



## RSI – Serviços Telemáticos

### Configuração de Domínios, Serviços de Email e Servidor Web

## Objetivo

Criar e configurar uma rede simulada com duas localizações distintas, cada uma com o seu próprio domínio DNS e serviço de email. Uma das localizações deverá oferecer um serviço Web.

O projeto deve incluir:

1. Configuração de dois servidores DNS um para cada domínio.
2. Configuração do serviço de email utilizando **iRedMail** em ambas as localizações.
3. Configuração de um servidor web (**Nginx**) em uma das localizações.

## Enunciado Trabalho Final

Implementar uma infraestrutura de rede simulada que responda aos seguintes requisitos:

### 1. Localizações e Domínios:

- a. Criar duas localizações, por exemplo, “Escritório A” e “Escritório B”.
- b. Configurar um domínio para cada localização, por exemplo, *a.local* para “Escritório A” e *b.local* para “Escritório B”.

### 2. Servidores DNS:

- a. Cada domínio deve ser gerido por um servidor DNS primário configurado localmente.

#### Dica:

- Inclua os registos necessários para o funcionamento do email:
  - **A (Address Records)** para associar os endereços IP aos nomes dos servidores.
  - **MX (Mail Exchange Records)** para especificar qual servidor recebe emails para cada domínio.
- Exemplo de registo MX no DNS primário de *a.local*:

*a.local. IN MX 10 mail.a.local.*

### 3. Serviços de Email com iRedMail:

- a. Instale e configure o **iRedMail** em cada domínio.
- b. Garanta que o servidor de email de cada domínio é capaz de:
  - i. Enviar emails para o domínio local.
  - ii. Enviar e receber emails entre *a.local* e *b.local*.



#### Servidor Web:

- Configure o **Nginx** como servidor web no domínio *a.local*.
- Crie um virtual host com o nome do domínio *www.a.local*.
- Inclua uma página inicial simples (por exemplo, "Bem-vindo ao domínio *a.local*").
- Certifique-se de que o servidor web é acessível tanto localmente quanto de *b.local*.

## Entrega Final

- Relatório em PDF contendo:
  - Desenho da topologia da rede.
  - Explicação detalhada do trabalho feito.
  - Testes realizados (com *screenshots*).

## Avaliação

### 1. Relatório e trabalho realizado (70% da nota):

Critério	Peso (%)
Planeamento e Documentação/Relatório	20%
Configuração DNS	20%
Configuração Email	20%
Configuração Web	20%
Comunicação entre localizações	20%

### 2. Demonstração Prática (30% da nota total):

Apresentação do funcionamento dos serviços configurados (DNS, email, e web).

Testes realizados em tempo real para demonstrar a comunicação e acessibilidade entre as localizações.



## Algumas dicas adicionais

### Planeamento da Rede

1. Faça um desenho da topologia, identificando as redes e os serviços que estarão em cada localização.
2. Utilize uma ferramenta de virtualização como o **VirtualBox** para simular os servidores.

### Configuração dos Servidores DNS

1. **DNS Primário:**
  - a. Instale um serviço de DNS como o **BIND** em cada localização.
  - b. Configure o DNS primário de cada domínio (*a.local* e *b.local*) com registos A e MX.
  - c. Configure a Delegação dos domínios nos respetivos servidores DNS.

Dica:

Adicione uma zona do tipo *forward* em cada um dos domínios. Adicione ao ficheiro *named.conf.local*:

```
zone "a.local" {  
    type forward;  
    forwarders { IP_DOMINIO; };      # IP do servidor DNS do outro domínio  
};
```

2. **Testes DNS:**
  - a. Use o comando `dig` ou `nslookup` para verificar se os registos são resolvidos corretamente (ex.: `dig MX a.local`).

### Instalação do iRedMail

1. **Preparação:**
  - a. Instale uma distribuição Linux como **Ubuntu Server** ou **CentOS**.
  - b. Faça o download do iRedMail em [iredmail.org](http://iredmail.org).
  - c. Siga os passos da instalação, configurando o domínio e criando contas de email.
2. **Integração com DNS:**
  - a. Certifique-se de que o nome do servidor de email (ex.: *mail.a.local*) seja resolvível pelo DNS.
  - b. Configure o iRedMail para aceitar emails destinados ao domínio local.

### Configuração do Nginx

1. **Instalação e Virtual Host:**
  - a. Instale o Nginx:
  - b. Crie um virtual host para o domínio *www.a.local*.
  - c. Crie a página inicial no diretório configurado (ex.: */var/www/a.local/index.html*).



Dica:

- a. Crie um virtual host para o domínio *www.a.local*.

```
server {  
    listen 80;  
    server_name www.a.local;  
  
    root /var/www/a.local;  
    index index.html;  
  
    location / {  
        try_files $uri $uri/ =404;  
    }  
}
```



## Referências

**1. Servidor DNS (BIND)**

<https://bind9.readthedocs.io/>

**2. Guia Básico de Configuração do BIND (DigitalOcean):**

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-configure-bind-as-a-private-network-dns-server-on-ubuntu>

**3. Serviço de Email (iRedMail)**

<https://www.iredmail.org/>

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-and-configure-an-email-server-with-iredmail-on-ubuntu>

**3. Servidor Web (Nginx)**

<https://nginx.org/en/docs/>

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-set-up-nginx-server-blocks-virtual-hosts-on-ubuntu-20-04>