



## Trabalho teórico-prático de OSPF

PL3 / Grupo Nº5

Dário Félix - Nº 2018275530

Eurico Sousa - Nº 2016225648

Coimbra, 23 de maio de 2020

### ❖ Preâmbulo

Não estando definidos no enunciado alguns dos atributos definiremos aleatoriamente dentro da lógica e das regras das redes informáticas;

O sistema autónomo AS 100 é composto por três áreas, nomeadamente, uma área de backbone (Area 0), uma área stub (Area 1) e uma área NSSA (Area 2);

A **Area 0** (área de *backbone*) tem um router que está inteiramente na área de backbone (R2), um router de fronteira entre a área de backbone e a área stub (R4) e um router de fronteira entre a área de backbone e a área NSSA (R3);

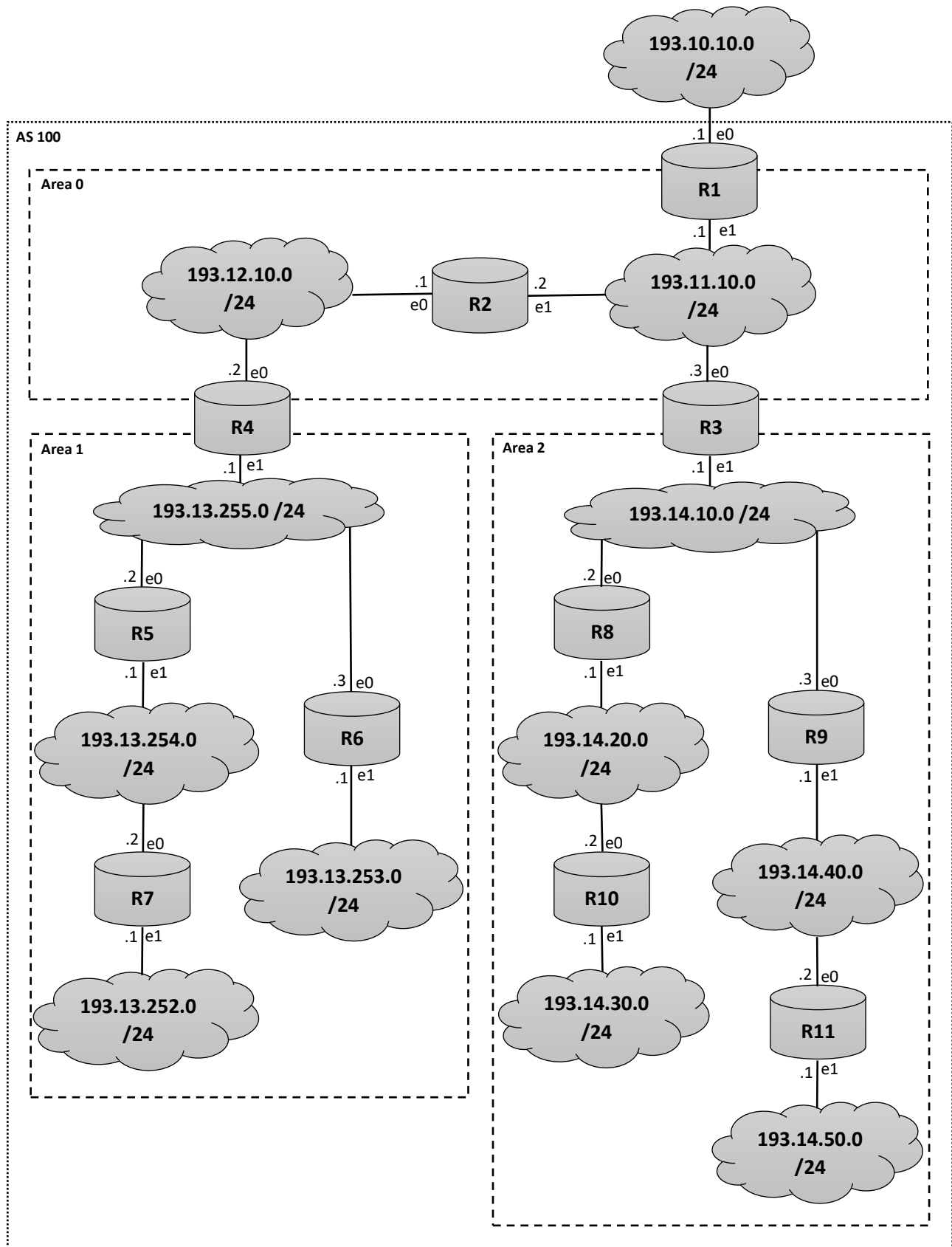
A **Area 1** (área *stub*) tem quatro redes /24 contíguas (193.13.255.0, 193.13.254.0, 193.13.253.0, 193.13.252.0) que são anunciadas para o exterior dessa área como uma só rede: 193.13.252.0 /22;

Na **Area 2** (área NSSA) existem routers inteiramente OSPF (R9 e R11), um router com suporte para OSPF e RIP (R8) e um router inteiramente RIP (R10);

Como descrito no enunciado, é pedido apenas a configuração de interfaces e de encaminhamento para os seguintes routers (R2, R4, R3, R8 e o R10):

- O router **R2** está diretamente ligado a 2 redes: **193.12.10.0 /24** e **193.11.10.0 /24**, tendo a interface e0 o endereço IP **193.12.10.1** e a interface e1 o endereço IP **193.11.10.2**;
- O router **R4** está diretamente ligado a 2 redes: **193.12.10.0 /24** e **193.13.255.0 /24**, tendo a interface e0 o endereço IP **193.12.10.2** e a interface e1 o endereço IP **193.13.255.1**;
- O router **R3** está diretamente ligado a 2 redes: **193.11.10.0 /24** e **193.14.10.0 /24**, tendo a interface e0 o endereço IP **193.11.10.3** e a interface e1 o endereço IP **193.14.10.1**;
- O router **R8** está diretamente ligado a 2 redes: **193.14.10.0 /24** e **193.14.20.0 /24**, tendo a interface e0 o endereço IP **193.14.10.2** e a interface e1 o endereço IP **193.14.20.1**;
- O router **R10** está diretamente ligado a 2 redes: **193.14.20.0 /24** e **193.14.30.0 /24**, tendo a interface e0 o endereço IP **193.14.20.2** e a interface e1 o endereço IP **193.14.30.1**.

## ❖ Esquema



## ❖ Configuração

### ! Router R2

```
interface e0
    ip address 193.12.10.1 255.255.255.0

interface e1
    ip address 193.11.10.2 255.255.255.0

router ospf 100
    network 193.12.10.0 0.0.0.255 area 0
    network 193.11.10.0 0.0.0.255 area 0
```

### ! Router R4

```
interface e0
    ip address 193.12.10.2 255.255.255.0

interface e1
    ip address 193.13.255.1 255.255.255.0

router ospf 100
    network 193.12.10.0 0.0.0.255 area 0
    network 193.13.255.0 0.0.0.255 area 1
    area 1 range 193.13.255.0 255.255.252.0
```

### ! Router R3

```
interface e0
    ip address 193.11.10.3 255.255.255.0

interface e1
    ip address 193.14.10.1 255.255.255.0

router ospf 100
    network 193.11.10.0 0.0.0.255 area 0
    network 193.14.10.0 0.0.0.255 area 2
    area 2 nssa
```

### ! Router R8

```
interface e0
    ip address 193.14.10.2 255.255.255.0

interface e1
    ip address 193.14.20.1 255.255.255.0

router rip
    version 2
    network 193.14.20.0

router ospf 100
    network 193.14.10.0 0.0.0.255 area 2
```

```
redistribute rip subnets  
area 2 nssa
```

**! Router R10**

```
interface e0  
    ip address 193.14.20.2 255.255.255.0  
  
interface e1  
    ip address 193.14.30.1 255.255.255.0  
  
router rip  
    version 2  
    passive-interface e1  
    network 193.14.20.0  
    network 193.14.30.0
```