



Objetivos del examen de certificación CompTIA Network+

NÚMERO DE EXAMEN: N10-007



Acerca del examen

La certificación CompTIA Network+ es una validación reconocida internacionalmente de los conocimientos técnicos necesarios de los profesionales de red de TI de nivel básico.

Propósito de la prueba: Este examen certificará que el candidato exitoso tiene el conocimiento y las habilidades requeridas para solucionar problemas, configurar y manejar dispositivos de red comunes, establecer una conectividad básica de red, comprender y mantener la documentación de la red, identificar las limitaciones y debilidades de la red e implementar la seguridad, los estándares y los protocolos de la red. El candidato tendrá una comprensión básica de las tecnologías empresariales, incluso de las tecnologías de nube y de virtualización.

CompTIA Network+ tiene acreditación de ANSI en conformidad con el Estándar ISO 17024 y, como tal, los objetivos del examen atraviesan revisiones y actualizaciones regulares.

Se recomienda que los candidatos de CompTIA Network+ cuenten con lo siguiente:

- Certificación de CompTIA A+ o conocimiento equivalente
- Por lo menos de 9 a 12 meses de experiencia de trabajo en redes de TI

ACREDITACIÓN DEL EXAMEN

El examen CompTIA Network+ tiene acreditación del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) en conformidad con el Estándar de la Organización Internacional de Normalización (ISO) 17024 y, como tal, recibe revisiones y actualizaciones regulares a los objetivos del examen.

DESARROLLO DEL EXAMEN

Los exámenes CompTIA son resultado de talleres de expertos del área temática y resultados de encuestas de toda la industria con respecto a las habilidades y conocimientos necesarios para un profesional de TI de nivel básico.

POLÍTICA DE USO DE MATERIALES AUTORIZADOS DE CompTIA

CompTIA Certifications, LLC no está afiliado y no autoriza, aprueba o tolera la utilización de cualquier contenido proporcionado por otros sitios de capacitación no autorizados (conocidos como “brain dumps”). A las personas que utilicen este tipo de materiales en la preparación de cualquier examen CompTIA se les anularán los certificados y será suspendida la realización de futuras pruebas de conformidad con el Acuerdo para Candidatos de CompTIA. En un esfuerzo por comunicar más claramente las políticas de exámenes de CompTIA en relación con el uso de materiales de estudio no autorizados, CompTIA dirige a todos los candidatos de certificación a las [Políticas de Examen de Certificación CompTIA](#). Revise todas las políticas CompTIA antes de comenzar el proceso de estudio para cualquier examen CompTIA. Se les pedirá a los candidatos que respeten el [Acuerdo para candidatos de CompTIA](#). Si un candidato tiene una pregunta acerca de si los materiales de estudio se consideran no autorizados (conocidos como “brain dumps”), él/ella debe comunicarse con CompTIA en examsecurity@comptia.org para confirmar.

RECUERDE

Las listas de ejemplos proporcionadas en formato con viñetas no son listas completas. Otros ejemplos de tecnologías, procesos o tareas relativas a cada objetivo también pueden ser incluidos en el examen, aunque no estén enumerados o cubiertos en este documento de objetivos. CompTIA revisa constantemente el contenido de nuestros exámenes y actualiza las preguntas de las pruebas para asegurar que nuestros exámenes estén actualizados y la seguridad de las preguntas estén protegidas. Cuando sea necesario, publicaremos exámenes actualizados, basados en objetivos de examen existentes. Sepa que todos los materiales relacionados de preparación para el examen serán válidos.

DETALLES DE LA PRUEBA

Examen requerido	CompTIA Network+ N10-007
Número de preguntas	90 como máximo
Tipos de preguntas	Elección múltiple y basadas en la ejecución
Duración de la prueba	90 minutos
Experiencia recomendada	<ul style="list-style-type: none">• Certificado de CompTIA A+ o equivalente• Como mínimo 9 meses de experiencia en soporte o administración de redes, o capacitación académica
Calificación para aprobación	720 (en escala de 100 a 900)

OBJETIVOS DEL EXAMEN (DOMINIOS)

La siguiente tabla enumera los dominios medidos en este examen y el grado en el que están representados:

DOMINIO	PORCENTAJE DEL EXAMEN
1.0 Conceptos de redes	23 %
2.0 Infraestructura	18 %
3.0 Operaciones de redes	17 %
4.0 Seguridad de red	20 %
5.0 Resolución de problemas y herramientas de red	22 %
Total	100 %



