



Examen de certificación CompTIA A+: Objetivos de Core 2

NÚMERO DE EXAMEN: CORE 2 (220-1002)



Acercas del examen

Se motiva a los candidatos a usar este documento para ayudarlos a prepararse para el Core 2 de CompTIA A+. Para recibir la certificación CompTIA A+, debe aprobar dos exámenes: Core 1 (220-1101) y Core 2 (220-1102). Core 2 CompTIA A+ mide las habilidades necesarias para un profesional de TI de nivel de entrada. Los candidatos exitosos tendrán el conocimiento requerido para:

- Reunir componentes basado en los requerimientos del cliente
- Instalar, configurar y mantener las PC, dispositivos móviles y software para usuarios finales
- Comprender los aspectos básicos de sistemas de redes y seguridad de análisis forense
- Diagnosticar, resolver y documentar, en forma adecuada y segura, problemas comunes de hardware y software
- Aplicar habilidades de resolución de problemas
- Proporcionar soporte adecuado al cliente
- Comprender los aspectos básicos de secuencias de comandos, imagen de computador e implementación

Estos ejemplos de contenido pretenden aclarar los objetivos de la prueba y no se deben interpretar como un listado completo de todos los contenidos de este examen.

ACREDITACIÓN DEL EXAMEN

CompTIA A+ tiene acreditación de ANSI para demostrar cumplimiento con el Estándar ISO 17024 y, como tal, recibe revisiones y actualizaciones regulares a los objetivos del examen.

DESARROLLO DEL EXAMEN

Los exámenes de CompTIA resultan 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 con 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 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 requerirá que los candidatos acaten el [Acuerdo de Candidato CompTIA](#). Si un candidato tiene una pregunta acerca de si materiales de estudio se consideran no autorizados (también conocidos como “brain dumps”), él/ella debería contactar a CompTIA al examsecurity@comptia.org para confirmar.

POR FAVOR RECUERDE

Las listas de ejemplos proporcionada 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 sean actuales y la seguridad de las preguntas esté protegida. Cuando sea necesario, publicaremos exámenes actualizados, basados en objetivos de examen de prueba. Sepa que todos los materiales relacionados de preparación para el examen serán válidos.

DETALLES DE LA PRUEBA

| | |
|---------------------------|---|
| Examen requerido | Core 2 |
| Número de preguntas | Máximo de 90 |
| Tipos de preguntas | Opción múltiple y basada en desempeño |
| Duración de la prueba | 90 minutos |
| Experiencia recomendada | 12 meses de experiencia como un especialista de apoyo de TI |
| Calificación para aprobar | 700 (en escala de 100–900) |

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 Sistemas operativos | 27% |
| 2.0 Seguridad | 24% |
| 3.0 Solución de problemas de software | 26% |
| 4.0 Procedimientos operativos | 23% |
| Total | 100% |



1.0 Sistemas operativos

1.1 Comparar y contrastar tipos comunes de sistemas operativos y sus objetivos.

- **32 bits vs. 64 bits**
 - Limitaciones de RAM
 - Compatibilidad de software
- **Sistemas operativos de estación de trabajo**
 - Microsoft Windows
 - Apple Macintosh OS
 - Linux
- **Sistemas operativos de teléfonos celulares/tabletas**
 - Microsoft Windows
 - Android
 - iOS
 - Chrome OS
- **Limitaciones específicas de los proveedores**
 - Final de la vida
 - Limitaciones de actualización
- **Preocupaciones de compatibilidad entre sistemas operativos**

1.2 Comparar y contrastar características de las versiones de Microsoft Windows.

- **Windows 7**
- **Windows 8**
- **Windows 8.1**
- **Windows 10**
- **Necesidades corporativas vs. personales**
 - Acceso a dominio
 - BitLocker
 - Centro de medios
- BranchCache
- EFS
- **Estilos de escritorio/interfaz del usuario**

1.3 Resumir consideraciones y métodos de actualización generales de sistemas operativos.

- **Métodos de arranque**
 - Disco óptico (CD-ROM, DVD, Blu-ray)
 - Unidad flash/unidad externa (USB/eSATA)
 - Arranque de red (PXE)
 - Disco fijo interno (HDD/SSD)
 - Unidad de disco duro interno (partición)
- **Tipo de instalaciones**
 - Instalación desatendida
 - Actualización incluida
 - Instalación limpia
 - Instalación de reparación
 - Arranque múltiple
 - Instalación de red remota
 - Despliegue de imagen
 - Partición de recuperación
 - Recargar/restaurar
- **Partición**
 - Dinámica
 - Básica
 - Primaria
 - Extendida
 - Lógica
 - GPT
- **Tipos de sistemas de archivos/formateo**
 - ExFAT
 - FAT32
 - NTFS
 - CDFS
 - NFS
 - ext3, ext4
 - HFS
 - Partición de intercambio
 - Formato rápido vs. formato completo
- **Cargar controladores alternativos de terceros cuando sea necesario**
- **Grupo de trabajo vs. Configuración de dominio**
- **Configuraciones de hora/ fecha/región/idioma**
- **Instalación de controlador, software y actualizaciones de Windows**
- **Partición de recuperación de fábrica**
- **Unidad de disco de arranque formateada apropiadamente con las particiones/formato correcto**
- **Requisitos previos/ compatibilidad de hardware**
- **Compatibilidad de aplicaciones**
- **Compatibilidad de sistema operativo/ruta de actualización**

