

ĐỀ 1

Câu 1: Ai được xem là người đầu tiên đưa ra khái niệm "điện toán đám mây"?

- A. Steve Jobs
- B. John McCarthy
- C. Larry Page
- D. Bill Gates

Câu 2: Hệ thống nào dưới đây là tiền thân của điện toán đám mây hiện đại?

- A. Mainframe
- B. Grid Computing
- C. Unix
- D. VirtualBox

Câu 3: Khái niệm "điện toán đám mây" đề cập đến điều gì?

- A. Dịch vụ Internet tốc độ cao
- B. Lưu trữ dữ liệu bằng ổ cứng SSD
- C. Phân phối tài nguyên CNTT qua Internet
- D. Ảo hóa thiết bị đầu cuối

Câu 4: Mô hình điện toán đám mây nào cung cấp phần mềm cho người dùng cuối?

- A. IaaS
- B. SaaS
- C. PaaS
- D. DaaS

Câu 5: Đặc tính "Tự phục vụ theo yêu cầu" (On-demand self-service) nghĩa là gì?

- A. Người dùng tự chọn nhà cung cấp dịch vụ
- B. Người dùng tự cấu hình hệ thống mạng
- C. Người dùng tự truy cập và sử dụng tài nguyên mà không cần quản trị viên
- D. Người dùng tự phát triển phần mềm riêng

Câu 6: Đặc tính "Khả năng mở rộng linh hoạt" (Rapid elasticity) thể hiện qua?

- A. Mở rộng tài nguyên một cách thủ công
- B. Tăng/giảm tài nguyên tùy theo nhu cầu
- C. Thay đổi địa điểm trung tâm dữ liệu
- D. Mở rộng vùng địa lý phục vụ

Câu 7: Tài nguyên trong điện toán đám mây được phân phối theo cách nào?

- A. Cố định
- B. Theo yêu cầu
- C. Ngẫu nhiên
- D. Không thể điều chỉnh

Câu 8: Công nghệ nào dưới đây đóng vai trò chính trong ảo hóa tài nguyên?

- A. Docker
- B. Hypervisor
- C. Hadoop
- D. Kubernetes

Câu 9: Công nghệ nào thường được dùng để triển khai container trong điện toán đám mây?

- A. Hyper-V
- B. VMware
- C. Kubernetes
- D. MySQL

Câu 10: Kiến trúc nào thường được áp dụng trong các dịch vụ đám mây hiện đại?

- A. Monolithic
- B. Server-client
- C. Microservices
- D. Peer-to-peer

Câu 11: Một trong những lợi ích chính của điện toán đám mây là gì?

- A. Chi phí đầu tư ban đầu cao
- B. Dễ mất dữ liệu
- C. Tăng khả năng mở rộng và tính linh hoạt
- D. Không thể truy cập từ xa

Câu 12: Điểm yếu của điện toán đám mây là gì?

- A. Không tương thích với Internet
- B. Tốn nhiều năng lượng hơn máy chủ vật lý
- C. Phụ thuộc vào kết nối mạng và bảo mật
- D. Không phù hợp cho doanh nghiệp lớn

Câu 13: Tại sao điện toán đám mây giúp giảm chi phí?

- A. Vì cung cấp phần cứng miễn phí
- B. Vì giúp tránh chi phí mua sắm và bảo trì hạ tầng
- C. Vì không cần phần mềm
- D. Vì không cần bảo mật

Câu 14: Dịch vụ đám mây nào sau đây là của Amazon?

- A. Google Cloud
- B. IBM Cloud
- C. Microsoft Azure
- D. AWS

Câu 15: Google Cloud Platform nổi bật với dịch vụ nào?

- A. EC2
- B. BigQuery
- C. Azure Functions
- D. Cloud Foundry

Câu 16: Microsoft Azure cung cấp dịch vụ PaaS thông qua công cụ nào?

- A. Azure App Service
- B. Azure EC2
- C. Azure Cloud SQL
- D. Azure CDN

Câu 17: Dịch vụ lưu trữ đám mây phổ biến nhất của Google là?

- A. Google Firebase
- B. Google Cloud SQL
- C. Google Drive
- D. Google Analytics

Câu 18: Dịch vụ nào của AWS chuyên dùng cho lưu trữ đối tượng?

- A. Amazon EC2
- B. Amazon RDS
- C. Amazon S3
- D. Amazon Lambda

Câu 19: Công ty nào sau đây KHÔNG phải là nhà cung cấp dịch vụ điện toán đám mây?

- A. Oracle
- B. SAP
- C. Intel
- D. IBM

Câu 20: Trong các loại đám mây sau, loại nào là sự kết hợp giữa đám mây công cộng và riêng?

- A. Public Cloud
- B. Private Cloud
- C. Hybrid Cloud
- D. Community Cloud

Câu 1: Trung tâm dữ liệu cần đặt tại vị trí nào để tối ưu hiệu suất và chi phí?

- A. Gần khu dân cư đông đúc
- B. Khu vực có khí hậu mát mẻ, kết nối mạng tốt
- C. Nơi có giá đất cao
- D. Trong trung tâm thương mại

Câu 2: Yếu tố nào sau đây giúp đảm bảo **tính sẵn sàng cao (high availability)** của trung tâm dữ liệu?

