

CompTIA Security+

IT-Sicherheit verständlich erläutert

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DIE LESEPROBE

Sind Sie bereit für CompTIA Security+?

Bevor Sie sich an die eigentlichen Themen von CompTIA Security+ heranwagen, haben Sie an dieser Stelle die Gelegenheit, die Voraussetzungen für diese Zertifizierung in einem kleinen Test an sich selbst zu überprüfen.

Sie finden daher im Folgenden 25 Fragen, die sich, basierend auf den von CompTIA definierten Voraussetzungen, vorwiegend mit Netzwerkfragen befassen und Ihnen die Einschätzung erlauben sollen, ob Sie das für die folgenden Themen benötigte Verständnis und Fachwissen mitbringen.

Frage 1

Sie verkaufen Ihrem Kunden eine Komponente mit der Aufschrift »IEEE 802.11ax«. Worum handelt es sich technisch gesehen bei diesem Produkt?

- A) VLAN-Technologie
- B) USB-3.0-Anschluss
- C) USB-1.n-Anschluss
- D) WLAN-Technologie
- E) FireWire-Anschluss
- F) FDDI-Anschluss

Frage 2

Welches ist die maximale Segmentlänge eines Gigabit-Ethernet-Segments, wenn Sie dieses mit 1000BASE-LX verkabeln?

- A) 7500 Meter
- B) 5500 Meter
- C) 550 Meter
- D) 250 Meter
- E) 100 Meter

Frage 3

In einem Unternehmen sollen sich dessen Gäste mit dem Internet verbinden können, ohne dass sie irgendeinen Zugriff auf das Firmennetzwerk erhalten. Alle Verbindungen müssen über den gleichen Switch gemanagt werden können. Was werden Sie unternehmen, um diese Anforderungen zu erfüllen?

- A) RIPv2 implementieren
- B) OS-PF installieren
- C) Port Trunking implementieren
- D) VLAN-Funktionalität implementieren

Frage 4

Bei allen folgenden Anschlüssen handelt es sich um fiberoptische Anschlüsse mit Ausnahme von:

- A) BNC (British Naval Connector)
- B) MT-RJ (Mechanical Transfer-Registered Jack)
- C) ST (Straight Type)
- D) SC (Standard Connector)

Frage 5

Ein Netzwerk gemäß 802.11n-Standard kann auf Frequenzen im folgenden Frequenzband senden:

- A) 900 MHz
- B) 1,9 GHz
- C) 2,9 GHz
- D) 5,0 GHz
- E) 11,0 GHz

Frage 6

Nicht jedes Kabelmedium reagiert gleich auf elektromagnetische Störungen. Welches der folgenden Medien ist am anfälligsten für diese Störungen?

- A) UTP-Kategorie 5e
- B) MMF optisches Kabel
- C) RG-58 Koaxial
- D) F/STP-Kategorie 6a

Frage 7

Mit welchem der folgenden Geräte können Sie ein 802.3-Netzwerk mit einem 802.11-Netzwerk verbinden?

- A) Modem
- B) Repeater
- C) PVC (Permanent Virtual Circuit)
- D) Gateway
- E) WAP (Wireless Access Point)

Frage 8

Welche Netzwerkschnittstelle arbeitet auf den oberen drei OSI-Layern und verbindet Netzwerke unterschiedlicher Architekturen?

- A) Hub
- B) Modem
- C) Switch
- D) Router
- E) Gateway

Frage 9

Die Arbeitsstation, an der Sie gerade arbeiten, zeigt Ihnen eine Fehlermeldung. Diese besagt, dass die IP-Adresse Ihres Rechners doppelt im Netzwerk entdeckt worden ist. Nachdem Sie sich eine Ursache für dieses Problem überlegt haben, was ist Ihr nächster Schritt?

- A) Einen Aktionsplan zur Lösung umsetzen
- B) Zusätzliche Fakten zum Auftreten des Problems sammeln
- C) Die Lösung dokumentieren
- D) Den Aktionsplan testen und die Ergebnisse auswerten

Frage 10

Welcher Programmaufruf erzeugt das folgende Ergebnis auf dem Bildschirm:

Aktive Verbindungen

Proto	Lokale Adresse	Remoteadresse	Status
TCP	workstation:1135	192.168.2.68:microsoft	HERGESTELLT
TCP	workstation:3845	server05.mitp.de:HTTP	WARTEND

- A) arp
- B) ifconfig
- C) tracert
- D) netstat
- E) proto /a
- F) nslookup

Frage 11

Ein Benutzer meldet sich beim Administrator, dass er keinen Zugriff mehr auf das Netzwerk hat. Er kann keinen erfolgreichen *ping*-Befehl an die anderen Stationen in seinem Netz absetzen, und *ipconfig* zeigt ihm zwar eine gültige IP-Adresse an, die aber nicht das korrekte Subnetz anzeigt, in dem sich der Rechner eigentlich befindet. Welcher Ansatz beschreibt dieses Problem am ehesten richtig?