1.4 Dado un escenario, aplique las herramientas de línea de comando apropiadas de Microsoft.

- Navegación
 - dir
 - cd
 - ..
- ipconfig
- ping
- tracert
- netstat
- nslookup
- shutdown
- dism
- sfc
- chkdsk
- diskpart
- taskkill
- gpupdate
- gpreresult
- format
- copy
- xcopy
- robocopy
- net use
- net user
- [nombre del comando]/?
- Comandos disponibles con privilegios estándar vs. privilegios administrativos

1.5 Dado un escenario, use las características y herramientas apropiadas de los sistemas operativos de Microsoft.

- Administrativas
 - Administración de equipos
 - Administrador de dispositivos
 - Usuarios y Grupos locales
 - Política de seguridad local
 - Monitor de desempeño
 - Servicios
 - Configuración del sistema
 - Programador de tareas
 - Servicios de componentes
 - Fuentes de datos
 - Administración de impresión
 - Diagnóstico de memoria de Windows
 - Cortafuegos (Firewall) de Windows
 - Seguridad avanzada
 - Visor de eventos
 - Administración de cuentas de usuario
- MSConfig
 - General
 - Arranque
 - Servicios
 - Inicio
 - Herramientas
- Administrador de tareas
 - Aplicaciones
 - Procesos
 - Desempeño
 - Red
 - Usuarios
- Administración de disco
 - Estado de la unidad
 - Montaje
 - Inicio
 - Ampliación de particiones
 - División de particiones
- Reducción de particiones
- Asignar/cambiar letras de unidades de disco
- Agregar unidades de disco
- Agregar matrices
- Espacios de almacenamiento
- Utilidades del sistema
 - Regedit
 - Command
 - Services.msc
 - MMC
 - MSTSC
 - Bloc de notas
 - Explorer
 - Msinfo32
 - DxDiag
 - Desfragmentador de disco
 - Restauración del sistema
 - Actualización de Windows

1.6 Dado un escenario, use las utilidades del Panel de control de Microsoft Windows.

- Opciones de Internet
 - Conexiones
 - Seguridad
 - General
 - Privacidad
 - Programas
 - Avanzada
- Pantalla/Configuración de pantalla
 - Resolución
 - Profundidad de color
 - Frecuencia de actualización
- Cuentas de usuario
 - Dormir/suspender
 - Modo de espera
- Opciones de carpeta
 - Ver archivos ocultos
 - Ocultar extensiones
 - Opciones generales
 - Ver opciones
- Sistema
 - Desempeño (memoria virtual)
 - Configuraciones remotas
 - Protección del sistema
- Cortafuegos (Firewall) de Windows
- Opciones de energía
 - Hibernar
 - Planes de energía
- Administrador de credenciales
- Programas y características
- Grupo Hogar
- Dispositivos e Impresoras
- Sonido
- Solución de problemas
- Red y Centro para compartir
- Administrador de dispositivos
- BitLocker
- Sync Center

1.7 Resumir conceptos de instalación y configuración de aplicaciones.

- **Requerimientos del sistema**
 - Espacio de la unidad
 - RAM
- **Requerimientos del sistema operativo**
 - Compatibilidad
- **Métodos de instalación e implementación**
 - Local (CD/USB)
 - Basado en red
- **Permisos del usuario local**
 - Acceso a carpetas/archivos para instalación
- **Consideraciones de seguridad**
 - Impacto en dispositivo
 - Impacto en la red

1.8 Dado un escenario, configure la red de Windows en una computadora de escritorio de un cliente.

- **Grupo Hogar vs. grupo de trabajo**
- **Configuración de dominio**
- **Recurso compartido de red/ recurso compartido administrativo/ unidades de asignación**
- **Compartir impresora vs. asignación de impresora en red**
- **Establecer conexiones de red**
 - VPN
 - Telefónicas
 - Inalámbricas
 - Cableadas
 - WWAN (Celular)
- **Configuración de proxy**
- **Conexión de Escritorio Remoto**
- **Asistencia remota**
- **Configuraciones de redes de hogar vs. trabajo vs. públicas**
- **Configuración de cortafuegos (firewall)**
 - Excepciones
 - Configuración
 - Habilitar/deshabilitar Cortafuegos (Firewall) de Windows
- **Configurar una dirección IP alternativa en Windows**
 - Asignación de IP
- Máscara de subred
- DNS
- Puerta de enlace
- **Propiedades de tarjeta de red**
 - Medio dúplex/dúplex completo/automático
 - Velocidad
 - Wake-on-LAN
 - QoS
 - BIOS (NIC incorporada)

1.9 Dado un escenario, use características y herramientas del sistema operativo Mac y sistemas operativos de cliente/escritorio Linux.

- **Mejores prácticas**
 - Copias de seguridad programadas
 - Mantenimiento del disco programado
 - Actualizaciones del sistema/App Store
 - Gestión de parches
 - Actualización de controladores/ firmware
 - Actualizaciones de antivirus/ anti-malware
- **Herramientas**
 - Copia de seguridad/Máquina de tiempo
 - Restauración/copia instantánea
 - Despliegue de imagen
 - Utilidades de mantenimiento de disco
 - Shell/Terminal
 - Compartir pantalla
 - Salida forzada
- **Características**
 - Escritorio múltiples/Control de Misión
 - Key Chain
 - Spot Light
 - iCloud
 - Gestures
 - Finder
 - Disco remoto
 - Dock
 - Boot Camp
- **Comandos básicos de Linux**
 - ls
 - grep
 - cd
 - shutdown
 - pwd vs. passwd
 - mv
- cp
- rm
- chmod
- chown
- iwconfig/ifconfig
- ps
- su/sudo
- apt-get
- vi
- dd
- kill