1.0 Conceptos de redes

1.1 Explicar los propósitos y los usos de los puertos y los protocolos.

- **Protocolos y puertos**
 - SSH 22
 - DNS 53
 - SMTP 25
 - SFTP 22
 - FTP 20, 21
 - TFTP 69
 - TELNET 23
 - DHCP 67, 68
 - HTTP 80
 - HTTPS 443
 - SNMP 161
 - RDP 3389
 - NTP 123
 - SIP 5060, 5061
 - SMB445
 - POP 110
 - IMAP 143
 - LDAP 389
 - LDAPS 636
 - H.323 1720
- **Tipos de protocolos**
 - ICMP
 - UDP
 - TCP
 - IP
- **Orientado a la conectividad vs. sin conexión**

1.2 Explicar los dispositivos, las aplicaciones, los protocolos y los servicios en las capas OSI apropiadas.

- **Capa 1 – Física**
- **Capa 2 – Enlace de datos**
- **Capa 3 – Red**
- **Capa 4 – Transporte**
- **Capa 5 – Sesión**
- **Capa 6 – Presentación**
- **Capa 7 – Aplicación**

1.3 Explicar los conceptos y las características del enrutamiento y la conmutación.

- **Properties of network traffic**
 - Broadcast domains
 - CSMA/CD
 - CSMA/CA
 - Collision domains
 - Protocol data units
 - MTU
 - Broadcast
 - Multicast
 - Unicast
- **Segmentation and interface properties**
 - VLANs
 - Trunking (802.1q)
 - Tagging and untagging ports
 - Port mirroring
 - Switching loops/spanning tree
 - PoE and PoE+ (802.3af, 802.3at)
 - DMZ
- **Routing**
 - MAC address table
 - ARP table
 - Routing protocols (IPv4 and IPv6)
 - Distance-vector routing protocols
 - RIP
 - EIGRP
 - Link-state routing protocols
 - OSPF
 - Hybrid
 - BGP
 - Routing types
 - Estático
 - Dinámico
 - Predeterminado
- **IPv6 concepts**
 - Direccionamiento
 - Tunneling
- **Performance concepts**
 - Dual stack
 - Router advertisement
 - Neighbor discovery
 - Traffic shaping
 - QoS
 - Diffserv
 - CoS
- **NAT/PAT**
- **Port forwarding**
- **Access control list**
- **Distributed switching**
- **Packet-switched vs. circuit-switched network**
- **Software-defined networking**



1.4 Dado un escenario, configurar los componentes apropiados de la dirección IP.

- Privado vs. público
- Loopback y reservado
- Puerta de enlace predeterminada
- IP virtual
- Máscara de subred
- División en subredes
 - Con clases
 - Clases A, B, C, D y E
 - Sin clases
 - VLSM
 - Notación CIDR (IPv4 vs. IPv6)
- Asignaciones de dirección
 - DHCP
 - DHCPv6
 - Estática
 - APIPA
 - EUI64
 - Reservaciones de IP

1.5 Comparar y contrastar las características de las topologías, los tipos y las tecnologías de red.

- Topologías con cable
 - Lógica vs. física
 - Estrella
 - Anillo
 - Malla
 - Bus
- Topologías inalámbricas
 - Malla
 - Ad hoc
 - Infraestructura
- Tipos
 - LAN
 - WLAN
 - MAN
 - WAN
 - CAN
 - SAN
 - PAN
- Tecnologías que facilitan la Internet de las cosas (IoT)
 - Z-Wave
 - Ant+
 - Bluetooth
 - NFC
 - IR
 - RFID
 - 802.11

1.6 Dado un escenario, implementar las tecnologías y configuraciones inalámbricas apropiadas.

- Estándares 802.11
 - a
 - b
 - g
 - n
 - ac
- Celular
 - GSM
 - TDMA
 - CDMA
- Frecuencias
 - 2.4 GHz
 - 5.0 GHz
- Requerimientos de velocidad y distancia
- Ancho de banda del canal
- Enlace de canal
- MIMO/MU-MIMO
- Unidireccional/omnidireccional
- Site surveys



1.7 Resumir los conceptos de nube y sus propósitos.

- **Tipos de servicios**
 - SaaS
 - PaaS
 - IaaS
 - **Modelos de entrega en la nube**
 - Privada
 - Pública
 - Híbrida
 - **Métodos de conectividad**
 - **Implicaciones/consideraciones de seguridad**
 - **Relación entre los recursos locales y en la nube**
-

1.8 Explicar las funciones de los servicios de red.

- **Servicio DNS**
 - Tipos de registro
 - A, AAAA
 - TXT (SPF, DKIM)
 - SRV
 - MX
 - CNAME
 - NS
 - PTR
 - DNS interno vs. externo
 - DNS externo/alojado en la nube
 - Jerarquía
 - Forward vs. reverse zone
- **Servicio DHCP**
 - MAC reservations
 - Pools
 - IP exclusions
 - Scope options
 - Lease time
 - TTL
 - DHCP relay/IP helper
- **NTP**
- **IPAM**



