

200 IT-testvragen met uitleg

01	Hardware en Systeemonderdelen	09	Internet & Webprotocollen
02	Besturingssystemen en Bestandsbeheer	10	Cybersecurity & Bescherming
03	Netwerken en Internetverbindingen	11	Cryptografie & Data-integriteit
04	IT-Beveiliging en Privacy	12	Back-up & Bedrijfscontinuïteit
05	Hardware & Firmware	13	Hardware & Componenten
06	Opslagtechnologie	14	Opslag & Bestandsbeheer
07	Besturingssystemen & Beheer	15	Besturingssystemen
08	Computernetwerken	16	Netwerken & Protocollen

Hardware en Systeemonderdelen

1 Hardware: Functie van het werkgeheugen (RAM)

Vraag: Wat gebeurt er met de gegevens in het RAM-geheugen wanneer de computer volledig wordt uitgeschakeld? Antwoord: Alle gegevens in het RAM-geheugen worden gewist. Uitleg: RAM (Random Access Memory) is vluchtig geheugen. Het bewaart alleen instructies en gegevens van actieve processen zolang er stroomtoevoer is.

| Zelftest en kenniscontrole na afronding van de basismodule Hardware.

2 Hardware: Rol van de centrale processor (CPU)

Vraag: Welk hardwareonderdeel voert berekeningen en instructies van softwareprogramma's uit? Antwoord: De CPU (Central Processing Unit). Uitleg: De CPU fungeert als het rekenhart van het systeem; het haalt instructies op uit het geheugen, decodeert deze en voert de rekenkundige en logische bewerkingen uit.

| Oefenvraag voor het examenonderdeel computerarchitectuur.

3 Opslag: Verschil tussen SSD en HDD

Vraag: Waarom is een Solid State Drive (SSD) doorgaans sneller dan een traditionele Hard Disk Drive (HDD)? Antwoord: Een SSD gebruikt flashgeheugen zonder bewegende delen, terwijl een HDD afhankelijk is van fysiek roterende schijven en leeskoppen. Uitleg: Zonder mechanische zoektijd bereikt een SSD aanzienlijk kortere toegangstijden.

| Diagnostische vraag over systeemsnelheid en opslagupgrades.

4 Moederbord: Doel van de chipset

Vraag: Welke hoofdtaak vervult de chipset op een computermoederbord? Antwoord: Het regelen en coördineren van de datastromen tussen CPU, geheugen, opslag en uitbreidingskaarten. Uitleg: De chipset fungeert als communicatieknooppunt en bepaalt welke componenten en bussnelheden compatibel zijn met het moederbord.

| Toetsitem voor hardwareconfiguratie en systeembouw.

5 Voeding: Betekenis van 80 PLUS-certificering

Vraag: Waarop duidt een 80 PLUS-certificering op een computervoeding (PSU)? Antwoord: Op de energie-efficiëntie van de voeding bij verschillende belastingen (minimaal 80% benut vermogen).

Uitleg: Deze standaard garandeert dat minder netstroom verloren gaat als warmte bij het omzetten van wisselstroom naar gelijkstroom.

| Kenniscontrole voor veilige en efficiënte systeemassemblage.

Besturingssystemen en Bestandsbeheer

6 Besturingssystemen: Functie van de kernel

Vraag: Wat is de primaire verantwoordelijkheid van de OS-kernel? Antwoord: Direct beheer van hardwarebronnen zoals CPU, geheugen en I/O-apparaten namens actieve softwareprocessen.

Uitleg: De kernel is de centrale besturingskern die abstractie biedt tussen fysieke hardware en applicatiesoftware.

| Instaptoets voor fundamentele software-architectuur.

7 Bestandsbeheer: Rol van het bestandssysteem

Vraag: Wat is het hoofddoel van een bestandssysteem zoals NTFS of ext4? Antwoord: Het ordenen, opslaan, benoemen en terugvinden van bestanden op een opslagmedium. Uitleg: Zonder bestandssysteem vormt data op een schijf een ongestructureerde reeks bytes zonder metadata of mappenhiërarchie.

| Herhalingstoets voor bestandsstructuren en schijfindeling.

8 Processen: Taakbeheer en virtueel geheugen

Vraag: Wat gebruikt een besturingssysteem wanneer het fysieke RAM ontoereikend wordt voor actieve processen? Antwoord: Virtueel geheugen (wisselbestand of swap-ruimte op de schijf).

Uitleg: Minder actieve geheugenpagina's worden tijdelijk naar de harde schijf of SSD weggeschreven om fysiek RAM vrij te maken.

| Zelftestitem over prestatie-optimalisatie en multitasking.

