Nome: _____ Data: _____ Pontuação: _____

Guia de fornecedores de cloud gerida

Virtualização na nuvem, balanceamento de carga, implementações em contentores e telemetria de alojamento.

VISÃO GERAL DE APRENDIZAGEM SOBRE FORNECEDORES DE CLOUD GERIDA

ALOJAMENTO
ESTATUTO DE ESTUDANTE
Percurso de infraestrutura de alojamento

ATIVO
ATIVOS DE SERVIDORES
Pilhas de alta disponibilidade

99.99%
OBJETIVO DE TEMPO DE ATIVIDADE
Segurança de redundância e failover

Bem-vindo! Este conjunto de atividades guia-te pelos fornecedores de nuvem geridos. Vais explorar a virtualização na nuvem, balanceadores de carga, sandboxes em contentores, escalonamento automático horizontal, registos de telemetria e comutação automática por falha.

PONTOS DE CONTROLO DA FICHA DE TRABALHO

- [ ] **Partes 1-4: Domina o alojamento web e a infraestrutura.**
- [ ] **Partes 5-7: Resolve puzzles de palavras cruzadas e sopas de letras.**
- [ ] **Partes 8-9: Resolve estudos de caso e o desafio de cifra.**
- [ ] **Parte 10: Revê as páginas de perguntas frequentes básicas e avançadas.**
- [ ] **Parte 11: Explora 10 factos interessantes do mundo real.**
- [ ] **Bónus: desafio Pensa rápido.**

Abrir o Guia de Alojamento Web da VPN.com

URL: https://www.vpn.com/pt/alojamento/provedores-cloud-gerenciados/

O teu roteiro de aprendizagem sobre infraestrutura na nuvem

- Distingue a infraestrutura de cloud em bruto dos fornecedores de cloud geridos.
- Configura algoritmos de balanceamento de carga e políticas de encaminhamento de contentores.
- Monitorizar métricas de telemetria e proteger ambientes virtualizados.

INSTRUÇÕES DO GUIA DE CLOUD GERIDA

Responde às perguntas de escolha múltipla e de verdadeiro/falso, completa as frases de preencher espaços com o banco de palavras, associa as definições e resolve as palavras cruzadas e a sopa de letras. Aplica os teus conhecimentos aos fornecedores de cloud. Termina com a atividade bónus Pensa rápido.

FORNECEDORES DE CLOUD GERIDA E VIRTUALIZAÇÃO (INTRODUÇÃO)

Os fornecedores de cloud gerida abstraem as plataformas cloud em bruto, oferecendo balanceadores de carga geridos, implementações de contentores (Docker), hipervisores de virtualização e alertas automáticos de telemetria.

LÊ CADA PONTO DE CONTROLO COM ATENÇÃO E ESCOLHE OU ESCREVE A RESPOSTA CORRETA.

Ponto de controlo 1: Desafio de escolha múltipla

1. O que é um fornecedor de nuvem gerido?

- A. Configuração, dimensionamento e gestão da nuvem externalizados
- B. Servidor bare-metal arrendado sem sistema operativo
- C. Um motor de bases de dados de código aberto usado para armazenar registos de utilizadores
- D. Uma ferramenta de design gráfico para logótipos de sites

2. O que consegue um balanceador de carga em ambientes de nuvem?

- A. Encaminhar as ligações através de vários nós
- B. Comprimir tabelas de bases de dados locais para poupar espaço de armazenamento
- C. Gerar pares de chaves criptográficas SSH seguros
- D. Analisar anexos de e-mail à procura de assinaturas

3. O que é a virtualização por contentores (por exemplo, Docker)?

- A. Pacotes de software em sandbox leves
- B. Redes de alimentação elétrica físicas redundantes nos centros de dados
- C. Armazenar ficheiros do site em blocos do disco rígido local
- D. Um protocolo de gateway de e-mail que rejeita domínios falsificados

4. Como funciona a virtualização na nuvem?

- A. Executar servidores virtuais num único anfitrião
- B. Substituir automaticamente ficheiros de registo antigos do servidor
- C. Colocar em cache páginas HTML estáticas em servidores de periferia regionais
- D. Eliminar contas de utilizador administrativas da base de dados que não são usadas

