

AWS Cloud for beginner

Instructor: Linh Nguyen

(Engineering Consultant, AWS Cloud Solution Architect)

Level: Beginner

“Không có việc gì khó, chỉ sợ không biết làm”

Elastic Beanstalk

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Target

- Hiểu được Elastic Beanstalk là dịch vụ gì?
- Các tính năng cơ bản của Elastic Beanstalk
- Ưu nhược điểm của Elastic Beanstalk.
- Elastic Beanstalk usecases
- Deploy một ứng dụng cơ bản lên Elastic Beanstalk.
- Quản lý môi trường trong Elastic Beanstalk.

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Giới thiệu Elastic Beanstalk

- Elastic Beanstalk là một dịch vụ của Amazon Web Services (AWS) được sử dụng để triển khai, quản lý và mở rộng web app, web service một cách dễ dàng trên môi trường AWS. Elastic Beanstalk cung cấp một nền tảng quản lý tự động cho việc triển khai ứng dụng và điều chỉnh các tài nguyên cần thiết như Server, Network, Database và các dịch vụ liên quan khác.
- Elastic Beanstalk đóng vai trò như một PaaS nơi bạn tập trung vào việc phát triển ứng dụng còn AWS sẽ phụ trách phần hạ tầng và deployment. Nó hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và framework phổ biến như Java, .NET, PHP, Node.js, Python và Ruby.



Elastic Beanstalk

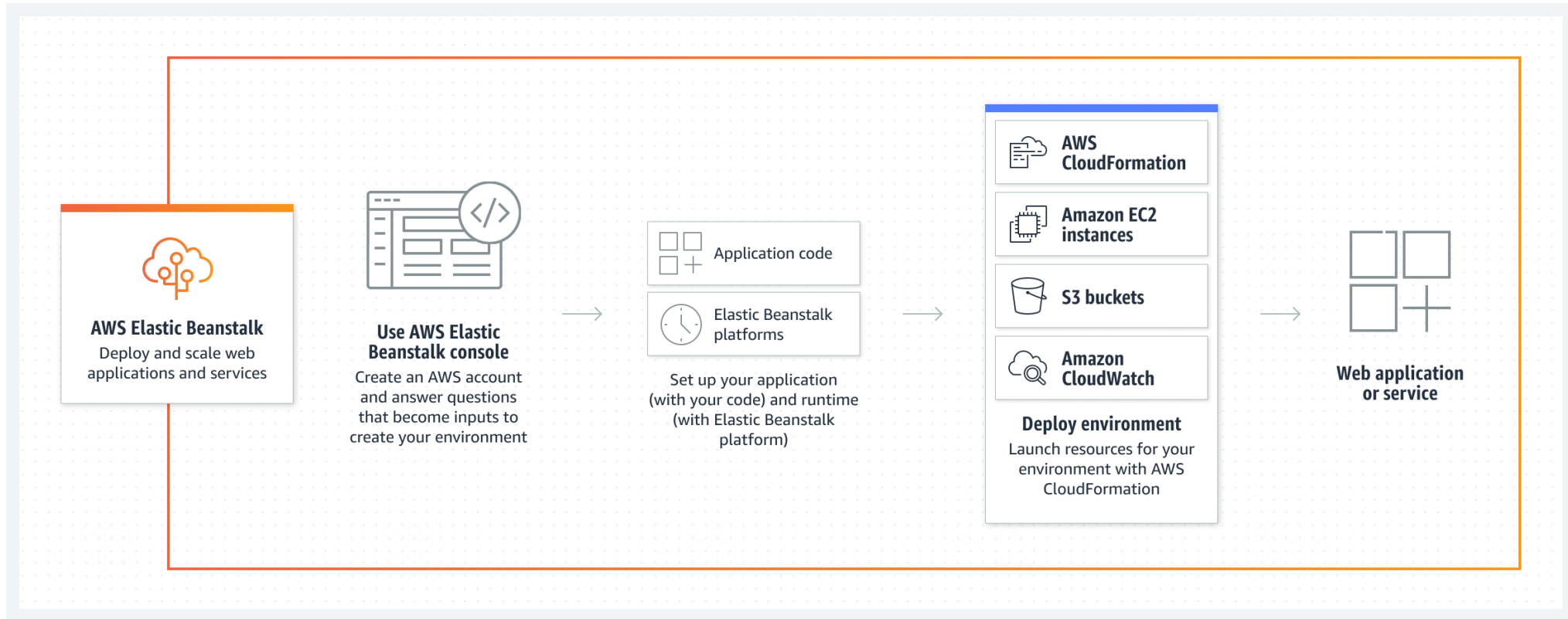
Giới thiệu Elastic Beanstalk

- Để triển khai ứng dụng, bạn chỉ cần đóng gói mã nguồn của mình và tải lên Elastic Beanstalk. Dịch vụ sẽ tự động xây dựng và cấu hình môi trường chạy ứng dụng của bạn dựa trên các yêu cầu và tùy chọn. Nó cũng tự động quản lý việc scaling tài nguyên dựa trên tải lượng và yêu cầu của ứng dụng.
- Elastic Beanstalk cung cấp một giao diện quản lý đơn giản và tùy chọn linh hoạt cho phép bạn tùy chỉnh cấu hình và kiểm soát ứng dụng của mình.