9 **Systeemherstel: Doel van een herstelpunt**

Vraag: Welke onderdelen worden teruggezet bij het activeren van een systeemherstelpunt?

Antwoord: Systeembestanden, stuurprogramma's en registerinstellingen, maar geen persoonlijke gebruikersbestanden. Uitleg: Een herstelpunt herstelt de operationele status van het OS na foutieve updates of driverproblemen zonder documenten te wissen.

| Formatieve evaluatie van EHBO bij computerstoringen.

10 **Stuurprogramma's: Rol van de Device Driver**

Vraag: Waarom vereist randapparatuur een stuurprogramma (driver)? Antwoord: Om instructies van het besturingssysteem te vertalen naar opdrachten die het apparaat begrijpt. Uitleg: Een driver vormt de specifieke softwarematige tolk tussen generieke OS-aanroepen en de unieke hardware-eigenschappen van het aangesloten apparaat.

| Kennisvraag over hardware-softwarekoppelingen.

Netwerken en Internetverbindingen

11 **Netwerken: Functie van een IP-adres**

Vraag: Wat is het hoofddoel van een IP-adres in een netwerk? Antwoord: Het uniek identificeren en lokaliseren van een apparaat op een netwerk conform het Internet Protocol. Uitleg: Netwerkpakketten gebruiken het bron- en doel-IP-adres om data via routers correct tussen verschillende apparaten en subnetten te routeren.

| Toetsing van het OSI-model laag 3 basisprincipes.

12 **Netwerken: Rol van het Domain Name System (DNS)**

Vraag: Welke kerntaak vervult een DNS-server bij internetverkeer? Antwoord: Het vertalen van leesbare domeinnamen naar numerieke IP-adressen. Uitleg: Mensen onthouden namen zoals voorbeeld.nl, terwijl netwerkroulers IP-adressen nodig hebben; DNS fungeert als het adresboek van het internet.

| Kenniscontrole over internetinfrastructuur.

13 Netwerken: Doel van DHCP

Vraag: Wat automatiseert het Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)? Antwoord: Het uitdelen van IP-adressen, subnetmaskers en standaardgateways aan netwerkapparaten. Uitleg: Dankzij DHCP hoeven netwerkbeheerders netwerkinstellingen niet handmatig per workstation of mobiel apparaat in te voeren.

| Zelftestitem voor lokale netwerkconfiguratie (LAN).

14 Netwerken: Verschil tussen switch en router

Vraag: Wat onderscheidt een router functioneel van een netwerkswitch? Antwoord: Een switch verbindt apparaten binnen één lokaal netwerk; een router verbindt verschillende netwerken met elkaar. Uitleg: Switches werken primair op datalink-niveau (MAC-adressen), terwijl routers pakketten sturen op netwerkniveau (IP-adressen) tussen gescheiden netwerken.

| Oefenvraag voor netwerkontwerp en apparatuurkeuze.

15 Protocollen: Verschil tussen TCP en UDP

Vraag: Waarom kiest men voor UDP in plaats van TCP bij live streaming of gaming? Antwoord: UDP biedt lagere vertraging omdat het geen ontvangstbevestigingen of hertransmissies afhandelt. Uitleg: TCP garandeert foutloze en complete pakketbezorging, terwijl UDP snelheid prioriteit geeft boven gegarandeerde ontvangst.

| Diagnostische toets voor netwerktransportprotocollen.

IT-Beveiliging en Privacy

16 Beveiliging: Definitie van een phishing-aanval

Vraag: Wat kenmerkt een typische phishing-aanval? Antwoord: Misleidende communicatie om slachtoffers te bewegen gevoelige gegevens of inlogcodes af te staan. Uitleg: Criminelen doen zich voor als betrouwbare instanties (zoals banken of helpdesks) en manipuleren de ontvanger om op schadelijke links te klikken.

| Security awareness zelftest na security-hoofdstuk.

17 Beveiliging: Nut van tweeledige verificatie (2FA)

Vraag: Waarom volstaat een sterk wachtwoord vaak niet en is 2FA noodzakelijk? Antwoord: 2FA vereist een tweede bewijsstuk (zoals een app-code), waardoor een gelekt wachtwoord alleen onbruikbaar is. Uitleg: Twee verschillende factoren (iets wat je weet plus iets wat je bezit) verkleinen het inbraakrisico drastisch.

| Onderdeel van accountbeveiliging en toegangscontrole.

18 Beveiliging: Verschil tussen symmetrische en asymmetrische encryptie

Vraag: Wat is het operationele verschil tussen symmetrische en asymmetrische versleuteling? Antwoord: Symmetrisch gebruikt één gedeelde geheime sleutel; asymmetrisch gebruikt een publieke en een privésleutel. Uitleg: Bij asymmetrische cryptografie kan iedereen versleutelen met de publieke sleutel, maar alleen de houder van de privésleutel ontsleutelen.

| Theorietoets dataversleuteling en SSL/TLS-begrip.