5. O que são métricas de telemetria do servidor?

- A. Indicadores que acompanham a utilização de CPU, RAM e rede
- B. Lista de paletas de cores de websites
- C. Códigos de verificação enviados durante os processos de início de sessão
- D. Regras que regem o reencaminhamento de e-mail em servidores de gateway

Ponto de controlo 2: Desafio de verdadeiro ou falso

6 Pergunta 6

6. Os clientes na nuvem configuram manualmente o hardware do router.

Verdadeiro Falso

7 Pergunta 7

7. Os balanceadores de carga desviam o tráfego dos nós que falharam.

Verdadeiro Falso

8 Pergunta 8

8. Os pacotes de contentores partilham diretamente o kernel do anfitrião.

Verdadeiro Falso

9 Pergunta 9

9. A virtualização executa vários sistemas operativos num único anfitrião.

Verdadeiro Falso

10 Pergunta 10

10. O rastreio por telemetria prejudica a postura de segurança do servidor.

Verdadeiro Falso

Ponto de controlo 3: Inserção de termos-chave

Lê cada frase abaixo e preenche o espaço em branco com o termo correto do banco de palavras.

1. Um fornecedor líder global de plataformas de infraestrutura na nuvem é a _____ .

2. Implementar servidores em redes virtualizadas recorre à _____ .

3. Externalizar a aplicação de correções e a administração de servidores recorre a um alojamento _____ .

4. Embrulhar o código de software e as dependências num pacote isolado recorre a um _____ .

5. Distribuir as ligações dos clientes por vários servidores recorre a um _____ de carga.

6. Monitorizar o desempenho do servidor sob carga acompanha as _____ de desempenho.

BANCO DE PALAVRAS DE VOCABULÁRIO

AMAZON AWS | BALANCEADOR | CONTENTOR | GERIDO | IMPLEMENTAÇÃO | MÉTRICAS | NUVEM | VIRTUALIZAÇÃO

Escreve aqui as tuas respostas:

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

Ponto de controlo 4: Associação de conceitos de alojamento web

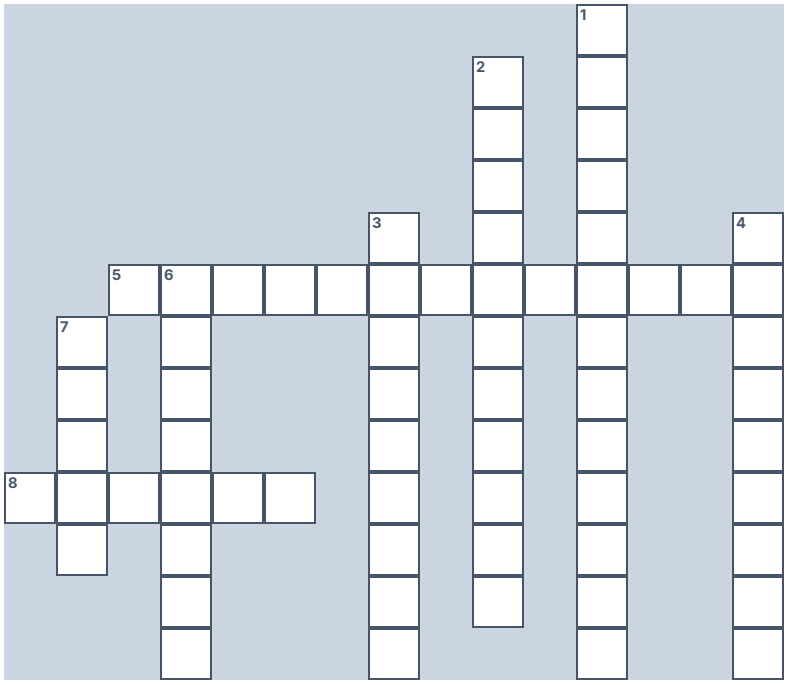
ASSOCIAÇÃO DE DEFINIÇÕES

Associa cada termo de vocabulário da esquerda à sua definição correta da direita, escrevendo a letra correspondente (A-H) na caixa de preenchimento.

