

Formulário de Resposta de Recurso

ANULAÇÃO DE QUESTÃO

RECURSOS QUANTO A GABARITOS PRELIMINARES DA PROVA OBJETIVA



Protocolo: 0000000162

IFSC – INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA EDITAL 02/2026 CARGO DE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO (TAE) GERAL

RECURSOS QUANTO A GABARITOS PRELIMINARES DA PROVA OBJETIVA

RESPOSTA A RECURSO

08 - TÉCNICO DE LABORATÓRIO – ÁREA: AUTOMAÇÃO - CHAPECÓ

Nº DA QUESTÃO: 38

Requer-se a anulação da questão 38, por inexistência de alternativa correta.

A afirmativa II sustenta

que, para comunicação bidirecional, "são necessários normalmente dois cabos de fibra separados, pois o sinal de luz viaja em apenas uma direção por fibra". A justificativa apresentada é tecnicamente incorreta. A comunicação nos dois sentidos sobre uma única fibra óptica é técnica consolidada, baseada em multiplexação por divisão de comprimento de onda (WDM). Conforme KEISER (2014, cap. 13, seção 13.8, p. 560), a rede óptica passiva "é baseada no uso de comprimentos de onda CWDM e transmissão bidirecional em uma única fibra óptica", com comprimentos de onda diferentes em cada direção (p. 561 e 563): 1.490 nm no sentido do fluxo e 1.310 nm no contrafluxo. No padrão Ethernet, o IEEE 802.3ah define as interfaces 1000BASE-BX10-D e 1000BASE-BX10-U, que se conectam por uma única fibra monomodo com alcance de até 10 km: uma transmite em 1490 nm e recebe em 1310 nm, e a outra, o inverso, com um divisor WDM integrado ao módulo (CISCO, s.d., Figura 4).

Ademais, mesmo nos enlaces

convencionais, empregam-se duas fibras, usualmente reunidas em um único cabo duplex, e não "dois cabos de fibra separados", o que torna imprecisa também a redação da afirmativa.

Assim, a afirmativa II

atribui a necessidade de duas fibras a uma propriedade física inexistente ("o sinal de luz viaja em apenas uma direção por fibra"), o que a torna incorreta. Como todas as alternativas a incluem, requer-se a anulação da questão, com atribuição da pontuação a todos os candidatos, nos termos do item 9.7 do Edital.

Referências:

KEISER, G. Comunicações por Fibras Ópticas. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CISCO SYSTEMS. Cisco SFP Modules for Gigabit Ethernet Applications Data Sheet. Disponível em: <https://cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/gigabit-ethernet-gbic-sfp-modules/data-sheet-c78-366584.html>. Acesso em: 29 set. 2026.

RESPOSTA DA BANCA: DEFERIDO

JUSTIFICATIVA: RESPOSTA AO RECURSO – QUESTÃO 38

Protocolo: 0000000162

Tipo de recurso: Anulação de questão

Parecer: DEFERIDO

Gabarito: questão anulada

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

1. Origem e alcance da afirmativa II

A afirmativa II

estabelece que, em cabos de fibra óptica, "para uma comunicação bidirecional (dois sentidos), são necessários normalmente dois cabos de fibra separados, pois o sinal de luz viaja em apenas uma direção por fibra".

A primeira parte da afirmação corresponde à prática usual em enlaces ópticos de sistemas de automação. Nesses enlaces, cada fibra é usada como canal unidirecional entre um transmissor e um receptor, como nas especificações 10BASE-FL e 100BASE-FX, que empregam duas fibras, uma para transmitir e outra para receber (MARSHALL; RINALDI, 2004, p. 19).

A afirmativa, porém, atribui

essa prática a uma propriedade física do meio ("pois o sinal de luz viaja em apenas uma direção por fibra"), e essa justificativa não é tecnicamente precisa.

2. Transmissão bidirecional em fibra única

O

recorrente demonstra, com fundamento em literatura técnica e em documentação de fabricante, que a transmissão nos dois sentidos em uma única fibra óptica é técnica consolidada. Ela é feita por multiplexação por divisão de comprimento de onda (WDM), com comprimentos de onda distintos para cada sentido.

Essa técnica é padronizada para Ethernet pela IEEE 802.3ah (interfaces 1000BASE-BX10-D e 1000BASE-BX10-U, que operam numa única fibra monomodo a 1310 nm e 1490 nm) e é amplamente usada em redes ópticas passivas.

Assim, a necessidade de duas fibras nos enlaces convencionais decorre da arquitetura de transmissão adotada, e não de uma limitação física que impeça a propagação da luz nos dois sentidos numa mesma fibra. Ao apresentar essa limitação como causa, a afirmativa II contém uma imprecisão técnica que compromete sua correção.

3. Impacto sobre a questão

A afirmativa II consta de todas as

alternativas: (A) I e II; (B) II e IV; (C) I, II e III; (D) II, III e IV; (E) I, II, III e IV. Como

sua justificativa é tecnicamente imprecisa, nenhuma alternativa pode ser considerada integralmente

correta, e não é possível alterar o gabarito.

Conclusão

A afirmativa II atribui a necessidade de duas fibras para a comunicação bidirecional a uma propriedade física inexistente, já que a transmissão bidirecional em fibra única é técnica padronizada (IEEE 802.3ah) e de uso consolidado. Como a afirmativa integra todas as alternativas, a questão não tem resposta correta. Nos termos do item 9.7 do Edital nº 02/2026, os pontos correspondentes serão atribuídos a todas as pessoas candidatas.

Recurso

DEFERIDO. Questão 38 anulada.

Assina: HELA