Họ tên: _____ Ngày: _____ Điểm: _____

Hướng dẫn về nhà cung cấp đám mây được quản lý

Ảo hóa đám mây, cân bằng tải, triển khai container và telemetry lưu trữ.

TỔNG QUAN HỌC TẬP VỀ NHÀ CUNG CẤP ĐÁM MÂY ĐƯỢC QUẢN LÝ

LƯU TRỮ
TƯ CÁCH SINH VIÊN
Lộ trình hạ tầng lưu trữ

ĐANG HOẠT ĐỘNG
TÀI SẢN MÁY CHỦ
Cụm hệ thống sẵn sàng cao

99.99%
MỤC TIÊU THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG
An toàn dự phòng chuyển đổi dự phòng

Chào mừng bạn! Bộ hoạt động này hướng dẫn bạn về dịch vụ nhà cung cấp đám mây được quản lý. Bạn sẽ khám phá ảo hóa đám mây, bộ cân bằng tải, sandbox dạng container, tự động mở rộng theo chiều ngang, nhật ký đo từ xa và chuyển đổi dự phòng tự động.

CÁC ĐIỂM KIỂM TRA CỦA PHIẾU HỌC TẬP

- [ ] **Phần 1-4: Nắm vững lưu trữ web và hạ tầng.**
- [ ] **Phần 5-7: Giải các câu đố ô chữ và tìm từ.**
- [ ] **Phần 8-9: Giải các nghiên cứu tình huống và thử thách mật thư.**
- [ ] **Phần 10: Xem lại các trang câu hỏi thường gặp cơ bản và nâng cao.**
- [ ] **Phần 11: Khám phá 10 sự thật thú vị trong thực tế.**
- [ ] **Thưởng: thử thách Nghĩ nhanh.**

Mở Hướng dẫn lưu trữ web của VPN.com

URL: https://www.vpn.com/vi/hosting/nha-cung-cap-cloud-quan-ly/

Lộ trình học về hạ tầng đám mây của bạn

- Phân biệt hạ tầng đám mây thô và nhà cung cấp đám mây được quản lý.
- Cấu hình các thuật toán cân bằng tải và chính sách định tuyến container.
- Giám sát số liệu đo từ xa và bảo vệ các môi trường ảo hóa.

HƯỚNG DẪN VỀ ĐÁM MÂY ĐƯỢC QUẢN LÝ

Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm và đúng/sai, hoàn thành các câu điền vào chỗ trống bằng ngân hàng từ, ghép các định nghĩa, rồi giải ô chữ và tìm từ. Hãy vận dụng kiến thức của bạn về các nhà cung cấp đám mây. Kết thúc với hoạt động thưởng Nghĩ nhanh.

NHÀ CUNG CẤP ĐÁM MÂY ĐƯỢC QUẢN LÝ VÀ ẢO HÓA (GIỚI THIỆU)

Các nhà cung cấp đám mây được quản lý trừu tượng hóa các nền tảng đám mây thô bằng cách cung cấp bộ cân bằng tải được quản lý, triển khai container (Docker), trình ảo hóa (hypervisor) và cảnh báo đo từ xa tự động.

ĐỌC KỸ TỪNG ĐIỂM KIỂM TRA VÀ CHỌN HOẶC VIẾT CÂU TRẢ LỜI ĐÚNG.

Điểm kiểm tra 1: Thử thách trắc nghiệm

1 **1. Nhà cung cấp đám mây được quản lý (managed cloud provider) là gì?**

- A. Thuê ngoài thiết lập, mở rộng quy mô và quản lý đám mây
- B. Máy chủ vật lý được thuê không kèm hệ điều hành
- C. Công cụ cơ sở dữ liệu mã nguồn mở dùng để lưu hồ sơ người dùng
- D. Một công cụ thiết kế đồ họa cho logo trang web

2 **2. Bộ cân bằng tải đạt được điều gì trong môi trường đám mây?**

- A. Định tuyến kết nối qua nhiều nút
- B. Nén các bảng cơ sở dữ liệu cục bộ để tiết kiệm dung lượng lưu trữ
- C. Tạo cặp khóa mật mã SSH an toàn
- D. Quét tệp đính kèm email để tìm chữ ký

3 **3. Ảo hóa container (ví dụ: Docker) là gì?**

- A. Các gói hộp cát nhẹ cho phần mềm
- B. Lưới điện vật lý dự phòng trong các trung tâm dữ liệu
- C. Lưu tệp trang web trên các khối ổ cứng cục bộ
- D. Một giao thức cổng email từ chối các tên miền giả mạo