☐	1. AWS	A	Sistemas virtuais isolados.
☐	2. NUVEM	B	Lançamento de códigos em produção.
☐	3. GERIDO	C	Servidores de rede virtualizados.
☐	4. CONTENTOR	D	Amazon Web Services.
☐	5. BALANCEADOR DE CARGA	E	Métricas de monitorização do desempenho.
☐	6. IMPLEMENTAÇÃO	F	Pacote de sandbox leve.
☐	7. MÉTRICAS	G	Gateway de distribuição de tráfego.
☐	8. VIRTUALIZAÇÃO	H	Administração de anfitrião de terceiros.

Ponto de controlo 5: Palavras cruzadas

Resolve as palavras cruzadas escrevendo letras nas caixas brancas ativas. Os números correspondem às pistas abaixo.



HORIZONTAIS

5. Lançamento de código em produção (13)

8. Administração do alojamento por terceiros (6)

VERTICAIS

1. Sistemas virtuais isolados (13)

2. Porta de entrada de distribuição de tráfego (11)

3. Amazon Web Services (9)

4. Pacote leve e isolado (sandbox) (9)

6. Indicadores de acompanhamento do desempenho (8)

7. Servidores de rede virtualizados (5)

Ponto de controlo 5, alternativa: Pistas acessíveis das palavras cruzadas

Os utilizadores de leitores de ecrã e de teclado podem escrever as respostas das palavras cruzadas diretamente nos campos de texto abaixo.

HORIZONTAIS

5 horizontal: Lançamento de código em produção (13 letras):

8 horizontal: Administração do alojamento por terceiros (6 letras):

VERTICAIS

1 vertical: Sistemas virtuais isolados (13 letras):

2 vertical: Porta de entrada de distribuição de tráfego (11 letras):

3 vertical: Amazon Web Services (9 letras):

4 vertical: Pacote leve e isolado (sandbox) (9 letras):

6 vertical: Indicadores de acompanhamento do desempenho (8 letras):

7 vertical: Servidores de rede virtualizados (5 letras):

Ponto de controlo 6: Sopa de letras

Encontra os 8 termos-chave de vocabulário escondidos na grelha abaixo. As palavras podem estar na horizontal, na vertical ou na diagonal.

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

LISTA DE PALAVRAS DE VOCABULÁRIO

AMAZONAWS NUVEM GERIDO CONTENTOR BALANCEADOR IMPLEMENTACAO METRICAS VIRTUALIZACAO

Ponto de controlo 6, alternativa: Associação acessível de vocabulário

Associa cada um dos 8 termos de vocabulário da sopa de letras à sua definição correta, escrevendo a letra (A-H) no espaço em branco.

TERMOS DE VOCABULÁRIO	DEFINIÇÕES E CAMPOS DE ASSOCIAÇÃO
A. AMAZONAWS	_____ 1. Lançamento de código em produção.
B. NUVEM	_____ 2. Indicadores de acompanhamento do desempenho.
C. GERIDO	_____ 3. Porta de entrada de distribuição de tráfego.
D. CONTENTOR	_____ 4. Amazon Web Services.
E. BALANCEADOR	_____ 5. Sistemas virtuais isolados.
F. IMPLEMENTACAO	_____ 6. Administração do alojamento por terceiros.
G. METRICAS	_____ 7. Servidores de rede virtualizados.
H. VIRTUALIZACAO	_____ 8. Pacote leve e isolado (sandbox).

Ponto de controlo 7: Desafio de palavras baralhadas

Desembaralha as letras abaixo para revelar conceitos e termos essenciais do alojamento web. Escreve as tuas respostas nas caixas de resposta fornecidas.

1. NOZMAAWSA
2. OGRDIE
3. BECALAORNDA
4. RASCIMET
5. VMNEU
6. OTOTNCERN
7. ACNMIMTEOAPEL
8. ZRUACIOVLIAAT

Atividade bónus: Pensa rápido

3 RESPOSTAS POR CATEGORIA. GANHA QUEM COMPLETAR PRIMEIRO A LISTA.

1	Sites que visitas todos os dias			
2	Palavras relacionadas com servidores			
3	Grandes fornecedores de cloud			
4	Coisas de que um site deve fazer cópia de segurança			
5	Coisas de que um site precisa			
6	Aplicações que funcionam na cloud			
7	Coisas que tornam cara uma fatura de cloud			
8	Palavras relacionadas com a computação em nuvem			
9	Vantagens de deixar outros gerir os servidores			
10	Formas de tornar um site mais rápido			
11	Serviços cloud que usas			
12	Coisas que podes guardar na cloud			
13	Tipos de alojamento que conheces			
14	Razões pelas quais um site é lento			
15	Coisas indicadas num plano de alojamento			

Ponto de controlo 8: Estudos de caso de alojamento web

Aplica os conceitos que aprendeste para resolver os cenários reais abaixo.