19 Beveiliging: Definitie van ransomware

Vraag: Op welke wijze veroorzaakt ransomware operationele schade bij een slachtoffer? Antwoord: Het versleutelt bestanden op het systeem en eist betaling voor de ontsleutelsleutel. Uitleg: Deze malware blokkeert de toegang tot cruciale data. Zonder externe back-ups leidt dit tot permanent gegevensverlies of afpersing.

| Herhalingstoets malwareclassificatie en noodherstel.

20 Beveiliging: Werking van een firewall

Vraag: Wat inspecteert een traditionele pakketfilterende firewall? Antwoord: Inkomend en uitgaand netwerkverkeer op basis van gedefinieerde regels zoals IP-adressen en poortnummers. Uitleg: Een firewall blokkeert ongeoorloofde netwerkpakketten en voorkomt dat externe indringers toegang krijgen tot open services op een intern netwerk.

| Eindtoetsing van de introductiecyclus netwerk- en databeveiliging.

Hardware & Firmware

21 Hardware: De rol van het BIOS/UEFI bij het opstarten

Vraag: Welk firmwareprogramma initialiseert de hardwarecomponenten direct na het inschakelen van een computer en laadt de bootloader? Antwoord: UEFI (of traditioneel BIOS). Toelichting: UEFI voert de POST (Power-On Self-Test) uit, controleert essentiële hardware zoals processor en geheugen, en draagt vervolgens de controle over aan de bootloader op de opslagschijf.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 1: Hardware & Architectuur.

22 Hardware: Functie en werking van CPU-cachegeheugen

Vraag: Waarom beschikt een CPU over L1-, L2- en L3-cachegeheugen? Antwoord: Om extreem snelle bufferopslag te bieden voor veelgebruikte instructies en gegevens. Toelichting: Cachegeheugen bevindt zich direct op de processorchip en is vele malen sneller dan RAM, waardoor wachttijden voor de rekenkernen drastisch afnemen.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 1: Hardware & Architectuur.

Opslagtechnologie

23 Opslag: Werking en voordelen van NVMe via PCIe

Vraag: Welk communicatieprotocol stelt moderne M.2 SSD's in staat om direct via de PCI Express-bus te communiceren? Antwoord: NVMe (Non-Volatile Memory Express). Toelichting: NVMe is speciaal ontworpen voor flashopslag en omzeilt de snelheids- en wachtrijbeperkingen van het oudere SATA-protocol.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 1: Hardware & Opslag.

24 Opslag: Basisprincipe van RAID 1 (Mirroring)

Vraag: Wat is het primaire doel van een RAID 1-schijfconfiguratie? Antwoord: Redundantie door gegevensspiegeling (mirroring). Toelichting: RAID 1 schrijft identieke kopieën van data naar minimaal twee afzonderlijke schijven tegelijk. Bij uitval van één schijf blijven alle gegevens direct beschikbaar.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 1: Opslag en Gegevensbescherming.

Besturingssystemen & Beheer

25 Besturingssystemen: Verschil tussen 32-bit en 64-bit architecturen

Vraag: Wat is de maximale theoretische RAM-capaciteit die een standaard 32-bit besturingssysteem direct kan adresseren? Antwoord: 4 gigabyte (GB). Toelichting: Met een 32-bits adresruimte (2^{32} unieke adressen) kan de processor maximaal 4.294.967.296 bytes adresseren; voor meer werkgeheugen is een 64-bit architectuur noodzakelijk.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 2: Besturingssystemen.

26 Bestandsbeheer: Toewijzing van toegangsrechten via ACL's

Vraag: Welk beveiligingsmechanisme binnen bestandssystemen zoals NTFS definieert per bestand welke rechten specifieke gebruikers en groepen hebben? Antwoord: Access Control List (ACL). Toelichting: Een ACL bevat Access Control Entries (ACE's) die bepalen of een gebruiker lees-, schrijf- of uitvoerrechten bezit.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 2: Besturingssystemen & Autorisatie.

27 Systeembeheer: Nut en functie van logboeken (Event Viewer)

Vraag: Welk onderdeel van het besturingssysteem registreert foutmeldingen, waarschuwingen en systeemaudits ten behoeve van diagnostiek? Antwoord: Het systeemlogboek (Event Log). Toelichting: Logboeken leggen chronologische gebeurtenissen vast van zowel de kernel, stuurprogramma's als actieve applicaties.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 2: Diagnostiek en Troubleshooting.