2.0 Infraestructura

2.1 Dado un escenario, implementar la solución de cableado apropiada.

- **Tipos de medios**
 - Cobre
 - UTP
 - STP
 - Coaxial
 - Fibra óptica
 - Single-mode
 - Multimode
- **Plenum vs. PVC**
- **Tipos de conector**
 - Cobre
 - RJ-45
 - RJ-11
 - BNC
 - DB-9
 - DB-25
 - Tipo F
 - Fibra óptica
 - LC
 - ST
- SC
 - APC
 - UPC
 - MTRJ
- **Transceivers**
 - SFP
 - GBIC
 - SFP+
 - QSFP
 - Características de los transceivers de fibra óptica
 - Bidireccional
 - Dúplex
- **Puntos de terminación**
 - Bloque 66
 - Bloque 110
 - Patch panel
 - Panel de distribución de fibra óptica
- **Estándares del cable de cobre**
 - Cat 3
 - Cat 5
 - Cat 5e
 - Cat 6
 - Cat 6a
 - Cat 7
 - RG-6
 - RG-59
- **Estándares de la terminación de cobre**
 - TIA/EIA 568a
 - TIA/EIA 568b
 - Cruzado
 - Directo
- **Estándares de la implementación de Ethernet**
 - 100BaseT
 - 1000BaseT
 - 1000BaseLX
 - 1000BaseSX
 - 10GBaseT

2.2 Dado un escenario, determinar la colocación correcta de dispositivos de red en una red e instalarlos/configurarlos.

- Firewall
- Router
- Switch
- Hub
- Bridge
- Módems
- Punto de acceso inalámbrico
- Convertidor de medios
- Extensor de rango inalámbrico
- VoIP endpoint



2.3 Explicar los propósitos de los dispositivos de red avanzados y usar casos para ellos.

- Multilayer switch
 - Wireless controller
 - Balanceador de carga
 - IDS/IPS
 - Servidor proxy
 - Concentrador VPN
 - Servidor AAA/RADIUS
 - UTM appliance
 - Firewall NGFW/Capa 7
 - VoIP PBX
 - Puerta de enlace VoIP
 - Filtro de contenido
-

2.4 Explicar los propósitos de la virtualización y las tecnologías de almacenamiento en red.

- Componentes de la red virtual
 - Conmutador (switch) virtual
 - Firewall virtual
 - NIC virtual
 - Virtual router
 - Hipervisor
 - Tipos de almacenamiento de red
 - NAS
 - SAN
 - Tipo de conexión
 - FCoE
 - Fibre Channel
 - iSCSI
 - InfiniBand
 - Jumbo frame
-

2.5 Comparar y contrastar diferentes tecnologías WAN.

- Tipo de servicio
 - ISDN
 - T1/T3
 - E1/E3
 - OC-3 – OC-192
 - DSL
 - Metro Ethernet
 - Ancho de banda de cable
 - Dial-up
 - PRI
- Medios de transmisión
 - Satélite
 - Cobre
 - Fibra óptica
 - Inalámbrica
- Características del servicio
 - MPLS
 - ATM
 - Frame relay
 - PPPoE
 - PPP
 - DMVPN
 - Enlace SIP
- Terminación
 - Punto de demarcación
 - CSU/DSU
 - Conector inteligente



3.0 Operaciones de redes

3.1 Dado un escenario, usar la documentación y los diagramas apropiados para administrar la red.

- Símbolos del diagrama
- Procedimientos operativos estándares/instrucciones de trabajo
- Diagramas lógicos vs. físicos
- Diagramas de rack
- Documentación de administración de cambios
- Ubicación del cableado y el puerto
- Documentación de IDF/MDF
- Etiquetado
- Baselines de configuración de red y desempeño
- Gestión del inventario

3.2 Comparar y contrastar la continuidad empresarial y los conceptos de recuperación de desastres.

- **Conceptos de disponibilidad**
 - Tolerancia de fallas
 - Alta disponibilidad
 - Balanceo de carga
 - NIC teaming
 - Agregación de puertos
 - Agrupación
- Administración de energía
 - Baterías de respaldo/UPS
 - Generadores de energía
 - Fuentes de alimentación dobles
 - Circuitos redundantes
- **Recuperación**
 - Sitio fríos
 - Sitio tibios
 - Sitios calientes
- Copias de seguridad
 - Completo
 - Diferencial
 - Incremental
 - Copias instantáneas
- **MTTR**
- **MTBF**
- **Requerimientos SLA**