- A) Der DHCP-Server hat die Kommunikationsverbindung zum passenden DNS-Server verloren.
- B) Der WINS-Server ist offline.
- C) Der DHCP-Server ist offline.
- D) Jemand hat einen zweiten DHCP-Server aktiviert.
- E) Die Netzwerkkarte ist defekt.

Frage 12

Ihr IT-Administrator hat kürzlich einen neuen DNS-Server ins Netzwerk integriert und den bisherigen DNS-Server vom Netz genommen. Der neue DNS-Server verfügt über eine neue IP-Adresse, und dieser Wechsel wurde im DHCP-Server auch eingetragen.

Dennoch können in der Folge einige Arbeitsstationen Webadressen wie z.B. `http://www.mitp.de` oder `http://www.educomp.eu` aufrufen, während andere dies nicht können. Welche Arbeitsstationen sind in der Lage, die Adresse `http://www.mitp.de` aufzurufen?

- A) Jede Arbeitsstation, die seit der Umstellung den DHCP-Lease nicht erneuert hat.
- B) Jede Arbeitsstation mit einer statischen IP-Adresse.
- C) Jede Arbeitsstation, die mindestens über Microsoft Edge verfügt.
- D) Jede Arbeitsstation, die den DHCP-Lease seit der Umstellung erneuert hat.

Frage 13

Ein Webdesigner hat den Webaufritt der Firma umgebaut und dabei so programmiert, dass ab jetzt HTTPS notwendig ist, um eine Verbindung zum Server herzustellen.

Nach dieser Umstellung ist der Webserver zwar für die Intranet-Benutzer nach wie vor zugänglich, aber vom Internet ist keine Verbindungsaufnahme mehr zu ihm möglich. Was verursacht dieses Problem am Ehesten?

- A) Die Firewall des Unternehmens verweigert den Zugang auf Port 389.
- B) Die Firewall des Unternehmens verweigert den Zugang auf Port 443.
- C) Der Webserver des Unternehmens verweigert den Zugang auf Port 8080.
- D) Der DNS-Server des Unternehmens ist deaktiviert.

Frage 14

Welches der folgenden Kommandos resultiert in der Anzeige der MAC-Adresse eines bestimmten Computers?

- A) `nslookup`
- B) `ipconfig /all`
- C) `nbtstat -r`
- D) `netstat`

Frage 15

Eine Antivirensoftware bietet dann den besten Schutz, wenn sie ... (vervollständigen Sie bitte den Satz korrekt):

- A) auf den Arbeitsstationen installiert ist, die mit dem Internet verbunden sind.
- B) auf den Servern installiert ist.
- C) auf den Servern und allen Arbeitsstationen installiert ist.
- D) auf dem Internet-Gateway installiert ist.

Frage 16

Der Netzwerkadministrator muss das Notebook eines Außendienstmitarbeiters einrichten. Dabei muss er dem Verkäufer ermöglichen, im Außeneinsatz via Internet eine sichere Verbindung zum Firmennetzwerk aufbauen zu können. Was muss der Administrator bei der Einrichtung konfigurieren?

- A) Er installiert das IPX/SPX-Protokoll für sicheren Datenaustausch.
- B) Er installiert eine Firewall auf dem Laptop.
- C) Er richtet einen drahtlosen Zugang ein.
- D) Er erstellt eine PPTP-Verbindung.
- E) Er stellt sicher, dass die Antivirensoftware jederzeit auf dem neuesten Stand ist.

Frage 17

Ihr Netzwerkadministrator implementiert mehrere VLANs auf einem Switch. Welches Gerät bzw. welche Funktionalität benötigt er dabei, um den Datenverkehr zwischen den verschiedenen VLANs zu ermöglichen?

- A) Nichts
- B) Einen zweiten Switch
- C) Einen zusätzlichen Switch pro VLAN
- D) Einen Router

Frage 18

Beim Einsatz einer Routing-Tabelle wird welche der folgenden Routen am *ehesten* ausgewählt?

- A) Die niedrigste administrative Distanz
- B) Die höchste administrative Distanz
- C) Die BGP-Route
- D) Die Route mit dem höchsten Hop-Count

Frage 19

Wenn ein Windows-Netzwerk auf eine Ressource zugreift, werden die »Credentials« (Zugriffsberechtigungen) durch den Gebrauch eines _____ (setzen Sie den korrekten Begriff ein) übertragen.

- A) Passworts
- B) Tokens
- C) Cookies
- D) Keys
- E) Usernames

Frage 20

Sie installieren ein neues Netzwerk und setzen dazu zwei Domaincontroller auf. Der eine hat die Adresse 192.168.25.5 und der andere die Adresse 192.168.25.140. Beide fungieren als DHCP-Server im Range 192.168.25.1 – 192.168.25.254 mit dem Subnetz 255.255.255.0. Nach der Installation treten verschiedentlich DHCP-Fehler auf. Wie können Sie diese beheben?

