

Begonnen am	Mittwoch, 12. März 2025, 12:57
Status	Beendet
Beendet am	Mittwoch, 19. März 2025, 14:24
Verbrauchte Zeit	7 Tage 1 Stunde
Punkte	48,17/65,00
Bewertung	7,41 von 10,00 (74,1%)

Frage 1

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Welche Arten von Ports können Switches haben?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☒ a. Access
- ☐ b. 802.1Q
- ☐ c. VLAN Trunk Protokoll
- ☒ d. Trunk
- ☐ e. Routing Port

Die richtigen Antworten sind: Access, Trunk

Frage 2

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Was alles sind die Vorteile von VLANs?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☒ a. Erlaubt eine logische Gruppierung von Usern anhand ihrer Funktion (z.B. Abteilung)
- ☐ b. Vereinfachen Switch Administration
- ☒ c. Vergrößert die Anzahl der Broadcast Domänen und verkleinert ihre Größe
- ☒ d. Kann die Netzwerk Sicherheit erhöhen
- ☐ e. Vergrößert die Größe von Kollisionsdomänen
- ☐ f. Vergrößern die Größe von Broadcast Domänen und verkleinern die Anzahl von Kollisionsdomänen

Die richtigen Antworten sind: Erlaubt eine logische Gruppierung von Usern anhand ihrer Funktion (z.B. Abteilung), Kann die Netzwerk Sicherheit erhöhen, Vergrößert die Anzahl der Broadcast Domänen und verkleinert ihre Größe

Frage 3

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Sie möchten ein Netzwerkanalyse Tool wie den Wireshark einsetzen um den Netzwerktraffik in ihrem Netz zu überwachen. Was konfigurieren Sie am Switch damit Sie den gesamten Netzwerktraffik sehen können?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. VLANs
- ☐ b. Authentication
- ☐ c. 802.1Q
- ☒ d. Port Mirroring
- ☐ e. Trunking Port
- ☐ f. STP

Die richtige Antwort ist: Port Mirroring

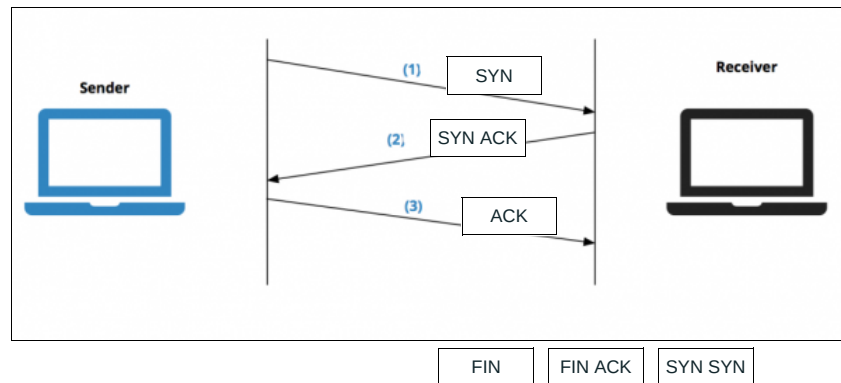
Frage 4

Vollständig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

v1 (neueste)

Ordnen Sie die Flags beim Aufbau des TCP 3-Way-Handshake zu!