Computernetwerken

28 Netwerken: Functie van het Subnetmasker

Vraag: Welke parameter bepaalt welk deel van een IPv4-adres het netwerk identificeert en welk deel de specifieke host aangeeft? Antwoord: Het subnetmasker (subnet mask). Toelichting: Door een binaire AND-bewerking met het IP-adres scheidt het subnetmasker het netwerk-ID van het unieke apparaat-ID.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: Netwerkgrundslagen.

29 Netwerken: Rol van de Default Gateway

Vraag: Waar stuurt een host netwerkpakketten naartoe wanneer de doellocatie buiten het lokale subnet ligt? Antwoord: Naar de Default Gateway (standaardgateway). Toelichting: De default gateway (meestal de routerinterface) routeert pakketten van het lokale LAN naar externe netwerken zoals het internet.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: IP-configuratie.

30 Netwerken: Het Address Resolution Protocol (ARP)

Vraag: Welk protocol koppelt een bekend IP-adres aan een fysiek MAC-adres op hetzelfde Ethernet-netwerk? Antwoord: Address Resolution Protocol (ARP). Toelichting: ARP verstuurt een broadcastvraag op Laag 2 waarna de eigenaar van het gezochte IP-adres antwoordt met zijn fysieke MAC-adres.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: Lokale Netwerkcommunicatie.

31 Netwerken: Verschil tussen IPv4 en IPv6

Vraag: Uit hoeveel bits bestaat een IPv6-adres in vergelijking met een IPv4-adres? Antwoord: 128 bits voor IPv6 (tegenover 32 bits voor IPv4). Toelichting: IPv6 lost het wereldwijde tekort aan IPv4-adressen op door een vrijwel onuitputtelijke adresruimte in hexadecimale notatie te bieden.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: Netwerkprotocollen.

Internet & Webprotocollen

32 Protocollen: Werking en poort van HTTPS/TLS

Vraag: Welk protocol beveiligt HTTP-verkeer via encryptie en via welke standaardpoort opereert dit? Antwoord: HTTPS (via TLS) op netwerkpoort 443. Toelichting: HTTPS versleutelt de communicatie tussen browser en webserver met certificaten, zodat data niet leesbaar is voor afluisteraars.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: Webprotocollen en Beveiliging.

33 Protocollen: Functie van Network Address Translation (NAT)

Vraag: Welke techniek vertaalt meerdere private IP-adressen uit een thuisnetwerk naar één publiek IP-adres op internet? Antwoord: NAT (Network Address Translation). Toelichting: NAT stelt meerdere interne clients in staat om gelijktijdig via één extern IP-adres van de internetprovider te communiceren.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: Netwerkrouting.

34 Protocollen: Het OSI-model en de transportlaag

Vraag: Op welke laag van het zevenlagige OSI-model opereren protocollen zoals TCP en UDP?

Antwoord: De Transportlaag (Laag 4). Toelichting: Laag 4 zorgt voor end-to-end communicatiediensten voor applicaties, inclusief poortadressering, segmentatie en eventuele foutcontrole.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 3: Netwerkarchitectuur.

Cybersecurity & Bescherming

35 Beveiliging: Definitie van een Denial of Service (DoS/DDoS) aanval

Vraag: Wat is het primaire doel van een (Distributed) Denial of Service-aanval? Antwoord: Een online dienst of server onbereikbaar maken voor legitieme gebruikers. Toelichting: Bij een DDoS-aanval sturen vele gecompromitteerde computers (een botnet) tegelijkertijd enorme hoeveelheden dataverkeer naar het slachtoffer.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 4: Cyberdreigingen.

36 Beveiliging: Het principe van Zero Trust

Vraag: Wat is de kernfilosofie van de Zero Trust-beveiligingsarchitectuur? Antwoord: Vertrouw standaard niemand binnen of buiten het netwerk; verifieer altijd expliciet. Toelichting: Zero Trust gaat ervan uit dat een netwerkinbreuk al heeft plaatsgevonden en dwingt continue authenticatie en strikte toegangsrechten af.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 4: Beveiligingsarchitectuur.

37 Beveiliging: Het principe van Least Privilege

Vraag: Wat houdt het 'Principle of Least Privilege' (PoLP) in voor gebruikersaccounts? Antwoord: Gebruikers krijgen uitsluitend de minimale rechten die strikt noodzakelijk zijn voor hun taak. Toelichting: Dit beperkt potentiële schade aanzienlijk als een account wordt gehackt of besmet raakt met malware.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 4: Identiteits- en toegangsbeheer.

