

# **Infraestruturas e Tecnologias Organizacionais**

## **Licenciatura em Sistemas de Informação para Gestão**

### **2º Semestre 2022/2023**

#### **Ficha de trabalho 4**

#### **Objetivos:**

- Conversão decimal - binário

#### **Exercícios**

Exercício 1: Quantos bits tem um endereço IP?

Exercício 2: Converte para binário os seguintes endereços:

1. 192.168.0.1
2. 10.0.0.1
3. 172.16.0.1
4. 169.254.0.1
5. 200.200.200.1

Exercício 3: Identifica as classes de rede existentes e descobre a que classe pertencem os IPs anteriores.

Exercício 3: Converte para decimal os seguintes endereços:

1. 11001100.00000000.00101010.00001111
2. 11100000.10000000.00000001.00000001
3. 01010101.01010101.01010101.01010101
4. 10101010.01010101.10101010.10101010
5. 11111111.11111111.00000000.00000001

**Exercício 4: Máscaras**

1. Quais as máscaras das diferentes classes de redes?
2. Como se representam de forma binária?
3. Qual a sua notação CIDR?
4. Considere a seguinte máscara: 255.255.255.192. Qual a notação CIDR?
5. Considere o seguinte IP 192.168.20.2/28. Qual é a máscara decimal desta rede?
6. Descubra a notação CIDR para as seguintes máscaras:
  - a. 255.255.255.0
  - b. 255.255.255.192
  - c. 255.255.0.0
  - d. 255.255.255.240
  - e. 255.255.248.0

**Exercício 5: endereço IP, máscara e endereço de broadcast**

1. Determina o endereço de rede e Broadcast do seguinte IP: 172.16.145.29 com máscara 255.255.0.0
2. Determina o endereço de rede e Broadcast do seguinte IP: 192.168.10.10 com máscara 255.255.255.0
3. Determina o endereço de rede e Broadcast do seguinte IP: 10.172.2.8 com máscara 255.0.0.0