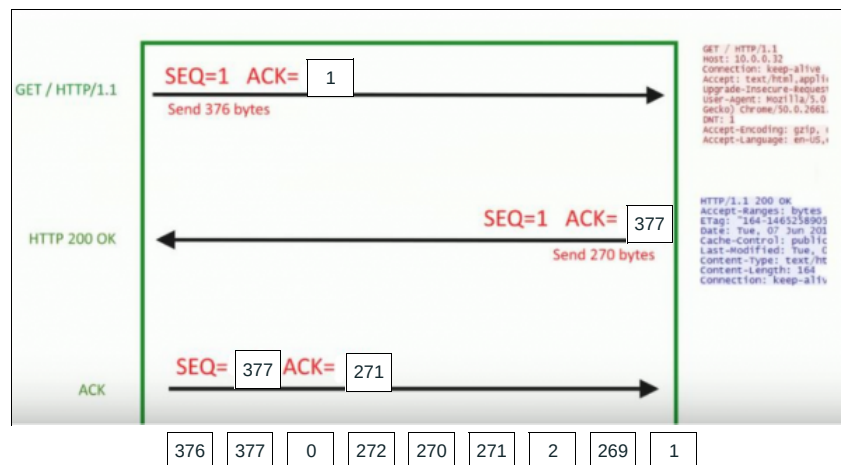
Frage 5

Vollständig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

v1 (neueste)

TCP Datenübertragung: Ordnen Sie die ACK und SEQ Nummern richtig zu!



Frage 6

Vollständig

Erreichte Punkte 4,00 von 4,00

v1 (neueste)

Ordnen Sie richtig zu

TCP oder UDP welches hat die höhere Übertragungsgeschwindigkeit?

UDP

Daten werden in einzelnen Paketen gesendet

UDP

Unzuverlässig ohne Bestätigung

UDP

Daten werden als Bytestrom gesendet

TCP

Verbindungsorientiert

TCP

TCP oder UDP welches hat den größeren Protokoll Overhead?

TCP

Zuverlässig durch positive Bestätigung erhaltener Bytes

TCP

Verbindungslos

UDP

Die richtige Antwort ist: TCP oder UDP welches hat die höhere Übertragungsgeschwindigkeit? → UDP, Daten werden in einzelnen Paketen gesendet → UDP, Unzuverlässig ohne Bestätigung → UDP, Daten werden als Bytestrom gesendet → TCP, Verbindungsorientiert → TCP, TCP oder UDP welches hat den größeren Protokoll Overhead? → TCP, Zuverlässig durch positive Bestätigung erhaltener Bytes → TCP, Verbindungslos → UDP

Frage 7

Vollständig

Erreichte Punkte 2,00 von 2,00

v1 (neueste)

Ordnen sich richtig zu

Anzeige, dass der Absender eine Verbindung aufbauen möchte.

SYN

Der Empfänger soll die Daten bei der Ankunft direkt der Anwendung liefern und nicht puffern.

PSH

Zurücksetzen der Verbindung

RST

Anzeige, dass der Absender eine Verbindung beenden möchte.

FIN

Bestätigt die Korrektheit der Antwortnummer

ACK

Die richtige Antwort ist: Anzeige, dass der Absender eine Verbindung aufbauen möchte. → SYN, Der Empfänger soll die Daten bei der Ankunft direkt der Anwendung liefern und nicht puffern. → PSH, Zurücksetzen der Verbindung → RST, Anzeige, dass der Absender eine Verbindung beenden möchte. → FIN, Bestätigt die Korrektheit der Antwortnummer → ACK

Frage 8

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Multiplexing bei TCP wird wofür verwendet?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Verbindungsaufbau
- ☐ b. Flusskontrolle
- ☐ c. Fehlererkennung
- ☒ d. Interprozesskommunikation
- ☐ e. Sortierung der Pakete

Die richtige Antwort ist: Interprozesskommunikation

Frage 9

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Der Verbindungsaufbau bei TCP heißt

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Freeway
- ☐ b. Negotiation Establishment
- ☒ c. 3-way Handshake
- ☐ d. Authentication Header Exchange
- ☐ e. Bei dem Protokoll gibt es gar keinen Verbindungsaufbau

Die richtige Antwort ist: 3-way Handshake

Frage 10

Vollständig

Erreichte Punkte 0,33 von 1,00

v1 (neueste)

TCP bietet welche Funktionen?
(mehrere Antwortmöglichkeiten)