38 Beveiliging: Definitie en risico van een Man-in-the-Middle (MitM) aanval

Vraag: Hoe heet een aanval waarbij een aanvaller heimelijk communicatie tussen twee partijen onderschept en mogelijk manipuleert? Antwoord: Een Man-in-the-Middle (MitM) aanval. Toelichting: Zonder versleuteling kan de aanvaller berichten meelesen of wijzigen zonder dat verzender of ontvanger dit opmerkt.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 4: Cyberdreigingen en Transportbeveiliging.

Cryptografie & Data-integriteit

39 Beveiliging: Werking van een cryptografische hashfunctie

Vraag: Wat is het belangrijkste kenmerk van een cryptografische hashfunctie zoals SHA-256? Antwoord: Het is een eenrichtingsfunctie die invoer omzet in een unieke vaste tekenreeks zonder terugrekenbaarheid. Toelichting: Hashing wordt gebruikt voor wachtwoordopslag en gegevensintegriteitscontroles.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 4: Cryptografie.

Back-up & Bedrijfscontinuïteit

40 Gegevensbeheer: De 3-2-1 back-upstrategie

Vraag: Wat houdt de klassieke '3-2-1 back-upregel' in? Antwoord: Minimaal 3 kopieën van data, op 2 verschillende mediatypes, waarvan 1 op een externe fysieke/cloudlocatie. Toelichting: Deze opzet beschermt data doeltreffend tegen hardwaredefecten, brand, diefstal en ransomware-aanvallen.

| Zelftest en kenniscontrole voor Module 5: Gegevensbeheer en Continuïteit.

Hardware & Componenten

41 Hardware: Rol van thermische pasta tussen CPU en koeler

Vraag: Waarom wordt koelpasta aangebracht tussen de CPU en het koelblok? Antwoord: Om microscopische oneffenheden en luchtbellens op te vullen voor optimale warmtegeleiding.

Uitleg: Lucht geleidt warmte zeer slecht. Thermische pasta vult microscopische groeven in het metaal op, waardoor warmte efficiënt van de processor naar het koelblok stroomt.

| Zelfevaluatie hardwarekoeling en assemblage.

42 Hardware: Functie van de CMOS-batterij op het moederbord

Vraag: Wat is de functie van de knoopcelbatterij (CMOS-batterij) op een moederbord?

Antwoord: Het van stroom voorzien van de realtime klok en vluchtige firmware-instellingen wanneer de pc uitstaat.

Uitleg: Dankzij deze batterij onthoudt het moederbord systeemtijd, datum en eventuele hardwareconfiguraties bij volledige uitschakeling.

| Diagnose van tijd- en configuratiefouten bij pc-start.

Opslag & Bestandsbeheer

43 Opslag: Nut en werking van het TRIM-commando bij SSD's

Vraag: Waarom is het TRIM-commando essentieel voor SSD's?

Antwoord: Het informeert de SSD welke datablokken gewist zijn en veilig overschreven mogen worden.

Uitleg: Flashgeheugen kan data pas opnieuw schrijven na een wiscyclus. TRIM voorkomt prestatieverlies en spreidt slijtage over geheugencellen via achtergrondopruiming.

| Begrip van opslagprestaties en flashgeheugenbeheer.

44 Opslag: Principe van RAID 5 en dataherstel

Vraag: Hoe beschermt een RAID 5-configuratie tegen dataverlies bij schijffalen?

Antwoord: Door pariteitsinformatie verdeeld over minimaal drie schijven op te slaan.

Uitleg: Bij uitval van één willekeurige schijf berekent de RAID-controller ontbrekende data direct aan de hand van de pariteitsgegevens op de overige schijven.

| Toetsing van redundante opslagconcepten in servers.

Besturingssystemen

45 Besturingssystemen: Begrip en doel van een swapbestand of pagefile

Vraag: Wat gebeurt er wanneer het RAM vol raakt en er een wisselbestand (pagefile) wordt aangesproken?

Antwoord: Inactieve geheugenpagina's worden tijdelijk naar de harde schijf of SSD verplaatst.

Uitleg: Dit voorkomt dat programma's crashen door geheugengebrek. Omdat schijfopslag trager is dan RAM, kan intensief 'swappen' het systeem vertragen.

| Kennis van geheugenbeheer en systeemprestaties.

46 Besturingssystemen: Verschil tussen NTFS en FAT32

Vraag: Waarom kan een bestand van 5 GB niet worden opgeslagen op een FAT32-geformatteerde schijf?

Antwoord: FAT32 ondersteunt maximaal een bestandsgrootte van 4 GB.

Uitleg: NTFS kent vrijwel geen praktische bestandsgroottegrens voor regulier gebruik en ondersteunt bovendien geavanceerde bestandsrechten en journaling voor herstel.

| Selectie van geschikte bestandssystemen voor opslagmedia.

