



CADERNO DE PROVA	CARGO
11	Técnico de Tecnologia da Informação

INSTRUÇÕES

Este é o Caderno de Prova do Concurso Público para provimento de cargos efetivos de **Professor da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e para os cargos efetivos da carreira de Técnicos Administrativos em Educação do Quadro de Pessoal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO**, Edital nº 66/2021, e contém 50 questões: 25 de Conhecimentos Básicos e 25 de Conhecimentos Específicos. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. Confira sua prova e solicite uma nova prova se faltar alguma questão.

Cada candidato receberá um Cartão-Resposta no qual não poderá haver rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. O Cartão-Resposta é **nominal** e não haverá substituição do Cartão-Resposta por erro do candidato, sendo de sua inteira responsabilidade.

O candidato deverá transcrever as respostas das questões do Caderno de Prova escrita para o Cartão-Resposta utilizando **caneta esferográfica de tinta PRETA**, fabricada em material transparente. A marcação de mais de uma alternativa anula a questão.

Assine o Cartão-Resposta no local indicado e preencha todo o espaço correspondente a cada alternativa selecionada, não ultrapassando seus limites e evitando borrões.

O candidato com cabelos longos deverá prendê-los e deixar as orelhas à mostra. O candidato deverá guardar, antes do início da prova, em embalagem fornecida pelo fiscal, telefone celular desligado, relógios, óculos de sol e quaisquer outros equipamentos eletrônicos e de telecomunicações desligados. **Será motivo de eliminação do candidato o funcionamento (emissão de ruídos) de equipamentos eletrônicos guardados na embalagem.**

Será eliminado do concurso o candidato que:

- A) utilizar qualquer meio de comunicação com outros candidatos após o início da prova;
- B) portar qualquer material ou equipamento vedados por este edital;
- C) não comparecer ao local da prova no horário e na data prevista;
- D) comprovadamente usar de fraude ou para ela concorrer;
- E) atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou auxiliar na realização das provas.

A prova terá duração máxima de **04 (quatro) horas**. O candidato só poderá retirar-se do local desta prova escrita decorrido o tempo de 2 horas de seu início, não sendo permitido o retorno para retirada do Caderno de Prova. O candidato só poderá levar o Caderno de Prova depois de transcorrido o tempo de três horas e trinta minutos do início da aplicação desta.

Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo se retirar da sala concomitantemente e após assinatura da ata de aplicação de provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LINGUA PORTUGUESA

Questão 01

Conforme o Manual de Redação da Presidência da República (BRASIL, 2018, p. 16), a “redação oficial é a maneira pela qual o Poder Público redige comunicações oficiais e atos normativos”. Em conformidade com esse Manual, podem se encontrar atributos da redação oficial nas alternativas a seguir, **exceto** na alternativa:

- A) Coesão e coerência.
- B) Uso da norma padrão da língua portuguesa.
- C) Impessoalidade.
- D) Formalidade e padronização.
- E) Uso de jargões técnicos.

Questão 02

“A redação oficial não é necessariamente árida e contrária à evolução da língua. É que sua finalidade básica – comunicar com objetividade e máxima clareza – impõe certos parâmetros ao uso que se faz da língua, de maneira diversa daquele da literatura, do texto jornalístico, da correspondência particular etc.” (BRASIL, 2018, p. 16)

Sobre as noções de clareza e de objetividade como alguns dos atributos da redação oficial, indique a única alternativa com afirmação **falsa**.

- A) Pode-se definir como claro aquele texto que possibilita imediata compreensão pelo leitor.
- B) Sendo a transparência um requisito do próprio Estado de Direito, é inaceitável que um texto oficial ou um ato normativo não seja entendido pelos cidadãos.
- C) A objetividade suprime a delicadeza de expressão e torna o texto rude e grosseiro.
- D) Ser objetivo é ir diretamente ao assunto que se deseja abordar, sem voltas e sem redundâncias.
- E) A objetividade conduz o leitor ao contato mais direto com o assunto e com as informações, sem excessos de palavras e de ideias.

