Naam: _____ Datum: _____ Score: _____

Gids voor beheerde cloudaanbieders

Cloudvirtualisatie, load balancing, containerimplementaties en hostingtelemetrie.

LEEROVERZICHT BEHEERDE CLOUDAANBIEDERS

HOSTING
STUDENTENSTATUS
Track hostinginfrastructuur

ACTIEF
SERVERBEZITTINGEN
Stacks voor hoge beschikbaarheid

99.99%
UPTIMEDOEL
Veiligheid van redundante failover

Welkom! Dit activiteitenpakket leidt je door beheerde cloudproviders. Je verkent cloudvirtualisatie, load balancers, gecontaineriseerde sandboxes, horizontale automatische schaling, telemetrielogs en geautomatiseerde failovers.

CONTROLEPUNTEN VAN HET WERKBLAD

- [ ] **Deel 1-4: Beheers webhosting en infrastructuur.**
- [ ] **Deel 5-7: Los kruiswoord- en woordzoekpuzzels op.**
- [ ] **Deel 8-9: Los casestudy's en de codeopdracht op.**
- [ ] **Deel 10: Bekijk de pagina's met veelgestelde vragen (basis en gevorderd).**
- [ ] **Deel 11: Ontdek 10 interessante feiten uit de praktijk.**
- [ ] **Bonus: Snel denken-uitdaging.**

Open de VPN.com-webhostinggids

URL: https://www.vpn.com/nl/hosting/beheerde-cloud-providers/

Jouw leertraject: cloudinfrastructuur

- Maak onderscheid tussen kale cloudinfrastructuur en beheerde cloudproviders.
- Configureer loadbalancing-algoritmen en routeringsbeleid voor containers.
- Telemetriegegevens monitoren en gevirtualiseerde omgevingen beveiligen.

INSTRUCTIES VOOR DE GIDS BEHEERDE CLOUD

Beantwoord de meerkeuzevragen en de vragen waar/onwaar, vul de zinnen aan met behulp van de woordenbank, koppel de definities en los de kruiswoordpuzzel en de woordzoeker op. Pas je kennis toe op cloudproviders. Sluit af met de bonusopdracht Snel denken.

BEHEERDE CLOUDAANBIEDERS EN VIRTUALISATIE (INLEIDING)

Beheerde cloudaanbieders abstraheren ruwe cloudplatforms door beheerde loadbalancers, containerimplementaties (Docker), virtualisatiehypervisors en geautomatiseerde telemetriemeldingen aan te bieden.

LEES ELK CONTROLEPUNT ZORGVULDIG EN KIES OF SCHRIJF HET JUISTE ANTWOORD.

Controlepunt 1: Meerkeuzeopdracht

1. Wat is een beheerde cloudaanbieder?

- A. Uitbesteed instellen, opschalen en cloudbeheer
- B. Bare-metalserver die zonder besturingssysteem wordt geleased
- C. Een opensourcedatabase-engine waarin gebruikersrecords worden opgeslagen
- D. Een grafisch ontwerptool voor websitelogo's

2. Wat bereikt een load balancer in cloudomgevingen?

- A. Verbindingen routeren via meerdere nodes
- B. Lokale databasetabellen comprimeren om opslagruimte te besparen
- C. Veilige cryptografische SSH-sleutelparen genereren
- D. E-mailbijlagen scannen op handtekeningen

3. Wat is containervirtualisatie (bijvoorbeeld Docker)?

- A. Lichtgewicht sandboxpakketten voor software
- B. Redundante fysieke stroomnetten in datacenters
- C. Websitebestanden opslaan op lokale harde-schijfblokken
- D. Een e-mailgatewayprotocol dat vervalste domeinen weigert

4. Hoe werkt cloudvirtualisatie?

- A. Virtuele servers draaien op één host
- B. Oude serverlogbestanden automatisch overschrijven
- C. Statische HTML-pagina's in cache opslaan op regionale edge-servers
- D. Ongebruikte beheerdersaccounts van de database verwijderen