3.3 Explicar los procesos comunes de escaneo, monitoreo y parcheado, y resumir las salidas esperadas.

- **Procesos**
 - Revisión de registros
 - Escaneo de puertos
 - Escaneo de vulnerabilidad
 - Administración de parches
 - Rollback
 - Revisión de puntos de partida
 - Análisis de paquetes/tráfico
- **Administración de eventos**
 - Notificaciones
 - Alertas
 - SIEM
- **Monitores de SNMP**
 - MIB
- **Métricas**
 - Tasa de error
 - Utilización
 - Caídas de paquetes
 - Ancho de banda/Rendimiento

3.4 Dado un escenario, usar métodos de acceso remoto.

- VPN
 - IPSec
 - SSL/TLS/DTLS
 - Sitio a sitio
 - Cliente a sitio
 - RDP
 - SSH
 - VNC
 - Telnet
 - HTTPS/administración URL
 - Acceso a archivos remotos
 - FTP/FTPS
 - SFTP
 - TFTP
 - Administración fuera de banda
 - Módem
 - Puerto de consola
-

3.5 Identificar las políticas y las mejores prácticas.

- Acuerdo de usuario privilegiado
- Política de contraseña
- Procedimientos de uso interno y uso externo
- Restricciones de licencias
- Controles de exportaciones internacionales
- Prevención de pérdida de datos
- Políticas de acceso remoto
- Políticas de respuesta a incidentes
- BYOD
- AUP
- NDA
- Ciclo de vida del sistema
 - Eliminación de activos
- Procedimientos y políticas de seguridad



4.0 Seguridad de red

4.1 Resumir los propósitos de los dispositivos de seguridad física.

- **Detección**
 - Detección de movimiento
 - Vigilancia de video
 - Etiquetas de rastreo de activos
 - Detección de manipulación
- **Prevención**
 - Gafetes
 - Biométrica
 - Tarjetas inteligentes
 - Key fob
 - Candados y cerraduras

4.2 Explicar la autenticación y los controles de acceso.

- **Autenticación, autorización y registro**
 - RADIUS
 - TACACS+
 - Kerberos
 - Inicio unico de sesion
 - Autenticación local
 - LDAP
 - Certificados
 - Auditoría y registro
- **Autenticación de multifactores**
 - Algo que sabe
 - Algo que tiene
 - Algo que es
 - Algún lugar donde esté
 - Algo que haga
- **Control de acceso**
 - 802.1X
 - NAC
 - Seguridad de puertos
 - Filtrado MAC
 - Portal cautivo
 - Listas de control de acceso

4.3 Dado un escenario, asegurar una red inalámbrica básica.

- **WPA**
- **WPA2**
- **TKIP-RC4**
- **CCMP-AES**
- **Autenticación y autorización**
 - EAP
 - PEAP
 - EAP-FAST
 - EAP-TLS
 - Compartida o abierta
 - Clave precompartida
 - Filtrado MAC
- **Geofencing**



4.4 Resumir los ataques de red comunes.

- DoS
 - Reflectivo
 - Amplificado
 - Distribuido
 - Ingeniería social
 - Amenaza interna
 - Bomba lógica
 - Punto de acceso malintencionado
 - Red inalámbrica falsa
 - Detección de redes inalámbricas
 - Phishing
 - Ransomware
 - Envenenamiento de DNS
 - Envenenamiento de ARP
 - Spoofing
 - Desautenticación
 - Fuerza bruta
 - VLAN hopping
 - Hombre en el medio
 - Explotaciones vs. vulnerabilidades
-

4.5 Dado un escenario, implementar el fortalecimiento de los dispositivos de red.

- Cambiar las credenciales predeterminadas
 - Evitar las contraseñas comunes
 - Actualizar el firmware
 - Parches y actualizaciones
 - Hash de archivos
 - Deshabilitar servicios innecesarios
 - Usar protocolos seguros
 - Generar claves nuevas
 - Deshabilitar los puertos no usados
 - Puertos IP
 - Puertos del dispositivo (físicos y virtuales)
-

4.6 Explicar las técnicas comunes de mitigación y sus propósitos.

- Administración de firmas
- Fortalecimiento de dispositivos
- Cambiar la VLAN nativa
- Protección del puerto de conmutación
 - Spanning tree
 - Flood guard
 - BPDU guard
 - Root guard
 - DHCP snooping
- Segmentación de red
 - DMZ
 - VLAN
- Cuenta de usuario privilegiado
- Monitoreo de integridad de archivos
- Separación de funciones
- Acceso restringido mediante ACL
- Honeypot/honeynet
- Pruebas de penetración



