows.
- Realizar la administración y el mantenimiento de los sistemas operativos Windows.
- Configurar computadoras para que se comuniquen en una red.
- Configurar los dispositivos para conectarse a Internet y los servicios en la nube.
- Explicar cómo utilizar, configurar y administrar computadoras portátiles y dispositivos móviles.
- Explicar cómo configurar, asegurar y resolver problemas con los sistemas operativos móviles, OS X y Linux.
- Instalar y compartir una impresora para cumplir con los requisitos.
- Implementar el host, los datos y la seguridad de la red básicos.
- Explicar las funciones y las responsabilidades del profesional de TI.
- Solucionar problemas de hardware avanzado y de software.

Requerimientos mínimos del sistema

Para proporcionarle una mejor experiencia de aprendizaje, se recomienda contar con un tamaño típico de clase para 12 a 15 estudiantes, con una relación de una computadora de laboratorio por estudiante. A lo sumo, dos estudiantes pueden compartir una computadora de laboratorio para las actividades prácticas. Para algunas actividades, es necesario que las PC del laboratorio que utilizan los alumnos estén conectadas a una red local.

Las PC de laboratorio se encontrarán en diferentes etapas de armado y reparación, por lo que no serán aptas para ver el currículo.

Requisitos de hardware de las PC de laboratorio

Para poder implementar distintas topologías que se utilizan en los ejercicios de laboratorio del programa de estudios de ITE, las academias que imparten el curso requieren los siguientes equipos (como mínimo):

- Windows Vista, Windows 7, o Windows 8
- 1 gabinete de computadora con fuente de alimentación de 300 W

- 1 placa madre compatible con PCI, PCIe o AGP
- CPU Intel o AMD, 1 gigahertz (GHz) o más rápido con soporte para el PAE, NX-OS, y SSE2
- 1 disipador térmico y ventilador de refrigeración de CPU
- RAM de 1 gigabyte (GB) (32 bits) o RAM de 4 GB (64 bits) (2 X 1 GB o 2 X 2 GB recomendado)
 - En algunas de las prácticas de laboratorio, para propósitos de solución de problemas, se requiere la desinstalación de un módulo de RAM o la simulación de un módulo defectuoso.
- Disco duro de 60 GB (mínimo), 80 GB o más (recomendado)
- El sistema debe admitir una instalación completa de Windows y dos particiones del mismo tamaño
- 1 DVD-ROM (mínimo), DVDR, o BD/BDR
- 1 tarjeta Ethernet
- 1 tarjeta de video PCI, PCIe (recomendado) o AGP
 - Dispositivo de gráficos DirectX 9 con controlador WDDM
- Cables para conectar HDD/CD (la cantidad puede variar)
- 1 mouse
- 1 teclado
- 1 monitor de video Super VGA (1024 x 768) o de más alta solución

Requisitos de software de las PC de laboratorio

El contenido de IT Essentials 6.0 se centra en Microsoft Windows Vista, Windows 7, y Windows 8 y 8.1 se requieren los medios de instalación de un solo sistema operativo de Microsoft para completar los laboratorios del programa de estudios.

Microsoft ofrece programas de descuento a instituciones académicas para la compra de software a un costo reducido. Para obtener más información, visite el sitio web de Microsoft de su país o región.

Herramientas de reparación de PC de laboratorio

El kit de herramientas de PC debe incluir lo siguiente:

- Destornillador Phillips
- Destornillador de punta plana
- Llaves hexagonales (varios tamaños) (opcional)
- Pulsera y cable contra descargas electrostáticas (ESD, Electrostatic discharge)
- Alfombrilla contra descargas electrostáticas (ESD, Electrostatic discharge) con cable de conexión a tierra
- Gafas protectoras
- Un paño que no deje pelusa
- Solución de limpieza de elementos electrónicos (opcional)

- Linterna
- Pasta térmica
- Multímetro (opcional)
- Aire comprimido en lata (opcional, debido a diversas legislaciones de salud globales y seguridad en el aula)
- Verificador de la fuente de alimentación (opcional)
- Alicates
- Engarzadoras para RJ-45
- Pelacables
- Comprobador de cables modular
- Conexiones de loopback de red (opcional)

Equipo de laboratorio adicional requerido

Además del equipo especificado arriba, las topologías de laboratorio de ITE requieren el uso del equipo y accesorios siguientes:

- Una conexión a Internet para búsquedas en Internet y descarga de controladores (puede estar en la estación de trabajo del instructor).
- Una impresora o dispositivo con impresora, escáner y fotocopidora integrados para que comparta la clase.
- 1 router inalámbrico con soporte WPA2 para compartir con la clase
- 2 adaptadores de red inalámbricos (compatibles con el router o mencionado anteriormente) para que comparta la clase
- Diferentes unidades de memoria flash USB para traslado de archivos entre computadoras en los laboratorios

Detalle de IT Essentials v6.0

En este curso se proporciona una introducción integral a la industria de TI y un alto grado de contacto con computadoras personales, hardware y sistemas operativos. Los estudiantes aprenden cómo funcionan los diferentes componentes de hardware y software, y cuáles son las mejores prácticas de mantenimiento y seguridad. Mediante las prácticas de laboratorio, los estudiantes aprender a armar y configurar PC, a instalar sistemas operativos y software, y a resolver problemas de hardware y software.

