

# Aula 5- Lab - Load Balancer & Health Checks

## 1. Criação de EC2

1. Acesse o console de EC2 e crie 2 EC2 em zonas de disponibilidade distintas.

User data:

```
#!/bin/bash
```

```
yum update -y
```

```
yum install -y httpd.x86_64
```

```
systemctl start httpd.service
```

```
systemctl enable httpd.service
```

```
az=$(curl -s http://169.254.169.254/latest/meta-data/placement/availability-zone)
```

```
echo "Servidor: $(hostname -f), AZ: ${az}" > /var/www/html/index.html
```

## 2. Criação de Target Group

1. Após a criação dos dois servidores, no painel da EC2, selecione **Target Groups** no menu da esquerda. Em seguida, clique em **Create Target Group**.
2. Nas configurações, insira o nome do target group (fiap-group), em **Target type** selecione Instance, em **Protocol** selecione HTTP, em **Port** selecione 80, e em **VPC** selecione a Default.
3. Em **Health check settings** selecione **Protocol** como HTTP e o **Path** como /index.html.
4. Em Advanced health check settings, siga as configurações da figura abaixo. Por fim, clique em **Create**.

The screenshot displays the AWS Management Console interface for creating a new Target Group. The left-hand navigation pane shows the 'Target Groups' option under the 'LOAD BALANCING' section. The main content area is titled 'Health check settings' and contains the following configuration fields:

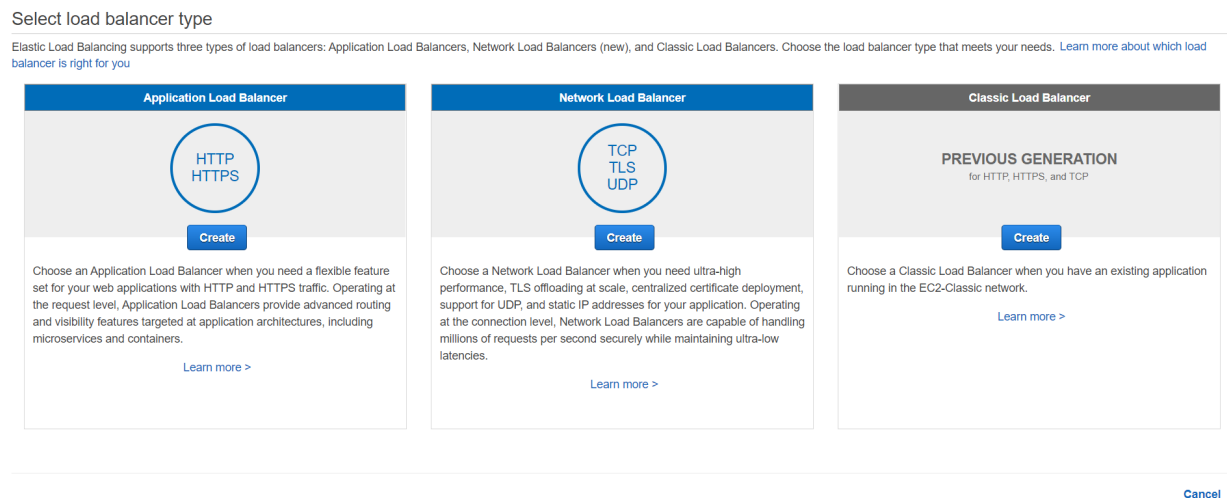
- Protocol:** A dropdown menu set to 'HTTP'.
- Path:** A text input field containing '/index.html'.
- Advanced health check settings:** A section with several sub-fields:
  - Port:** Radio buttons for 'traffic port' (selected) and 'override'.
  - Healthy threshold:** A text input field with the value '2'.
  - Unhealthy threshold:** A text input field with the value '3'.
  - Timeout:** A text input field with the value '5' and a unit of 'seconds'.
  - Interval:** A text input field with the value '6' and a unit of 'seconds'.
  - Success codes:** A text input field with the value '200'.

At the bottom right of the configuration area, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create'.

5. Selecione o Target Group criado e no campo **Targets** clique em **Edit**.
6. Selecione as duas instâncias criadas anteriormente clique em **Add to registered**. Por fim, clique em **Save**.

### 3. Criação do Application Load Balancer

1. No console da EC2, selecione **Load Balancer** no menu da esquerda e, em seguida, clique em **Create Load Balancer**.
2. Clique em **Create** em Application Load Balancer.



3. Na página Configure Load Balancer, vamos inserir o Nome fiap-Labs-ALB, o Scheme será internet-facing, e o IP address type será ipv4.
4. Em Listeners, vamos utilizar o protocolo HTTP na porta 80.
5. No campo Availability Zones, especifique a VPC, bem como as Azs que o Load Balancer irá utilizar.
6. Clique em **Next: Configure Security Settings**.

## Step 1: Configure Load Balancer

### Availability Zones

Specify the Availability Zones to enable for your load balancer. The load balancer routes traffic to the targets in these Availability Zones only. You can specify only one subnet per Availability Zone. You must specify subnets from at least two Availability Zones to increase the availability of your load balancer.

**VPC** ⓘ vpc-a65402dc (172.31.0.0/16) (default) ▼

**Availability Zones**

- ☒ **us-east-1a** subnet-332b1154 ▼  
IPv4 address ⓘ Assigned by AWS
- ☒ **us-east-1b** subnet-209a9b0e ▼  
IPv4 address ⓘ Assigned by AWS
- ☐ **us-east-1c** subnet-1431fb59 ▼
- ☐ **us-east-1d** subnet-2393947f ▼
- ☐ **us-east-1e** subnet-9de5aba3 ▼
- ☐ **us-east-1f** subnet-c722dec9 ▼

⏪ [Cancel](#) [Next: Configure Security Settings](#)

- Em **Configure Security Groups**, selecione um Security Group para o Load Balancer e clique em **Next: Configure Routing**.
- Em **Configure Routing**, selecione o Target Group criado anteriormente e clique em **Next: Register Targets**.
- Em **Register Targets**, clique em **Next: Review** e, em seguida, clique em **Create**.

## Step 5: Register Targets

Register targets with your target group. If you register a target in an enabled Availability Zone, the load balancer starts routing requests to the targets as soon as the registration process completes and the target passes the initial health checks.

### Registered targets

The following targets are registered with the target group that you selected. You can only modify this list after you create the load balancer.

Instance	Port
i-0f7a25d283758b661	80
i-072683a8366716f2f	80

- Na página inicial dos Load Balancers, selecione o Load Balancer criado e copie “DNS Name”. Cole em um navegador e verifique se tudo está funcionando.