Netwerken & Protocollen

47 Netwerken: Functie van een MAC-adres op laag 2

Vraag: Wat onderscheidt een MAC-adres van een IP-adres?

Antwoord: Een MAC-adres is een uniek fysiek hardware-adres van de netwerkkaart voor lokale communicatie.

Uitleg: Terwijl een IP-adres logisch en routeerbaar is tussen netwerken, gebruikt een netwerkswitch MAC-adressen om datapakketten binnen hetzelfde lokale netwerksegment af te leveren.

| Inzicht in lokale netwerkadressering en switches.

48 Netwerken: Doel en functie van een VLAN

Vraag: Wat is het primaire voordeel van een Virtual Local Area Network (VLAN)?

Antwoord: Het logisch splitsen van één fysiek netwerk in gescheiden segmenten.

Uitleg: VLAN's verbeteren netwerkbeveiliging en verkleinen broadcastdomeinen. Verkeer tussen verschillende VLAN's is enkel mogelijk via gecontroleerde routing.

| Netwerksegmentatie en beheer van bedrijfsnetwerken.

49 Protocollen: Werking en poort van Secure Shell (SSH)

Vraag: Waarom verdient SSH de voorkeur boven Telnet voor extern beheer van apparaten?

Antwoord: SSH versleutelt alle data en inloggegevens, terwijl Telnet data in platte tekst verstuurt.

Uitleg: SSH draait standaard op TCP-poort 22 en beschermt beheerlijnen tegen afluisteren en manipulatie door middel van sterke cryptografie.

| Veilig server- en netwerkbeheer.

50 Protocollen: Rol en werking van ICMP bij ping

Vraag: Welk protocol wordt gebruikt door de netwerkopdracht 'ping'?

Antwoord: Internet Control Message Protocol (ICMP).

Uitleg: Ping verzendt een 'ICMP Echo Request' naar het doelapparaat. Reageert dit met een 'ICMP Echo Reply', dan is de verbinding actief en meetbaar in latentie.

| Netwerkd Diagnose en verbinding controle.

Antwoordblad Zelftoets: 200 IT-Kennisvragen

Printbaar Antwoordblad voor Zelftoetsing (200 Genummerde Invulvakken)

Dit officiële en printklare antwoordblad bevat exact 200 genummerde, lege invulregels en gestructureerde scorevakken zonder vooringevulde antwoorden. Het is geoptimaliseerd voor handmatige invulling op A4-formaat en stelt cursisten in staat hun kennis op het gebied van Windows, Office, netwerken, beveiliging en AI systematisch te toetsen.

- | | |
|--|--|
| 01 Instructies en Gebruikersprotocol | 02 Deel 1: Hardware, Besturingssystemen en Bestandsbeheer (Vragen 1 t/m 50) |
| 03 Deel 1 (Vervolg): Vragen 021 t/m 050 & Deelscore 1 | 04 Deel 1 Afronding: Vragen 041 t/m 050 & Subtotaal |
| 05 Deel 2: Kantoorsoftware, Spreadsheets en Tekstverwerking (Vragen 51 t/m 100) | 06 Deel 2 (Vervolg): Vragen 071 t/m 090 |
| 07 Deel 2 Afronding: Vragen 091 t/m 100 & Subtotaal | 08 Deel 3: Netwerken, Internet en Digitale Veiligheid (Vragen 101 t/m 150) |
| 09 Deel 3 (Vervolg): Vragen 121 t/m 140 | 10 Deel 3 Afronding: Vragen 141 t/m 150 & Subtotaal |
| 11 Deel 4: Algoritmen, Data en Kunstmatige Intelligentie (Vragen 151 t/m 200) | 12 Deel 4 (Vervolg): Vragen 171 t/m 190 |
| 13 Deel 4 Afronding en Totaalevaluatie: Vragen 191 t/m 200 | |

Instructies en Gebruikersprotocol

Dit antwoordblad is ontworpen voor het gestructureerd vastleggen van uw antwoorden bij de 200 korte IT-kennisvragen (Bonus 3). Gebruik een pen met blauwe of zwarte inkt om uw keuzes of kernbegrippen helder in de daarvoor bestemde regels te noteren. Het blad is verdeeld in vier overzichtelijke secties van elk vijftig vragen, direct gecorreleerd aan de thematische opbouw van het lesmateriaal: van computerbasis en besturingssystemen tot netwerken, productiviteit en kunstmatige intelligentie.



Hoe interpreteert u uw behaalde totaalscore?