Questão 03

Até a segunda edição do Manual de Redação da Presidência da República (BRASIL, 2018), havia três tipos de expedientes que se diferenciavam antes pela finalidade do que pela forma: o ofício, o aviso e o memorando. Com a nova edição (terceira edição) ficou abolida aquela distinção e passou-se a utilizar o termo ofício nas três hipóteses. Sobre as partes do documento no padrão ofício é **incorreto** afirmar:

- A) O cabeçalho é utilizado apenas na primeira página do documento.
- B) A numeração das páginas é obrigatória a partir da primeira página da comunicação.
- C) O endereçamento é a parte do documento que informa quem receberá o expediente.
- D) O assunto deve dar uma ideia geral do que trata o documento, de forma sucinta, resumida.
- E) O fecho das comunicações oficiais objetiva, além da finalidade óbvia de arrematar o texto, saudar o destinatário.

A partir da leitura do excerto abaixo, responda às questões de 4 a 8.

Alguns autores consideram que a arte de escrever de maneira original consiste, em última análise, na capacidade de repetir uma ideia com uma abordagem nova, levando o leitor a pensar e sentir que aquele conteúdo é totalmente inédito. Em outras palavras, é como se afirmássemos que ser original é ter a habilidade de esconder as fontes. Todo o edifício da literatura, incluindo os clássicos, é feito a partir dessa técnica. A prática vem de longe, portanto.

Em *Passeios na ilha*, Carlos Drummond de Andrade admite que o desenvolvimento da originalidade tem etapas bem definidas. Sem muita poesia e com uma boa prosa, ele é claro ao desabafar: “Primeira fase: o poeta imita modelos célebres. Última fase: o poeta imita-se a si mesmo. Naquela, ainda não conquistou a originalidade; nesta, já a perdeu. Não há mais triste elogio que ‘Não é preciso assinatura, isto é de X!’ Esplêndido seria que só se descobrisse que é X pela assinatura”.

(MARCHIONI, RUBENS. *Escrita criativa*: da ideia ao texto. São Paulo: Contexto, 2018.)

Questão 04

Da leitura do excerto acima, pode-se identificar a tentativa do autor de definir o conceito de originalidade de escrita/autoria. Conforme o excerto, encontra-se definição de escrita/autoria original nas alternativas abaixo, **exceto** em:

- A) Uma capacidade de repetir uma ideia com uma nova abordagem.
- B) Algo que surge com o exercício de se afastar da imitação pura e buscar a inovação constante.
- C) Uma atitude do autor de ser sincero consigo mesmo, expressando suas ideias de forma singular e pessoal.
- D) Uma prática que consiste em copiar as ideias alheias e esconder as fontes.
- E) Aquela que se reinventa e surpreende o leitor, tornando difícil a identificação de autoria imediata.

Questão 05

O uso dos pronomes demonstrativos “naquela” e “nesta”, no excerto “Naquela, ainda não conquistou a originalidade; nesta, já a perdeu”, é um recurso de coesão textual. Sobre isso, é **correto** dizer:

- I. Esse recurso de coesão textual consiste na retomada de referentes no texto.
 - II. Esse recurso tem a finalidade de evitar a repetição dos mesmos itens lexicais ou gramaticais.
 - III. O referente de “naquela” é “Primeira fase”.
 - IV. O referente de “nesta” é “Última fase”.
- A) Estão corretos os itens I, II, III e IV.
 - B) Somente os itens I e II estão corretos.
 - C) Somente os itens III e IV estão corretos.
 - D) Somente o item I está correto.
 - E) Somente o item II está correto.

Questão 06

O uso do termo “edifício”, em “Todo o edifício da literatura”, é utilizado de forma conotativa, figurada, para fazer referência à “construção” literária, às obras literárias, como um patrimônio da atividade cultural da humanidade. A figura de linguagem empregada recebe o nome de:

- A) Metonímia.
- B) Metáfora.
- C) Personificação.
- D) Paradoxo.
- E) Antítese.

Questão 07

As palavras “análise”, “inérito”, “clássicos”, “célebres” “edifício” e “há” retiradas do texto acima recebem acento gráfico. Analise os itens abaixo e indique a alternativa **correta**.

- I. Todas as palavras entre aspas acima recebem acento gráfico por razão idêntica.
- II. As palavras “análise”, “inérito”, “clássicos” e “célebres” recebem acento gráfico por serem proparoxítonas.
- III. A palavra “edifício” recebe acento gráfico por ser paroxítona terminada em ditongo.
- IV. A palavra “há” recebe acento gráfico por ser uma monossilábica tônica terminada em “a”.

- A) Somente o item I está correto.
- B) Somente o item II está correto.
- C) Somente o item III está correto.
- D) Somente o item IV está correto.
- E) Somente os itens II, III e IV estão corretos.