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☒ a. Flusskontrolle
- ☒ b. Datenintegrität
- ☒ c. Sender Identifikation
- ☒ d. Zuverlässigkeit
- ☐ e. Vertraulichkeit

Die richtigen Antworten sind: Flusskontrolle, Zuverlässigkeit

Frage 11

Vollständig

Erreichte Punkte 0,50 von 1,00

v1 (neueste)

TCP Charakteristika sind

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☒ a. Flusskontrolle
- ☒ b. Bidirektionalität
- ☐ c. Bietet Security
- ☒ d. Verbindungsorientiertheit
- ☒ e. Positive Bestätigung (Acknowledged)
- ☒ f. Garantiert den Empfang der Pakete

Die richtigen Antworten sind: Verbindungsorientiertheit, Bidirektionalität, Positive Bestätigung (Acknowledged), Flusskontrolle

Frage 12

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Die Zuordnung der richtigen Position im Bytestrom von Daten die via TCP übertragen werden wird wodurch erreicht?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Paket Länge
- ☒ b. Sequenznummer
- ☐ c. Window Size
- ☐ d. Acknowledge Nummer
- ☐ e. Socket Adresse

Die richtige Antwort ist: Sequenznummer

Frage 13

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Das Sliding Window dient wozu?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Namensauflösung von mehreren Domännennamen auf einmal nicht nur einem
- ☐ b. Checksummen Berechnung
- ☒ c. Datenflusskontrolle
- ☐ d. Berechnung des richtigen Empfangs Ports

Die richtige Antwort ist: Datenflusskontrolle

Frage 14

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Wie wird im TCP Sorge getragen, dass verlorene Daten erkannt und wiederholt gesendet werden?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☒ a. Positive Bestätigung mit Retransmission
- ☐ b. Network Address Translation (NAT)
- ☐ c. ICMP Fehlernachricht über verlorene Datenpakete
- ☐ d. Portadresse
- ☐ e. 3-way Handshake

Die richtige Antwort ist: Positive Bestätigung mit Retransmission

Frage 15

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Was steuert die Flusskontrolle des Absenders?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Die Größe des eigenen Empfangsbuffers
- ☐ b. Roundtrip Time der Datenpakete vom Sender zum Empfänger und zurück
- ☐ c. Die Schreib/Leserate des Sendeprozesses in den Sendebuffer
- ☒ d. Die Windowsize die der Empfänger überträgt
- ☐ e. MTU der Leitung

Die richtige Antwort ist: Die Windowsize die der Empfänger überträgt

Frage 16

Vollständig

Erreichte Punkte 0,00 von 1,00

v1 (neueste)

Wie viele simultane TCP Verbindungen kann ein Computer haben?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. 100
- ☐ b. 1000
- ☒ c. 65535
- ☐ d. Beliebig viele, begrenzt nur durch die Kapazität des Computers und die Bandbreite der Netzwerkverbindung
- ☐ e. Immer nur eine

Die richtige Antwort ist: Beliebig viele, begrenzt nur durch die Kapazität des Computers und die Bandbreite der Netzwerkverbindung

Frage 17

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Unter Active Open versteht man bei TCP

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Positive Bestätigung der bereits erhaltenen Daten
- ☐ b. Reservierung eines freien, aktiven Ports im OS
- ☒ c. Ein Client Prozess initiiert eine Verbindung durch eine Syn Nachricht
- ☐ d. Vergrößerung des Sende Windows
- ☐ e. Benachrichtigung, dass noch nicht alle Daten übermittelt wurden und noch weitere gesendet werden müssen
- ☐ f. Ein Serverprozess hat einen offenen Port an dem er auf eingehende Verbindungen wartet

Die richtige Antwort ist: Ein Client Prozess initiiert eine Verbindung durch eine Syn Nachricht

Frage 18

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Welche Flags werden zum 3-way Handshake benötigt?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ a. Rst
- ☐ b. Psh
- ☒ c. Syn
- ☐ d. Fin
- ☒ e. Ack
- ☐ f. Urg

Die richtigen Antworten sind: Syn, Ack

Frage 19

Vollständig

Erreichte Punkte 0,00 von 1,00

v1 (neueste)

Unter der Initial Sequence Number (ISN) versteht man mit welchem Wert die Sequence Number beim 3 Way Handshake beginnt.