Score $\geq$ 160 (80% of hoger)

Uw theoretische basis en praktische IT-inzicht zijn uitstekend. U bent klaar voor geavanceerde automatiseringsmodules en diepgaande AI-toepassingen.

Score 120-159 (60% tot 79%)

Voldoende basiskennis aanwezig. Bestudeer de specifieke foutvragen in de bijbehorende toelichting en herhaal gerichte modules uit het hoofdpakket.

Score $<$ 120 (onder 60%)

Herhaal eerst de fundamentele computer- en besturingssysteemkaarten voordat u doorgaat naar complexere netwerk- en beveiligingstheorie.

1

Vorbereiding en Registratie

Druk dit formulier enkelzijdig of dubbelzijdig af op A4-formaat. Vul vooraf uw naam, datum en starttijd in om een gecontroleerde toetsomgeving na te bootsen.

2

Invullen per Vragenblok

Werk opeenvolgend door de vragenblokken (1-50, 51-100, 101-150, 151-200). Noteer uw definitieve respons bondig in de genummerde schrijflijnen.

3

Correctie en Analyse

Vergelijk uw ingevulde regels met het uitwerkingsdocument. Noteer per blok het aantal correcte antwoorden in het bijbehorende evaluatiekader.

- Controleer voor aanvang of het vraagnummer in de toetsenbank exact correspondeert met het vaknummer op dit formulier.
- Noteer per vak uitsluitend de gekozen antwoordletter (A, B, C, D) of het gevraagde kernwoord.
- Laat twijfelgevallen niet blanco; markeer het vakje met een lichte annotatie en neem de definitieve beslissing voor de eindcorrectie.
- Gebruik na afronding de officiële antwoordsleutel om per blok de subscore en uiteindelijk de totaalscore te berekenen.

Zelftoetsingsmethode

Vul de vakken in zonder vooraf het correctiemodel te raadplegen. Dit levert een betrouwbare nulmeting op van uw digitale competenties en toont exact welke modules herhaling vereisen.

Naam van de kandidaat / cursist

Toetsdatum en sessienummer

Totale behaalde score (max. 200 punten) en percentagescore



Deel 1: Hardware, Besturingssystemen en Bestandsbeheer (Vragen 1 t/m 50)

Gebruik onderstaande genummerde invulvelden voor de eerste reeks van 50 vragen. Dit deel toetst componentenkennis, navigatie in Windows, sneltoetsen, mappenstructuren en basisconfiguraties.

- Vragen 1 t/m 25: Computerarchitectuur, randapparatuur en geheugentypen.
- Vragen 26 t/m 50: Besturingssysteembeheer, sneltoetsen en opslaghiërarchie.

001.

002.

003.

004.

005.

006.

007.

008.

009.

010.

011.

012.

013.

014.

015.

016.

017.

018.

019.

020.

03

☒ **Deel 1 (Vervolg): Vragen 021 t/m 050 & Deelscore 1**

Rond hier de registratie van het eerste kwart van de kennistoets af en noteer het aantal goed beantwoorde items in het deelevaluatievak.

- Zorg dat alle nummers 021 tot en met 050 zijn voorzien van uw antwoordletter of -waarde.
- Tel na controle het aantal correcte antwoorden voor de subscore van Deel 1.

021.

022.

023.

024.

025.

026.

027.

028.

029.

030.

031.

032.

033.

034.

035.

036.

037.

038.

039.

040.

04

☒ Deel 1 Afronding: Vragen 041 t/m 050 & Subtotaal

Registreer de laatste reeks van Deel 1. Gebruik het evaluatievak om uw voortgang direct kwantitatief inzichtelijk te maken.

- ☐ Vragen 041 t/m 050 afronden.
- ☐ Bereken de deeltelling voor Hardware & Besturingssystemen.

041.

042.

043.

044.

045.

046.

047.

048.

049.

050.

Subtotaal Deel 1 (Aantal correct van 50):



Deel 2: Kantoorsoftware, Spreadsheets en Tekstverwerking (Vragen 51 t/m 100)

Dit onderdeel toetst praktische kennis van Office-suites, documentopmaak, celverwijzingen, basisfuncties en gegevenspresentatie. Noteer uw antwoorden in de onderstaande invulregels.

- Vragen 051 t/m 070: Tekstverwerking, alineastijlen, tabellen en paginanummering.
- Vragen 071 t/m 100: Formules, celbereiken, grafieken en gegevensfilteren.

051.

052.

053.

054.

055.

056.

057.

058.

059.

060.

061.

062.

063.

064.

065.

066.

067.

068.

069.

070.

06



Deel 2 (Vervolg): Vragen 071 t/m 090

Vervolg van de kantoor- en spreadsheetvragen. Let bij formulevragen goed op het correcte gebruik van argument-scheidingstekens zoals vermeld in de vraagstelling.