Questão 8

O uso das aspas duplas no excerto acima, que são abertas com a palavra *Primeira* e fechadas com a palavra *assinatura*, são empregadas com a finalidade de:

- A) Indicar um percurso de aquisição de originalidade por um autor.
- B) Indicar um discurso indireto, com foco na fala de um autor.
- C) Realçar a importância da fala do autor citado.
- D) Indicar um discurso direto, realçando a fala de um autor.
- E) Dar destaque à obra de Carlos Drummond de Andrade.

Questão 9

“Em outras palavras, é como se afirmássemos que ser original é ter a habilidade de esconder as fontes. Todo o edifício da literatura, incluindo os clássicos, é feito a partir dessa técnica. A prática vem de longe, portanto.”

Analise os itens abaixo sobre o uso da vírgula e indique a única alternativa com informação **falsa**.

- A) O uso da vírgula no primeiro período se justifica por separar uma locução conjuntiva da explicação que ela insere.
- B) O uso das duas vírgulas no segundo período separa um aposto.
- C) O uso das duas vírgulas no segundo período diz que a informação é secundária e que pode ser dispensada.
- D) O uso da vírgula no terceiro período se justifica por separar uma conjunção conclusiva.
- E) O uso da vírgula no terceiro período é opcional.

Questão 10

Na primeira viagem, vou () Lisboa, () Paris e () Viena. Na segunda, () Londres e () Roma dos Papas. Na terceira, () Madri das touradas e () Brasília de JK.

Relativamente à ocorrência da crase, escolha a única alternativa que preencha, na sequência posta acima, de forma **correta** os parênteses.

- A) a, a, a, à, à, à, à
- B) a, a, à, à, à, à, à
- C) a, à, à, a, à, à, à
- D) a, a, a, a, à, à, à
- E) à, a, a, à, à, à, à

Questão 11

- 1. () os homens se explodem no Afeganistão?
- 2. Os homens se explodem no Afeganistão ()?
- 3. Gostaria de saber () os homens se explodem no Afeganistão?
- 4. Os homens se explodem no Afeganistão () protestam.
- 5. Não entendi () os homens se explodem no Afeganistão.

Analise os cinco períodos acima e preencha, na sequência de 1 a 5, os parênteses com os pronomes adequados.

- A) por que, por quê, por que, porque, por que
- B) por que, porquê, por que, porque, porquê
- C) porque, porquê, por que, porque, porquê
- D) por que, por quê, por que, porque, porque
- E) por que, por quê, porque, porque, porquê

Questão 12

- 1. Viajo muito () que ele.
- 2. Viajo muito, () não me canso.
- 3. Nos filmes o () não tem vez.
- 4. Ele sempre faz um homem () nos filmes.
- 5. Ele fala ().
- 6. Até aí, nada ().

Observe as seis frases acima e preencha, na sequência de 1 a 6, os parênteses com as palavras adequadas.

- A) mais, mas, mal, mau, demais, de mais
- B) mais, mas, mal, mau, demais, demais
- C) mas, mas, mau, mal, demais, de mais
- D) mais, mas, mal, mal, demais, de mais
- E) mas, mas, mal, mau, demais, demais

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO**Questão 13**

Segundo a Constituição Federal de 1988, em regra, é vedada a acumulação remunerada de cargos públicos. Todavia, o próprio texto constitucional traz algumas hipóteses como exceção a tal regra, quando houver compatibilidade de horários.

Com base nisso, assinale a alternativa que traz um exemplo de possibilidade de acúmulo de cargos permitida pelo legislador.

- A) Acúmulo de um cargo de Assistente Administrativo no Conselho Regional de Medicina do Tocantins com um cargo de Técnico do Seguro Social no Instituto Nacional de Seguro Social-INSS.

