

Redes de Comunicação 2021/2022

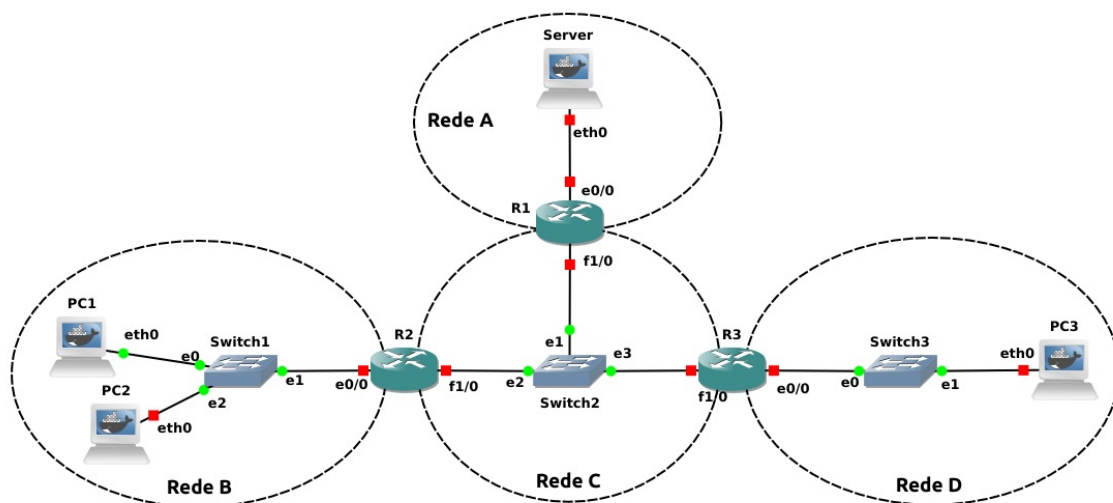
Projecto

Vasco Pereira
Universidade de Coimbra



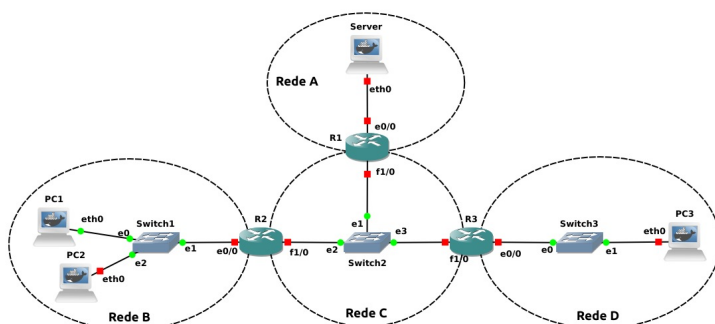
7-1

Projecto - Topologia



7-2

Projecto - Endereços



- A rede a que pertence o PC1 e PC2 (Rede B) usa endereços privados, e o router R2 implementa NAT. Use a rede **192.168.5.0/26** para endereçar todas as interfaces na Rede B.
- Use a rede **180.43.170.0/23** para endereçar as redes A, C e D. Na divisão que tiver de fazer, garanta que a Rede C fica com mais endereços disponíveis que as restantes e que a Rede A fica com os endereços mais baixos. Não deve desperdiçar endereços.
- Deverá atribuir a todos os equipamentos endereços IP apropriados, na gama da sub-rede convencionada.

7-3

Projecto – Alteração do endereço IPv4 do container

dei-rc_container-1 configuration

General settings | Advanced | Usage

Name: dei-rc_container-1

Start command:

Adapters: 1

Custom adapters: [Configure custom adapters](#)

Console type: telnet ☐ Auto start console

VNC console resolution: 1024x768

HTTP port in the container: 80

HTTP path: /

Environment variables: (KEY=VALUE, one per line)

Network configuration [Edit](#)

Reset OK

dei-rc_container-1 interfaces

```
#
# This is a sample network config uncomment lines to configure the network
#

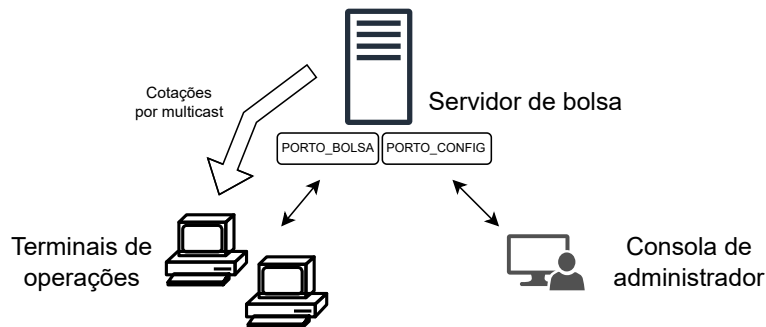
# Static config for eth0
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.0.20
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.0.1
    up echo nameserver 192.168.0.1 > /etc/resolv.conf

#
# DHCP config for eth0
# auto eth0
# iface eth0 inet dhcp
```

Refresh Save Cancel

7-4

Projecto - Aplicações



Servidor de bolsa:

- Programa servidor que gere a bolsa;
- Gera valores para as ações a cada intervalo de tempo;
- Envia os valores das ações para os vários clientes por *multicast*;
- Através de uma consola de **administração** acessível por UDP, permite a gerir os utilizadores e configurar a aplicação;
- Comunica com o **Terminal de Operações** através de TCP.

Terminal de operações:

- Programa cliente em que são dadas ordens de bolsa e onde pode ser visualizada a carteira e o saldo de cada utilizador;
- Permite subscrever os valores das ações de um ou mais mercados;
- Permite visualizar o valor das ações à medida que são recebidos do servidor;
- Comunica com o **Servidor de bolsa** por TCP.

7-5

Projecto - Metas

Meta 1:

- Implementação do cenário de rede com recurso ao GNS3, com todas as configurações necessárias ao suporte do encaminhamento entre as redes. Nesta meta não é necessário ter o NAT ou o *multicast* configurados (a rede B continuará privada).
- Criação de uma primeira versão do servidor que permita gerir a consola de administração. Para testes será usado como cliente o *netcat*.
- Entrega do relatório por *upload* no Infoestudante, com todos os comandos de configuração usados para cada dispositivo. As defesas serão efetuadas em *slots* a definir pelo docente:
- **Data limite de entrega: 18 de Abril de 2022.**
- **Defesas entre 19 e 22 de Abril 2022.**

Meta 2:

- A entrega final consistirá do relatório final do trabalho, e dos ficheiros com o código fonte em C da aplicação desenvolvida:
- **Data limite de entrega do relatório final por *upload* no Infoestudante: dia 28 de Maio de 2022.**
- **Defesas na semana de 30 de Maio 2022.**

7-6