# Activity: Content Distribution

AWS Academy Introduction to Cloud: Semester 1 | Module 5

**Instructions:** Use the following websites and do your own research to complete this activity:

* Amazon CloudFront:
  + <https://aws.amazon.com/cloudfront>
  + <https://aws.amazon.com/cloudfront/features>
  + <https://aws.amazon.com/cloudfront/getting-started>
* AWS Direct Connect: <https://aws.amazon.com/directconnect>
* Cache: <https://wa.aws.amazon.com/wat.concept.cache.en.html>
* Edge location: <https://wa.aws.amazon.com/wat.concept.edge-location.en.html>
* Origin: <https://docs.aws.amazon.com/cloudfront/latest/APIReference/API_Origin.html>

## Definitions

In the following table, define each key term.

| Key Term | Definition |
| --- | --- |
| CloudFront | CloudFront là dịch vụ CDN tốc độ cực cao mà Amazon cung cấp để phân phối dữ liệu, video, ứng dung, API ở mức độ toàn cầu mà vẫn đảm bảo an toàn bảo mật.  Amazon CloudFront hỗ trợ cả IPv4 và IPv6 |
| Direct Connect | Direct Connect là một giải pháp dịch vụ đám mây giúp đơn giản hóa việc thiết lập kết nối mạng chuyên biệt từ cơ sở của bạn đến AWS |
| Caching | là một kỹ thuật tăng độ truy xuất dữ liệu và giảm tải cho hệ thống. Cache là nơi lưu tập hợp các dữ liệu, thường có tính chất nhất thời, cho phép sử dụng lại dữ liệu đã lấy hoặc tính toán trước đó, nên sẽ giúp tăng tốc cho việc truy xuất dữ liệu ở những lần sau. |
| Content delivery network (CDN) | là mạng lưới máy chủ lưu giữ bản sao của các nội dung tĩnh bên trong website và phân phối đến nhiều máy chủ PoP. Mạng lưới máy chủ CDN được đặt ở khắp mọi nơi trên toàn cầu |
| Distribution | Xác suất tương đối rằng một key cụ thể để truy cập dữ liệu được phân bố trên các bộ nhớ |
| Edge location | Một trang web mà CloudFront sử dụng để lưu trữ bản sao nội dung của bạn để giao hàng nhanh hơn cho người dùng tại bất kỳ địa điểm nào |
| Origin | Là nơi lưu trữ nội dung, và từ đó CloudFront lấy nội dung để phục vụ cho người dùng. |

## Questions

Answer the following questions.

### Question 1

Using the key terms, write a description of how the Amazon Web Services (AWS) CDN functions.

AWS Content Delivery Network được biết là một dịch vụ CloudFront, hoạt động bằng cách phân phối nội dung một cách chiến lược trên một mạng lưới các vị trí cạnh trên toàn cầu. Khi người dùng yêu cầu nội dung, CloudFront sẽ giao nó từ vị trí cạnh gần nhất với người dùng, giảm độ trễ và cải thiện hiệu suất. Nó sử dụng bộ nhớ đệm để lưu trữ nội dung được truy cập thường xuyên tại các vị trí cạnh, đảm bảo việc giao hàng nhanh hơn và giảm tải trên các máy chủ nguồn. CloudFront tích hợp một cách mượt mà với các dịch vụ AWS khác và cung cấp cấu hình tùy chỉnh cho bảo mật, khả năng mở rộng và tối ưu hóa giao hàng nội dung.

### Question 2

What role do edge locations play in the CDN?

Edge locations hoạt động như các trung tâm dữ liệu phân tán được đặt chiến lược xung quanh thế giới. Vai trò chính của họ là lưu trữ nội dung và phục vụ cho người dùng yêu cầu nội dung đó. Bằng cách lưu trữ bản sao của dữ liệu được truy cập thường xuyên gần người dùng cuối, các vị trí edge giảm thiểu độ trễ và tăng tốc độ phục vụ nội dung. Ngoài ra, các vị trí edge cải thiện tính dẻo dai và khả năng mở rộng của CDN bằng cách giảm tải từ máy chủ nguồn và tối ưu hóa các tuyến đường mạng.

### Question 3

Why do you think companies like Amazon, Hulu, and Netflix use CloudFront?

Đầu tiên, CloudFront đáng kể cải thiện hiệu suất của dịch vụ của họ bằng cách cung cấp nội dung cho người dùng với độ trễ tối thiểu thông qua mạng lưới toàn cầu của các vị trí cạnh. Hiệu suất cải thiện này dẫn đến trải nghiệm người dùng tốt hơn, điều quan trọng để giữ và thu hút khách hàng trong các thị trường cạnh tranh.

Thứ hai, CloudFront cung cấp khả năng mở rộng, cho phép các công ty này xử lý hiệu quả các biến động trong nhu cầu lưu lượng mà không ảnh hưởng đến hiệu suất hoặc gây ra chi phí cơ sở hạ tầng đáng kể. Cuối cùng, CloudFront cung cấp các tính năng bảo mật mạnh mẽ, bao gồm bảo vệ DDoS và mã hóa, đảm bảo tính bí mật và toàn vẹn của việc cung cấp nội dung, điều quan trọng để bảo vệ dữ liệu nhạy cảm và duy trì niềm tin của người dùng.