4 **4. Ảo hóa đám mây hoạt động như thế nào?**

- A. Chạy các máy chủ ảo trên một máy chủ vật lý duy nhất
- B. Tự động ghi đè các tệp nhật ký máy chủ cũ
- C. Lưu đệm các trang HTML tĩnh trên máy chủ biên khu vực
- D. Xóa các tài khoản người dùng quản trị cơ sở dữ liệu không dùng đến

5 **5. Các chỉ số đo từ xa (telemetry) của máy chủ là gì?**

- A. Các chỉ số theo dõi mức sử dụng CPU, RAM và mạng
- B. Danh sách bảng màu của trang web
- C. Mã xác minh gửi trong quá trình đăng nhập
- D. Các quy tắc điều chỉnh việc chuyển tiếp email trên máy chủ cổng

Điểm kiểm tra 2: Thử thách Đúng hoặc Sai

6 Câu hỏi 6

6. Client đám mây tự cấu hình phần cứng router.

○ Đúng ○ Sai

7 Câu hỏi 7

7. Bộ cân bằng tải định tuyến lưu lượng tránh xa các nút bị lỗi.

○ Đúng ○ Sai

8 Câu hỏi 8

8. Các gói container dùng chung trực tiếp nhân của máy chủ.

○ Đúng ○ Sai

9 Câu hỏi 9

9. Ảo hóa chạy nhiều hệ điều hành trên một máy chủ vật lý.

○ Đúng ○ Sai

10 Câu hỏi 10

10. Theo dõi đo từ xa gây hại cho tư thế bảo mật của máy chủ.

○ Đúng ○ Sai

Điểm kiểm tra 3: Điền thuật ngữ chính

Đọc từng câu dưới đây và điền vào chỗ trống thuật ngữ đúng từ Ngân hàng từ.

1. Nhà cung cấp nền tảng hạ tầng đám mây toàn cầu hàng đầu là _____ .
2. Triển khai máy chủ trên các mạng ảo hóa là sử dụng điện toán _____ .
3. Thuê ngoài việc vá lỗi và quản trị máy chủ là dùng dịch vụ lưu trữ _____ .
4. Đóng gói mã phần mềm và các thành phần phụ thuộc vào một gói tách biệt là dùng một _____ .
5. Phân phối các kết nối của máy khách trên nhiều máy chủ là dùng một bộ _____ .
6. Theo dõi hiệu năng máy chủ khi chịu tải là theo dõi các _____ hiệu năng.

NGÂN HÀNG TỪ VỰNG

AMAZON AWS | ẢO HÓA | CÂN BẰNG TẢI | CHỈ SỐ | CONTAINER | ĐÁM MÂY | ĐƯỢC QUẢN LÝ | TRIỂN KHAI

Viết câu trả lời của bạn tại đây:

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

Điểm kiểm tra 4: Ghép nối khái niệm lưu trữ web

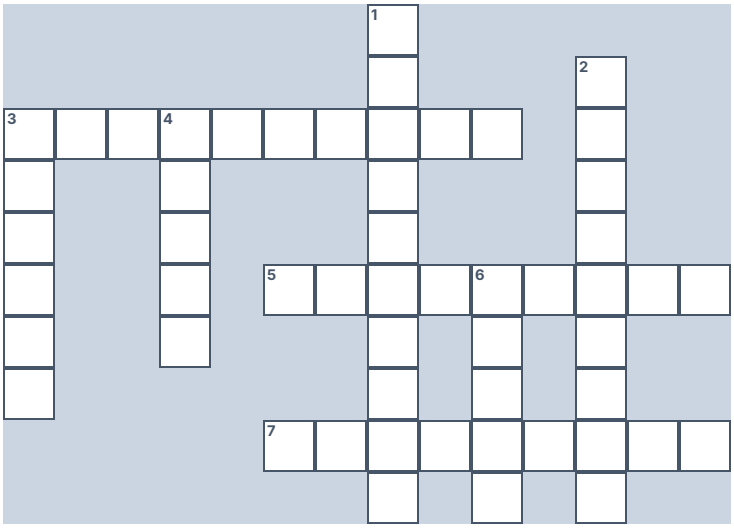
GHÉP ĐỊNH NGHĨA

Ghép mỗi thuật ngữ từ vựng ở bên trái với định nghĩa đúng ở bên phải bằng cách nhập chữ cái tương ứng (A-H) vào ô nhập liệu.