Descripción del capítulo

Tabla 1. Descripción del capítulo

Capítulo/Sección	Metas u objetivos
Capítulo 1. Introducción a la computadora personal	Seleccionar los componentes de la computadora adecuados para armar, reparar o actualizar computadoras personales.
1.1 Sistemas de computadora personal	Explicar cómo los componentes del sistema de computación personal funcionan juntos.
1.2 Seleccione componentes de la computadora	Seleccionar los componentes de la computadora adecuados.
1.3 Configuraciones para sistemas de computación especializados	Explicar cómo se configura el hardware de computadoras para tareas específicas.
Capítulo 2. Procedimientos de laboratorio y uso de herramientas	Introducción
2.1 Procedimientos de laboratorio seguros	Explicar las condiciones de trabajo y los procedimientos de laboratorio seguros.
2.2 Uso correcto de las herramientas	Explicar cómo utilizar las herramientas y el software con componentes de computadoras personales.
Capítulo 3. Armado de PC	Instalar los componentes para armar, reparar o actualizar computadoras personales.
3.1 Armado de la computadora	Armar una computadora.
3.2 Arranque de la computadora	Explicar cómo verificar la configuración del BIOS y de UEFI.
3.3 Actualizar y configurar una computadora	Explicar cómo actualizar los componentes de un sistema de computación para que cumpla con los requisitos.
Capítulo 4. Descripción general del mantenimiento preventivo y del proceso de solución de problemas	Explicar cómo realizar un mantenimiento preventivo y solución de problemas en las computadoras personales.
4.1 Mantenimiento preventivo	Explicar por qué el mantenimiento preventivo debe realizarse en las computadoras personales.
4.2 Proceso de solución de problemas	Explicar cómo resolver problemas de la computadora.
Capítulo 5. Instalación de Windows	Realizar la instalación de sistemas operativos de Microsoft Windows.
5.1 Sistemas operativos modernos	Explicar los requisitos del sistema operativo.
5.2 Instalación del sistema operativo	Instalar un sistema operativo Microsoft Windows.
Capítulo 6. Configuración y administración de Windows	Realizar la configuración, administración, mantenimiento, y la solución de problemas de los sistemas operativos de Microsoft Windows.
6.1 Escritorio, herramientas y aplicaciones de Windows	Realizar las tareas de rutina de administración de sistemas con herramientas comunes de Microsoft Windows.
6.2 Virtualización del lado del cliente	Configurar la virtualización en una computadora.
6.3 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes para sistemas operativos	Utilizar técnicas de mantenimiento preventivo comunes para sistemas operativos Microsoft Windows.
6.4 Proceso básico de solución de problemas para sistemas operativos	Explicar cómo solucionar los problemas de los sistemas operativos de Microsoft Windows.
Capítulo 7. Conceptos de red	Explicar el funcionamiento de las redes
7.1 Principios de redes	Explicar los componentes y los tipos de redes de computadoras.
7.2 Estándares de redes	Explicar el propósito y las características de los estándares de redes.
7.3 Componentes físicos de una red	Explicar el propósito de los componentes físicos de la red.
7.4 Tecnologías y conceptos básicos de redes	Configurar la conectividad de la red entre las computadoras.

