

Abkürzungen		
ARP	ADDRESS RESOLUTION PROTOCOL	Datentransferprotokoll in einem lokalen Netzwerk. Dieses dient der Zuordnung von MAC-Adressen zu den einzelnen Geräten innerhalb des Netzwerks.
AES	Advanced Encryption Standard	Symmetrischer Verschlüsselungsalgorithmus (128-256 Bit)
BGP	Border Gateway Protocol	Das im Internet eingesetzte Routingprotokoll welches autonome Systeme miteinander verbindet.
BIOS	Basic Input Output System	Ist eine Firmware auf einem Computer-Motherboard, die grundlegende Hardwarefunktionen initialisiert und den Start des Betriebssystems ermöglicht.
CA	Certification Authority	Zertifizierungsstelle
CPU	Central Processing Unit	Hauptprozessor eines Geräts

Abkürzungen (cont)		
DAS	Direct Attached Storage	Speichergeräte, direkt mit einem einzigen Computer oder Server verbunden sind, ohne über Netzwerk geteilt zu werden
DDOS	Distributed Denial of Service Attack	Überfluten der Systeme mittels einer großen Anzahl an Anfragen
DMZ	DEMILITARISIERTE ZONE	Bereich der Intranet von Internet trennt
DES	Data Encryption Standard	Symmetrischer Verschlüsselungsalgorithmus
DFS	Distributed File System	Netzwerkdateisystem-Technologie, Dateien über mehrere Server und Standorte hinweg zu verteilen und zentral zu verwalten.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Automatische IP-Verteilung und Netzinformation an Geräte
DLL	Dynamik Link Library	Dateiformat für Programmbibliotheken
DNS	Domain Name System	DoT = DNS over TLS DoH = DNS over HTTPS
DSVGO	Datenschutz	Grundverordnung

Abkürzungen (cont)		
DVI	Digital Video Interface	Schnittstelle für die digitale und analoge Übertragung von Videodaten
FTP	File Transfer Protocol	Port 20 & 21
GPU	Graphical Processing Unit	Grafikkarte
GPO	Group Policy Object	Gruppenrichtlinien Objekt
HDMI	High Definition Multimedia Interface	Schnittstelle für digitale Bild- und Tonübertragung
HIDS	Host Intrusion Detection System	Sicherheitssoftware um verdächtige Aktivitäten und potenzielle Sicherheitsverletzungen zu überwachen und zu erkennen
HTTP(S)	Hypertext Transfer Protocol (Secure)	Port 80 & 443
HTML	Hypertext Markup Language	
IAAS	Infrastructure as a Service	Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud



Abkürzungen (cont)

IDS Intrusion Detection Systems
Sicherheitslösung, die Netzwerke oder Systeme auf verdächtige Aktivitäten überwacht, um potenzielle Sicherheitsverletzungen zu erkennen und darauf zu reagieren

IEEE Electrical and Electronics Engineers
802.3 - Ethernet;
802.11 - WLAN;
802.15.1 - Bluetooth

IMAP Internet Message Access Protocol
Port 143

IOT Internet of Things
Vernetzung physischer Geräte und Objekte, die über das Internet miteinander kommunizieren und Daten austauschen

IP Internet Protocoll
Layer 3

IPSec Internet Protocoll Security
Protokollsuite mit Sicherheitsfunktionen wie Authentifizierung und Verschlüsselung

ITIL Information Technology Infrastructure Library
Rahmen für bewährte Praktiken im IT-Service-Management

LAN Local Area Network

Abkürzungen (cont)

LDAP Lightweight Directory Access Protocol
Protokoll zur Abfrage und Änderung von Informationen in einem Verzeichnisdienst

MAC Media Access Control
Layer 2 Adresse

NAC Network Access Control
Sicherheitslösungen die darauf abzielen, den Zugriff von Geräten auf ein Netzwerk zu steuern, zu überwachen und zu sichern

NAS Network Attached Storage
Dateispeichersystem, das über ein Netzwerk verbunden ist und es Benutzern ermöglicht, zentral auf Dateien zuzugreifen und sie zu speichern