5. Wat zijn servertelemetriegegevens?

- A. Indicatoren die het CPU-, RAM- en netwerkgebruik bijhouden
- B. Lijst met kleurenpaletten voor websites
- C. Verificatiecodes die tijdens inlogprocessen worden verzonden
- D. Regels voor het doorsturen van e-mail op gatewayservers

Controlepunt 2: Waar-of-onwaar-opdracht

6 Vraag 6

6. Cloudclients configureren routerhardware handmatig.

○ Waar ○ Onwaar

7 Vraag 7

7. Loadbalancers sturen verkeer weg van uitgevallen nodes.

○ Waar ○ Onwaar

8 Vraag 8

8. Containerpakketten delen rechtstreeks de kernel van de host.

○ Waar ○ Onwaar

9 Vraag 9

9. Virtualisatie draait meerdere besturingssystemen op één host.

○ Waar ○ Onwaar

10 Vraag 10

10. Telemetrietracking schaadt de beveiligingshouding van servers.

○ Waar ○ Onwaar

Controlepunt 3: Kernbegrippen invullen

Lees elke zin hieronder en vul de open plek in met de juiste term uit de woordenbank.

1. Een toonaangevende wereldwijde aanbieder van cloudinfrastructuur is _____ .
2. Het inzetten van servers op gevirtualiseerde netwerken gebeurt in de _____ .
3. Het uitbesteden van het patchen en beheren van servers valt onder _____ .
4. Het verpakken van softwarecode en afhankelijkheden in een geïsoleerd pakket gebeurt met een _____ .
5. Het verdelen van clientverbindingen over meerdere servers gebeurt met een _____ .
6. Het bewaken van serverprestaties onder belasting volgt de prestaties aan de hand van _____ .

WOORDENBANK

AMAZON AWS | BACK-UP | BEHEERDE HOSTING | CLOUD | CONTAINER | IMPLEMENTATIE | LOAD BALANCER | METRIEKEN

Schrijf hier je antwoorden:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Controlepunt 4: Webhostingbegrippen koppelen

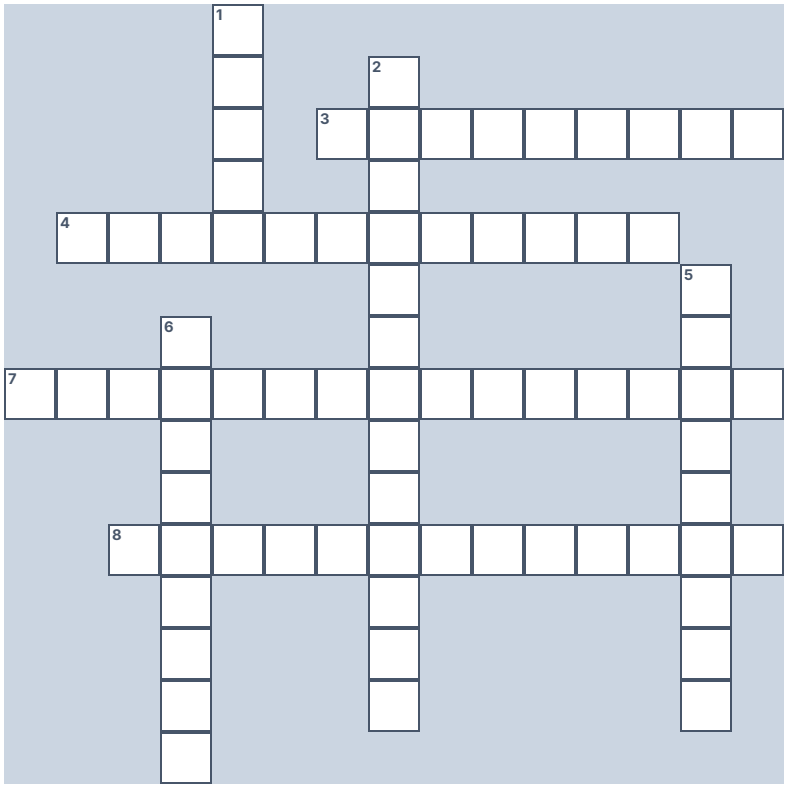
DEFINITIES KOPPELEN

Koppel elke term aan de linkerkant aan de juiste definitie aan de rechterkant door de bijbehorende letter (A-H) in het invulvak te schrijven.

