



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO
Edital n. 01/2007 – ALMG

ANALISTA LEGISLATIVO
ANALISTA DE SISTEMAS / ÁREA II
ADMINISTRAÇÃO DE REDE
Código 205

CADERNO 1
ORIENTAÇÕES PARA A PROVA DISCURSIVA

1. Este caderno contém as orientações para a Prova de Conhecimentos Específicos do Cargo e da Especialidade acima registrados, prova esta composta de **8 (oito) questões discursivas**.
2. Preencha com cuidado, **A TINTA**, o talão de identificação que se encontra no **Caderno 2** da Prova Discursiva:
 - transcreva o seu número de inscrição;
 - escreva seu nome em letra de forma;
 - assine no lugar apropriado;
 - escreva o número do seu Documento de Identidade.
3. **NÃO SE IDENTIFIQUE NAS FOLHAS DE RESPOSTAS DA PROVA DISCURSIVA.**
4. A prova que apresentar qualquer sinal ou que contiver expressão que possibilite a identificação do candidato **será anulada** e a ela se atribuirá a nota **0 (zero)**.
5. Ao finalizar, entregue o caderno da Prova Discursiva contendo a folha de identificação e suas respostas ao aplicador.

Atenção: **não destaque** a folha de identificação.

6. Ao término do tempo previsto para a duração da prova, o envelope contendo as folhas de identificação e as respostas dos candidatos será devidamente lacrado.

SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO.

TEMPO TOTAL DE DURAÇÃO DA PROVA: QUATRO HORAS.



Fundação de
Desenvolvimento
da Pesquisa

INSTRUÇÕES

1. Leia cuidadosamente as questões e responda-as com caneta de **tinta azul** ou **preta**, letra **legível**, no **Caderno 2** da Prova Discursiva, observando a numeração de cada questão e a quantidade de linhas solicitada.
2. A versão definitiva das respostas ou a sua transcrição (caso tenham sido feitas em rascunho) deverá ser registrada no espaço próprio do **Caderno 2** que contém a folha de identificação.
3. O **valor total** dessa prova é **120 (cento e vinte) pontos**, sendo o valor de cada questão **15 (quinze) pontos**. Na sua correção, será considerada a observância da norma padrão da língua portuguesa nos termos previstos no item 18.1.2.1 do Edital.

TABELA VII - INOBSERVÂNCIA DA NORMA PADRÃO

Item 7, subitem 7.5.2 do Edital.

Itens	Desconto (por erro)
Ortografia (inclusive acentuação gráfica) (O)	Até 0,5 ponto
Sintaxe (regência, concordância, colocação pronominal) (S)	Até 1,0 ponto
Pontuação (P)	Até 0,5 ponto
Estruturação de Período – coerência e coesão (EP)	Até 1,0 ponto
Propriedade de Vocabulário (PV)	Até 0,5 ponto

TABELA VIII – LIMITES DE DESCONTO (adaptado)

Item 7, subitem 7.5.3 do Edital.

Cargo/Especialidades	Limite máximo de desconto por erros decorrentes da inobservância da norma padrão da Língua Portuguesa
Analista Legislativo:	10 (dez) pontos
Analista de Sistemas/Área II Administração de Rede	

[...]

Prova Discursiva

Questão 01

APRESENTE os algoritmos (em alto nível ou pseudocódigo) dos protocolos OSPF e BGP e faça uma descrição dos princípios de funcionamento de cada um.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 02

DESCREVA o mecanismo de controle de congestionamento do TCP.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 03

DESCREVA os algoritmos de escalonamento de processos baseados em *Round Robin* (ciranda), prioridade, job mais curto primeiro e múltiplas filas.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 04

DESCREVA as técnicas de memória virtual baseadas em paginação e segmentação.

DESCREVA os algoritmos para substituição de páginas baseados na política FIFO e página menos recentemente utilizada *Least Recently Used* (LRU).

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 05

O padrão SQL 2 menciona a existência de catálogos (catalogs) em que cada catálogo inclui esquemas (schemas). Cada esquema descreve uma coleção de tabelas, visões etc. Cada catálogo deve incluir um esquema denominado INFORMATION_SCHEMA que descreve os outros esquemas do respectivo catálogo. Na verdade, o padrão define o INFORMATION_SCHEMA como sendo um conjunto de visões definidas a partir de um "Definition Schema". O padrão não obriga a existência do Definition Schema per si, mas requer que ele exista de alguma forma. Normalmente o INFORMATION_SCHEMA só pode ser lido e não pode ser diretamente atualizado.

- a) **EXPLIQUE** por que, caso fosse possível atualizar o INFORMATION_SCHEMA, o comando INSERT INTO INFORMATION_SCHEMA.TABLES(...) VALUES (...) seria equivalente ao comando SQL "CREATE TABLE".
- b) Caso fosse possível atualizar o INFORMATION_SCHEMA, o comando UPDATE INFORMATION_SCHEMA.TABLES SET ... WHERE INFORMATION_SCHEMA.TABLES.TABLE_NAME='X' seria equivalente a qual comando SQL? **JUSTIFIQUE**.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 06

EXPLIQUE o protocolo DNS considerando em particular o espaço de nomes do DNS, os registros de recursos e os servidores de nomes.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 07

DESCREVA objetivamente os seguintes métodos de criptografia: cifra de substituição, cifra de transposição, cifra de uso único e os dois princípios fundamentais da criptografia.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

Questão 08

Em uma máquina do tipo load/store, onde as operações aritméticas são realizadas somente com os operandos em registradores, iremos aceitar que um dos operandos seja colocado em memória.

Essa operação é descrita abaixo:

Addm \$t2, 100(\$t3) # reg \$t2 recebe \$t2 + Memória[\$t3 + 100]

DESCREVA as *vantagens* e *desvantagens* desse novo modo de endereçamento em relação ao número de instruções, ciclos por instruções e taxa de *clock*.

ATENÇÃO – A resposta a ser elaborada deve conter um *máximo* de **20 linhas**.