- B) Acúmulo de um cargo de Técnico em Tecnologia da Informação no Estado do Tocantins com um cargo de Médico no Corpo de Bombeiros Militar do Tocantins.
- C) Acúmulo de um cargo de Enfermeiro no Hospital Geral de Palmas com um cargo de Auxiliar Administrativo na Prefeitura de Palmas.
- D) Acúmulo de um cargo de Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins com um cargo de Economista na Fundação Universidade Federal do Tocantins.
- E) Acúmulo de um cargo de Professor na Fundação Universidade Federal do Tocantins com um de Agente Administrativo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Questão 14

Considerando os ditames previstos na Lei nº 9.784/99, que regula o Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) É impedido de atuar em processo administrativo federal o servidor ou autoridade que tenha participado ou venha a participar como perito, testemunha ou representante, ou se tais situações ocorrem quanto ao cônjuge, companheiro ou parente e afins até o terceiro grau.
- B) A decisão de recursos administrativos em um processo administrativo federal pode ser delegada à autoridade hierarquicamente inferior.
- C) Os atos do processo administrativo federal não dependem de forma determinada, senão quando a lei expressamente a exigir.
- D) O desatendimento da intimação no processo administrativo federal não importa o reconhecimento da verdade dos fatos, nem a renúncia do direito pelo administrado.
- E) O interessado no processo administrativo poderá, mediante manifestação escrita, desistir total ou parcialmente do pedido formulado ou, ainda, renunciar a direitos disponíveis.

Questão 15

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para a Administração Pública direta, autárquica e fundacional dos entes federativos, o processo

licitatório possui alguns objetivos pretendidos pela administração.

Com base nisso, analise as afirmativas a seguir, para posterior julgamento.

- I. Assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto.
- II. Assegurar tratamento diferenciado entre os licitantes, bem como a justa competição.
- III. Incentivar a inovação e o desenvolvimento internacional sustentável.
- IV. Evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos.

Em quais afirmativas estão contidos, de maneira **correta**, os objetivos do processo licitatório?

- A) II, III e IV.
- B) I, III e IV.
- C) I e IV.
- D) I e III.
- E) I, II, III e IV.

Questão 16

Em atenção ao Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, previsto no Decreto nº 1.171/94, assinale a alternativa que traz a (s) penalidade (s) que pode (m) ser aplicada (s) aos servidores pela Comissão de Ética.

- A) Advertência e suspensão por até 15 dias.
- B) Censura e advertência.
- C) Apenas censura.
- D) Censura, advertência e suspensão.
- E) Apenas advertência.

Rascunho

Questão 17

Em atenção às responsabilidades previstas na Lei nº 8.112/90, a qual dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, julgue os itens a seguir.

- I. A responsabilidade penal não abrange os crimes e contravenções imputadas ao servidor, nessa qualidade.
- II. A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- III. As sanções civis, penais e administrativas não poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- IV. Nenhum servidor poderá ser responsabilizado civil, penal ou administrativamente por dar ciência à autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, a outra autoridade competente para apuração de informação concernente à prática de crimes ou improbidade de que tenha conhecimento, ainda que em decorrência do exercício de cargo, emprego ou função pública.

Estão **corretas** as seguintes afirmativas.

- A) I e II.
- B) I, II e III.
- C) III e IV.
- D) I, II e IV.
- E) II e IV.

Questão 18

Em atenção à estrutura organizacional dos Institutos Federais, contida na Lei nº 11.892/08, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.
- B) Os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 4 (quatro) anos, vedada a recondução, podendo candidatar-se ao referido cargo apenas os docentes com o mínimo de três anos de efetivo exercício.

- C) Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores.
- D) A reitoria, como órgão de administração central, poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos *campi* que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.
- E) Cada Instituto Federal é organizado em estrutura *multicampi*, com proposta orçamentária anual identificada para cada *campus* e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.

Questão 19

O Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins somente poderá ser modificado:

- I. por motivo de lei ou de alterações do Estatuto do IFTO.
- II. por proposição do Reitor.
- III. por proposição de 2/3 (dois terços) dos membros do Conselho Superior.
- IV. por iniciativa de 1/3 (um terço) do Corpo Técnico-Administrativo.

Com base nas proposições acima, assinale a sequência correta, atribuindo a elas o valor de verdadeiro (V) ou falso (F).

- A) V; F; V; V.
- B) F; F; F; V.
- C) V; V; F; F.
- D) F; V; F; V.
- E) V; V; V; F.

Rascunho

Questão 20

No caso de indeferimento de acesso à informação ou às razões da negativa do acesso, poderá o interessado interpor recurso contra a decisão, conforme prevê a Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

Isso posto, assinale a alternativa **correta**.