☐	1. AWS	A	Geïsoleerde virtuele systemen.
☐	2. CLOUD	B	Productiecode uitrollen.
☐	3. BEHEERD	C	Gevirtualiseerde netwerkservers.
☐	4. CONTAINER	D	Amazon Web Services.
☐	5. LOAD BALANCER	E	Meetwaarden voor prestatiebewaking.
☐	6. IMPLEMENTATIE	F	Lichtgewicht sandboxpakket.
☐	7. METRICS	G	Gateway voor verkeersverdeling.
☐	8. VIRTUALISATIE	H	Hostbeheer door een derde partij.

Controlepunt 5: Kruiswoordpuzzel

Los de kruiswoordpuzzel op door letters in de actieve witte vakjes te typen. De nummers komen overeen met de aanwijzingen hieronder.



HORIZONTAAL

3. Amazon Web Services (9)

4. Gateway voor verkeersverdeling (12)

7. Beheer van de host door een derde partij (15)

8. Geïsoleerde virtuele systemen (13)

VERTICAAL

1. Gevirtualiseerde netwerkservers (5)

2. Productiecode in gebruik nemen (13)

5. Lichtgewicht sandbox-pakket (9)

6. Metingen voor het volgen van prestaties (9)

Controlepunt 5, alternatief: Toegankelijke kruiswoordaanwijzingen

Gebruikers van schermlezers en toetsenborden kunnen de antwoorden van de kruiswoordpuzzel rechtstreeks typen in de tekstvelden hieronder.

HORIZONTAAL

3 horizontaal: Amazon Web Services (9 letters):

4 horizontaal: Gateway voor verkeersverdeling (12 letters):

7 horizontaal: Beheer van de host door een derde partij (15 letters):

8 horizontaal: Geïsoleerde virtuele systemen (13 letters):

VERTICAAL

1 verticaal: Gevirtualiseerde netwerkservers (5 letters):

2 verticaal: Productiecode in gebruik nemen (13 letters):

5 verticaal: Lichtgewicht sandbox-pakket (9 letters):

6 verticaal: Metingen voor het volgen van prestaties (9 letters):

Controlepunt 6: Verborgen woorden zoeken

Zoek de 8 belangrijkste vakwoorden die in het onderstaande rooster verborgen zijn. Woorden kunnen horizontaal, verticaal of diagonaal staan.

E A F O K N D B N C D H I B A
I P R L P W T E I Y I F Y S G
T X W H F R T H N U M K R D T
A S L P L D M E S H P K R P H
S Y C P L U W E U N L Y E Q Q
I B O A L O P R M B E L C I M
L F N I A L N D Y B M Z N Z E
A Y T B M C N E V X E M A C T
U F A P A W Q H Q X N H L E R
T Y I C Z W L O F G T H A Z I
R W N C O O R S J X A X B R E
I K E Z N A N T R Z T R D M K
V G R S A W G I L W I J A B E
Y C C Y W O U N Z O E Z O U N
T B H V S P X G C N M H L P X

WOORDENLIJST

AMAZONAWS CLOUD BEHEERDEHOSTING CONTAINER LOADBALANCER
IMPLEMENTATIE METRIEKEN VIRTUALISATIE

Controlepunt 6, alternatief: Toegankelijk woordenschat koppelen

Koppel elk van de 8 vaktermen uit de woordzoeker aan de juiste definitie door de letter (A-H) in de lege ruimte te schrijven.

BEGRIPPEN

- **A. AMAZONAWS**
- **B. CLOUD**
- **C. BEHEERDEHOSTING**
- **D. CONTAINER**
- **E. LOADBALANCER**
- **F. IMPLEMENTATIE**
- **G. METRIEKEN**
- **H. VIRTUALISATIE**

DEFINITIES EN KOPPELVELDEN

1. Productiecode in gebruik nemen.
2. Metingen voor het volgen van prestaties.
3. Gateway voor verkeersverdeling.
4. Amazon Web Services.
5. Geïsoleerde virtuele systemen.
6. Beheer van de host door een derde partij.
7. Gevirtualiseerde netwerkservers.
8. Lichtgewicht sandbox-pakket.