ESTUDO DE CASO 1: CORREÇÃO DE FALHA NO DIMENSIONAMENTO DE SERVIDORES NA NUVEM



Cenário: Uma agência de marketing sofre picos súbitos e enormes de visitantes durante promoções na televisão, o que faz a sua única instância cloud bloquear por saturação de RAM.

Questão para debate: Propõe um design de autoscaling e balanceamento de carga para escalar os recursos.

ESTUDO DE CASO 2: MIGRAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÕES EM CONTENTORES



Cenário: Uma equipa de programadores de uma empresa depara-se com erros do tipo "na minha máquina funciona" ao transferir aplicações PHP personalizadas de postos de trabalho locais para nós de produção na cloud.

Questão para debate: Estabelece normas de contentorização e dependências com base em Docker.

Ponto de controlo 9: Decifrar o código

Um administrador de alojamento Web gere a infraestrutura de servidores e o seu dimensionamento. Usa a chave Letra-Número abaixo para decifrar a mensagem de alojamento Web, escrevendo as letras correspondentes nos espaços em branco.

CHAVE DE ENCRIPTAÇÃO DE LETRAS PARA NÚMEROS

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

7 5 18 5 1 18 13 1 26 5 14 1 13 5 14 20 15

19 5 7 21 18 15 14 1 14 21 22 5 13 3 15 13

5 19 3 1 12 1

Mensagem decifrada:

DICA: CADA NÚMERO REPRESENTA A POSIÇÃO DESSA LETRA NO ALFABETO (P. EX., 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes básicas sobre alojamento web (Parte A)

Revê as perguntas e respostas mais comuns sobre alojamento web, servidores e fornecedores de serviços na nuvem.

Q1: O que é o alojamento na nuvem?

O alojamento na nuvem utiliza uma rede de servidores físicos virtualizados para alojar sites, oferecendo maior fiabilidade e escalabilidade do que servidores individuais.

Q2: O que significa nuvem "gerida"?

Um serviço gerido trata por ti da configuração do servidor, das atualizações de segurança do sistema operativo, da monitorização do desempenho e das cópias de segurança.

Q3: Como protege um balanceador de carga os sítios Web?

Ao distribuir o tráfego por vários servidores de back-end, impede que um único servidor se torne um ponto de falha ou um estrangulamento.

Q4: O que é o Docker?

O Docker é uma plataforma de código aberto usada para empacotar aplicações e as suas dependências em contentores isolados que funcionam de forma consistente em qualquer lugar.

Q5: O que é um hipervisor?

Um hipervisor é software que cria e executa máquinas virtuais, permitindo que um anfitrião físico execute vários sistemas operativos.

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes básicas sobre alojamento web (Parte B)

Revê as perguntas e respostas mais comuns sobre alojamento web, servidores e fornecedores de serviços na nuvem.

Q6: O que são máquinas virtuais?

Ambientes de sistema operativo isolados criados por um hipervisor sobre os recursos de hardware do anfitrião físico.

Q7: O que é a escalabilidade horizontal?

O dimensionamento horizontal acrescenta mais instâncias de servidor ao teu conjunto de recursos, enquanto o dimensionamento vertical melhora o CPU/RAM de um único servidor.

Q8: Como funciona a comutação automática por falha?

Se uma instância na nuvem falhar, o sistema redireciona automaticamente o tráfego para uma instância de reserva saudável em poucos segundos.

Q9: O que é a telemetria de servidores?

A telemetria é a recolha e transmissão automatizadas de dados de desempenho (como a utilização de CPU e as taxas de erro) para um monitor central.

Q10: O que é a nuvem pública vs privada?