Capítulo/Sección	Metas u objetivos
Capítulo 8. Redes aplicadas	Configure dispositivos para conectarse a la LAN, Internet y los servicios en la nube.
8.1 Conexión de computadora a una red	Conectar una computadora a redes cableadas e inalámbricas.
8.2 Tecnologías de conexión ISP	Explicar el propósito y las características de las tecnologías de la conexión al ISP.
8.3 Tecnologías de Internet	Explicar conceptos de la nube y servicios de host conectado.
8.4 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes utilizadas para redes	Explicar cómo realizar un mantenimiento preventivo en las redes mediante técnicas comunes.
8.5 Proceso básico de solución de problemas de redes	Explicar cómo resolver los problemas de las redes.
Capítulo 9. Computadoras portátiles y dispositivos móviles	Explicar cómo configurar, reparar, actualizar, mantener y realizar solución de problemas de computadoras portátiles y dispositivos móviles.
9.1 Componentes de las computadoras portátiles	Explicar el propósito y las características de las computadoras portátiles.
9.2 Configuración de las computadoras portátiles	Explicar cómo configurar los parámetros de energía y los parámetros de configuración inalámbrica de la computadora portátil.
9.3 Instalación y configuración de hardware y componentes en computadoras portátiles	Explicar cómo quitar e instalar componentes de una computadora portátil.
9.4 Descripción general del hardware de los dispositivos móviles	Explicar el propósito y las características de los dispositivos móviles.
9.5 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes para computadoras portátiles y dispositivos móviles	Explicar cómo realizar las técnicas de mantenimiento preventivo comunes para computadoras portátiles y dispositivos móviles.
9.6 Proceso básico de solución de problemas para computadoras portátiles y dispositivos móviles	Explicar cómo realizar una solución de problemas en computadoras portátiles y dispositivos móviles.
Capítulo 10. Sistemas operativos móviles, Linux y OS X	Explicar cómo configurar, proteger y resolver problemas con los sistemas operativos móviles, Mac y Linux.
10.1 Sistemas operativos móviles	Explicar el propósito y las características de los sistemas operativos móviles.
10.2 Métodos para proteger los dispositivos móviles	Explicar los métodos para asegurar los dispositivos móviles.
10.3 Correo electrónico y conectividad de red	Explicar cómo configurar la conectividad de red y correo electrónico en los dispositivos móviles.
10.4 Sistemas operativos Linux y OS X	Explicar el propósito y las características de los sistemas operativos Linux y OS X.
10.5 Proceso básico de solución de problemas para los sistemas operativos móviles, Linux y OS X	Explicar cómo resolver problemas en los sistemas operativos móviles, Linux, y OS X.
Capítulo 11. Impresoras	Instale una impresora para cumplir con los requisitos.
11.1 Características comunes de las impresoras	Explicar el propósito y las características de diferentes tipos de impresoras.
11.2 Instalación y configuración de impresoras	Instalación de una impresora.
11.3 Uso compartido de impresoras	Configure el uso compartido de impresoras.
11.4 Mantenimiento y solución de problemas de impresoras	Explicar cómo mejorar la disponibilidad de la impresora
Capítulo 12. Seguridad	Implementar el host, los datos y la seguridad de la red básicos.
12.1 Amenazas de seguridad	Explicar las amenazas de seguridad.
12.2 Procedimientos de seguridad	Configurar la seguridad de TI.
12.3 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes para propósitos de seguridad	Administrar la seguridad de TI de manera permanente.

Capítulo/Sección	Metas u objetivos
12.4 Proceso básico de solución de problemas de seguridad	Explicar cómo identificar y resolver problemas de seguridad básica.
Capítulo 13. El profesional de TI	Explicar las funciones y las responsabilidades del profesional de TI.
13.1 Aptitudes para la comunicación y el profesional de TI	Explicar por qué las buenas aptitudes para la comunicación son una parte sumamente importante del trabajo de TI
13.2 Cuestiones legales y éticas en la industria de TI	Explicar el comportamiento apropiado al enfrentarse con las cuestiones legales y éticas que surgen en la industria de TI
13.3 Técnicos de centros de atención telefónica	Describir el entorno del centro de atención telefónica y las responsabilidades de los técnicos.
Capítulo 14. Solución avanzada de problemas	Solucionar problemas de hardware avanzado y de software.
14.1 Componentes de la computadora y periféricos	Resolver problemas de periféricos y componentes de PC.
14.2 Sistemas operativos	Solución de problemas de sistemas operativos.
14.3 Redes	Resolver problemas de red.
14.4 Seguridad	Resolver problemas de seguridad.



Sede Central en América
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Sede Central en Asia Pacífico
Cisco Systems (EE. UU.) Pte., Ltd.
Singapur

Sede central en Europa
Cisco Systems International BV Amsterdam.
Holanda

Cisco tiene más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones, los números de teléfono y los números de fax están disponibles en el sitio web de Cisco en www.cisco.com/go/offices.

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Cisco y/o sus filiales en los Estados Unidos y otros países. Para ver una lista de las marcas comerciales de Cisco, visite la siguiente URL: www.cisco.com/go/trademarks. Las marcas registradas de terceros mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de la palabra "partner" no implica que exista una relación de asociación entre Cisco y otra empresa. (1110R)

© 2016 Cisco y/o sus filiales. Todos los derechos reservados. Este documento es información pública de Cisco.

Página 7 de 7