Controlepunt 7: Opdracht met door elkaar gehaalde woorden

Ontcijfer de letters hieronder om kernbegrippen van webhosting te onthullen. Schrijf je antwoorden in de invulvelden.

1. NOZMAAWSA
2. ERODHEIBGN ESTHE
3. LOALENAARB CD
4. INERKEMET
5. ODCUL
6. ETONICARN
7. ATNMIMTEEIP EL
8. SRUATIEVLII AT

Bonusopdracht: Snel denken

3 ANTWOORDEN PER CATEGORIE. WIE DE LIJST ALS EERSTE INVULT, WINT.

1	Websites die je elke dag bezoekt			
2	Woorden die met servers te maken hebben			
3	Grote cloudaanbieders			
4	Dingen waarvan een website een back-up moet hebben			
5	Dingen die een website nodig heeft			
6	Apps die in de cloud draaien			
7	Dingen die een cloudrekening duur maken			
8	Woorden die met de cloud te maken hebben			
9	Voordelen van anderen de servers laten beheren			
10	Manieren om een website sneller te maken			
11	Clouddiensten die je gebruikt			
12	Dingen die je in de cloud kunt opslaan			
13	Soorten hosting die je kent			
14	Redenen waarom een website traag is			
15	Dingen die in een hostingpakket staan			

Controlepunt 8: Casestudy's webhosting

Pas de concepten die je hebt geleerd toe om de onderstaande praktijkscenario's op te lossen.

CASESTUDY 1: HERSTEL NA MISLUKTE SCHALING VAN CLOUDSERVERS



Scenario: Een marketingbureau ervaart plotselinge, enorme bezoekerspieken tijdens tv-acties, waardoor zijn enkele cloudinstantie vastloopt door verzadiging van het RAM.

Discussievraag: Stel een ontwerp voor autoscaling en load balancing voor om resources op te schalen.

CASESTUDY 2: MIGREREN NAAR GECONTAINERISEERDE IMPLEMENTATIES



Scenario: Een team van bedrijfsontwikkelaars krijgt te maken met 'het werkt op mijn machine'-fouten bij het overzetten van aangepaste PHP-applicaties van lokale werkstations naar productienodes in de cloud.

Discussievraag: Stel containerisatie op basis van Docker en standaarden voor afhankelijkheden vast.

Controlepunt 9: De code ontcijferen

Een webhostingbeheerder beheert de serverinfrastructuur en schaalbaarheid. Gebruik de onderstaande letter-naar-cijfersleutel om het webhostingbericht te ontcijferen door de bijbehorende letters in de lege vakjes te schrijven.

LETTER-NAAR-CIJFER-VERSLEUTELINGSSLEUTEL

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

2	5	8	5	5	18		22	5	9	12	9	7	5	
3	12	15	21	4	15	16	19	12	1	7		13	5	20
19	3	8	1	1	12	16	18	15	20	15	3	15	12	12	5	14

Ontcijferd bericht:

TIP: ELK GETAL STAAT VOOR DE POSITIE VAN DIE LETTER IN HET ALFABET (BIJV. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over webhosting – basis (Deel A)

Bekijk de meestgestelde vragen en antwoorden over webhosting, servers en cloudaanbieders.

Q1: Wat is cloudhosting?

Cloudhosting gebruikt een netwerk van gevirtualiseerde fysieke servers om sites te hosten, wat zorgt voor betere betrouwbaarheid en schaalbaarheid dan afzonderlijke servers.

Q2: Wat betekent 'beheerde' cloud?

Een beheerde dienst regelt voor je de serverinstallatie, beveiligingsupdates van het besturingssysteem, prestatiebewaking en back-ups.

Q3: Hoe beschermt een load balancer websites?

Door verkeer over meerdere backendservers te verdelen, voorkomt het dat één server een enkel storingspunt of knelpunt wordt.

Q4: Wat is Docker?

Docker is een opensourceplatform waarmee applicaties en hun afhankelijkheden worden verpakt in geïsoleerde containers die overal consistent draaien.

Q5: Wat is een hypervisor?

Een hypervisor is software die virtuele machines aanmaakt en uitvoert, zodat een fysieke host meerdere besturingssystemen kan draaien.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over webhosting – basis (Deel B)

Bekijk de meestgestelde vragen en antwoorden over webhosting, servers en cloudaanbieders.

Q6: Wat zijn virtuele machines?

Geïsoleerde besturingssysteemomgevingen die een hypervisor bovenop de fysieke hostresources aanmaakt.

Q7: Wat is horizontaal schalen?

Horizontaal schalen voegt meer serverinstanties toe aan je resourcepool, terwijl verticaal schalen de CPU/RAM van één server opwaardeert.

Q8: Hoe werkt geautomatiseerde failover?

Als een cloudinstantie crasht, leidt het systeem het verkeer binnen enkele seconden automatisch om naar een gezonde standby-instantie.

Q9: Wat is servertelemetrie?

Telemetrie is het geautomatiseerd verzamelen en verzenden van prestatiegegevens (zoals CPU-gebruik en foutpercentages) naar een centrale monitor.

Q10: Wat is het verschil tussen publieke en private cloud?

Publieke cloudbronnen worden gedeeld door meerdere tenants (zoals bij AWS), terwijl private clouds volledig aan één organisatie zijn toegewijd.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over webhosting – gevorderd (Deel C)

Verken geavanceerde technische aspecten van serverinfrastructuur, cloudschaling, databaseoptimalisatie en WordPress-caching.

Q1: Hoe werkt containerorkestratie (zoals Kubernetes)?

Het automatiseert de uitrol, schaling, netwerkinrichting en het beheer van gecontaineriseerde applicaties over een cluster van cloudnodes. [5]

Q2: Wat is het verschil tussen virtualisatie op hypervisorniveau en op containerniveau?

Hypervisors virtualiseren fysieke hardware en vereisen aparte gastbesturingssystemen; containers virtualiseren de OS-kernel en delen resources rechtstreeks.

Q3: Hoe voorkomen gezondheidscontroles bij load balancing dat verkeer naar uitgevallen nodes wordt gestuurd?

De load balancer stuurt periodiek statuscontroles; na een bepaald aantal opeenvolgende mislukkingen wordt de server uit de routering gehaald. [2]

Q4: Wat is een configuratie met hoge beschikbaarheid (HA)?

Servers inzetten in meerdere beschikbaarheidszones of regio's, zodat diensten blijven draaien, zelfs bij een storing in een lokaal datacenter.

Q5: Hoe werkt serverless computing?

Een cloudmodel waarbij ontwikkelaars functies schrijven die als reactie op gebeurtenissen worden uitgevoerd, en de aanbieder al het beheer van serverresources afhandelt.

Controlepunt 10: Veelgestelde vragen over webhosting – gevorderd (Deel D)

Verken geavanceerde technische aspecten van serverinfrastructuur, cloudschaling, databaseoptimalisatie en WordPress-caching.

Q6: Wat is versleuteling van cloudopslag in rust?

Databasebestanden en blokopslagvolumes automatisch versleutelen met AES-256-sleutels die door KMS-diensten worden beheerd.

Q7: Hoe werkt auto-healing in managed clouds?

Als een monitoringagent een niet-reagerende serverinstantie detecteert, beëindigt die deze automatisch en start een nieuwe instantie ter vervanging.

Q8: Welke rol speelt een API-gateway bij cloudschaling?

Het fungeert als enkel toegangspunt voor API-verzoeken van clients en regelt de routering, ratelimiting en autorisatiecontroles van gebruikers.

Q9: Hoe optimaliseer je de kosten voor uitgaand dataverkeer?

Door inhoud in cache op te slaan op CDN's, gegevens te comprimeren en overdrachten waar mogelijk binnen dezelfde regio te houden.

Q10: Wat is Infrastructure as Code (IaC)?

Serveropstellingen, firewalls en netwerken definiëren met configuratiebestanden (zoals Terraform) om cloudimplementaties te automatiseren.