2.0 Seguridad

2.1 Resumir la importancia de las medidas físicas de seguridad.

- Doble puerta de seguridad
- Lectores de gafetes
- Tarjeta inteligente
- Guardia de seguridad
- Bloqueo de puertas
- Bloqueos biométricos
- Token de hardware
- Candados de cable
- Bloqueos de servidor
- Candados USB
- Pantalla de privacidad
- Key fobs
- Lista de control de ingreso

2.2 Explicar los conceptos de seguridad lógica.

- Directorio activo
 - Comandos de inicio de sesión
 - Dominio
 - Política de grupo/Actualizaciones
 - Unidades de la organización
 - Carpeta particular
 - Redirección de carpeta
- Token de software
- Políticas MDM
- Seguridad de puertos
- Filtrado de dirección MAC
- Certificados
- Antivirus/Anti-malware
- Cortafuegos (Firewalls)
- Autenticación de usuario/contraseñas seguras
- Autenticación de multifactores
- Permisos de directorio
- VPN
- DLP
- Listas de control de acceso
- Tarjeta inteligente
- Filtro de correo electrónico
- Fuentes de software de confianza/no confiables
- Principio de menor privilegio

2.3 Comparar y contrastar protocolos de seguridad inalámbrica y métodos de autenticación.

- Protocolos y cifrado
 - WEP
 - WPA
 - WPA2
 - TKIP
 - AES
- Autenticación
 - Factor único
 - Multifactor
 - RADIUS
 - TACACS

2.4 Dado un escenario, detectar, eliminar y evitar malware usando herramientas y métodos adecuados.

- Malware
 - Ransomware
 - Troyanos
 - Registrador de pulsaciones de teclas
 - Rootkit
 - Virus
- Botnet
- Gusano
- Spyware
- Herramientas y métodos
 - Antivirus
 - Anti-malware
- Consola de recuperación
- Realizar copia de seguridad/restaurar
- Educación del usuario final
- Cortafuegos de software
- Configuración DNS

2.5 Comparar y contrastar ingeniería social, amenazas y vulnerabilidades.

- **Ingeniería social**
 - Phishing
 - Spear phishing
 - Suplantación
 - Fisgoneo
 - Infiltración
 - Buscar en la basura
- **DDoS**
- **DoS**
- **Día cero**
- **Hombre en el medio**
- **Fuerza bruta**
- **Diccionario**
- **Tabla Rainbow**
- **Spoofing**
- **Sistemas que no cumplen con los estándares**
- **Zombie**

2.6 Comparar y contrastar las diferencias de la configuración básica de seguridad del sistema operativo Microsoft Windows.

- **Usuario y grupos**
 - Administrador
 - Usuario avanzado
 - Invitado
 - Usuario estándar
- **Permiso NTFS vs. de recursos compartidos**
 - Permitir vs. denegar
 - Mover vs. copiar carpetas y archivos
 - Atributos de archivos
- **Archivos y carpetas compartidos**
 - Recursos compartidos administrativos v. locales
 - Propagación de permisos
 - Herencia
- **Archivos y carpetas del sistema**
- **Autenticación de usuario**
 - Inicio único de sesión
- **Ejecutar como administrador vs. como usuario estándar**
- **BitLocker**
- **BitLocker To Go**
- **EFS**

2.7 Dado un escenario, implementar mejores prácticas de seguridad para asegurar una estación de trabajo.

- **Mejores prácticas de contraseñas**
 - Configurar contraseñas seguras
 - Vencimiento de contraseñas
 - Contraseña requerida por el protector de pantalla
 - Contraseñas de BIOS/UEFI
 - Solicitar contraseñas
- **Administración de cuentas**
 - Restringir los permisos del usuario
 - Configurar restricciones de horario de inicio de sesión
 - Deshabilitar cuenta de invitados
 - Bloqueo por intentos fallidos
 - Tiempo límite/bloqueo de pantalla
 - Cambiar cuenta de usuario/contraseña de administrador predeterminado
 - Funciones básicas de Directorio activo
 - Creación de cuentas
 - Eliminación de cuentas
 - Restablecimiento de contraseña/desbloquear cuenta
 - Deshabilitar cuenta
- **Deshabilitar autorun**
- **Cifrado de datos**
- **Gestión de parches/actualizaciones**

2.8 Dado un escenario, implementar métodos para asegurar dispositivos móviles.

- **Bloqueos de pantallas**
 - Bloqueo con huella digital
 - Bloqueo con rostro
 - Bloqueo con deslizamiento
 - Bloqueo con código de contraseña
- **Limpiezas remotas**
- **Aplicaciones de ubicación**
- **Aplicaciones de copia de seguridad remota**
- **Restricciones de intentos de inicio de sesión fallidos**
- **Antivirus/Anti-malware**
- **Gestión de parches/Sistema Operativo**
- **Autenticación biométrica**
- **Cifrado de dispositivo completo**
- **Autenticación de multifactores**
- **Aplicaciones de autenticador**
- **Fuentes de confianza vs. fuentes no confiables**
- **Cortafuegos (Firewalls)**
- **Políticas y procedimientos**
 - BYOD vs. propiedad corporativa
 - Requisitos de perfil de seguridad