☐	1. AWS	A	Các hệ thống ảo cô lập.
☐	2. ĐÁM MÂY	B	Đưa mã vào môi trường sản xuất.
☐	3. ĐƯỢC QUẢN LÝ	C	Các máy chủ mạng ảo hóa.
☐	4. CONTAINER	D	Amazon Web Services.
☐	5. BỘ CÂN BẰNG TẢI	E	Các chỉ số theo dõi hiệu năng.
☐	6. TRIỂN KHAI	F	Gói hộp cát (sandbox) nhẹ.
☐	7. SỐ LIỆU	G	Cổng phân phối lưu lượng.
☐	8. ẢO HÓA	H	Quản trị máy chủ lưu trữ của bên thứ ba.

Điểm kiểm tra 5: Trò chơi ô chữ

Giải ô chữ bằng cách nhập chữ cái vào các ô trắng đang hoạt động. Các số tương ứng với các gợi ý bên dưới.



HÀNG NGANG

3. Bên thứ ba quản trị máy chủ lưu trữ (10)

5. Gói sandbox nhẹ (9)

7. Amazon Web Services (9)

HÀNG DỌC

1. Cổng phân phối lưu lượng (10)

2. Đưa mã vào môi trường sản xuất (9)

3. Các máy chủ mạng được ảo hóa (6)

4. Các chỉ số theo dõi hiệu năng (5)

6. Các hệ thống ảo tách biệt (5)

Điểm kiểm tra 5, phương án khác: Gợi ý ô chữ dễ tiếp cận

Người dùng trình đọc màn hình và bàn phím có thể nhập trực tiếp đáp án ô chữ vào các trường văn bản bên dưới.

HÀNG NGANG

3 hàng ngang: Bên thứ ba quản trị máy chủ lưu trữ (10 chữ cái):

5 hàng ngang: Gói sandbox nhẹ (9 chữ cái):

7 hàng ngang: Amazon Web Services (9 chữ cái):

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: Cổng phân phối lưu lượng (10 chữ cái):

2 hàng dọc: Đưa mã vào môi trường sản xuất (9 chữ cái):

3 hàng dọc: Các máy chủ mạng được ảo hóa (6 chữ cái):

4 hàng dọc: Các chỉ số theo dõi hiệu năng (5 chữ cái):

6 hàng dọc: Các hệ thống ảo tách biệt (5 chữ cái):

Điểm kiểm tra 6: Tìm từ ẩn

Tìm 8 thuật ngữ từ vựng chính ẩn trong lưới bên dưới. Các từ có thể nằm ngang, dọc hoặc chéo.

B P G Đ N P L T Ô V Ơ O Â S Q

R D Ô K H Ă A R Ă Â Đ O V K I

I V S K V S I I C Ơ A M H C G

A M I M I Ơ Ô Ê E M M M Ơ P Q

T S H R E Đ Â N Q Ơ M O Ê A Q

G Â C U C Ư R K X T Â Â Y M U

N Đ I Ê Y Ơ B H C M Y C Ơ A Ư

Ă Ô Â S Ă C A A O Y N C K Z A

B C O C D Q E I N G B P Ơ O L

N D G Q Y U A Q T Đ Ơ U D N A

Â A Ơ O M A O Ô A S V Ơ I A P

C S Q B M N H X I Ă Đ Q Ư W Ư

H A P Y X L O X N K E G M S P

I L L R O Y A Ê E Ơ Ơ E Y A O

T Đ T Â X P X Ă R Ê L Y E H N

DANH SÁCH TỪ VỰNG

AMAZONAWS, ĐAMMÂY, ĐƯỢCQUANLY, CONTAINER, CÂNBĂNGTAI, TRIÊNKHAI, CHISÔ, AOHOA

Điểm kiểm tra 6, phương án khác: Ghép từ vựng dễ tiếp cận

Ghép từng thuật ngữ trong số 8 thuật ngữ từ vựng ở phần Tìm từ với định nghĩa đúng bằng cách viết chữ cái (A-H) vào chỗ trống.

THUẬT NGỮ TỪ VỰNG
A. AMAZONAWS
B. ĐAMMÂY
C. ĐƯƠCQUANLY
D. CONTAINER
E. CÂNBĂNGTAI
F. TRIÊNKHAI
G. CHISÔ
H. AOHOA

ĐỊNH NGHĨA VÀ CÁC TRƯỜNG GHÉP
____ 1. Đưa mã vào môi trường sản xuất.
____ 2. Các chỉ số theo dõi hiệu năng.
____ 3. Cổng phân phối lưu lượng.
____ 4. Amazon Web Services.
____ 5. Các hệ thống ảo tách biệt.
____ 6. Bên thứ ba quản trị máy chủ lưu trữ.
____ 7. Các máy chủ mạng được ảo hóa.
____ 8. Gói sandbox nhẹ.