5.0 Resolución de problemas y herramientas de red

5.1 Explicar la metodología de resolución de problemas de red.

- **Identificar el problema**
 - Reunir información
 - Reproducir el problema, si es posible
 - Preguntar a los usuarios
 - Identificar síntomas
 - Determinar si algo ha cambiado
 - Abordar múltiples problemas individualmente
- **Establecer una teoría de la causa probable**
 - Preguntar lo obvio
 - Considerar enfoques múltiples
- Modelo OSI de arriba hacia abajo/de abajo hacia arriba
- Dividir y conquistar
- **Probar la teoría para determinar la causa**
 - Una vez confirmada la teoría, determinar los próximos pasos para resolver el problema
 - Si la teoría no está confirmada, volver a establecer una nueva teoría o escalar
- **Establecer un plan de acción para resolver el problema e identificar los efectos potenciales**
- **Implementar la solución o escalar, según sea necesario**
- **Verificar la funcionalidad total del sistema y, si aplica, implementar medidas preventivas**
- **Documentar conclusiones, acciones y resultados**

5.2 Dado un escenario, utilizar la herramienta apropiada.

- **Herramientas de hardware**
 - Herramienta de terminación de cable
 - Probador de cable
 - Herramienta ponchadora de cable
 - OTDR
 - Medidor de luz
 - Generador de tono
 - Adaptador loopback
 - Multímetro
 - Analizador de espectro
- **Herramientas de software**
 - Packet sniffer
 - Escáner de puertos
 - Analizador de protocolo
 - Analizador de WiFi
 - Probador de velocidad de la banda ancha
 - Línea de comandos
 - ping
 - tracert, traceroute
- nslookup
- ipconfig
- ifconfig
- iptables
- netstat
- tcpdump
- pathping
- nmap
- route
- arp
- dig



5.3 Dado un escenario, resolver problemas comunes de conectividad por cable y rendimiento.

- Atenuación
- Latencia
- Fluctuación
- Diafonía
- EMI
- Abierto/corto
- Pin incorrecto
- Tipo de cable incorrecto
- Puerto dañado
- Incongruencia del transceiver
- Reverso TX/RX
- Incongruencia de dúplex/velocidad
- Cable dañado
- Pines doblados
- Cuello de botella
- Incongruencia VLAN
- LEDs indicadores de estado de la conexión de la red

5.4 Dado un escenario, resolver problemas comunes de conectividad inalámbrica y rendimiento.

- Reflexión
- Refracción
- Absorción
- Latencia
- Fluctuación
- Atenuación
- Tipo de antena incorrecto
- Interferencia
- Colocación incorrecta de la antena
- Superposición de canales
- Exceso de capacidad
- Limitaciones de distancia
- Incongruencia de la frecuencia
- SSID erróneo
- Frase de contraseña incorrecta
- Incongruencia del tipo de seguridad
- Niveles de potencia
- Relación señal-ruido

5.5 Dado un escenario, resolver problemas comunes del servicio de red.

- Falta de resolución de nombres
- Puerta de enlace incorrecta
- Máscara de red incorrecta
- Direcciones IP duplicadas
- Direcciones MAC duplicadas
- Dirección IP caducada
- Servidor DHCP malintencionado
- Certificado SSL no confiable
- Hora incorrecta
- Alcance del DHCP agotado
- Puertos TCP/UDP bloqueados
- Configuración de firewall basado en el host incorrecta
- Configuración ACL incorrecta
- Servicio sin respuesta
- Falla de hardware

Lista de siglas de Network+

A continuación, hay una lista de siglas que aparecen el examen de CompTIA Network+. Se insta a los candidatos a revisar la lista completa y alcanzar un conocimiento práctico de todas las siglas listadas, como parte de un programa completo de preparación para el examen.