- Controleer of de invoer overeenkomt met de juiste vraagnotatie.
- Voorkom dubbele markeringen per vraagnummer.

071.

072.

073.

074.

075.

076.

077.

078.

079.

080.

081.

082.

083.

084.

085.

086.

087.

088.

089.

090.

07

☒ Deel 2 Afronding: Vragen 091 t/m 100 & Subtotaal

Laatste items over kantoorproductiviteit, documentbeheer en spreadsheettoepassingen, inclusief subtotalisering.

☐ Controleer de antwoorden van 091 tot en met 100.

☐ Vul het behaalde puntenaantal in voor Deel 2.

091.

092.

093.

094.

095.

096.

097.

098.

099.

100.

Subtotaal Deel 2 (Aantal correct van 50):



Deel 3: Netwerken, Internet en Digitale Veiligheid (Vragen 101 t/m 150)

Dit domein behandelt netwerkprotocollen, IP-adressering, browsen, cloudopslag, authenticatiemethoden, phishingherkenning en cyberhygiëne.

- Vragen 101 t/m 125: Lokale netwerken, routers, wifi-standaarden en DNS.
- Vragen 126 t/m 150: Versleuteling, wachtwoordbeleid, phishing en malwarepreventie.

101.

102.

103.

104.

105.

106.

107.

108.

109.

110.

111.

112.

113.

114.

115.

116.

117.

118.

119.

120.

09



Deel 3 (Vervolg): Vragen 121 t/m 140

Vervolg van de kennisvragen op het gebied van internettechnologie, firewalls en gegevensbeveiliging.

- Handhaaf een duidelijke notatie voor letters en begrippen.
- Houd rekening met specifieke beveiligingstermen zoals 2FA, VPN en HTTPS.

121.

122.

123.

124.

125.

126.

127.

128.

129.

130.

131.

132.

133.

134.

135.

136.

137.

138.

139.

140.

10



Deel 3 Afronding: Vragen 141 t/m 150 & Subtotaal

Laatste tien vragen van de netwerk- en cybersecuritysectie, afgesloten met het deeltellingsveld.

☐ Vragen 141 tot en met 150 zorgvuldig invullen.

☐ Deelscore 3 optellen en registreren.

141.

142.

143.

144.

145.

146.

147.

148.

149.

150.

Subtotaal Deel 3 (Aantal correct van 50):



Deel 4: Algoritmen, Data en Kunstmatige Intelligentie (Vragen 151 t/m 200)

Het slotdeel omvat concepten uit computationeel denken, logische beslisstructuren, databanken, AI-concepten (zoals prompts, machine learning en neurale netwerken) en ethiek.

- Vragen 151 t/m 175: Basisalgoritmen, variabelen, pseudocode en logica.
- Vragen 176 t/m 200: Machine learning-modellen, prompt engineering en gegevensethiek.

151.

152.

153.

154.

155.

156.

157.

158.

159.

160.

161.

162.

163.

164.

165.

166.

167.

168.

169.

170.

12



Deel 4 (Vervolg): Vragen 171 t/m 190

Vervolg van de slotsectie met specifieke focus op praktische AI-toepassingen, dataverwerking en geautomatiseerde werkprocessen.

- Bewaak de precisie van de ingevulde antwoorden tot de laatste vraag.
- Laat geen enkel nummer ongeadresseerd.

171.

172.

173.

174.

175.

176.

177.

178.

179.

180.

181.

182.

183.

184.

185.

186.

187.

188.

189.

190.

13



Deel 4 Afronding en Totaalevaluatie: Vragen 191 t/m 200

Vul de laatste tien antwoorden in om de complete set van exact 200 toetsvragen te voltooien.
Bereken aansluitend de deeltelling voor Deel 4 en de algehele eindscore.

- ☐ Controleer vragen 191 t/m 200 op eventuele omissies.
- ☐ Bereken het subtotaal van Deel 4.
- ☐ Tel alle vier de subtotalen bij elkaar op voor de algehele score op 200 punten.
- ☐ Bepaal aan de hand van de beslisboom welke onderwerpen verdieping vereisen.

Eindbeoordeling voltooid

Heeft u alle 200 vakken gecontroleerd? Noteer de totaaluitslag direct op de voorpagina en bewaar dit formulier bij uw persoonlijke leerportfolio.

191.

192.

193.

194.

195.

196.

197.

198.

199.

200.

Subtotaal Deel 4 (Aantal correct van 50):

Algeheel Totaal (Deel 1 + Deel 2 + Deel 3 + Deel 4 van 200):

Belangrijkste leer- en verbeterpunten:
