

# Guia de Resolução - Projeto Cloud Computing AWS

---

## Índice

1. [Configuração Inicial](#)
2. [Criação das VPCs](#)
3. [Configuração do Transit Gateway](#)
4. [Configuração S3](#)
5. [Configuração RDS](#)
6. [Auto Scaling Group](#)
7. [Configuração dos Servidores](#)
8. [DNS e Load Balancers](#)

## Configuração Inicial

### Pré-requisitos

- Conta AWS com acesso apropriado
- AWS CLI instalado
- Chave SSH fornecida
- Conhecimento básico de networking

### Recursos úteis

- [AWS CLI Installation Guide](#)
- [AWS Regions and Availability Zones](#)

## Criação das VPCs

### VPC em US-EAST-1 (pdl-vpc)

```
aws ec2 create-vpc --cidr-block 10.0.0.0/20 --region us-east-1 --tag-specifications 'ResourceType=vpc,Tags=[{Key=Name,Value=pdl-vpc}]'
```

### VPC em US-EAST-1 (web-vpc)

```
aws ec2 create-vpc --cidr-block 10.0.16.0/20 --region us-east-1 --tag-specifications 'ResourceType=vpc,Tags=[{Key=Name,Value=web-vpc}]'
```

### VPC em US-WEST-2 (angra-vpc)

```
aws ec2 create-vpc --cidr-block 172.16.0.0/16 --region us-west-2 --tag-specifications 'ResourceType=vpc,Tags=[{Key=Name,Value=angra-vpc}]'
```

## Recursos úteis - VPCs

- [VPC Creation Guide](#)
- [Subnet Calculator](#)

## Configuração do Transit Gateway

### 1. Criar Transit Gateway

```
aws ec2 create-transit-gateway --description "TG for Schools" --region us-east-1
```

### 2. Anexar VPCs ao Transit Gateway

### 3. Configurar rotas entre pdl-vpc e angra-vpc

## Recursos úteis - Transit Gateway

- [Transit Gateway Guide](#)

## Configuração S3

### 1. Criar bucket

```
aws s3api create-bucket --bucket PrimeiroUltimoNomeXXXXX --region us-east-1
```

### 2. Configurar notificações por email (SNS)

## Recursos úteis - S3

- [S3 Event Notifications](#)

## Configuração RDS

### 1. Criar instância MySQL

```
aws rds create-db-instance \  
  --db-instance-identifier Northwind \  
  --db-instance-class db.t3.micro \  
  --engine mysql \  
  --master-username root \  
  --master-user-password Passw0rd \  
  --publicly-accessible
```

### 2. Importar base de dados Northwind

## Recursos úteis - RDS

- [RDS MySQL Guide](#)

## Auto Scaling Group

1. Criar Launch Template
2. Configurar EFS
3. Criar Target Group
4. Criar Network Load Balancer
5. Configurar Auto Scaling Group com regras de CPU

## Configuração do stress-ng

```
git clone https://github.com/ColinIankKing/stress-ng.git
cd stress-ng
make
sudo make install
```

## Recursos úteis - Auto Scaling Group

- [Auto Scaling Guide](#)
- [EFS Setup Guide](#)

## Configuração dos Servidores

### srv.pdl.local

1. Lançar instância t2.small com Ubuntu
2. Configurar interfaces de rede
3. Configurar NAT
4. Instalar servidor de certificados

### dmzwin.pdl.local

1. Lançar instância t2.small com Windows Server
2. Instalar IIS, PHP
3. Configurar páginas web

[Continua com configurações detalhadas para cada servidor...]

## Recursos úteis - EC2

- [EC2 Windows Guide](#)
- [EC2 Linux Guide](#)
- [IIS Installation](#)

## DNS e Load Balancers

1. Configurar Route 53 para zonas DNS
2. Criar registos para <www.enta.pt> e <www.regional.pt>

3. Configurar Network Load Balancers

4. Configurar certificados SSL

## Recursos úteis - DNS

- [Route 53 Guide](#)
- [NLB Guide](#)

## Verificação Final

Checklist de verificação:

- ☐ Todas as VPCs criadas e configuradas
- ☐ Transit Gateway funcionando
- ☐ S3 com notificações
- ☐ RDS com Northwind importado
- ☐ Auto Scaling Group respondendo a CPU
- ☐ Todos os servidores acessíveis
- ☐ DNS resolvendo corretamente
- ☐ Load Balancers funcionando
- ☐ FTP sincronizando arquivos
- ☐ Certificados SSL instalados

## Recursos úteis - AWS Docs

- [AWS Well-Architected Framework](#)
- [AWS Documentation](#)