Điểm kiểm tra 7: Thử thách từ bị xáo trộn

Sắp xếp lại các chữ cái bên dưới để tìm ra các khái niệm và thuật ngữ chính về lưu trữ web. Viết đáp án của bạn vào các ô nhập đã cung cấp.

1. **NOZMAAWSA**
2. **LCĐƯQYANUƠ**
3. **CNAGÂĂIBTN**
4. **IÔSCH**
5. **MMYĐÂA**
6. **ETONICARN**
7. **KTAIHÊRNI**
8. **AAHOO**

Hoạt động thưởng: Nghĩ nhanh

3 CÂU TRẢ LỜI CHO MỖI CHỦ ĐỀ. AI HOÀN THÀNH DANH SÁCH TRƯỚC SẼ THẮNG.

1	Những trang web bạn truy cập mỗi ngày			
2	Những từ liên quan đến máy chủ			
3	Những nhà cung cấp đám mây lớn			
4	Những thứ một trang web nên sao lưu			
5	Những thứ một trang web cần			
6	Những ứng dụng chạy trên đám mây			
7	Những điều làm hóa đơn đám mây đắt đỏ			
8	Những từ liên quan đến điện toán đám mây			
9	Lợi ích của việc để người khác vận hành máy chủ			
10	Những cách làm trang web nhanh hơn			
11	Những dịch vụ đám mây bạn dùng			
12	Những thứ bạn có thể lưu trên đám mây			
13	Những loại lưu trữ web bạn biết			
14	Lý do một trang web chậm			
15	Những mục được liệt kê trong một gói lưu trữ web			

Điểm kiểm tra 8: Nghiên cứu tình huống về lưu trữ web

Hãy vận dụng các khái niệm bạn đã học để giải các tình huống thực tế dưới đây.

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 1: KHẮC PHỤC SỰ CỐ MỞ RỘNG MÁY CHỦ ĐÁM MÂY

👷

Tình huống: Một công ty tiếp thị gặp các đợt khách truy cập tăng vọt đột ngột, khổng lồ trong các đợt quảng bá trên truyền hình, khiến phiên bản đám mây duy nhất của họ bị đơ do bão hòa RAM.

Câu hỏi thảo luận: Hãy đề xuất một thiết kế tự động mở rộng quy mô và cân bằng tải để mở rộng tài nguyên.

NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG 2: CHUYỂN SANG TRIỂN KHAI DẠNG CONTAINER

👷

Tình huống: Một nhóm phát triển doanh nghiệp gặp lỗi 'chạy được trên máy của tôi' khi chuyển các ứng dụng PHP tùy chỉnh từ máy trạm cục bộ lên các nút sản xuất trên đám mây.

Câu hỏi thảo luận: Hãy thiết lập các tiêu chuẩn đóng gói container dựa trên Docker và quản lý phụ thuộc.

Điểm kiểm tra 9: Giải mã mật thư

Quản trị viên lưu trữ web quản lý hạ tầng máy chủ và việc mở rộng quy mô. Hãy dùng bảng khóa Chữ-Số bên dưới để giải mã thông điệp về lưu trữ web bằng cách viết các chữ cái tương ứng vào chỗ trống.

KHÓA MÃ HÓA CHỮ SANG SỐ

A=1 Ă=2 Â=3 B=4 C=5 D=6 Đ=7 E=8 Ê=9 G=10

H=11 I=12 K=13 L=14 M=15 N=16 O=17 Ô=18 Ơ=19 P=20

Q=21 R=22 S=23 T=24 U=25 Ư=26 V=27 X=28 Y=29

21 25 1 16 14 29 14 26 25 24 22 26 7 1 15

15 3 29 1 16 24 17 1 16 27 19 12 21 25 29 15 18

14 19 16

Thông điệp đã giải mã:

MẸO: MỖI SỐ ĐẠI DIỆN CHO VỊ TRÍ CỦA CHỮ CÁI ĐÓ TRONG BẢNG CHỮ CÁI (VÍ DỤ 1 = A, 2 = B, 29 = Y).

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp cơ bản về lưu trữ web (Phần A)

Xem lại các câu hỏi và câu trả lời thường gặp nhất về lưu trữ web, máy chủ và nhà cung cấp đám mây.

Q1: Lưu trữ đám mây là gì?

Lưu trữ đám mây dùng một mạng lưới các máy chủ vật lý ảo hóa để lưu trữ trang web, mang lại độ tin cậy và khả năng mở rộng tốt hơn các máy chủ đơn lẻ.

Q2: Đám mây 'được quản lý' (managed) nghĩa là gì?

Dịch vụ được quản lý sẽ lo việc thiết lập máy chủ, cập nhật bảo mật hệ điều hành, giám sát hiệu suất và sao lưu cho bạn.