2.9 Dado un escenario, implementar métodos apropiados de destrucción y eliminación de datos.

- **Destrucción física**
 - Trituradora
 - Taladro/martillo
 - Electromagnético (desmagnetizar)
 - Incineración
 - Certificado de destrucción
- **Mejores prácticas de reciclaje o readaptación**
 - Formateo de bajo nivel vs. formateo estándar
 - Sobrescribir
 - Borrado de la unidad

2.10 Dado un escenario, configurar seguridad en redes cableadas e inalámbricas SOHO.

- **Específico de red inalámbrica**
 - Cambiar SSID predeterminado
 - Configurar cifrado
 - Deshabilitar transmisión SSID
 - Colocación de antena y punto de acceso
 - Niveles de potencia de radio
 - WPS
- **Cambiar nombres de usuario y contraseñas predeterminados**
- **Habilitar filtrado MAC**
- **Asignar direcciones IP estáticas**
- **Configuración de cortafuegos (firewall)**
- **Reenviar/visualizar puerto**
- **Deshabilitar puertos**
- **Filtrado de contenido/controles parentales**
- **Actualizar firmware**
- **Seguridad física**



3.0 Solución de problemas de software

3.1 Dado un escenario, solucionar problemas comunes del sistema operativo Microsoft Windows.

- **Síntomas comunes**
 - Desempeño lento
 - Conectividad limitada
 - Falla para arrancar
 - No se encuentra sistema operativo
 - Bloqueos de aplicación
 - Pantallas azules
 - Pantallas negras
 - Problemas de impresión
 - Servicios no se pudieron iniciar
- **Soluciones comunes**
 - Arranque lento
 - Carga lenta del perfil
 - Desfragmentar el disco duro
 - Reiniciar
 - Terminar tareas
 - Reiniciar servicios
 - Actualizar configuración de red
 - Restablecer imagen/volver a cargar el sistema operativo
 - Revertir actualizaciones
 - Revertir controladores de dispositivos
 - Aplicar actualizaciones
 - Reparar aplicación
 - Actualizar orden de arranque
 - Desactivar servicios/aplicaciones de Windows
 - Desactivar inicio de aplicación
 - Arranque seguro
 - Reconstruir perfiles de Windows

3.2 Dado un escenario, detectar y resolver problemas comunes de seguridad de PC

- **Síntomas comunes**
 - Elementos emergentes
 - Redirección de navegador
 - Alertas de seguridad
 - Desempeño lento
 - Problemas de conectividad a Internet
 - Bloqueo de PC/sistema operativo
 - Bloqueos de aplicación
 - Fallas en actualizaciones del sistema operativo
 - Antivirus malintencionado
 - Spam
 - Archivos de sistema con cambio de nombre
 - Archivos que desaparecen
 - Cambios en permisos de archivo
 - Correo electrónico intervenido
 - Respuestas de usuarios con respecto al correo electrónico
 - Respuestas automatizada de correo electrónico por un remitente desconocido
 - Acceso denegado
 - Certificado inválido (CA raíz de confianza)
 - Errores de registro de sistema/aplicación

3.3 Dado un escenario, usar los mejores procedimientos para eliminar malware.

1. Identificar e investigar síntomas de malware.
2. Poner en cuarentena los sistemas infectados.
3. Deshabilitar la Restauración de Sistema (en Windows).
4. Corregir los sistemas infectados.
 - a. Actualizar el software anti-malware.
 - b. Escanear y utilizar técnicas de eliminación (modo seguro, ambiente de preinstalación).
5. Programar escaneos y ejecutar actualizaciones.
6. Habilitar Restauración de sistema y crear un punto de restauración (en Windows).
7. Educar al usuario final.



3.4 Dado un escenario, resolver problemas de aplicación y sistemas operativos móviles.

• Síntomas comunes

- Pantalla débil
- Señal inalámbrica intermitente
- Sin conectividad inalámbrica
- Sin conectividad de Bluetooth
- No puede transmitir a monitor externo
- Pantalla táctil no responde
- Aplicaciones no cargan
- Desempeño lento
- No puede descifrar correo electrónico
- Vida de batería extremadamente breve
- Calentamiento excesivo
- Sistema se congela
- No hay sonido de los altavoces
- Respuesta imprecisa de pantalla táctil
- Bloqueo del sistema
- Errores de registro de aplicaciones

3.5 Dado un escenario, resolver problemas de seguridad de aplicaciones y sistema operativo móviles.

• Síntomas comunes

- Caída de la señal/señal débil
- Consumo de energía
- Velocidades de datos lentas
- Conexión no intencionada de WiFi
- Enlace no intencionado de Bluetooth
- Archivos/datos personales filtrados
- Transmisión de datos sobre el límite
- Acceso de cuenta no autorizado
- Rastreo de ubicación no autorizado
- Activación de cámara/micrófono no autorizada
- Alta utilización de recursos



4.0 Procedimientos operativos

4.1 Comparar y contrastar mejores prácticas asociadas con tipos de documentación.

- Diagramas de topología de red
- Knowledge base/artículos
- Documentación de incidentes
- Política regulatoria y de cumplimiento
- Política de uso aceptable
- Política de contraseña
- Administración de inventario
 - Etiquetas de activos
 - Códigos de barra

4.2 Dado un escenario, implementar mejores prácticas de administración de cambios básicos

- Procesos documentados de negocios
- Objetivo del cambio
- Alcance del cambio
- Análisis de riesgo
- Planificación para el cambio
- Aceptación del usuario final
- Junta de cambio
 - Aprobaciones
- Plan de retroceso
- Cambios en documentos