- A) O recurso será dirigido à autoridade hierarquicamente superior à que exarou a decisão impugnada, que deverá se manifestar no prazo de cinco dias.
- B) Negado o acesso à informação pelos órgãos ou entidades do Poder Executivo Federal, o requerente poderá recorrer ao Tribunal de Contas da União, que deliberará no prazo de dez dias se o acesso à informação classificada como sigilosa for negado.
- C) Apenas os recursos proferidos em face da negativa de informações sigilosas serão aceitos.
- D) Os órgãos do Poder Judiciário informarão ao Conselho Nacional de Justiça sobre as decisões que, em grau de recurso, negarem acesso a informações de interesse exclusivamente pessoal.
- E) A Controladoria-Geral da União é a última instância recursal.

INFORMÁTICA BÁSICA**Questão 21**

A diretoria de tecnologia da informação do IFTO mantém uma política de segurança digital que define os direitos e as responsabilidades de cada usuário em relação à segurança dos recursos computacionais que utiliza e as penalidades às quais está sujeito, caso não a cumpra. Nesse sentido, são consideradas medidas fundamentais de segurança que devem ser aplicadas por todos os usuários de sistemas computacionais corporativos quando navegar pela Internet:

- A) manter o *firewall* do sistema operacional habilitado.
- B) manter o sistema operacional atualizado com *backup* automático ativo.
- C) manter o *software* antivírus atualizado e ativo.

- D) não fornecer a senha pessoal, executar arquivos ou ativar *link's* anexados em email.
- E) todas as alternativas estão corretas.

Questão 22

A utilização de sistemas computacionais conectados a redes locais (Intranet) ou a redes de longa distância (Internet) é uma realidade em todos os *campis* e departamentos do IFTO. Essas conexões trazem inúmeros benefícios para a execução das atividades acadêmicas e administrativas. Entre esses benefícios listados a seguir destacam-se, **exceto**:

- A) o compartilhamento de informações, dispositivos e periféricos.
- B) o aumento da velocidade de gravação nas mídias digitais das estações de trabalho.
- C) o uso de servidores de rede amplia a segurança e restringe o acesso de usuários indesejados.
- D) a maior disponibilidade e concentração das informações para os gestores.
- E) o gerenciamento centralizado de informações, recursos e usuários.

Questão 23

A coordenação de patrimônio do IFTO é encarregada pela gestão de todos os bens móveis e imóveis da instituição. O coordenador de patrimônio foi incumbido de criar o inventário de todo o patrimônio do instituto. Para isso, deverá identificar e relacionar cada item desse patrimônio em um *software* que permita realizar cálculos, registrar os movimentos dos bens e a apresentação de informações na forma de gráficos. Os *softwares* adequados para o coordenador realizar essa tarefa são:

- A) Internet explorer ou BrOffice Base.
- B) BrOffice Writer ou Microsoft Draw.
- C) Microsoft Excel ou BrOffice Calc.
- D) Microsoft Publisher ou BrOffice Basic.
- E) Browser Chrome ou Mozilla Firefox.

Rascunho

Questão 24

A gerência de compras do IFTO adquiriu computadores para implantar um novo laboratório de informática para a biblioteca central. Esses computadores apresentam a seguinte configuração:

- I. placa mãe Asus Thunderbolt EX 3-TR.
- II. monitor de vídeo de 22 polegadas com resolução Full HD e 120 Hz de frequência.
- III. processador Intel Core i7 1075J0H.
- IV. memória RAM Kingston: 16 GB.
- V. armazenamento interno: SSD NVMe de 120 GB.
- VI. placa de vídeo: GeForce RTX 2060 com 6 GB de memória dedicada.
- VII. sistema operacional: Windows 10.

De acordo com esta configuração marque a opção **incorreta**:

- A) A placa de vídeo é indicada para aplicações gráficas, simuladores e jogos educacionais.
- B) A memória RAM é suficiente para rodar os principais programas da atualidade.
- C) A capacidade de armazenamento permanente de arquivos, na referida configuração, é de 512 Gb.
- D) Intel Core i7 indica que o processador possui sete núcleos de processamento.
- E) O S.O. Windows 10 é equipado com o novo browser Edge que substituiu o Internet Explorer.

Questão 25

Os computadores que equipam os laboratórios de informática do IFTO destinados às atividades acadêmicas possuem instalados os sistemas operacionais Windows e Linux. Na lista a seguir, marque a opção que **não** representa uma função ou serviço oferecido aos usuários de um sistema operacional.

- A) Imprimir documentos, editar textos e *scanear* imagens.
- B) Gerenciar os dispositivos de entrada e saída de informações.
- C) Administrar a capacidade de processamento da CPU entre as aplicações em uso.
- D) Gerenciar o uso da memória de trabalho (RAM) fornecida a cada aplicação em uso.