ACRONYM	SPELLED OUT	ACRONYM	SPELLED OUT
AAA	Authentication Authorization and Accounting	CAT	Category
AAAA	Authentication, Authorization, Accounting and Auditing	CCMP	Counter-mode Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol
ACL	Access Control List	CCTV	Closed Circuit TV
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	CDMA	Code Division Multiple Access
AES	Advanced Encryption Standard	CSMA/CD	Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection
AH	Authentication Header	CHAP	Challenge Handshake Authentication Protocol
AP	Access Point	CIDR	Classless Inter-Domain Routing
APC	Angle Polished Connector	CIFS	Common Internet File System
APIPA	Automatic Private Internet Protocol Addressing	CNAME	Canonical Name
APT	Advanced Persistent Tool	CoS	Class of Service
ARIN	American Registry for Internet Numbers	CPU	Central Processing Unit
ARP	Address Resolution Protocol	CRAM-MD5	Challenge-Response Authentication Mechanism-Message Digest 5
AS	Autonomous System	CRC	Cyclic Redundancy Checking
ASCII	American Standard Code for Information Exchange	CSMA/CA	Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance
ASIC	Application Specific Integrated Circuit	CSU	Channel Service Unit
ASP	Application Service Provider	CVE	Common Vulnerabilities and Exposures
ATM	Asynchronous Transfer Mode	CVW	Collaborative Virtual Workspace
AUP	Acceptable Use Policy	CWDM	Coarse Wave Division Multiplexing
Auto-MDX	Automatic Medium-Dependent Interface Crossover	Daas	Desktop as a Service
BCP	Business Continuity Plan	dB	Decibel
BERT	Bit-Error Rate Test	DCS	Distributed Computer System
BGP	Border Gateway Protocol	DDoS	Distributed Denial of Service
BLE	Bluetooth Low Energy	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
BNC	British Naval Connector/Bayonet Niell-Concelman	DLC	Data Link Control
BootP	Boot Protocol/Bootstrap Protocol	DLP	Data Loss Prevention
BPDU	Bridge Protocol Data Unit	DLR	Device Level Ring
BRI	Basic Rate Interface	DMVPN	Dynamic Multipoint Virtual Private Network
BSSID	Basic Service Set Identifier	DMZ	Demilitarized Zone
BYOD	Bring Your Own Device	DNAT	Destination Network Address Translation
CaaS	Communication as a Service	DNS	Domain Name Service/Domain Name Server/Domain Name System
CAM	Content Addressable Memory	DOCSIS	Data-Over-Cable Service Interface Specification
CAN	Campus Area Network	DoS	Denial of Service
CARP	Common Address Redundancy Protocol	DPI	Deep Packet Inspection
CASB	Cloud Access Security Broker	DR	Designated Router

ACRONYM	SPELLED OUT	ACRONYM	SPELLED OUT
DSCP	Differentiated Services Code Point	ICS	Internet Connection Sharing/Industrial Control System
DSL	Digital Subscriber Line	IDF	Intermediate Distribution Frame
DSSS	Direct Sequence Spread Spectrum	IDS	Intrusion Detection System
DSU	Data Service Unit	IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
DTLS	Datagram Transport Layer Security	IGMP	Internet Group Message Protocol
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplexing	IGP	Interior Gateway Protocol
E1	E-Carrier Level 1	IGRP	Interior Gateway Routing Protocol
EAP	Extensible Authentication Protocol	IKE	Internet Key Exchange
EBCDIC	Extended Binary Coded Decimal Interchange Code	IMAP4	Internet Message Access Protocol version 4
EDNS	Extension Mechanisms for DNS	InterNIC	Internet Network Information Center
EGP	Exterior Gateway Protocol	IoT	Internet of Things
EMI	Electromagnetic Interference	IP	Internet Protocol
ESD	Electrostatic Discharge	IPAM	IP Address Management
ESP	Encapsulated Security Payload	IPS	Intrusion Prevention System
ESSID	Extended Service Set Identifier	IPSec	Internet Protocol Security
EUI	Extended Unique Identifier	IPv4	Internet Protocol version 4
FC	Fibre Channel	IPv6	Internet Protocol version 6
FCoE	Fibre Channel over Ethernet	ISAKMP	Internet Security Association and Key Management Protocol
FCS	Frame Check Sequence	ISDN	Integrated Services Digital Network
FDM	Frequency Division Multiplexing	IS-IS	Intermediate System to Intermediate System
FHSS	Frequency Hopping Spread Spectrum	ISP	Internet Service Provider
FM	Frequency Modulation	IT	Information Technology
FQDN	Fully Qualified Domain Name	ITS	Intelligent Transportation System
FTP	File Transfer Protocol	IV	Initialization Vector
FTPS	File Transfer Protocol Security	Kbps	Kilobits per second
GBIC	Gigabit Interface Converter	KVM	Keyboard Video Mouse
Gbps	Gigabits per second	L2TP	Layer 2 Tunneling Protocol
GLBP	Gateway Load Balancing Protocol	LACP	Link Aggregation Control Protocol
GPG	GNU Privacy Guard	LAN	Local Area Network
GRE	Generic Routing Encapsulation	LC	Local Connector
GSM	Global System for Mobile Communications	LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
HA	High Availability	LEC	Local Exchange Carrier
HDLC	High-Level Data Link Control	LED	Light Emitting Diode
HDMI	High-Definition Multimedia Interface	LLC	Logical Link Control
HIDS	Host Intrusion Detection System	LLDP	Link Layer Discovery Protocol
HIPS	Host Intrusion Prevention System	LSA	Link State Advertisements
HSPA	High-Speed Packet Access	LTE	Long Term Evolution
HSRP	Hot Standby Router Protocol	LWAPP	Light Weight Access Point Protocol
HT	High Throughput	MaaS	Mobility as a Service
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	MAC	Media Access Control/Medium Access Control
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	MAN	Metropolitan Area Network
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioning	Mbps	Megabits per second
Hz	Hertz	MBps	Megabytes per second
IaaS	Infrastructure as a Service	MDF	Main Distribution Frame
IANA	Internet Assigned Numbers Authority	MDI	Media Dependent Interface
ICA	Independent Computer Architecture	MDIX	Media Dependent Interface Crossover
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers	MFA	Multifactor Authentication
ICMP	Internet Control Message Protocol		