4.3 Dado un escenario, implementar métodos básicos de prevención y recuperación de desastres.

- Copia de seguridad y recuperación
 - Nivel de imagen
 - Nivel de archivo
 - Aplicaciones esenciales
- Prueba de copia de seguridad
- UPS
- Protector de sobrevoltaje
- Copias de seguridad con almacenamiento en nube vs. almacenamiento local
- Opciones de recuperación de cuenta

4.4 Explicar procedimientos comunes de seguridad.

- Puesta a tierra del equipo
- Manejo y almacenamiento apropiado de los componentes
 - Bolsas antiestáticas
 - Correas antiestáticas
 - Tapetes antiestáticos
 - Autoconexión a tierra
- Manejo de desechos tóxicos
 - Baterías
 - Tóner
 - CRT
 - Teléfonos celulares
 - Tabletillas
- Seguridad personal
 - Desconectar fuente de energía antes de reparar la computadora personal
 - Remover las piezas de joyería
 - Técnicas de elevación
 - Limitaciones de peso
 - Seguridad contra incendios eléctricos
 - Manejo de cables
 - Gafas de seguridad
 - Máscara para filtro de aire
- Cumplimiento de regulaciones gubernamentales



4.5 Explicar impactos ambientales y controles apropiados.

- Documentación de MSDS para manejo y desecho
- Conocimiento de nivel de temperatura y humedad y ventilación adecuada
- Sobrevoltaje de fuente de energía, apagones parciales, apagones
 - Respaldo de batería
 - Supresor de sobrevoltaje
- Protección de partículas en el aire
 - Gabinetes
 - Máscara/filtro de aire
- Polvo y desechos
 - Aire comprimido
 - Vacío
- Cumplimiento de regulaciones gubernamentales

4.6 Explicar los procesos de abordar contenido/actividad prohibida, y los conceptos de privacidad, licencia y políticas.

- Respuesta a incidentes
 - Primera respuesta
 - Identificar
 - Reportar a través de los canales apropiados
 - Preservación de datos/dispositivo
 - Uso de documentación/cambios en documentación
 - Cadena de custodia
- Rastreo de evidencia/documentación de procesos
- Otorgamiento de licencia/DRM/EULA
 - Licencia de código abierto vs. comercial
 - Licencia personal vs. licencias empresariales
- Datos regulados
 - PII
 - PCI
- GDPR
- PHI
- Seguir todas las políticas y mejores prácticas de seguridad

4.7 Dado un escenario, usar técnicas de comunicación adecuadas y profesionalismo.

- Usar lenguaje adecuado y evitar la jerga, siglas, cuando sea aplicable
- Mantener una actitud positiva/confianza en el proyecto
- Escuchar atentamente (tomar notas) y evitar interrumpir al cliente
- Ser culturalmente sensible
 - Usar títulos profesionales apropiados, cuando aplique
- Llegar a tiempo (si se retrasa, contactar al cliente)
- Evitar distracciones
 - Llamadas personales
 - Sitios de medios sociales/texto
- Hablar con compañeros de trabajo mientras interactúa con clientes
- Interrupciones personales
- Lidiar con un cliente o situación difícil
 - No discutir con el cliente y/o ponerse a la defensiva
 - Evitar descartar los problemas del cliente
 - Evitar formular juicios
 - Aclarar las declaraciones del cliente (realizar preguntas abiertas para reducir el alcance del problema, repetir el problema o preguntar para verificar que haya entendido)
 - No divulgar las experiencias a través de medios de redes sociales
- Establecer y cumplir expectativas/cronograma y comunicar el estado al cliente
 - Ofrecer diferentes opciones de reparación/reemplazo, si corresponde
 - Proporcionar documentación apropiada sobre los servicios ofrecidos
 - Dar seguimiento con el cliente/usuario en una fecha posterior para verificar la satisfacción
- Tratar apropiadamente con materiales confidenciales y privados de los clientes
 - Ubicados en una computadora, escritorio, impresora, etc.



4.8 Identificar los fundamentos de las secuencias de comandos.

- **Tipos de archivo de secuencias de comandos**
 - .bat
 - .ps1
 - .vbs
 - .sh
 - .py
 - .js
 - **Variables de entorno**
 - **Sintaxis de comentario**
 - **Construcción de secuencias de comandos básicos**
 - Bucles básicos
 - Variables
 - **Tipos de datos básicos**
 - Enteros
 - Cadenas
-

4.9 Dado un escenario, usar tecnologías de acceso remoto.

- RDP
- Telnet
- SSH
- **Herramientas de terceros**
 - Función de compartir pantalla
 - Recurso compartido de archivo
- **Consideraciones de seguridad de cada método de acceso**

Siglas de CompTIA A+

A continuación, hay una lista de siglas que aparecen en los exámenes de CompTIA A+. 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.

