

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

RESPOSTAS ESPERADAS

TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás divulga as respostas esperadas preliminares da prova Teórico-Prática com abordagem discursiva. Essas respostas serão utilizadas como referência no processo de correção. Serão também consideradas corretas outras respostas que se encaixarem no conjunto de ideias que correspondem às expectativas quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento no que se refere à competência e/ou habilidades na utilização de conceitos e/ou técnicas específicas. Respostas parciais também serão aceitas, contudo, a pontuação a elas atribuída considerará os diferentes níveis de acerto, quando for o caso.

— QUESTÃO 01 —

R: Espera-se um pseudocódigo ou código escrito em Java. São aceitáveis variações na resposta quanto à sintaxe dos pseudocódigos escritos, mas é essencial que a resposta do candidato preserve a lógica de programação dos pseudocódigo a seguir.

```
proc busca_binária (v, n, A [0 .. n-1]) {  
    inf ← 0    % limite inferior  
    sup ← n-1  % limite superior  
    enquanto inf ← sup fazer {  
        meio ← (inf + sup) div 2  
        se A [meio] < v então  
            inf ← meio + 1  
        senão se A[meio] > v então  
            sup ← meio - 1  
        senão  
            retornar (meio)  % Valor encontrado  
    }  
    retornar (-1)      % Valor não encontrado
```

O algoritmo funciona examinando as posições $V[inf], V[inf+1], \dots, V[sup]$

Cada iteração do laço elimina aproximadamente metade das posições ainda não examinadas. No pior caso:

Inicialmente: n

Após a 1ª iteração: $\sim n/2$

Após a 2^a iteração: $\sim n/4$

...

Após a k -ésima iteração: $\sim n/2^k = 1$

(10 pontos)

— QUESTÃO 02 —

R: Espera-se uma explicação detalhada indicando que a topologia deve ser alterada para topologia lógica em estrela com a instalação de um ou mais switches. Roteadores também podem aparecer na resposta, se bem justificados.

(10 pontos)