Os recursos da nuvem pública são partilhados entre vários inquilinos (como na AWS), enquanto as nuvens privadas são dedicadas inteiramente a uma única organização.

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes avançadas sobre alojamento web (Parte C)

Explora aspetos técnicos avançados da infraestrutura de servidores, do escalonamento na cloud, da otimização de bases de dados e da cache do WordPress.

Q1: Como funciona a orquestração de contentores (como o Kubernetes)?

Automatiza a implementação, o dimensionamento, a rede e a gestão de aplicações em contentores num cluster de nós na nuvem. [5]

Q2: Qual é a diferença entre virtualização ao nível do hipervisor e ao nível dos contentores?

Os hipervisores virtualizam o hardware físico, exigindo sistemas operativos convidados separados; os contentores virtualizam o kernel do sistema operativo, partilhando os recursos diretamente.

Q3: Como é que as verificações de estado do balanceamento de carga evitam encaminhar tráfego para nós inativos?

O balanceador de carga envia verificações de estado periódicas; após um número definido de falhas consecutivas, o servidor é retirado do encaminhamento. [2]

Q4: O que é uma configuração de alta disponibilidade (HA)?

Implementar servidores em várias zonas de disponibilidade ou regiões para que os serviços continuem a funcionar mesmo durante uma falha de um centro de dados local.

Q5: Como funciona a computação sem servidor (serverless)?

Um modelo de nuvem em que os programadores escrevem funções que são executadas em resposta a eventos e o fornecedor trata de toda a gestão dos recursos do servidor.

Ponto de controlo 10: Perguntas frequentes avançadas sobre alojamento web (Parte D)

Explora aspetos técnicos avançados da infraestrutura de servidores, do escalonamento na cloud, da otimização de bases de dados e da cache do WordPress.

Q6: O que é a encriptação em repouso do armazenamento na nuvem?

Encriptação automática de ficheiros de bases de dados e de volumes de armazenamento em bloco com chaves AES-256 geridas por serviços KMS.

Q7: Como funciona a autorrecuperação em nuvens geridas?

Se um agente de monitorização detetar uma instância de servidor inativa, termina-a automaticamente e cria uma nova instância para a substituir.

Q8: Qual é o papel de uma gateway de API na escalabilidade na nuvem?

Funciona como ponto de entrada único para os pedidos de API dos clientes, tratando do encaminhamento, da limitação de pedidos e das verificações de autorização dos utilizadores.

Q9: Como se otimizam os custos de saída de dados?

Colocando conteúdos em cache em CDN, comprimindo dados e mantendo as transferências dentro da mesma região sempre que possível.

Q10: O que é Infrastructure as Code (IaC)?

Definir servidores, firewalls e redes através de ficheiros de configuração (como o Terraform) para automatizar implementações na cloud.

Parte 11: 10 factos e perspetivas do mundo real sobre alojamento web

Revê factos reais sobre arquiteturas na nuvem, tempos de resposta de servidores, métricas de disponibilidade e conformidade de alojamento.

1. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

A AWS é um dos maiores fornecedores de infraestrutura na nuvem, a par do Microsoft Azure e do Google Cloud.

2. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

O dimensionamento automático horizontal adiciona automaticamente instâncias de servidores virtuais quando a carga sobe e remove-as quando desce.

3. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

Os contentores partilham o kernel do sistema operativo do anfitrião, pelo que as suas imagens são muito mais pequenas e arrancam mais depressa do que as máquinas virtuais completas. [4]

4. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

Os fornecedores de cloud gerida assumem tarefas de rotina, como correções, monitorização e cópias de segurança, libertando a equipa de TI interna.

5. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

Uma Zona de Disponibilidade da AWS é um ou mais centros de dados discretos numa Região, ligados a outras zonas por fibra de baixa latência. [1]

6. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

O AWS Lambda fatura o tempo de execução das funções arredondado para cima ao milissegundo mais próximo, o que se adequa a tarefas curtas e de baixa utilização. [3]

7. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

O Kubernetes orquestra o encaminhamento de contentores escalando dinamicamente grupos de contentores chamados 'pods'.

8. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

Os sistemas de telemetria recolhem métricas, registos e traços dos servidores para detetar anomalias e acionar alertas.

9. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

As taxas de saída de dados, cobradas pela transferência de dados para fora de uma cloud, podem representar uma parte significativa das faturas de alojamento na cloud.

10. PERSPETIVA SOBRE ALOJAMENTO

Os ficheiros de configuração IaC permitem às equipas reconstruir uma rede na nuvem completa, de forma rápida e repetível, a partir de código versionado.

Referências técnicas e fontes

O guia de estudo e os puzzles interativos são compilados a partir das normas globais W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL e do núcleo do WordPress.

REFERÊNCIAS ACADÉMICAS E DO SETOR

[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/

Soluções: Ponto de controlo 1 - Escolha múltipla

1 **Infraestrutura na nuvem** CLOUD GERIDA — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os serviços de cloud gerida tratam do aprovisionamento de hardware, das correções do sistema operativo e das cópias de segurança dos clientes. Citação: W3C Protocols.

2 **Balanceamento de carga** BALANCEADOR DE CARGA — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os balanceadores de carga distribuem os pedidos de ligação pelos nós de servidor para evitar a sobrecarga de tráfego. Citação: NGINX Docs.

3 **Sandbox de contentores** DOCKER — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os contentores Docker empacotam o código da aplicação e as dependências dinâmicas em ambientes de execução isolados. Citação: PHP Docs.

4 **Tecnologia de hipervisor** VIRTUALIZAÇÃO — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os hipervisores virtualizam o hardware físico, repartem os recursos e executam sistemas operativos convidados isolados. Citação: Apache Docs.

5 **Métricas do servidor** TELEMETRIA — **Resposta correta: A**

NOTA PARA O PROFESSOR

A telemetria monitoriza métricas do anfitrião, como a utilização de memória, os picos de CPU e o débito de rede, para acionar alertas. Citação: MySQL Reference.

Soluções: Ponto de controlo 2 - Verdadeiro ou falso

6 **Pergunta 6** — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

Falso: na cloud gerida, o fornecedor trata do hardware físico de rede.

7 **Pergunta 7** — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os balanceadores de carga desviam o tráfego dos nós que falharam.

8 **Pergunta 8** — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

Os pacotes de contentores partilham diretamente o kernel do anfitrião.

9 **Pergunta 9** — **Resposta correta: Verdadeiro**

NOTA PARA O PROFESSOR

A virtualização executa vários sistemas operativos num único anfitrião.

10 **Pergunta 10** — **Resposta correta: Falso**

NOTA PARA O PROFESSOR

Falso: a telemetria melhora a segurança ao expor anomalias mais cedo.

Soluções de vocabulário e grelha de avaliação

Grelha de classificação do professor: atribui 1 ponto por cada correspondência correta (8 pontos no total) e por cada termo de contexto (6 pontos no total).

PONTO DE CONTROLO 4: SOLUÇÕES – ASSOCIAÇÃO DE CONCEITOS

D 1. AWS	C 2. NUVEM	H 3. GERIDO	F 4. CONTENTOR
G 5. BALANCEADOR DE CARGA	B 6. IMPLEMENTAÇÃO	E 7. MÉTRICAS	A 8. VIRTUALIZAÇÃO

PONTO DE CONTROLO 3: SOLUÇÕES – TERMOS-CHAVE

1 AMAZON AWS	2 NUVEM	3 GERIDO	4 CONTENTOR
5 BALANCEADOR	6 MÉTRICAS		

PONTO DE CONTROLO 6, ALTERNATIVA: SOLUÇÕES – ASSOCIAÇÃO DE PALAVRAS

1 F – IMPLEMENTACAO	2 G – METRICAS	3 E – BALANCEADOR	4 A – AMAZONAWS
5 H – VIRTUALIZACAO	6 C – GERIDO	7 B – NUVEM	8 D – CONTENTOR

NOTAS DE DEBATE PARA PROFESSORES

Termos-chave:
Verifica se os alunos sabem explicar AWS, NUVEM e GERIDO por palavras suas e dar um exemplo de cada.

Estudos de caso:
Pede aos alunos que justifiquem as recomendações com factos da ficha e não com suposições.