- A. Đèn LED nhiều màu
- B. Ổ cứng USB dự phòng
- C. Hệ thống dự phòng nguồn và mạng
- D. Hệ điều hành mã nguồn mở

Câu 3: Hệ thống quản lý nhiệt trong trung tâm dữ liệu **thường được triển khai theo cách nào?**

- A. Quạt cây
- B. Điều hòa công suất lớn, bố trí tầng/hàng
- C. Tự nhiên, không dùng máy móc
- D. Đèn sưởi

Câu 4: Máy ảo (VM) là gì?

- A. Máy tính thật có kích thước nhỏ
- B. Một phần mềm tạo ra môi trường mô phỏng máy tính
- C. Ổ đĩa di động
- D. Máy chủ vật lý

Câu 5: Vì sao công nghệ ảo hóa giúp **tiết kiệm chi phí phần cứng?**

- A. Làm phần cứng hoạt động chậm lại
- B. Sử dụng nhiều máy ảo trên một máy thật
- C. Không cần kết nối Internet
- D. Giảm tiêu thụ RAM

Câu 6: Một **thách thức** của việc quản lý môi trường ảo hóa là gì?

- A. Không thể cài đặt phần mềm
- B. Phức tạp khi mở rộng quy mô
- C. Không tương thích mạng LAN
- D. Không có hệ điều hành

Câu 7: Hypervisor giúp gì trong môi trường ảo hóa?

- A. Cài đặt Windows
- B. Chia sẻ tài nguyên phần cứng cho các máy ảo
- C. Mã hóa dữ liệu
- D. Diệt virus

Câu 8: Loại Hypervisor nào thường được dùng trong hệ thống **máy chủ lớn?**

- A. Loại 1 (bare-metal)
- B. Loại 2 (hosted)
- C. Loại 3
- D. Loại 0

Câu 9: Trong hệ thống ảo hóa, “guest OS” là gì?

- A. Hệ điều hành chính
- B. Hệ điều hành của máy vật lý
- C. Hệ điều hành chạy bên trong máy ảo
- D. Tường lửa ảo

Câu 10: Công nghệ ảo hóa giúp nhà cung cấp đám mây làm gì?

- A. Tăng giá dịch vụ
- B. Tạo và xóa máy chủ nhanh chóng theo nhu cầu khách hàng
- C. Giảm băng thông mạng
- D. Loại bỏ nhu cầu bảo mật

Câu 11: Một hệ thống điện toán đám mây dựa trên ảo hóa thường có thể:

- A. Tự động cập nhật BIOS
- B. Tạo mới máy ảo chỉ trong vài phút
- C. Bắt buộc khởi động lại toàn hệ thống
- D. Dừng được offline hoàn toàn

Câu 12: Mô hình nào cho phép **phát triển ứng dụng mà không cần quản lý hạ tầng phần cứng?**

- A. IaaS
- B. SaaS
- C. PaaS
- D. DaaS

Câu 13: Lợi ích của SaaS là:

- A. Cho phép truy cập ứng dụng từ trình duyệt mà không cài đặt
- B. Giúp giảm tốc độ mạng
- C. Yêu cầu quản lý máy chủ
- D. Phải trả tiền bản quyền phần cứng

Câu 14: Điểm mạnh của mô hình Hybrid Cloud là gì?

- A. Giới hạn trong một hệ điều hành
- B. Không cho phép mở rộng
- C. Kết hợp ưu điểm của cả Public và Private Cloud
- D. Chỉ hoạt động trên Linux

Câu 15: Public Cloud được cung cấp bởi các hãng như:

- A. Facebook
- B. Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud
- C. Microsoft Office
- D. Intel

Câu 16: Private Cloud thường dùng trong tổ chức nào?

- A. Trường học hoặc bệnh viện có yêu cầu bảo mật cao
- B. Quán café
- C. Blog cá nhân
- D. Công ty làm đồ ăn nhanh

Câu 17: Điểm yếu của Public Cloud là gì?

- A. Khó triển khai
- B. Chi phí cao
- C. Mức độ kiểm soát bảo mật thấp hơn Private Cloud
- D. Không tương thích với phần mềm mã nguồn mở

Câu 18: Kiến trúc đám mây hướng thị trường được thiết kế để phục vụ:

- A. Lưu trữ offline
- B. Cụ thể theo nhu cầu của khách hàng/dịch vụ
- C. Các hoạt động quân sự
- D. Các hệ thống kế toán truyền thống

Câu 19: Kiến trúc hướng thị trường thường gắn với tính năng nào?

- A. Tự động mở rộng dịch vụ (auto-scaling)
- B. Giao diện dòng lệnh
- C. Mạng nội bộ LAN
- D. Truyền dữ liệu bằng USB

Câu 20: Để vận hành đám mây theo hướng thị trường, cần đảm bảo:

- A. Mã nguồn đóng
- B. Thiết kế linh hoạt, thích ứng nhanh với nhu cầu
- C. Cài đặt tại địa phương
- D. Chỉ chạy ứng dụng trò chơi