Q3: Bộ cân bằng tải bảo vệ các trang web như thế nào?

Nhờ phân tán lưu lượng qua nhiều máy chủ phía sau, nó ngăn bất kỳ máy chủ đơn lẻ nào trở thành điểm lỗi hoặc nút thắt cổ chai.

Q4: Docker là gì?

Docker là nền tảng mã nguồn mở dùng để đóng gói ứng dụng và các phần phụ thuộc thành các container cô lập, chạy nhất quán ở mọi nơi.

Q5: Hypervisor là gì?

Hypervisor là phần mềm tạo và chạy các máy ảo, cho phép một máy chủ vật lý chạy nhiều hệ điều hành.

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp cơ bản về lưu trữ web (Phần B)

Xem lại các câu hỏi và câu trả lời thường gặp nhất về lưu trữ web, máy chủ và nhà cung cấp đám mây.

Q6: Máy ảo là gì?

Các môi trường hệ điều hành cô lập do hypervisor tạo ra trên tài nguyên phần cứng máy chủ vật lý.

Q7: Mở rộng theo chiều ngang là gì?

Mở rộng theo chiều ngang thêm nhiều phiên bản máy chủ vào nhóm tài nguyên của bạn, còn mở rộng theo chiều dọc nâng cấp CPU/RAM của một máy chủ.

Q8: Chuyển đổi dự phòng tự động hoạt động như thế nào?

Nếu một phiên bản đám mây gặp sự cố, hệ thống tự động chuyển hướng lưu lượng sang phiên bản dự phòng khỏe mạnh trong vài giây.

Q9: Dữ liệu đo từ xa của máy chủ là gì?

Đo từ xa (telemetry) là việc thu thập và truyền tự động dữ liệu hiệu suất (như mức sử dụng CPU và tỷ lệ lỗi) tới một bộ giám sát trung tâm.

Q10: Đám mây công cộng và đám mây riêng khác nhau thế nào?

Tài nguyên đám mây công cộng được chia sẻ giữa nhiều bên thuê (như AWS), còn đám mây riêng được dành riêng hoàn toàn cho một tổ chức.

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp nâng cao về lưu trữ web (Phần C)

Khám phá các khía cạnh kỹ thuật nâng cao của hạ tầng máy chủ, mở rộng đám mây, tối ưu cơ sở dữ liệu và bộ nhớ đệm WordPress.

Q1: Điều phối container (như Kubernetes) hoạt động như thế nào?

Nó tự động hóa việc triển khai, mở rộng, kết nối mạng và quản lý các ứng dụng đóng gói trong container trên một cụm nút đám mây. [5]

Q2: Sự khác biệt giữa ảo hóa cấp hypervisor và ảo hóa cấp container là gì?

Hypervisor ảo hóa phần cứng vật lý và cần các hệ điều hành khách riêng; container ảo hóa nhân hệ điều hành và chia sẻ tài nguyên trực tiếp.

Q3: Kiểm tra tình trạng của bộ cân bằng tải ngăn việc định tuyến lưu lượng đến các nút hỏng như thế nào?

Bộ cân bằng tải gửi các kiểm tra tình trạng định kỳ; sau một số lần thất bại liên tiếp nhất định, máy chủ bị loại khỏi định tuyến. [2]

Q4: Cấu hình tính sẵn sàng cao (HA) là gì?

Triển khai máy chủ trên nhiều vùng khả dụng hoặc khu vực để dịch vụ tiếp tục chạy ngay cả khi trung tâm dữ liệu cục bộ gặp sự cố.

Q5: Điện toán phi máy chủ (serverless) hoạt động như thế nào?

Mô hình đám mây trong đó nhà phát triển viết các hàm chạy để đáp ứng sự kiện, còn nhà cung cấp xử lý toàn bộ việc quản lý tài nguyên máy chủ.

Điểm kiểm tra 10: Câu hỏi thường gặp nâng cao về lưu trữ web (Phần D)

Khám phá các khía cạnh kỹ thuật nâng cao của hạ tầng máy chủ, mở rộng đám mây, tối ưu cơ sở dữ liệu và bộ nhớ đệm WordPress.

Q6: Mã hóa lưu trữ đám mây khi lưu trữ (at rest) là gì?

Tự động mã hóa tệp cơ sở dữ liệu và ổ lưu trữ khối bằng khóa AES-256 do dịch vụ KMS quản lý.

Q7: Tự phục hồi hoạt động như thế nào trong các đám mây được quản lý?