ACRONYM	SPELLED OUT
MGCP	Media Gateway Control Protocol
MIB	Management Information Base
MIMO	Multiple Input, Multiple Output
MLA	Master License Agreement/ Multilateral Agreement
MMF	Multimode Fiber
MOA	Memorandum of Agreement
MOU	Memorandum of Understanding
MPLS	Multiprotocol Label Switching
MS-CHAP	Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol
MSA	Master Service Agreement
MSDS	Material Safety Data Sheet
MT-RJ	Mechanical Transfer-Registered Jack
MTU	Maximum Transmission Unit
MTRR	Mean Time To Recovery
MTBF	Mean Time Between Failures
MU-MIMO	Multuser Multiple Input, Multiple Output
MX	Mail Exchanger
NAC	Network Access Control
NAS	Network Attached Storage
NAT	Network Address Translation
NCP	Network Control Protocol
NDR	Non-Delivery Receipt
NetBEUI	Network Basic Input/Output Extended User Interface
NetBIOS	Network Basic Input/Output System
NFC	Near Field Communication
NFS	Network File Service
NGFW	Next-Generation Firewall
NIC	Network Interface Card
NIDS	Network Intrusion Detection System
NIPS	Network Intrusion Prevention System
NIU	Network Interface Unit
nm	Nanometer
NNTP	Network News Transport Protocol
NTP	Network Time Protocol
OCSP	Online Certificate Status Protocol
OCx	Optical Carrier
OID	Object Identifier
OOB	Out of Band
OS	Operating System
OSI	Open Systems Interconnect
OSPF	Open Shortest Path First
OTDR	Optical Time Domain Reflectometer
OUI	Organizationally Unique Identifier
PaaS	Platform as a Service
PAN	Personal Area Network
PAP	Password Authentication Protocol

ACRONYM	SPELLED OUT
PAT	Port Address Translation
PC	Personal Computer
PCM	Phase-Change Memory
PDoS	Permanent Denial of Service
PDU	Protocol Data Unit
PGP	Pretty Good Privacy
PKI	Public Key Infrastructure
PoE	Power over Ethernet
POP	Post Office Protocol
POP3	Post Office Protocol version 3
POTS	Plain Old Telephone Service
PPP	Point-to-Point Protocol
PPPoE	Point-to-Point Protocol over Ethernet
PPTP	Point-to-Point Tunneling Protocol
PRI	Primary Rate Interface
PSK	Pre-Shared Key
PSTN	Public Switched Telephone Network
PTP	Point-to-Point
PTR	Pointer
PUA	Privileged User Agreement
PVC	Permanent Virtual Circuit
QoS	Quality of Service
QSFP	Quad Small Form-Factor Pluggable
RADIUS	Remote Authentication Dial-In User Service
RARP	Reverse Address Resolution Protocol
RAS	Remote Access Service
RDP	Remote Desktop Protocol
RF	Radio Frequency
RFI	Radio Frequency Interference
RFP	Request for Proposal
RG	Radio Guide
RIP	Routing Internet Protocol
RJ	Registered Jack
RPO	Recovery Point Objective
RSA	Rivest, Shamir, Adelman
RSH	Remote Shell
RSTP	Rapid Spanning Tree Protocol
RTO	Recovery Time Objective
RTP	Real-Time Protocol
RTSP	Real-Time Streaming Protocol
RTT	Round Trip Time or Real Transfer Time
SA	Security Association
SaaS	Software as a Service
SAN	Storage Area Network
SC	Standard Connector/Subscriber Connector
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
SCP	Secure Copy Protocol
SCSI	Small Computer System Interface
SDLC	Software Development Life Cycle

ACRONYM	SPELLED OUT
SDN	Software Defined Network
SDP	Session Description Protocol
SDSL	Symmetrical Digital Subscriber Line
SECaaS	Security as a Service
SFP	Small Form-factor Pluggable
SFTP	Secure File Transfer Protocol
SGCP	Simple Gateway Control Protocol
SHA	Secure Hash Algorithm
SIEM	Security Information and Event Management
SIP	Session Initiation Protocol
SLA	Service Level Agreement
SLAAC	Stateless Address Auto Configuration
SLIP	Serial Line Internet Protocol
SMB	Server Message Block
SMF	Single-Mode Fiber
SMS	Short Message Service
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SNAT	Static Network Address Translation/Source Network Address Translation
SNMP	Simple Network Management Protocol
SNR	Signal-to-Noise Ratio
SNTP	Simple Network Time Protocol
SOA	Start of Authority
SOHO	Small Office Home Office
SONET	Synchronous Optical Network
SOP	Standard Operating Procedure
SOW	Statement of Work
SPB	Shortest Path Bridging
SPI	Stateful Packet Inspection
SPS	Standby Power Supply
SSH	Secure Shell
SSID	Service Set Identifier
SSL	Secure Sockets Layer
SSO	Single Sign-on
ST	Straight Tip or Snap Twist
STP	Spanning Tree Protocol/Shielded Twisted Pair
SVC	Switched Virtual Circuit
SYSLOG	System Log
T1	Terrestrial Carrier Level 1
TA	Terminal Adaptor
TACACS	Terminal Access Control Access Control System
TACACS+	Terminal Access Control Access Control System+
TCP	Transmission Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TDM	Time Division Multiplexing
TDR	Time Domain Reflectometer
Telco	Telecommunications Company

ACRONYM	SPELLED OUT
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
TIA/EIA	Telecommunication Industries Association/ Electronic Industries Alliance
TKIP	Temporal Key Integrity Protocol
TLS	Transport Layer Security
TMS	Transportation Management System
TOS	Type of Service
TPM	Trusted Platform Module
TTL	Time to Live
TTLS	Tunneled Transport Layer Security
UC	Unified Communications
UDP	User Datagram Protocol
UNC	Universal Naming Convention
UPC	Ultra Polished Connector
UPS	Uninterruptible Power Supply
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
UTM	Unified Threat Management
UTP	Unshielded Twisted Pair
VDSL	Variable Digital Subscriber Line
VLAN	Virtual Local Area Network
VLSM	Variable Length Subnet Mask
VNC	Virtual Network Connection
VoIP	Voice over IP
VPN	Virtual Private Network
VRF	Virtual Routing Forwarding
VRPP	Virtual Router Redundancy Protocol
VTC	Video Teleconference
VTP	VLAN Trunk Protocol
WAF	Web Application Firewall
WAN	Wide Area Network
WAP	Wireless Application Protocol/ Wireless Access Point
WEP	Wired Equivalent Privacy
WLAN	Wireless Local Area Network
WMS	Warehouse Management System
WPA	WiFi Protected Access
WPS	WiFi Protected Setup
WWN	World Wide Name
XDSL	Extended Digital Subscriber Line
XML	eXtensible Markup Language
Zeroconf	Zero Configuration

Lista propuesta de hardware y software para Network+

CompTIA ha incluido esta lista de muestra de hardware y software para asistir a los candidatos mientras se preparan para el examen de Network+. Esta lista también puede ser útil para empresas de capacitación que desean crear un componente de laboratorio en su oferta de capacitación. Las listas con viñetas debajo de cada tema son una lista de muestra y no completas.

EQUIPOS

- Patch panel óptico y de cobre
- Bloques ponchadores (110)
- Switch de capa 2/3
- Switch PoE
- Router
- Firewall
- Concentrador VPN
- Punto de acceso inalámbrico
- Computadoras portátiles básicas que admiten la virtualización
- Tableta/teléfono celular
- Convertidores de medios
- Terminal de configuración (con Telnet y SSH)
- Sistema VoIP (incluyendo un teléfono)

HARDWARE DE REPUESTO

- NIC
- Fuentes de energía
- GBIC
- SFP
- Switch administrado
- Hub
- Punto de acceso inalámbrico
- UPS

PARTES DE REPUESTO

- Cables de parches (Patch cords)
- Conectores RJ-45, conectores modulares
- Conectores RJ-11
- Carrete de cable par trenzado no blindado
- Carrete de cable coaxial
- Conectores F
- Conectores de fibra
- Antenas
- Adaptadores inalámbricos/Bluetooth
- Cables de consola (adaptador serial RS-232 a USB)

HERRAMIENTAS

- Herramienta de terminación de cable
- Probador de cable
- Herramienta ponchadora de cable
- Pelador de cable
- Herramienta de terminación de cable coaxial
- Cortador de cable
- Generador de tono
- Kit de terminación de fibra
- Medidor de potencia óptica

SOFTWARE

- Packet sniffer
- Analizador de protocolo
- Software de emulación de terminal
- Sistemas operativos Linux/Windows
- Firewall de software
- IDS/IPS de software
- Mapeador de red
- Software de hipervisor
- Entorno virtual de red
- Analizador de WiFi
- Analizador de espectro
- Herramientas de monitoreo de red
- Servicio DHCP
- Servicio DNS

OTRA

- Documentación de red de muestra
- Registros de muestra
- Cables defectuosos