Deel 11: 10 feiten en inzichten uit de praktijk over webhosting

Bekijk feiten uit de praktijk over cloudarchitecturen, serverresponstijden, uptimecijfers en hostingcompliance.

1. HOSTINGINZICHT

AWS is een van de grootste aanbieders van cloudinfrastructuur, naast Microsoft Azure en Google Cloud.

2. HOSTINGINZICHT

Horizontale automatische schaling voegt automatisch virtuele serverinstanties toe wanneer de belasting stijgt en verwijdert ze wanneer die daalt.

3. HOSTINGINZICHT

Containers delen de kernel van het besturingssysteem van de host, waardoor hun images veel kleiner zijn en sneller opstarten dan volledige virtuele machines. [4]

4. HOSTINGINZICHT

Beheerde cloudaanbieders nemen routinewerk over, zoals patchen, monitoring en back-ups, waardoor interne IT-medewerkers tijd overhouden.

5. HOSTINGINZICHT

Een AWS Availability Zone is een of meer afzonderlijke datacenters in een regio, die via glasvezel met lage latentie met andere zones zijn verbonden. [1]

6. HOSTINGINZICHT

AWS Lambda rekent de uitvoeringstijd van functies af, naar boven afgerond op de dichtstbijzijnde milliseconde, wat geschikt is voor korte taken met weinig gebruik. [3]

7. HOSTINGINZICHT

Kubernetes orkestreert containerroutering door groepen containers, 'pods' genoemd, dynamisch te schalen.

8. HOSTINGINZICHT

Telemetriesystemen verzamelen metrics, logboeken en traces van servers om afwijkingen te detecteren en meldingen te activeren.

9. HOSTINGINZICHT

Egress-kosten voor gegevens, die in rekening worden gebracht voor het verplaatsen van gegevens uit een cloud, kunnen een aanzienlijk deel van de cloudhostingkosten uitmaken.

10. HOSTINGINZICHT

Met IaC-configuratiebestanden kunnen teams snel en herhaalbaar een volledig cloudnetwerk opnieuw opbouwen vanuit code met versiebeheer.

Technische referenties en bronnen

De studiegids en de interactieve puzzels zijn samengesteld uit wereldwijde kernstandaarden van W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL en WordPress.

WETENSCHAPPELIJKE EN BRANCHEREFERENTIES

[1] Amazon Web Services. (n.d.). Availability Zones - AWS Fault Isolation Boundaries.

https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-fault-isolation-boundaries/availability-zones.html

[2] Amazon Web Services. (n.d.). Health checks for Application Load Balancer target groups.

https://docs.aws.amazon.com/elasticloadbalancing/latest/application/target-group-health-checks.html

[3] Amazon Web Services. (n.d.). AWS Lambda Pricing.

https://aws.amazon.com/lambda/pricing/

[4] Docker. (n.d.). What is a Container?

https://www.docker.com/resources/what-container/

[5] The Kubernetes Authors. (n.d.). Overview.

https://kubernetes.io/docs/concepts/overview/

Antwoordsleutel: Controlepunt 1 - Meerkeuze

1 **Cloudinfrastructuur** BEHEERDE CLOUD — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Beheerde cloudservices verzorgen hardwareprovisioning, OS-patches en back-ups voor tenants. Bron: W3C Protocols.

2 **Load balancing** LOADBALANCER — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Loadbalancers verdelen verbindingsverzoeken over servernodes om overbelasting van het verkeer te voorkomen. Bron: NGINX Docs.

3 **Containersandbox** DOCKER — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Docker-containers bundelen applicatiecode en dynamische afhankelijkheden in geïsoleerde runtimeomgevingen. Bronvermelding: PHP Docs.

4 **Hypervisortechnologie** VIRTUALISATIE — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Hypervisors virtualiseren bare-metalhardware, verdelen resources en draaien geïsoleerde gastbesturingssystemen. Bron: Apache Docs.

5 **Servermetrics** TELEMETRIE — **Juist antwoord: A**

DOCENTENNOTITIE

Telemetrie bewaakt hostmetrics zoals geheugengebruik, CPU-pieken en netwerkdoorvoer om meldingen te activeren. Bron: MySQL Reference.