Nếu tác nhân giám sát phát hiện một phiên bản máy chủ ngừng hoạt động, nó tự động chấm dứt phiên bản đó và tạo phiên bản mới để thay thế.

Q8: API gateway đóng vai trò gì trong việc mở rộng đám mây?

Nó đóng vai trò điểm vào duy nhất cho các yêu cầu API của máy khách, xử lý định tuyến, giới hạn tốc độ và kiểm tra ủy quyền người dùng.

Q9: Bạn tối ưu chi phí truyền dữ liệu ra (egress) như thế nào?

Bằng cách lưu đệm nội dung trên CDN, nén dữ liệu và giữ việc truyền trong cùng khu vực khi có thể.

Q10: Hạ tầng dưới dạng mã (IaC) là gì?

Xác định cấu hình máy chủ, tường lửa và mạng bằng các tệp cấu hình (như Terraform) để tự động hóa việc triển khai đám mây.

Phần 11: 10 sự thật và hiểu biết thực tế về lưu trữ web

Xem lại các sự thật thực tế về kiến trúc đám mây, thời gian phản hồi của máy chủ, chỉ số thời gian hoạt động và tuân thủ lưu trữ.

1. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

AWS là một trong những nhà cung cấp hạ tầng đám mây lớn nhất, cùng với Microsoft Azure và Google Cloud.

2. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

Tự động mở rộng theo chiều ngang tự động thêm các phiên bản máy chủ ảo khi tải tăng và loại bỏ chúng khi tải giảm.

3. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

Container dùng chung nhân hệ điều hành của máy chủ, nên các ảnh của chúng nhỏ hơn nhiều và khởi động nhanh hơn máy ảo đầy đủ. [4]

4. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

Các nhà cung cấp đám mây được quản lý đảm nhận các công việc thường xuyên như vá lỗi, giám sát và sao lưu, giúp nhân viên CNTT nội bộ rảnh tay hơn.

5. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

Vùng khả dụng (Availability Zone) của AWS là một hoặc nhiều trung tâm dữ liệu riêng biệt trong một Vùng, được liên kết với các vùng khác bằng cáp quang có độ trễ thấp. [1]

6. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

AWS Lambda tính phí thời gian chạy hàm được làm tròn lên đến mili giây gần nhất, phù hợp với các tác vụ ngắn, ít sử dụng. [3]

7. THÔNG TIN VỀ MÁY CHỦ LƯU TRỮ

Kubernetes điều phối định tuyến container bằng cách mở rộng linh hoạt các nhóm container gọi là 'pod'.

8. THÔNG TIN VỀ MÁY CHỦ LƯU TRỮ

Các hệ thống đo từ xa thu thập chỉ số, nhật ký và dấu vết từ máy chủ để phát hiện bất thường và kích hoạt cảnh báo.

9. THÔNG TIN VỀ MÁY CHỦ LƯU TRỮ

Phí truyền dữ liệu ra ngoài, tính khi chuyển dữ liệu ra khỏi đám mây, có thể chiếm một phần đáng kể trong hóa đơn lưu trữ đám mây.

10. THÔNG TIN VỀ LƯU TRỮ WEB

Các tệp cấu hình IaC cho phép các nhóm dựng lại toàn bộ mạng đám mây một cách nhanh chóng và lặp lại được từ mã có kiểm soát phiên bản.

Tài liệu tham khảo kỹ thuật và nguồn

Tài liệu học tập và các câu đố tương tác được biên soạn từ các tiêu chuẩn cốt lõi toàn cầu của W3C HTTP, IETF RFC, PHP, Apache, NGINX, MySQL và WordPress.

TÀI LIỆU THAM KHẢO HỌC THUẬT VÀ NGÀNH

[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/

Đáp án: Điểm kiểm tra 1 – Trắc nghiệm

1 **Hạ tầng đám mây** ĐÁM MÂY ĐƯỢC QUẢN LÝ **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Dịch vụ đám mây được quản lý xử lý việc cấp phát phần cứng, bản vá hệ điều hành và sao lưu cho các bên thuê. Trích dẫn: W3C Protocols.

2 **Cân bằng tải** BỘ CÂN BẰNG TẢI **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Bộ cân bằng tải phân phối các yêu cầu kết nối giữa các nút máy chủ để ngăn quá tải lưu lượng. Trích dẫn: NGINX Docs.

3 **Sandbox container** DOCKER **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Các container Docker đóng gói mã ứng dụng và các phần phụ thuộc động vào môi trường chạy cô lập. Trích dẫn: PHP Docs.

4 **Công nghệ hypervisor** ẢO HÓA **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Hypervisor ảo hóa phần cứng thuần, phân chia tài nguyên và chạy các hệ điều hành khách tách biệt. Trích dẫn: Apache Docs.