| SIGLAS | EXPLICACIÓN | SIGLAS | EXPLICACIÓN |
|---------------|--|---------------|--|
| AC | Alternating Current | CGA | Computer Graphics and Applications |
| ACL | Access Control List | CIDR | Classless Inter-Domain Routing |
| ACPI | Advanced Configuration Power Interface | CIFS | Common Internet File System |
| ADF | Automatic Document Feeder | CMOS | Complementary Metal-Oxide Semiconductor |
| ADSL | Asymmetrical Digital Subscriber Line | CNR | Communications and Networking Riser |
| AES | Advanced Encryption Standard | COMx | Communication port (x=port number) |
| AHCI | Advanced Host Controller Interface | CPU | Central Processing Unit |
| AP | Access Point | CRT | Cathode-Ray Tube |
| APIPA | Automatic Private Internet Protocol Addressing | DaaS | Data as a Service |
| APM | Advanced Power Management | DAC | Discretionary Access Control |
| ARP | Address Resolution Protocol | DB-25 | Serial Communications D-Shell Connector, 25 pins |
| ASR | Automated System Recovery | DB-9 | Serial Communications D-Shell Connector, 9 pins |
| ATA | Advanced Technology Attachment | DBaaS | Database as a Service |
| ATAPI | Advanced Technology Attachment Packet Interface | DC | Direct Current |
| ATM | Asynchronous Transfer Mode | DDoS | Distributed Denial of Service |
| ATX | Advanced Technology Extended | DDR | Double Data Rate |
| AUP | Acceptable Use Policy | DDR RAM | Double Data Rate Random Access Memory |
| A/V | Audio Video | DFS | Distributed File System |
| BD-R | Blu-ray Disc Recordable | DHCP | Dynamic Host Configuration Protocol |
| BIOS | Basic Input/Output System | DIMM | Dual Inline Memory Module |
| BD-RE | Blu-ray Disc Rewritable | DIN | Deutsche Industrie Norm |
| BNC | Bayonet-Neill-Concelman | DLT | Digital Linear Tape |
| BSOD | Blue Screen of Death | DLP | Digital Light Processing or Data Loss Prevention |
| BYOD | Bring Your Own Device | DMA | Direct Memory Access |
| CAD | Computer-Aided Design | DMZ | Demilitarized Zone |
| CAPTCHA | Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart | DNS | Domain Name Service or Domain Name Server |
| CD | Compact Disc | DoS | Denial of Service |
| CD-ROM | Compact Disc-Read-Only Memory | DRAM | Dynamic Random Access Memory |
| CD-RW | Compact Disc-Rewritable | DRM | Digital Rights Management |
| CDFS | Compact Disc File System | DSL | Digital Subscriber Line |
| CERT | Computer Emergency Response Team | DVD | Digital Versatile Disc |
| CFS | Central File System, Common File System, or Command File System | DVD-RAM | Digital Versatile Disc-Random Access Memory |
| | | DVD-ROM | Digital Versatile Disc-Read Only Memory |
| | | DVD-R | Digital Versatile Disc-Recordable |
| | | DVD-RW | Digital Versatile Disc-Rewritable |

| SIGLAS | EXPLICACIÓN | SIGLAS | EXPLICACIÓN |
|---------------|--|---------------|---|
| DVI | Digital Visual Interface | HTTP | Hypertext Transfer Protocol |
| DVI-D | Digital Visual Interface-Digital | HTTPS | Hypertext Transfer Protocol Secure |
| ECC | Error Correcting Code | I/O | Input/Output |
| ECP | Extended Capabilities Port | IaaS | Infrastructure as a Service |
| EEPROM | Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory | ICMP | Internet Control Message Protocol |
| EFS | Encrypting File System | ICR | Intelligent Character Recognition |
| EIDE | Enhanced Integrated Drive Electronics | IDE | Integrated Drive Electronics |
| EMI | Electromagnetic Interference | IDS | Intrusion Detection System |
| EMP | Electromagnetic Pulse | IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineers |
| EPROM | Erasable Programmable Read-Only Memory | IIS | Internet Information Services |
| EPP | Enhanced Parallel Port | IMAP | Internet Mail Access Protocol |
| ERD | Emergency Repair Disk | IMEI | International Mobile Equipment Identity |
| eSATA | External Serial Advanced Technology Attachment | IMSI | International Mobile Subscriber Identity |
| ESD | Electrostatic Discharge | IP | Internet Protocol |
| EULA | End User License Agreement | IPConfig | Internet Protocol Configuration |
| EVGA | Extended Video Graphics Adapter/Array | IPP | Internet Printing Protocol |
| Ext2 | Second Extended File System | IPS | Intrusion Prevention System |
| exFAT | Extended File Allocation Table | IPSec | Internet Protocol Security |
| FAT | File Allocation Table | IR | Infrared |
| FAT12 | 12-bit File Allocation Table | IrDA | Infrared Data Association |
| FAT16 | 16-bit File Allocation Table | IRP | Incident Response Plan |
| FAT32 | 32-bit File Allocation Table | IRQ | Interrupt Request |
| FDD | Floppy Disk Drive | ISA | Industry Standard Architecture |
| FPM | Fast Page Mode | ISDN | Integrated Services Digital Network |
| FSB | Front-Side Bus | ISO | International Organization for Standardization |
| FTP | File Transfer Protocol | ISP | Internet Service Provider |
| FQDN | Fully Qualified Domain Name | JBOD | Just a Bunch of Disks |
| GDDR | Graphics Double Data Rate | KB | Knowledge Base |
| GDI | Graphics Device Interface | KVM | Kernel-based Virtual Machine |
| GUI | Graphical User Interface | KVM | Keyboard-Video-Mouse |
| GUID | Globally Unique Identifier | LAN | Local Area Network |
| GPS | Global Positioning System | LBA | Logical Block Addressing |
| GPT | GUID Partition Table | LC | Lucent Connector |
| GPU | Graphics Processing Unit | LCD | Liquid Crystal Display |
| GSM | Global System for Mobile Communications | LDAP | Lightweight Directory Access Protocol |
| HAL | Hardware Abstraction Layer | LED | Light Emitting Diode |
| HAV | Hardware Assisted Virtualization | LPD/LPR | Line Printer Daemon/Line Printer Remote |
| HCL | Hardware Compatibility List | LPT | Line Printer Terminal |
| HDCP | High-Bandwidth Digital Content Protection | LVD | Low Voltage Differential |
| HDD | Hard Disk Drive | MAC | Media Access Control/Mandatory Access Control |
| HDMI | High Definition Media Interface | MAN | Metropolitan Area Network |
| HIPS | Host Intrusion Prevention System | MAPI | Messaging Application Programming Interface |
| HPFS | High Performance File System | mATX | Micro Advanced Technology Extended |
| HTML | Hypertext Markup Language | MAU | Media Access Unit/Media Attachment Unit |
| HTPC | Home Theater PC | MBR | Master Boot Record |
| | | MBSA | Microsoft Baseline Security Analyzer |