Dies ist heutzutage:

Wählen Sie eine Antwort:

- ☒ a. Startet immer bei 0
- ☐ b. Startet immer bei 1
- ☐ c. Irgendein Wert, der zufällig generiert wird
- ☐ d. Abhängig vom Counter im OS der kontinuierlich hochzählt. Die ISN übernimmt den Wert des Counters beim Verbindungsaufbau

Die richtige Antwort ist: Irgendein Wert, der zufällig generiert wird

Frage 20

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Wozu wird der TCP Pseudo Header verwendet?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Damit man weiß welches Layer 7 Protokoll im TCP eingepackt ist
- ☐ b. Sowas gibt es bei TCP nicht nur bei UDP
- ☐ c. Damit man für die Socket Bildung die IP Adresse des Kommunikationspartners aus dem IP Protokoll auslesen kann
- ☒ d. Zur Checksummen Berechnung

Die richtige Antwort ist: Zur Checksummen Berechnung

Frage 21

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v2 (neueste)

Das Push Flag veranlasst was?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Sofortige Beendigung der TCP Verbindung
- ☐ b. Ermöglicht vorrangiges Routing von wichtigen Datenpaketen auf Internetroutern
- ☒ c. Sofortiges Senden aller Daten aus dem Empfangsbuffer an den Prozess
- ☐ d. Sofortiges Senden aller Daten aus dem Sendebuffer an den Empfänger

Die richtige Antwort ist: Sofortiges Senden aller Daten aus dem Empfangsbuffer an den Prozess

Frage 22

Vollständig

Erreichte Punkte 1,00 von 1,00

v1 (neueste)

Das Urgent Flag veranlasst was?

Wählen Sie eine Antwort:

- ☐ a. Sofortige Beendigung der TCP Verbindung
- ☒ b. Sofortiges Weiterleiten der wichtigen Daten (lokalisierbar durch den Urgentpointer) an den Prozess ohne Zwischenspeicherung im Empfangsbuffer
- ☐ c. Ermöglicht vorrangiges Routing von wichtigen Datenpaketen auf Internetroutern
- ☐ d. Sofortiges Senden aller Daten aus dem Sendebuffer an den Empfänger

Die richtige Antwort ist: Sofortiges Weiterleiten der wichtigen Daten (lokalisierbar durch den Urgentpointer) an den Prozess ohne Zwischenspeicherung im Empfangsbuffer

Frage 23

Vollständig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

v2 (neueste)

Kreuzen Sie zutreffende Aussagen an

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ a. TCP arbeitet auf OSI Layer 3
- ☐ b. TCP arbeitet auf OSI Layer 5
- ☒ c. TCP garantiert eine zuverlässige Verbindung über ein unzuverlässiges Netzwerk
- ☒ d. TCP ist ein Verbindungsorientiertes Protokoll
- ☐ e. TCP ist ein Verbindungsloses Protokoll
- ☒ f. TCP arbeitet auf OSI Layer 4
- ☒ g. TCP steht für Transmission Control Protocol
- ☒ h. TCP ist Teil der TCP/IP Protokollfamilie

Die richtigen Antworten sind: TCP steht für Transmission Control Protocol, TCP ist Teil der TCP/IP Protokollfamilie, TCP garantiert eine zuverlässige Verbindung über ein unzuverlässiges Netzwerk, TCP ist ein Verbindungsorientiertes Protokoll, TCP arbeitet auf OSI Layer 4

Frage 24

Vollständig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

v1 (neueste)