NAT Network Address Translation
NAT wird zur gewollten Maskierung und Änderung von IP-Adressen verwendet mit dem Ziel der Trennung von internen und externen Netzen

NFC Near Field Communication

Abkürzungen (cont)

NFS Network File System
Protokoll, das den Dateizugriff und die gemeinsame Nutzung von Dateien über ein Netzwerk ermöglicht

NIC Network Interface Card
Netzwerkkarte

NTP Network Time Protocol
Protokoll, das die Synchronisation von Uhren in Computernetzwerken ermöglicht, Sicherstellung, das verschiedene Systeme gleiche Zeit nutzen

OSPF Open Shortest Path First
Routing-Protokoll für IP-Netzwerke, dynamisch den besten Pfad für die Übermittlung von Datenpaketen innerhalb eines Netzwerks ermittelt

PAAS Platform as a Service
AWS Elastic Beanstalk

PKI Public Key Infrastructure
Systemarchitektur, die asymmetrische Verschlüsselung und digitale Zertifikate verwendet

POE Power over Ethernet



Abkürzungen (cont)

QOS Quality of Service
Netzwerkleistung zu steuern, zu überwachen und zu verbessern, um eine konsistente und zuverlässige Übertragung von Daten zu gewährleisten.

RADIUS Remote Authentication Dial-In User Service
Protokoll und ein Client-Server-System, das für die Authentifizierung, Autorisierung und das Accounting (AAA) von Benutzern, die sich in ein Netzwerk einwählen, verwendet wird

RAID Redundant Array of Independent Disks

RAM Random Access Memory

SAAS Software as a Service
Outlook, Gmail

SAN Storage Area Network
dediziertes Hochgeschwindigkeitsnetzwerk, das den gemeinsamen Zugriff auf blockbasierte Datenspeichergeräte ermöglicht

Abkürzungen (cont)

SHA Secure Hash Algorithm
kryptografische Hashfunktion, die dazu dient, Daten in eine feste Zeichenfolge fester Länge zu transformieren

SLA Service Level Agreement
Vertragliche Vereinbarung, die die vereinbarten Leistungsniveaus zwischen einem Dienstleister und seinem Kunden für bestimmte Services oder Dienstleistungen festlegt

SOHO SMALL OFFICE AND HOME OFFICE

SMB Server Message Block
Netzwerkprotokoll, das für die gemeinsame Nutzung von Datei- und Druckressourcen in einem lokalen Netzwerk verwendet wird

SMTP Simple Mail Transfer Protocol
Port 25 & 587

S/MIME Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions

SSH Secure Shell
Port 22

SSL Secure Sockets Layer
Veraltet

Abkürzungen (cont)

TCP Transmission Control Protocol
Zuverlässiges, verbindungsorientiertes Netzwerkprotokoll, das die Übertragung von Daten zwischen Computern in einem Netzwerk regelt

TLD Top Level Domain
.com, .de, .fr

TLS Transport Layer Security
Nachfolger SSL

TTL Time to live
Gültigkeitsdauer, die Daten in Rechnernetzen mitgegeben wird

UDP User Datagram Protocol
Verbindungen mit geringer Latenz und Verlusttoleranz zwischen Anwendungen im Internet herzustellen

UEFI Unified Extensible Firmware Interface
Platten >2TB, Maus bedienbar, Treiber nachladbar

VPN Virtual Private Network

WPA Wi-Fi Protected Access
WPA1-3

Raid

Raid Level	Art	Minimum Platten	Redundanz
RAID 0	Striping (Gleich große Blöcke werden verteilt auf die Platten)	2 Platten Minimum	Keine Redundanz



Raid (cont)

Raid 1	Spiegelung	2 Platten	1	50 %
		Minimum	Festplatte kann ausfallen	(oder weniger)
Raid 5	Data- and Parity-Striping	3 Platten	1	66 %
		Minimum	Festplatte kann ausfallen	(oder mehr)
Raid 6	Double-Parity	4 Platten	2	50 %
		Minimum	Festplatte kann ausfallen	(oder mehr)
Raid 1+0	Kombi Raid 1 & 0	4 Platten	2	50 %
		Minimum	Festplatte kann ausfallen	