Elastic Beanstalk

Tính năng của Elastic Beanstalk



Tính năng của Elastic Beanstalk

- Tự động tạo ra môi trường và các tài nguyên liên quan.
- Cung cấp khả năng auto scaling
- Monitoring thông qua giao diện thân thiện giúp bạn theo dõi được tình trạng của app cũng như môi trường.
- Hỗ trợ nhiều platform: Java, .NET, Node.js, PHP, Ruby, Python, Go, and Docker.
- Đa dạng hình thức deploy vd Console, CLI, VS Code, Eclipse... Hỗ trợ deployment policies vd rolling, blue-green...
- Tự động update platform version khi cần thiết.

Ưu điểm của Elastic Beanstalk

1. Dễ sử dụng: Elastic Beanstalk cung cấp một giao diện quản lý đơn giản và tương tác trực quan, giúp bạn triển khai và quản lý ứng dụng một cách dễ dàng mà không cần hiểu rõ về cấu hình và quản lý hạ tầng.
2. Tự động hóa quy trình triển khai, giúp giảm thời gian và công sức cần thiết cho việc triển khai ứng dụng.
3. Quản lý tự động tài nguyên: Elastic Beanstalk tự động quản lý việc mở rộng và thu hẹp tài nguyên dựa trên tải lượng và yêu cầu của ứng dụng.
4. Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ và framework: Elastic Beanstalk hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình và framework phổ biến như Java, .NET, PHP, Node.js, Python và Ruby.

Nhược điểm của Elastic Beanstalk

1. Giới hạn tùy chỉnh: Mặc dù Elastic Beanstalk cung cấp các tùy chọn cấu hình và kiểm soát, nhưng nó có thể hạn chế đối với những ứng dụng phức tạp đòi hỏi sự tùy chỉnh cao hơn. Nếu bạn có nhu cầu tùy chỉnh chi tiết hơn, có thể cần sử dụng các dịch vụ khác của AWS như EC2, ECS, EKS.
2. Giới hạn của mô hình phân phối: Elastic Beanstalk dựa trên mô hình phân phối dựa trên máy ảo EC2, điều này có thể gây ra một số hạn chế trong việc mở rộng và quản lý tài nguyên trong một số tình huống đặc biệt. Đối với các ứng dụng đòi hỏi mô hình phân phối linh hoạt hơn, có thể cần sử dụng service khác.

Usecase

Elastic Beanstalk phù hợp với

- Hệ thống có backend đơn giản
- Team muốn đơn giản hoá quy trình deploy hoặc chưa có nhiều kinh nghiệm với AWS.
- Hệ thống monolithic

Elastic Beanstalk không phù hợp với.

- Hệ thống có backend phức tạp, vd micro service.
- Có nhu cầu customize nhiều

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Pricing

Về cơ bản Elastic Beanstalk không tính phí tuy nhiên bạn sẽ trả phí cho các resource được Elastic Beanstalk tạo ra vd: EC2, ALB, Database,...

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Lab 1 – Deploy ứng dụng cơ bản.

Yêu cầu deploy một ứng dụng đơn giản code bằng Nodejs lên Elastic Beanstalk

1. Chuẩn bị source code, chạy thử ở local.
2. Tạo môi trường, upload source code.
3. Đợi môi trường ready, truy cập thử.

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Lab 2 – Update version.

Yêu cầu update source code và deploy lại.

1. Chỉnh sửa source code
2. Truy cập môi trường, chọn update version, update code mới.
3. Confirm code mới đã được deploy thành công.

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Lab 3 – Blue/Green deployment

Yêu cầu deploy version mới sử dụng blue-green

1. Tạo thêm một environment
2. Deploy code mới lên environment mới.
3. Test environment mới
4. Switch traffic giữa 2 môi trường.
5. Terminate môi trường cũ.

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Clear resources

1. Login to AWS console
2. Vào dịch vụ Elastic Beanstalk
3. Xoá toàn bộ environment
4. Xoá toàn bộ application

Copyright@Linh Nguyen on Udemy