

Hardware e redes de computadores**Curso:** CISEG **Ano:** 2022 – 2023**UFCD:** 5101**Data de entrega:** 2023 / 02 / 12 (18:00h)

Manuel Ramos

Grupo I

- 1) Quais são as principais características de uma rede de comunicação?
- 2) Defina o conceito de rede convergente.
- 3) Qual a utilidade do modelo OSI? Descreva-o sucintamente.
- 4) Estabeleça um paralelismo entre o modelo OSI e o modelo TCP/IP quanto às suas camadas, aplicações, etc.
- 5) Tendo por base o modelo de referência OSI, responda às seguintes questões relacionadas com o conceito de encapsulamento:
 - a) Que tipo de endereçamento ou informação é adicionado aos dados provenientes da camada de aplicação, na camada de transporte?
 - b) Que tipo de endereçamento ou informação é adicionado na camada de Rede?
 - c) Que tipo de endereçamento ou informação é adicionado na camada de Ligação de Dados?
- 6) Como é representado:
 - a) Um endereço físico (*MAC Address*)?
 - b) Um endereço IPv4?
- 7) Caracterize as principais classes de endereços IP que conhece.
- 8) Que diferenças existem entre:
 - a) Endereços IP públicos e endereços IP privados?
 - b) Endereços IP de atribuição fixa e endereços IP de atribuição dinâmica?
- 9) Qual é a função da máscara de rede (ou sub-rede)?
- 10) Em que situação utilizaria:
 - a) Um *Switch*?
 - b) Um *Router*?
- 11) Considere o endereço IP 192.168.32.254 e a máscara (*subnet mask*) 255.255.255.0. Associado a este endereço IP indique:
 - a) O endereço de rede?
 - b) O endereço de *broadcast*?
 - c) O endereço do *host*?
 - d) O número máximo de *hosts* que esta rede pode ter?