

Comunicação de Dados – Ciência da Computação

Segunda avaliação

18 / 06 / 2025

Instruções para a realização da avaliação

Responda claramente as questões formuladas, em letra legível. Respostas ilegíveis ou incompreensíveis receberão nota zero.

Utilize apenas caneta (azul ou preta) para escrever as respostas.

Trocas de informações entre alunos durante a realização da prova não serão permitidas.

O aluno somente poderá sair da sala após realizar sua prova e entregá-la

O valor de cada questão é dado entre parênteses, antes do enunciado.

Aluno: Pedro Henrique Camabarro Nota: 5,5

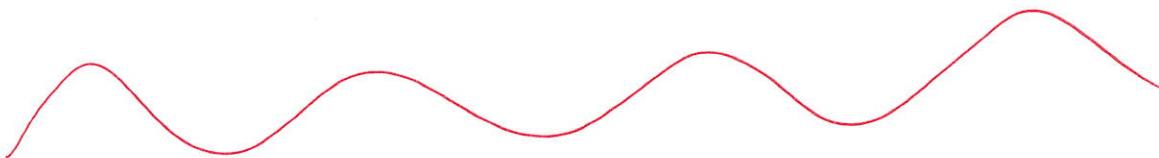
1. (0,5) O que são e em que frequências operam as redes ISM?

ISM é um protocolo de uso livre, sem licença, que opera em frequências de 2,4 a 2,5 GHz. e 5,8

2. (1,0) A que distâncias podem operar as redes Wi-Fi 2.4Ghz? em quais circunstâncias?

Eles podem operar a uma distância de até 200 metros! Quanto menor paredes estiverem no caminho, menor ruído chegarão até o dispositivo conectado.

3. (1,0) Com a intenção de aproveitar a facilidade de uso do Wi-Fi e evitar a necessidade de cabeamento entre unidades, de modo a permitir a cobertura de grandes áreas com uma rede totalmente sem fio. Como são feitas as distribuições das frequências entre torres de distribuição e usuários finais?



4. (0,5 + 0,5) Se ligarmos um equipamento bluetooth de classe 1 e um de classe 3, eles irão se comunicar? Se não justifique, se sim qual a distância?

Classe 1: até 100m

" 2: até 10 m

" 3: até 1 m

Eles irão se comunicar sim, mas a distância de 1 metro nem tanto.

5. (0,5) Quantos dispositivos bluetooth conseguem se comunicar ao mesmo tempo?

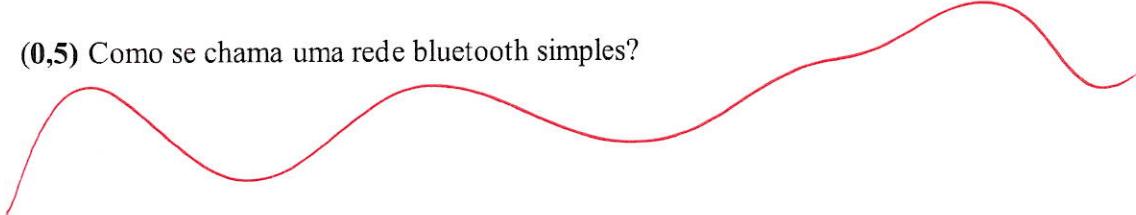
Apenas dois dispositivos conseguem se comunicar ao mesmo tempo.

X 8

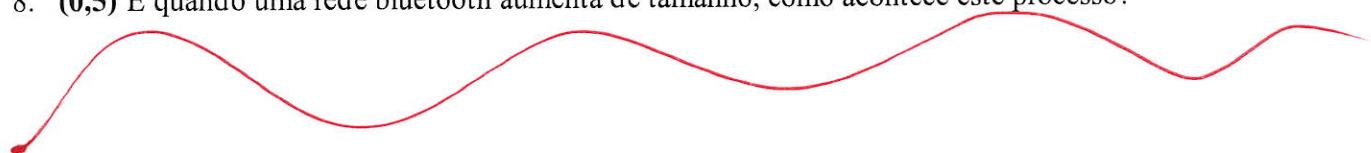
6. (0,5) Como se chamam os equipamentos que se comunicam em uma rede Bluetooth?



7. (0,5) Como se chama uma rede bluetooth simples?



8. (0,5) E quando uma rede bluetooth aumenta de tamanho, como acontece este processo?



9. (0,5) Em uma rede sem fio Wi-Fi, como o protocolo promove uma transmissão de dados segura, sem interferências de outras máquinas expostas ou escondidas?

O protocolo MAC A promove uma transmissão de dados segura por meio do RTS e CTS. O RTS pede para se conectar com outra máquina e o CTS verifica a disponibilidade e permite a conexão.

10. (1,0) Quando ocorre colisão em uma rede Ethernet, o protocolo inicia uma contagem de tempo aleatória, para que em uma próxima tentativa de transmissão, diminua a chance de colisão. Como acontece esta contagem de tempo aleatória?

Amulada.

11. (0,5) De acordo com a questão 8, qual o nome desta rede?



12. (0,5) Qual a função dos pinos 7 e 8 em uma conexão null-modem DB9 – DB9?

As solicitação de recepção e o envio da recepção

13. (1,0) Em uma conexão null-modem DB9 – DB9, porque o pino 3 tem que ser ligado no pino 2 e vice-versa?

1,0
Para que seja possível transmitir os dados e no outro computador ele seja recebido. ~~C~~

14. (0,5) No linux, o que foi solicitado ao sistema operacional com a execução deste comando: #sl > /dev/ttyS0.

Verificar quais portas estão disponíveis para fazer a conexão do computador A até o computador B.
~~X~~

15. (0,5) Para garantir que os dois lados da comunicação do cabo null-modem funciona, precisamos aterrá-lo, isto é feito por meio de quais pinos?