Antwoordsleutel: Controlepunt 2 - Waar of onwaar

6 Vraag 6

Juist antwoord: Onwaar

DOCENTENNOTITIE

Onwaar: in een managed cloud regelt de aanbieder de fysieke netwerkhardware.

7 Vraag 7

Juist antwoord: Waar

DOCENTENNOTITIE

Loadbalancers sturen verkeer weg van uitgevallen nodes.

8 Vraag 8

Juist antwoord: Waar

DOCENTENNOTITIE

Containerpakketten delen rechtstreeks de kernel van de host.

9 Vraag 9

Juist antwoord: Waar

DOCENTENNOTITIE

Virtualisatie draait meerdere besturingssystemen op één host.

10 Vraag 10

Juist antwoord: Onwaar

DOCENTENNOTITIE

Onwaar: telemetrie verbetert de beveiliging doordat afwijkingen vroeg aan het licht komen.

Woordenlijstsleutels en beoordelingsrubriek

Beoordelingsrubriek voor docenten: Geef 1 punt voor elke juiste koppeling (totaal 8 punten) en elk juist contextbegrip (totaal 6 punten).

CONTROLEPUNT 4: ANTWOORDEN BEGRIPPEN KOPPELEN

D 1. AWS	C 2. CLOUD	H 3. BEHEERD	F 4. CONTAINER
G 5. LOAD BALANCER	B 6. IMPLEMENTATIE	E 7. METRICS	A 8. VIRTUALISATIE

CONTROLEPUNT 3: ANTWOORDEN KERNBEGRIPPEN

1 AMAZON AWS	2 CLOUD	3 BEHEERDE HOSTING	4 CONTAINER
5 LOAD BALANCER	6 METRIEKEN		

CONTROLEPUNT 6, ALTERNATIEF: ANTWOORDEN WOORDEN KOPPELEN

1 F – IMPLEMENTATIE	2 G – METRIEKEN	3 E – LOADBALANCER	4 A – AMAZONAWS
5 H – VIRTUALISATIE	6 C – BEHEERDEHOSTING	7 B – CLOUD	8 D – CONTAINER

DISCUSSIENOTITIES VOOR DOCENTEN

Kernbegrippen:
Controleer of leerlingen AWS, CLOUD en BEHEERD in eigen woorden kunnen uitleggen en van elk een voorbeeld kunnen geven.

Casestudy's:
Laat leerlingen hun aanbevelingen onderbouwen met feiten uit het werkblad in plaats van met aannames.

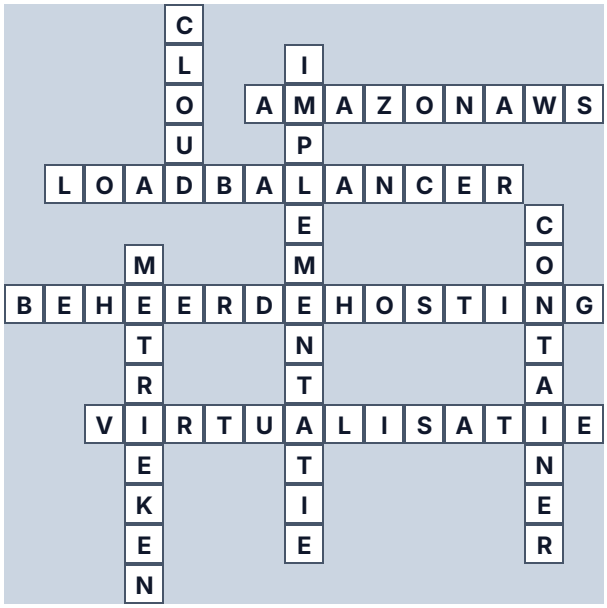
Bronnen beoordelen:
Laat leerlingen ten minste één bewering controleren aan de hand van de bronnen in het werkblad en bespreek waarom cijfers, prijzen en regels kunnen veranderen.