Private IPv4 Adressbereiche

Klasse A	10.0.0.0 - 10.255.255.255 /8
Klasse B	172.0.0.0 - 172.31.255.255 /16
Klasse C	192.168.255.255 /24

IPv4 Adressbereich

Klasse A	0.0.0.0 - 127.255.255.255 /8	2 ²⁴ -2	Hosts
Klasse B	128.0.0.0 - 191.255.255.255 /16	2 ¹⁶ -2	Hosts
Klasse C	192.0.0.0 - 223.255.255.255 /24	2 ⁸ -2	Hosts
Klasse D	224.0.0.0 - 239.255.255.255		
Klasse E	240.0.0.0 - 255.255.255.255		

Dezimale Speichergrößen

Kilobyte	KB	10 ³	Byte
Megabyte	MB	10 ⁶	Byte
Gigabyte	GB	10 ⁹	Byte
Terabyte	TB	10 ¹²	Byte
Petabyte	PB	10 ¹⁵	Byte

Zahl / Fremdfaktor x Eigenfaktor

Beispiel: Rechne 125 Terabyte in Tebibyte um:

$$= 125 / 2^{40} \times 10^{12}$$

$$= 113,68 \text{ TiB}$$

Binäre Speichergrößen

Kibibyte	KiB	2 ¹⁰	Byte
Mebibyte	MiB	2 ²⁰	Byte
Gibibyte	GiB	2 ³⁰	Byte
Tebibyte	TiB	2 ⁴⁰	Byte
Pebibyte	PiB	2 ⁵⁰	Byte

Beispiel: Rechne 113,68 Tebibyte in Terabyte um

$$= 113,68 / 10^{12} \times 2^{40}$$

$$= 125 \text{ GB}$$

Wichtige Konsolenbefehle

cd	Zeigt das aktuelle Verzeichnis
dir	Verzeichnisinhalt anzeigen
hostname	Zeigt dir Name des Hosts an
ipconfig	IP-Netzwerkeinstellungen anzeigen
netstat	TCP IP-Verbindungen und Status anzeigen
nslookup	DNS-Anfrage zu einer IP
ping	pingt einen Rechner oder Server im Netzwerk oder im Internet an (ICMP)
tracert	Routenverfolgung

USV

Online USV	VFI - Voltage frequency independent	Energie durchgehend über Batterie geleitet	Sicherheitsart
------------	-------------------------------------	--	----------------

Netzinteraktive USV	Voltage independent	Ausgangsspannung wird immer konstant gehalten	Umschaltzeit: 2-3ms
---------------------	---------------------	---	---------------------

Offline USV (Standby)	VFD - Voltage frequency dependent on main supply	Ausgangsspannung und Frequenz entsprechen der des Stromnetzes	Umschaltzeit: 10-15ms
-----------------------	--	---	-----------------------

Unterbrechungsfreie Stromversorgung, engl. UPS: uninterruptible power supply

Schützt vor: Stromausfall, Überspannung, Unterspannung, Frequenzschwankungen, Rauscheinflüsse

Firewall Arten

Paket Filter	Analysiert/Kontrolliert ein/ausgehende Datenpakete auf OSI Schichten 3-4	2 Regeln werden benötigt A darf nach B senden und A darf von B empfangen
Stateful Packet Inspection	Zustandsgesteuert, erweitert Form der Paketfilterung	Zugriff auf etablierte Verbindungen genauer zu beschränken



Firewall Arten (cont)

Application Gateway Proxies	Filtert auf Schicht 3-7	Analysiert nicht nur Inhalte der Protokoll-Header (Adresse, Protokolle, Ports), sondern überprüft auch die Nutzdaten der Pakete
Deep Packet Inspection	Regel basierend auf URLs, Dateinamen, Dateiinhalten	Protokollspezifische Informationen werden analysiert

Wichtige Ports

20 & 21	FTP (SFTP)
22	SSH
25 & 587	SMTP
53	DNS
80	HTTP
110	POP3
143 / 993	IMAP
443	HTTPS

Sicherungsarten



By **FisiAp2**
cheatography.com/fisiap2/

Not published yet.
Last updated 3rd January, 2024.
Page 5 of 5.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
<http://crosswordcheats.com>