### Các bước demo

*Tạo sẵn VPC và RDS, đến lớp tạo EC2 để demo*

### Tạo VPC

Tạo VPC name Project (Tự sinh ra 1 route table)

Tạo Internet GateWay tên ProjectIG, attach to VPC Project

Sửa tên route table vừa sinh là PrivateProjectRT

Tạo routable mới tên PublicProjectRT, có thêm 1 đường dẫn tới IG ProjectIG

Tạo 2 subnet PublicProjectSubnet, PrivateProjectSubnet1 ở AZ zone a và PrivateProjectSubnet2 ở AZ zone b, chỉnh router cho PublicProjectSubnet là PublicProjectRT

Tạo 2 Security Group: ProjectSG (ssh và http đường dẫn là every ip4), DatabaseSG (mysql aurora, đường dẫn là ProjectSG )

### Tạo RDS

Tạo DB subnet group name ProjectDSG, chọn AZ a b, private subnet1 2

Tạo RDS name ProjectDatabase, chọn DB subnet group ProjectDSG

Copy endpoint của rds, edit file config.php, push lại lên git

*Tạo sẵn VPC và RDS, đến lớp tạo EC2 để demo*

### Tạo EC2

Tạo Instance EC2 name ProjectServer, AMI ubuntu kết nối với RDS

Tạo Elastic IP cho EC2

Connect EC2

Build EC2

sudo su

apt install php libapache2-mod-php php-mysql -y (Trình thông dịch PHP, Apache và mô-đun MySQL)

apt install unzip

wget <https://s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/project.bucket.s3/project.zip>

unzip project.zip -d /var/www/html/

test với database: apt install mysql-server -y

mysql -u admin -h databaseproject.cc8wmiuolpsc.ap-southeast-1.rds.amazonaws.com -p

12345678

Code

<https://github.com/NguyenDaiPhat/WebBuyClock.git>

Slide

<https://www.canva.com/design/DAFiIH_2FNc/rf4nLPxbhHd8KFuSCkliNA/edit?utm_content=DAFiIH_2FNc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton>

### Thuyết trình

#### Lợi ích của EC2:

Linh hoạt: EC2 cung cấp khả năng mở rộng và thu hẹp tài nguyên theo nhu cầu.

Tiết kiệm chi phí: EC2 sẽ thanh toán theo giờ sử dụng và hơn nữa (như e đã nói vừa nãy), người dùng không cần phải mua phần cứng vật lý.

Dễ dàng sử dụng: Người dùng sẽ không mất quá nhiều thời gian để làm quen với EC2.

Như ví dụ trường hợp của em thì lần đầu tiếp cận với EC2, e chỉ mất vài phút là đã có thể triển khai 1 máy chủ ảo đơn giản.

Bảo mật: Cung cấp các tính năng bảo mật như mã hóa dữ liệu và kiểm soát truy cập qua việc dùng security group.

Khả năng mở rộng: EC2 Có thể kết hợp với các dịch vụ khác của AWS để tăng khả năng mở rộng và tính khả dụng. Ví dụ như trong demo thì nhóm em có kết hợp EC2 với dịch vụ Amazon RDS giúp máy chủ ảo có thể truy xuất dữ liệu từ database.

Tùy chỉnh: EC cho phép người dùng tùy chỉnh các tài nguyên phần cứng và phần mềm cho phù hợp với nhu cầu của ứng dụng.

#### Thành phần nổi bật của EC2

Instances: máy chủ ảo được sử dụng để thực hiện các tác vụ tính toán.

Instance type: dùng để quy định các kích thước tương ứng cho các Instance Store Volume và loại ổ cứng (HDD/SSD) được sử dụng cho vùng dữ liệu Instance Store Volume.

AMI (Amazon Machine Image) là một bản sao của máy ảo, bao gồm cả hệ điều hành, các ứng dụng và dữ liệu được cấu hình trên đó.

EBS (Elastic Block Store) Volume cung cấp cho người dùng khả năng lưu trữ và quản lý dữ liệu như một ổ cứng ảo được gắn vào một instance EC2. EBS Volume có thể được tạo, gắn kết, thay đổi kích thước và xóa tùy ý, giúp người dùng tăng giảm dung lượng lưu trữ tùy theo nhu cầu sử dụng.

Elastic IP Addresses: là một địa chỉ IP tĩnh có thể được gán cho instance EC2 cho phép truy cập từ bên ngoài Internet.

Security Groups: được sử dụng để quản lý phân quyền truy cập vào instance EC2.

Key pairs: là cặp khóa công khai và khóa riêng tư dùng để xác thực vào instance EC2. Khóa riêng tư được lưu trữ trên máy tính của người dùng, và khóa công khai được lưu trữ trên instance EC2.

Load Balancing giúp phân phối tải đồng đều giữa các instance EC2.

Auto Scaling cho phép tự động thay đổi số lượng các instance EC2 trong một group theo nhu cầu của ứng dụng

#### Triển khai

VPC là một dịch vụ mạng cho phép người dùng tạo ra một mạng riêng ảo trong AWS. VPC cho phép người dùng cấu hình và quản lý các tài nguyên mạng như subnet, route, security group và network access control list. Người dùng có thể sử dụng VPC để tạo ra một môi trường mạng riêng tư và an toàn để triển khai các dịch vụ khác của AWS.

Multi-AZ của Amazon RDS cung cấp độ khả dụng và độ bền nâng cao cho các phiên bản Cơ sở dữ liệu (DB). Khi em tạo một phiên bản CSDL Multi-AZ, Amazon RDS sẽ tự động tạo một phiên bản CSDL chính và sao chép đồng bộ dữ liệu sang một phiên bản dự phòng trong một Vùng sẵn sàng (AZ) khác. Việc này giúp csdl được đảm bảo an toàn phòng trường hợp có 1 zone hay 1 csdl nào đó bị lỗi.