| SIGLAS | EXPLICACIÓN | SIGLAS | EXPLICACIÓN |
|---------------|---|---------------|---|
| MDM | Mobile Device Management | PCIe | Peripheral Component Interconnect Express |
| MFA | Multifactor Authentication | PCIX | Peripheral Component Interconnect Extended |
| MFD | Multifunction Device | PCL | Printer Control Language |
| MFP | Multifunction Product | PCMCIA | Personal Computer Memory Card International Association |
| MicroDIMM | Micro Dual Inline Memory Module | PE | Preinstallation Environment |
| MIDI | Musical Instrument Digital Interface | PGA | Pin Grid Array |
| MIME | Multipurpose Internet Mail Extension | PGA2 | Pin Grid Array 2 |
| MIMO | Multiple Input Multiple Output | PGP | Pretty Good Protection |
| MMC | Microsoft Management Console | PII | Personally Identifiable Information |
| MP3 | Moving Picture Experts Group Layer 3 Audio | PIN | Personal Identification Number |
| MP4 | Moving Picture Experts Group Layer 4 | PHI | Personal Health Information |
| MPEG | Moving Picture Experts Group | PKI | Public Key Infrastructure |
| MSConfig | Microsoft Configuration | PnP | Plug and Play |
| MSDS | Material Safety Data Sheet | PoE | Power over Ethernet |
| MT-RJ | Mechanical Transfer Registered Jack | POP3 | Post Office Protocol 3 |
| MUI | Multilingual User Interface | PoS | Point of Sale |
| NaaS | Network as a Service | POST | Power-On sSelf-tTest |
| NAC | Network Access Control | POTS | Plain Old Telephone Service |
| NAS | Network-Attached Storage | PPM | Pages Per Minute |
| NAT | Network Address Translation | PPP | Point-to-Point Protocol |
| NetBIOS | Networked Basic Input/Output System | PPTP | Point-to-Point Tunneling Protocol |
| NetBEUI | Networked Basic Input/Output System Extended User Interface | PRI | Primary Rate Interface |
| NFC | Near Field Communication | PROM | Programmable Read-Only Memory |
| NFS | Network File System | PS/2 | Personal System/2 connector |
| NIC | Network Interface Card | PSTN | Public Switched Telephone Network |
| NiCd | Nickel Cadmium | PSU | Power Supply Unit |
| NiMH | Nickel Metal Hydride | PVA | Patterned Vertical Alignment |
| NLX | New Low-profile Extended | PVC | Permanent Virtual Circuit |
| NNTP | Network News Transfer Protocol | PXE | Preboot Execution Environment |
| NTFS | New Technology File System | QoS | Quality of Service |
| NTLDR | New Technology Loader | RADIUS | Remote Authentication Dial-In User Server |
| NTP | Network Time Protocol | RAID | Redundant Array of Independent (or inexpensive) Discs |
| NTSC | National Transmission Standards Committee | RAM | Random Access Memory |
| NVMe | Non-volatile Memory Express | RAS | Remote Access Service |
| OCR | Optical Character Recognition | RDP | Remote Desktop Protocol |
| OEM | Original Equipment Manufacturer | RF | Radio Frequency |
| OLED | Organic Light Emitting Diode | RFI | Radio Frequency Interference |
| OS | Operating System | RFID | Radio Frequency Identification |
| PaaS | Platform as a Service | RGB | Red Green Blue |
| PAL | Phase Alternating Line | RIP | Routing Information Protocol |
| PAN | Personal Area Network | RIS | Remote Installation Service |
| PAT | Port Address Translation | RISC | Reduced Instruction Set Computer |
| PC | Personal Computer | RJ-11 | Registered Jack Function 11 |
| PCI | Peripheral Component Interconnect | RJ-45 | Registered Jack Function 45 |
| PCI | Payment Card Industry | | |