Puzzelsleutels en docentennotities

OPLOSSING WOORDZOEKER

E	A	F	O	K	N	D	B	N	C	D	H	I	B	A
I	P	R	L	P	W	T	E	I	Y	I	F	Y	S	G
T	X	W	H	F	R	T	H	N	U	M	K	R	D	T
A	S	L	P	L	D	M	E	S	H	P	K	R	P	H
S	Y	C	P	L	U	W	E	U	N	L	Y	E	Q	Q
I	B	O	A	L	O	P	R	M	B	E	L	C	I	M
L	F	N	I	A	L	N	D	Y	B	M	Z	N	Z	E
A	Y	T	B	M	C	N	E	V	X	E	M	A	C	T
U	F	A	P	A	W	Q	H	Q	X	N	H	L	E	R
T	Y	I	C	Z	W	L	O	F	G	T	H	A	Z	I
R	W	N	C	O	O	R	S	J	X	A	X	B	R	E
I	K	E	Z	N	A	N	T	R	Z	T	R	D	M	K
V	G	R	S	A	W	G	I	L	W	I	J	A	B	E
Y	C	C	Y	W	O	U	N	Z	O	E	Z	O	U	N
T	B	H	V	S	P	X	G	C	N	M	H	L	P	X

OPLOSSING VAN DE KRUISWOORDPUZZEL



DOCENTENGIDS VOOR DE OPLOSSINGEN VAN DE KRUISWOORDPUZZEL

HORIZONTAAL

3 horizontaal: AMAZONAWS Amazon Web Services (9 letters)

4 horizontaal: LOADBALANCER Gateway voor verkeersverdeling (12 letters)

7 horizontaal: BEHEERDEHOSTING Beheer van de host door een derde partij (15 letters)

8 horizontaal: VIRTUALISATIE Geïsoleerde virtuele systemen (13 letters)

VERTICAAL

1 verticaal: CLOUD Gevirtualiseerde netwerkservers (5 letters)

2 verticaal: IMPLEMENTATIE Productiecode in gebruik nemen (13 letters)

5 verticaal: CONTAINER Lichtgewicht sandbox-pakket (9 letters)

6 verticaal: METRIEKEN Metingen voor het volgen van prestaties (9 letters)

Sleutel voor husselwoorden en coderaadsel

Beoordelingssleutel voor de woordenschatopdracht met door elkaar gehusselde woorden en de Geheime codeopdracht.

SLEUTEL WOORDEN ORDENEN

1. NOZMAAWSA — **AMAZONAWS**
2. ERODHEIBGNESTHE — **BEHEERDEHOSTING**
3. LOALENAARBCD — **LOADBALANCER**
4. INERKEMET — **METRIEKEN**
5. ODCUL — **CLOUD**
6. ETONICARN — **CONTAINER**
7. ATNMIMTEEIPEL — **IMPLEMENTATIE**
8. SRUATIEVLIIAT — **VIRTUALISATIE**

SLEUTEL VOOR DE GEHEIME CODE-OPDRACHT

"BEHEER VEILIGE CLOUDOPSLAG MET SCHAALPROTOCOLLEN"

Antwoordsleutel casestudy's

A Casestudy 1: Herstel na mislukte schaling van cloudservers

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een marketingbureau krijgt tijdens tv-promoties plotselinge, enorme bezoekerspieken, waardoor zijn enkele cloudinstantie vastloopt door RAM-verzadiging.
- Aanbevolen strategie en oplossing: Plaats een load balancer vóór meerdere cloudinstanties. Configureer autoscalingbeleid om dynamisch nieuwe servernodes te starten wanneer het CPU-gebruik meer dan 70% bedraagt.

B Casestudy 2: Migreren naar gecontaineriseerde implementaties

Oplossing voor docenten

BEOORDELINGSRICHTLIJN

De antwoorden van leerlingen moeten de volgende punten behandelen:

- Scenarioanalyse: Een ontwikkelteam van een groot bedrijf krijgt 'het werkt op mijn machine'-fouten bij het overzetten van eigen PHP-applicaties van lokale werkstations naar productieservers in de cloud.
- Aanbevolen strategie en oplossing: Verpak de PHP-applicatie en de afhankelijkheden in een Docker-container. Implementeer de container in een beheerde cloudcontainerdienst, zodat de runtime-omgevingen van staging tot productie identiek zijn.