5 **Chỉ số máy chủ** ĐO TỪ XA **Đáp án đúng: A**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Đo từ xa giám sát các chỉ số máy chủ như mức sử dụng bộ nhớ, đột biến CPU và thông lượng mạng để kích hoạt cảnh báo. Trích dẫn: MySQL Reference.

Đáp án: Điểm kiểm tra 2 – Đúng hay Sai

6 **Câu hỏi 6** — **Đáp án đúng: Sai**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Sai: trong đám mây được quản lý, nhà cung cấp xử lý phần cứng mạng vật lý.

7 **Câu hỏi 7** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Bộ cân bằng tải định tuyến lưu lượng tránh xa các nút bị lỗi.

8 **Câu hỏi 8** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Các gói container dùng chung trực tiếp nhân của máy chủ.

9 **Câu hỏi 9** — **Đáp án đúng: Đúng**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Ảo hóa chạy nhiều hệ điều hành trên một máy chủ vật lý.

10 **Câu hỏi 10** — **Đáp án đúng: Sai**

GHI CHÚ CHO GIÁO VIÊN

Sai: dữ liệu đo từ xa cải thiện bảo mật bằng cách phát hiện sớm các bất thường.

Đáp án từ vựng và thang chấm điểm

Thang chấm điểm cho giáo viên: Cho 1 điểm với mỗi cặp ghép đúng (tổng cộng 8 điểm) và mỗi thuật ngữ ngữ cảnh (tổng cộng 6 điểm).

ĐIỂM KIỂM TRA 4: ĐÁP ÁN – GHÉP NỐI KHÁI NIỆM

D 1. AWS	C 2. ĐÁM MÂY	H 3. ĐƯỢC QUẢN LÝ	F 4. CONTAINER
G 5. BỘ CÂN BẰNG TẢI	B 6. TRIỂN KHAI	E 7. SỐ LIỆU	A 8. ẢO HÓA

ĐIỂM KIỂM TRA 3: ĐÁP ÁN – THUẬT NGỮ CHÍNH

1 AMAZON AWS	2 ĐÁM MÂY	3 ĐƯỢC QUẢN LÝ	4 CONTAINER
5 CÂN BẰNG TẢI	6 CHỈ SỐ		

ĐIỂM KIỂM TRA 6, PHƯƠNG ÁN KHÁC: ĐÁP ÁN – GHÉP TỪ

1 F – TRIÊNKHAI	2 G – CHISÔ	3 E – CÂNBĂNGTAI	4 A – AMAZONAWS
5 H – AOHOA	6 C – ĐƯƠCQUANLY	7 B – ĐAMMÂY	8 D – CONTAINER

GHI CHÚ THẢO LUẬN CHO GIÁO VIÊN

Thuật ngữ chính:
Kiểm tra xem học sinh có giải thích được AWS, ĐÁM MÂY và ĐƯỢC QUẢN LÝ bằng lời của mình và nêu một ví dụ cho mỗi thuật ngữ hay không.

Nghiên cứu tình huống:
Yêu cầu học sinh dùng dữ kiện trong phiếu, không dùng phỏng đoán, để chứng minh khuyến nghị của mình.

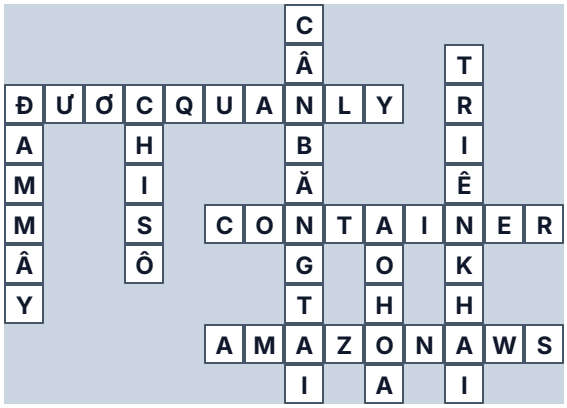
Đánh giá nguồn:
Yêu cầu học sinh kiểm chứng ít nhất một nhận định trong các nguồn của phiếu và thảo luận vì sao số liệu, giá cả và quy định có thể thay đổi theo thời gian.