| SIGLAS | EXPLICACIÓN | SIGLAS | EXPLICACIÓN |
|---------------|---|---------------|--|
| RMA | Returned Materials Authorization | TKIP | Temporal Key Integrity Protocol |
| ROM | Read-Only Memory | TLS | Transport Layer Security |
| RPO | Recovery Point Objective | TN | Twisted Nematic |
| RTC | Real-Time Clock | TPM | Trusted Platform Module |
| RTO | Recovery Time Objective | UAC | User Account Control |
| SaaS | Software as a Service | UDF | User Defined Functions or Universal Disk Format or Universal Data Format |
| SAN | Storage Area Network | UDP | User Datagram Protocol |
| SAS | Serial Attached SCSI | UEFI | Unified Extensible Firmware Interface |
| SATA | Serial Advanced Technology Attachment | UNC | Universal Naming Convention |
| SC | Subscription Channel | UPnP | Universal Plug and Play |
| SCP | Secure Copy Protection | UPS | Uninterruptible Power Supply |
| SCSI | Small Computer System Interface | URL | Uniform Resource Locator |
| SCSI ID | Small Computer System Interface Identifier | USB | Universal Serial Bus |
| SD card | Secure Digital Card | USMT | User State Migration Tool |
| SEC | Single Edge Connector | UTM | Unified Threat Management |
| SFC | System File Checker | UTP | Unshielded Twisted Pair |
| SFF | Small Form Factor | UXGA | Ultra Extended Graphics Array |
| SFTP | Secure File Transfer Protocol | VA | Vertical Alignment |
| SIM | Subscriber Identity Module | VDC | Volts DC |
| SIMM | Single In-Line Memory Module | VDI | Virtual Desktop Infrastructure |
| SLI | Scalable Link Interface or System Level Integration or Scanline Interleave Mode | VESA | Video Electronics Standards Association |
| S.M.A.R.T. | Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology | VFAT | Virtual File Allocation Table |
| SMB | Server Message Block | VGA | Video Graphics Array |
| SMTP | Simple Mail Transfer Protocol | VLAN | Virtual LAN |
| SNMP | Simple Network Management Protocol | VM | Virtual Machine |
| SoDIMM | Small Outline Dual Inline Memory Module | VNC | Virtual Network Computer |
| SOHO | Small Office/Home Office | VoIP | Voice over Internet Protocol |
| SP | Service Pack | VPN | Virtual Private Network |
| SPDIF | Sony-Philips Digital Interface Format | VRAM | Video Random Access Memory |
| SPGA | Staggered Pin Grid Array | WAN | Wide Area Network |
| SRAM | Static Random Access Memory | WAP | Wireless Access Protocol/Wireless Access Point |
| SSD | Solid State Drive | WEP | Wired Equivalent Privacy |
| SSH | Secure Shell | WIFI | Wireless Fidelity |
| SSID | Service Set Identifier | WINS | Windows Internet Name Service |
| SSL | Secure Sockets Layer | WLAN | Wireless Local Area Network |
| SSO | Single Sign-on | WMN | Wireless Mesh Network |
| ST | Straight Tip | WPA | Wireless Protected Access |
| STP | Shielded Twisted Pair | WPA2 | WiFi Protected Access 2 |
| SXGA | Super Extended Graphics Array | WPS | WiFi Protected Setup |
| TACACS | Terminal Access Controller Access-Control System | WUXGA | Wide Ultra Extended Graphics Array |
| TCP | Transmission Control Protocol | WWAN | Wireless Wide Area Network |
| TCP/IP | Transmission Control Protocol/Internet Protocol | XGA | Extended Graphics Array |
| TDR | Time Domain Reflectometer | ZIF | Zero-Insertion-Force |
| TFTP | Trivial File Transfer Protocol | ZIP | Zigzag Inline Package |

Lista propuesta de hardware y software para A+

CompTIA ha incluido esta lista de muestra de hardware y software para ayudar a los candidatos a preparar el examen A+. Esta lista también puede ser útil para capacitar a las empresas que desean crear un componente de laboratorio para su oferta de capacitación. Las listas con viñetas debajo de cada tema son listas de muestra y no completas.

EQUIPOS

- Tableta/teléfono inteligente Apple
- Tableta/teléfono inteligente Android
- Tableta/teléfono inteligente Windows
- Chromebook
- Computadora portátil Windows/
Computadora portátil Mac/
Computadora portátil Linux
- Computadora de escritorio Windows/
Computadora de escritorio Mac/
Computadora de escritorio Linux
- Servidor Windows con Directorio Activo
y Administración de Impresión
- Monitores
- Proyector
- Router/switch SOHO
- Punto de acceso
- Teléfono VoIP
- Impresora
 - Láser/de tinta
 - Inalámbricas
 - Impresora 3D
- Supresor de sobrevoltaje
- UPS
- Auriculares VR
- Dispositivos inteligentes (Dispositivos IoT)

HARDWARE/REPUESTOS

- Tarjetas madre
- RAM
- Discos duros

- Fuentes de energía
- Tarjetas de video
- Tarjetas de sonido
- Tarjetas de red
- NIC inalámbrico
- Ventiladores/dispositivos de
enfriamiento/disipador de calor
- CPU
- Conectores/cables variados
 - USB
 - HDMI
 - Etc.
- Adaptadores
- Cables de red
- Cables de red/conectores sin terminar
- Adaptador AC
- Unidades ópticas
- Tornillos/separadores
- Gabinetes
- Kit de mantenimiento
- Mouse/teclados
- KVM
- Cable de consola

HERRAMIENTAS

- Destornilladores
- Multímetro
- Cortadores de cable
- Herramienta ponchadora de patch panel
- Pinza de compresión para cable
- Probador de fuente de energía

- Pelador de cable
- Caja de herramientas estándar
para técnicos
- Correa antiestática
- Pasta térmica
- Probador de cable
- Cable tonal
- Analizador WiFi
- Conectores SATA a USB

SOFTWARE

- Sistemas operativos
 - Linux
 - Chrome OS
 - Microsoft Windows
 - Mac OS
 - Android
 - iOS
- PE Disk/Live CD
- Software antivirus
- Software de virtualización
- Anti-malware
- Software de controladores