TCP Acknowledgement Number

Kreuzen Sie zutreffende Aussagen an

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☒ a. Die TCP Acknowledgement Number gibt an welche Sequence Number als Nächste vom Sender erwartet wird
- ☐ b. Sender sendet ACK Number an den Empfänger
- ☒ c. Die TCP Acknowledgement Number errechnet sich aus den letzten Empfangene Bytes + 1
- ☒ d. Empfänger sendet ACK Number an den Sender
- ☐ e. Die TCP Acknowledgement Number errechnet sich aus der letzten Sequence Number + 1

Die richtigen Antworten sind: Empfänger sendet ACK Number an den Sender, Die TCP Acknowledgement Number errechnet sich aus den letzten Empfangene Bytes + 1, Die TCP Acknowledgement Number gibt an welche Sequence Number als Nächste vom Sender erwartet wird

Frage **25**

Vollständig

Erreichte Punkte 0,67 von 1,00

v1 (neueste)

Welche dieser Aufgaben übernimmt TCP?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ a. Multicasting
- ☒ b. Ergreift Maßnahmen bei Datenverlust
- ☐ c. Fehlerbehandlung
- ☐ d. Erstellt eine Subnetzmaske
- ☒ e. Datenflusssteuerung

Die richtigen Antworten sind: Datenflusssteuerung, Ergreift Maßnahmen bei Datenverlust, Fehlerbehandlung

Frage **26**

Vollständig

Erreichte Punkte 0,00 von 5,00

v1 (neueste)

Kreuzen Sie zutreffende Aussagen an

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☒ a. 32 bit Wert
- ☒ b. 16 bit Wert
- ☒ c. Die Initial Sequence Number (ISN) wird vom Benutzer gewählt
- ☒ d. 8 bit Wert
- ☒ e. Die Initial Sequence Number (ISN) wird vom Betriebssystem generiert

Die richtigen Antworten sind: 32 bit Wert, Die Initial Sequence Number (ISN) wird vom Betriebssystem generiert

Frage **27**

Nicht beantwortet

Erreichbare Punkte: 5,00

v1 (neueste)

Was ist ein Phantomebyte?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ a. Das letzte Byte
- ☐ b. Das erste Byte von jedem gesendeten Paket
- ☐ c. Das ersten beiden Bytes
- ☐ d. Bytes die bei der Übertragung verloren gehen

Die richtigen Antworten sind:

Das ersten beiden Bytes,

Das letzte Byte

Frage **28**

Vollständig

Erreichte Punkte 1,67 von 5,00

v1 (neueste)

Kreuzen Sie zutreffende Aussagen an

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ a. „Sender Window“ - Buffer des Senders
- ☐ b. Maximale Datenmenge die ein Host auf einmal empfangen kann
- ☒ c. Window Size bestimmt die Menge an Paketen bis ACK gesendet wird
- ☐ d. „Receive Window“ - Buffer des Empfängers
- ☐ e. Window Size bestimmt die Menge an Paketen bis FIN gesendet wird

Die richtigen Antworten sind: „Receive Window“ - Buffer des Empfängers, Window Size bestimmt die Menge an Paketen bis ACK gesendet wird, Maximale Datenmenge die ein Host auf einmal empfangen kann

Frage **29**

Vollständig

Erreichte Punkte 5,00 von 5,00

v1 (neueste)

Was ist die TCP Window Size?

Wählen Sie eine oder mehrere Antworten:

- ☐ a. Speicherplatz des Windows-Betriebssystems
- ☒ b. Die Anzahl der Datenpakete auf die gewartet wird bis ein Acknowledge gesendet wird
- ☐ c. Die Größe der Browserfensters
- ☐ d. Die Zeit bis das Paket erneut gesendet wird wenn kein ACK zurückkommt

Die richtige Antwort ist: Die Anzahl der Datenpakete auf die gewartet wird bis ein Acknowledge gesendet wird