Đáp án câu đố và ghi chú cho giáo viên

ĐÁP ÁN TÌM TỪ

B	P	G	Đ	N	P	L	T	Ô	V	Ơ	O	Â	S	Q
R	D	Ô	K	H	Ă	A	R	Ă	Â	Đ	O	V	K	I
I	V	S	K	V	S	I	I	C	Ơ	A	M	H	C	G
A	M	I	M	I	Ơ	Ô	Ê	E	M	M	M	Ơ	P	Q
T	S	H	R	E	Đ	Â	N	Q	Ơ	M	O	Ê	A	Q
G	Â	C	U	C	Ư	R	K	X	T	Â	Â	Y	M	U
N	Đ	I	Ê	Y	Ơ	B	H	C	M	Y	C	Ơ	A	Ư
Ă	Ô	Â	S	Ă	C	A	A	O	Y	N	C	K	Z	A
B	C	O	C	D	Q	E	I	N	G	B	P	Ơ	O	L
N	D	G	Q	Y	U	A	Q	T	Đ	Ơ	U	D	N	A
Â	A	Ơ	O	M	A	O	Ô	A	S	V	Ơ	I	A	P
C	S	Q	B	M	N	H	X	I	Ă	Đ	Q	Ư	W	Ư
H	A	P	Y	X	L	O	X	N	K	E	G	M	S	P
I	L	L	R	O	Y	A	Ê	E	Ơ	Ơ	E	Y	A	O
T	Đ	T	Â	X	P	X	Ă	R	Ê	L	Y	E	H	N

ĐÁP ÁN Ô CHỮ



HƯỚNG DẪN CHO GIÁO VIÊN VỀ ĐÁP ÁN Ô CHỮ

HÀNG NGANG

3 hàng ngang: ĐƯỢCQUANLY Bên thứ ba quản trị máy chủ lưu trữ (10 chữ cái)

5 hàng ngang: CONTAINER Gói sandbox nhẹ (9 chữ cái)

7 hàng ngang: AMAZONAWS Amazon Web Services (9 chữ cái)

HÀNG DỌC

1 hàng dọc: CÂNBĂNGTAI Cổng phân phối lưu lượng (10 chữ cái)

2 hàng dọc: TRIÊNKHAI Đưa mã vào môi trường sản xuất (9 chữ cái)

3 hàng dọc: ĐAMMÂY Các máy chủ mạng được ảo hóa (6 chữ cái)

4 hàng dọc: CHISÔ Các chỉ số theo dõi hiệu năng (5 chữ cái)

6 hàng dọc: AOHOA Các hệ thống ảo tách biệt (5 chữ cái)

Đáp án: Từ bị xáo trộn và mật thư

Đáp án cho hoạt động sắp xếp lại chữ cái từ vựng và Thử thách mật mã bí mật.

ĐÁP ÁN SẮP XẾP LẠI CHỮ CÁI

1. N O Z M A A W S A — **AMAZONAWS**
2. L C Đ Ư Q Y A N U Ơ — **ĐƯỢCQUANLY**
3. C N A G Â Ă I B T N — **CÂNBĂNGTAI**
4. I Ô S C H — **CHISÔ**
5. M M Y Đ Â A — **ĐAMMÂY**
6. E T O N I C A R N — **CONTAINER**
7. K T A I H Ê R N I — **TRIÊNKHAI**
8. A A H O O — **AOHOA**

KHÓA THỬ THÁCH MẬT THƯ BÍ MẬT

"QUAN LY LƯU TRƯ ĐAM MÂY AN TOAN VƠI QUY MÔ LƠN"

Đáp án nghiên cứu tình huống

A Nghiên cứu tình huống 1: Khắc phục sự cố mở rộng máy chủ đám mây

Lời giải dành cho giáo viên

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

Câu trả lời của học sinh cần đề cập các điểm sau:

- Phân tích tình huống: Một công ty tiếp thị gặp các đợt truy cập tăng đột biến khổng lồ trong các đợt quảng bá trên TV, khiến phiên bản đám mây duy nhất của họ bị treo do bão hòa RAM.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Triển khai bộ cân bằng tải phía trước nhiều phiên bản đám mây. Cấu hình chính sách tự động mở rộng để khởi chạy động các nút máy chủ mới khi mức sử dụng CPU vượt quá 70%.

B Nghiên cứu tình huống 2: Chuyển sang triển khai dạng container

Lời giải dành cho giáo viên

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

Câu trả lời của học sinh cần đề cập các điểm sau:

- Phân tích tình huống: Một nhóm lập trình viên doanh nghiệp gặp lỗi "chạy được trên máy của tôi" khi chuyển các ứng dụng PHP tùy chỉnh từ máy trạm cục bộ lên các nút sản xuất trên đám mây.
- Chiến lược và giải pháp đề xuất: Đóng gói ứng dụng PHP và các phụ thuộc vào một container Docker. Triển khai container lên dịch vụ container đám mây được quản lý, bảo đảm môi trường chạy giống hệt nhau từ staging đến production.