- A) Ändern Sie das Subnetz auf 255.255.0.0, damit Sie mehr verfügbare Adressen erhalten.
- B) Die Server halten die IP-Adressen zu lange im Cache Memory fest. Booten Sie die beiden Server neu, und das Problem ist behoben.
- C) Teilen Sie den DHCP-IP-Bereich zwischen den beiden Servern auf, indem Sie den Bereich im DHCP-Server halbieren, sodass einer die Adressen von 192.168.25.1 bis 127 und der andere von 192.168.25.128 bis 254 vergibt.
- D) Teilen Sie den DHCP-IP-Bereich zwischen den beiden Servern auf, indem Sie das Subnetz auf 255.255.255.128 ändern und den IP-Bereich halbieren, sodass einer die Adressen von 192.168.25.1 bis 127 und der andere von 192.168.25.128 bis 254 vergeben kann.

Frage 21

Sie arbeiten als Netzwerkadministrator in Ihrer Firma. Sie müssen den Bandbreitenbedarf für das Internet reduzieren. Wie können Sie dies erreichen?

- A) Sie installieren einen WINS-Server.
- B) Sie installieren einen Proxyserver.
- C) Sie installieren einen HTTP-Dienst.
- D) Sie installieren einen DHCP-Server.
- E) Sie installieren einen DNS-Server.
- F) Sie installieren eine Firewall.

Frage 22

Der Systemadministrator konfiguriert den MS-Exchange-Server für den Einsatz von E-Mail. Der Server muss dabei Mails an die Partnerfirma versenden können, die ihrerseits einen postfix-Server einsetzt. Welches Protokoll wird eingesetzt, um Mails zwischen diesen beiden Servern hin- und herzusenden?

- A) POP3 (Post Office Protocol Version 3)
- B) CSNW (Client Service for NetWare)
- C) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- D) TCP/IP
- E) WNMG (Windows NetWare Mail Gateway)

Frage 23

Der Administrator eines Netzwerks ist zuständig für ein kleines lokales Netzwerk, in dem zehn Stationen verkabelt durch einen Switch verbunden sind. Der Switch wiederum ist an einen Router angeschlossen, der die Verbindung ins Internet sicherstellt. Eines Tages wird er von einem Benutzer um Hilfe gebeten, weil dieser nicht mehr ins Internet kommt. Alle anderen Benutzer haben aber Zugriff auf das Internet. Was muss dieser Administrator prüfen, um dieses Problem anzugehen?

- A) Netzwerkkarte der betroffenen Maschine, Port des Switches, der zum Router verbunden ist
- B) Netzwerkkabel von der betroffenen Maschine zum Switch, Port am Switch, bei dem dieser Rechner eingesteckt ist, Zugangskabel vom Internet zum Router
- C) Netzwerkkarte der betroffenen Maschine, Netzwerkkabel von dieser Maschine zum Switch, Port am Switch, bei dem dieser Rechner eingesteckt ist
- D) Netzwerkkabel der betroffenen Maschine, Netzwerkkabel aller anderen Benutzer und deren Ports am Switch, Uplink-Port zum Router

Frage 24

Ihr Unternehmen möchte für das neue Verkaufssystem eine sichere Netzwerkumgebung einrichten. Daher muss der Netzwerkverkehr dieses Systems aus Sicherheitsgründen isoliert werden. Das aktuelle Adressschema lautet 10.22.33.x /24. Welche der folgenden Methoden hilft am besten, um den Verkehr zu separieren?

- A) Ein dediziertes Broadcast-Netzwerk für das neue System
- B) Ein dediziertes Multicast-Netzwerk für das neue System
- C) Der Wechsel der IP-Adressen in ein C-Klassenschema
- D) Die Einrichtung eines eigenen Subnetzes für das neue System

Frage 25

Welches Netzwerkgerät kann regelbasiert Pakete filtern?

- A) Firewall
- B) Layer-2-Switch
- C) Hub
- D) Bridge

Die Antworten zu diesen Fragen finden Sie in Abschnitt A.1, »Antworten zu den Vorbereitungsfragen«.

Das Ziel dieses Tests ist es, mindestens 72 % der Fragen richtig zu beantworten. Erreichen Sie dieses Ziel, sind Sie gut vorbereitet auf die folgenden Kapitel. Erreichen Sie dieses Ziel nicht, empfehlen wir Ihnen, sich vorab intensiver mit Netzwerktechnik auseinanderzusetzen, zum Beispiel anhand der CompTIA Network+-Zertifizierung, zu der von Markus Kammermann ebenfalls ein deutschsprachiges Buch aus dem mitp-Verlag vorliegt: »CompTIA Network+«.