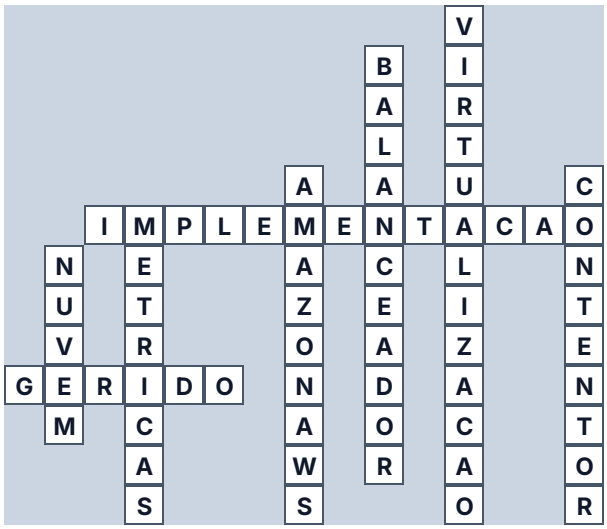
Avaliação das fontes:
Pede aos alunos que confirmem pelo menos uma afirmação nas fontes da ficha e discutam porque é que números, preços e regras podem mudar com o tempo.

Soluções dos puzzles e notas para o professor

SOLUÇÃO DO CAÇA-PALAVRAS

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

SOLUÇÃO DAS PALAVRAS CRUZADAS



GUIA DO PROFESSOR PARA AS SOLUÇÕES DAS PALAVRAS CRUZADAS

HORIZONTAIS

5 horizontal: IMPLEMENTACAO Lançamento de código em produção (13 letras)

8 horizontal: GERIDO Administração do alojamento por terceiros (6 letras)

VERTICAIS

1 vertical: VIRTUALIZACAO Sistemas virtuais isolados (13 letras)

2 vertical: BALANCEADOR Porta de entrada de distribuição de tráfego (11 letras)

3 vertical: AMAZONAWS Amazon Web Services (9 letras)

4 vertical: CONTENTOR Pacote leve e isolado (sandbox) (9 letras)

6 vertical: METRICAS Indicadores de acompanhamento do desempenho (8 letras)

7 vertical: NUVEM Servidores de rede virtualizados (5 letras)

Palavras baralhadas e soluções da cifra

Chave de correção da atividade de reordenação de letras do vocabulário e do Desafio do Código Secreto.

CHAVE DE SOLUÇÕES DAS PALAVRAS EMBARALHADAS

1. NOZMAAWSA — **AMAZONAWS**
2. OGRDIE — **GERIDO**
3. BECALAORNDA — **BALANCEADOR**
4. RASCIMET — **METRICAS**
5. VMNEU — **NUVEM**
6. OTOTNCERN — **CONTENTOR**
7. ACNMIMTEOAPEL — **IMPLEMENTACAO**
8. ZRUACIOVLIAAT — **VIRTUALIZACAO**

CHAVE DO DESAFIO DO CÓDIGO SECRETO

"GERE ARMAZENAMENTO SEGURO NA NUVEM COM ESCALA"

Soluções dos estudos de caso

A Estudo de caso 1: Correção de falha no dimensionamento de servidores na nuvem

Solução para o professor

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

As respostas dos alunos devem abranger os seguintes pontos:

- Análise do cenário: Uma agência de marketing sofre picos súbitos e maciços de visitantes durante promoções na televisão, o que faz a sua única instância na nuvem bloquear por saturação de RAM.
- Estratégia e solução recomendadas: Implementar um balanceador de carga à frente de várias instâncias na nuvem. Configurar políticas de escalonamento automático para lançar dinamicamente novos nós de servidor quando a utilização do CPU exceder 70 %.

B Estudo de caso 2: Migração para implementações em contentores

Solução para o professor

CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO

As respostas dos alunos devem abranger os seguintes pontos:

- Análise de cenário: Uma equipa de programadores de uma empresa depara-se com erros do tipo «na minha máquina funciona» ao transferir aplicações PHP personalizadas de postos de trabalho locais para nós de produção na nuvem.
- Estratégia e solução recomendadas: Empacotar a aplicação PHP e as dependências num contentor Docker. Implementar o contentor num serviço de contentores na nuvem gerido, garantindo ambientes de execução idênticos desde a pré-produção até à produção.