

# ▮ Guia de Comandos e Conceitos Fundamentais no Terminal e Docker

---

## O que é o arquivo `.bashrc`?

O arquivo `.bashrc` é um script de configuração do shell Bash que é executado sempre que um novo terminal interativo é aberto.

Ele é usado para definir variáveis de ambiente, aliases, funções e outras configurações personalizadas do shell.

---

## O como editar o arquivo `.bashrc`?

Você pode editar o arquivo `.bashrc` usando um editor de texto no terminal, como o **Nano** ou **Vim**. Por exemplo, para editar com o Nano, use o comando:

```
nano ~/.bashrc
```

Após fazer as alterações, salve o arquivo e recarregue as configurações com:

```
source ~/.bashrc
```

---

## O que é um Alias?

Um **alias** é um atalho ou nome alternativo que você pode criar para um comando ou sequência de comandos no terminal.

Ele permite definir um nome curto e fácil de lembrar para comandos longos, facilitando a execução frequente desses comandos.

---

## O que é um Link Simbólico?

Um **link simbólico**, também conhecido como *symlink* ou **atalho**, é um tipo especial de arquivo que aponta para outro arquivo ou diretório no sistema de arquivos.

Ele funciona como um atalho, permitindo que você acesse o arquivo ou diretório original a partir de um local diferente no sistema.

▮ *Exemplo:*

```
ln -s /caminho/original /caminho/atalho
```

---

## O que é uma Variável de Ambiente?

Uma **variável de ambiente** é uma variável dinâmica que pode afetar o comportamento dos processos em um sistema operacional.

Elas armazenam informações acessíveis por programas e scripts em execução, podendo definir caminhos, configurações e outros parâmetros do sistema.

---

## Como exibir as variáveis de ambiente?

Em sistemas Unix/Linux, você pode usar:

```
printenv
```

ou

```
env
```

Esses comandos listam todas as variáveis de ambiente ativas.

O comando `set` também pode ser usado para listar variáveis de shell e funções.

---

## O que é a instrução concatenada `&&`?

O operador `&&` é usado em shells (como o Bash) para executar múltiplos comandos em sequência.

O segundo comando só é executado **se o primeiro for bem-sucedido** (retornar status 0).

▮ *Exemplo:*

```
mkdir teste && cd teste
```

---

## O que é um Registry?

Um **registry** é um repositório centralizado onde as **imagens de contêiner Docker** são armazenadas e distribuídas.

O **Docker Hub** é o registry público mais conhecido, mas também existem registries privados para uso interno.

---

## O que é o Docker Inspect Details?

O comando `docker inspect` exibe **informações detalhadas** sobre contêineres, imagens ou volumes.

O resultado é um JSON com configurações, variáveis, portas, volumes e mais.

▮ *Exemplo:*

```
docker inspect nome_do_container
```

---

## Como escrever em arquivos?

Use o comando `echo` com redirecionamento:

```
echo "Olá, Mundo!" > arquivo.txt
```

Cria ou sobrescreve o arquivo.

Para **acrescentar texto**, use `>>` :

```
echo "Nova linha" >> arquivo.txt
```

---

## Como buscar arquivos?

Use o comando `find` :

```
find [caminho] [opções] [expressão]
```

▮ *Exemplo:*

```
find . -name "*.txt"
```

---

## O que é o diretório raiz ~/ ?

O símbolo `~` representa o **diretório pessoal do usuário**. Por exemplo, se o usuário for joao , `~/documentos` equivale a `/home/joao/documentos` .

---

## Como editar e salvar um arquivo via terminal?

Use o editor **Nano** ou **Vim**:

**No Nano:**

```
nano nome_do_arquivo
```

- Edite o arquivo
- `Ctrl + O` para salvar
- `Ctrl + X` para sair

**No Vim:**

```
vim nome_do_arquivo
```

- Pressione `i` para editar
  - `Esc` , depois `:wq` para salvar e sair
- 

## Como listar redes no Docker?

Use o comando:

```
docker network ls
```

Exibe uma tabela com todas as redes disponíveis.

---

## Como exibir detalhes de uma rede no Docker?

Use:

```
docker network inspect nome_ou_id_da_rede
```

Exibe um JSON com informações detalhadas, como IPs, contêineres conectados e configurações da rede.

---

## Qual a diferença entre Bridge, Host e None no Docker?

- **Bridge:** rede padrão, isolada, com IP próprio.
  - **Host:** compartilha a rede do host.
  - **None:** desativa a rede, isolando o contêiner.
- 

## Como criar uma rede personalizada no Docker?

Use:

```
docker network create --driver bridge minha_rede
```

E para conectar um contêiner:

```
docker run --network minha_rede nome_da_imagem
```

---

## O que é o gerenciador de pacotes Linux?

É uma ferramenta que **instala, atualiza e remove softwares** automaticamente.

Exemplos:

- `apt` (Ubuntu/Debian)
  - `yum` (CentOS/Red Hat)
  - `pacman` (Arch Linux)
- 

## Como exibir a tabela de roteamento de uma rede Docker?

Use:

```
docker network inspect nome_ou_id_da_rede
```

O JSON retornado inclui a **tabela de roteamento**, mostrando como o tráfego flui entre os contêineres conectados.