Các chức năng cần được thực hiện trong đề tài:

* Cung cấp khả năng tạo các tài nguyên thông qua các dịch vụ được khai báo trong các template
* Cung cấp khả năng mở rộng/chỉnh sửa các dịch vụ khai báo trong template
* Cung cấp khả năng xem trước các thay đổi của môi trường

Các dịch vụ cần sử dụng trong đề tài:

* **Amazon code pipeline**: một dịch vụ phân phối liên tục được quản lý hoàn toàn giúp bạn tự động hóa việc phát hành của mình để cập nhật cơ sở hạ tầng và ứng dụng nhanh chóng và đáng tin cậy. CodePipeline tự động hóa các giai đoạn xây dựng, kiểm tra và triển khai trong quy trình phát hành của bạn mỗi khi có sự thay đổi mã, dựa trên mô hình phát hành mà bạn xác định. Điều này cho phép bạn cung cấp các tính năng và bản cập nhật nhanh chóng và đáng tin cậy. Bạn có thể dễ dàng tích hợp AWS CodePipeline với các dịch vụ của bên thứ ba như GitHub hoặc với plugin tùy chỉnh của riêng bạn.
* **Amazon VPC**: cho phép bạn khởi chạy các tài nguyên AWS vào một mạng ảo mà bạn đã xác định. Mạng ảo này gần giống với mạng truyền thống mà bạn sẽ vận hành trong trung tâm dữ liệu của riêng mình, với những lợi ích của việc sử dụng cơ sở hạ tầng có thể mở rộng của AWS.
* **Amazon S3**: là một dịch vụ lưu trữ đối tượng cung cấp khả năng mở rộng, tính khả dụng của dữ liệu, bảo mật và hiệu suất hàng đầu trong ngành. Khách hàng ở mọi quy mô và ngành nghề đều có thể sử dụng Amazon S3 để lưu trữ và bảo vệ bất kỳ lượng dữ liệu nào cho nhiều trường hợp sử dụng, chẳng hạn như hồ dữ liệu, trang web, ứng dụng di động, sao lưu và khôi phục, lưu trữ, ứng dụng doanh nghiệp, thiết bị IoT và dữ liệu lớn phân tích. Amazon S3 cung cấp các tính năng quản lý để bạn có thể tối ưu hóa, sắp xếp và định cấu hình quyền truy cập vào dữ liệu của mình để đáp ứng các yêu cầu về tuân thủ, tổ chức và kinh doanh cụ thể của bạn.
* **Amazon dynamo DB**: là một dịch vụ cơ sở dữ liệu NoSQL được quản lý hoàn toàn, cung cấp hiệu suất nhanh và có thể dự đoán được với khả năng mở rộng liền mạch. DynamoDB cho phép bạn giảm bớt gánh nặng quản trị của việc vận hành và mở rộng cơ sở dữ liệu phân tán để bạn không phải lo lắng về việc cung cấp phần cứng, thiết lập và cấu hình, sao chép, vá lỗi phần mềm hoặc mở rộng quy mô cụm. DynamoDB cũng cung cấp mã hóa ở trạng thái nghỉ, giúp loại bỏ gánh nặng hoạt động và sự phức tạp liên quan đến việc bảo vệ dữ liệu nhạy cảm.
* **Amazon EC2**: cung cấp khả năng tính toán có thể mở rộng trong đám mây Amazon web services (AWS). Sử dụng Amazon EC2 loại bỏ nhu cầu đầu tư vào phần cứng của bạn, do đó bạn có thể phát triển và triển khai các ứng dụng nhanh hơn. Bạn có thể sử dụng Amazon EC2 để khởi chạy nhiều hoặc ít máy chủ ảo như bạn cần, định cấu hình bảo mật và mạng và quản lý lưu trữ. Amazon EC2 cho phép bạn mở rộng hoặc giảm xuống để xử lý các thay đổi về yêu cầu hoặc tăng đột biến, giảm nhu cầu dự báo lưu lượng truy cập của bạn.
* **Amazon SNS**: là một dịch vụ được quản lý cung cấp thông báo từ các nhà xuất bản cho người đăng ký (còn được gọi là nhà sản xuất và người tiêu dùng). Các nhà xuất bản giao tiếp không đồng bộ với người đăng ký bằng cách gửi tin nhắn đến một chủ đề, đó là một điểm truy cập và kênh truyền thông hợp lý. Khách hàng có thể đăng ký chủ đề SNS và nhận tin nhắn được xuất bản bằng loại điểm cuối được hỗ trợ, chẳng hạn như Amazon Kinesis Data Firehose, Amazon SQS, AWS Lambda, HTTP, email, thông báo đẩy di động và tin nhắn văn bản di động (SMS).
* **AWS RDS**: là một dịch vụ được quản lý, giúp bạn dễ dàng thiết lập, vận hành và điều chỉnh quy mô cơ sở dữ liệu quan hệ trên đám mây. Dịch vụ này cung cấp tính năng hiệu quả về chi phí và có thể thay đổi quy mô, trong khi vẫn quản lý được các tác vụ quản trị cơ sở dữ liệu tiêu tốn nhiều thời gian, giúp bạn thoải mái tập trung vào các ứng dụng và công việc của bạn.
* **AWS gateway**: là một dịch vụ AWS để tạo, xuất bản, duy trì, giám sát và bảo mật các API REST, HTTP và WebSocket ở mọi quy mô. Các nhà phát triển API có thể tạo các API truy cập AWS hoặc các dịch vụ web khác, cũng như dữ liệu được lưu trữ trong Đám mây AWS. Là một nhà phát triển API Gateway API, bạn có thể tạo các API để sử dụng trong các ứng dụng khách của riêng mình. Hoặc bạn có thể cung cấp các API của mình cho các nhà phát triển ứng dụng bên thứ ba.