- E) Administrar o armazenamento de arquivos em mídias permanentes, definindo regras de acesso e uso.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**Questão 26**

Considere a estrutura em um banco de dados relacional PostgreSQL, em versão 9.6 a 13.

O sistema acadêmico da instituição de ensino ALFA precisa de uma consulta SQL para retornar os possíveis códigos de cursos duplicados, porém o código atual retorna erro.

Analise o comando SQL e a tabela curso e marque a alternativa **correta**:

```
SELECT codigo, COUNT(codigo) as total
FROM curso
GROUP BY 1
ORDER BY total
HAVING COUNT(codigo) > 1
```

Tabela curso com todos os dados existentes

curso		
id	codigo	nome
1	A030	Programação 1
2	B032	Algoritmos
3	T500	Banco de Dados 1
4	M010	Java
5	A030	Programação 2
6	T500	Banco de Dados 2

- A) A cláusula WHERE é utilizada para filtrar registros em uma seleção. O erro ocorre devido à falta de uma cláusula de restrição WHERE.
- B) Ao remover o trecho "ORDER BY total" o comando será executado sem erros, apresentando apenas os registros com códigos duplicados.
- C) A cláusula HAVING serve para filtrar grupos de registros após aplicadas as cláusulas de restrições e instruções de agrupamentos. Ao remover o trecho "GROUP BY 1 ORDER BY total", o comando será executado sem erro.
- D) A instrução GROUP BY é utilizada para agrupar linhas com mesmo padrão de valores, podendo ser utilizada em conjunto com funções de

agregação. O comando será executado sem erros, após alterar o trecho "GROUP BY 1" por "GROUP BY codigo".

- E) A palavra-chave "ORDER BY" serve para classificar os resultados em ordem crescente ou decrescente. Ao remover a linha com o trecho "HAVING COUNT(codigo) > 1", o comando será executado sem erros e apresentará apenas os códigos duplicados e seus totais.

Questão 27

Considere a estrutura em um banco de dados relacional PostgreSQL, em versão 9.6 a 13.

A instituição de ensino ALFA quer evitar a duplicidade de códigos de curso. Na busca por uma solução, os comandos SQL foram **executados em uma base de dados de testes** nova, sem a existência de qualquer tabela.

Marque a alternativa com a sequência **correta** para restringir duplicidades e valores nulos na coluna código.

```
CREATE TABLE curso (
    id serial NOT NULL,
    codigo varchar(30) NULL,
    nome varchar(50) NOT NULL,
    CONSTRAINT curso_pkey PRIMARY
KEY (id)
);
```

- I. ALTER TABLE curso drop constraint curso_pkey;
ALTER TABLE curso ADD CONSTRAINT curso_pkey PRIMARY KEY(id, codigo);
- II. ALTER TABLE curso ALTER COLUMN codigo SET NOT NULL;
- III. ALTER TABLE curso SET CONSTRAINT codigo_unico UNIQUE (codigo);
- IV. ALTER TABLE curso ADD CONSTRAINT codigo_unico UNIQUE (codigo);

- A) I
- B) IV
- C) II e III
- D) II e I
- E) II e IV

Questão 28

Considere a estrutura no banco relacional PostgreSQL, em versão 9.6 a 13. Os **índices (INDEX)** são utilizados para aumentar o desempenho do banco de dados de acordo com o que se deseja.

Marque a alternativa **incorreta**:

- A) Por padrão, o tipo de índice criado e adequado para a maioria das situações é o *B-tree*.
- B) Ao criar uma chave primária ou restrição única em uma tabela, o PostgreSQL criará de forma automática um índice único.
- C) Assim como o índice do tipo *B-tree*, os índices do tipo GIST (*Generalized Search Tree*) podem ser declarados como exclusivos (UNIQUE).
- D) A utilização de índices unitários reforça a integridade dos dados e tornam as consultas mais rápidas.
- E) Na construção de um índice padrão, as operações de INSERT, UPDATE e DELETE são bloqueadas.

Questão 29

Um administrador de rede precisa dividir sua rede atual 192.168.30.0/24, classe C, em 4 sub-redes. Após o administrador de rede aplicar as configurações necessárias para ter as 4 sub-redes, marque a alternativa **correta** acerca do resultado final.

- A) O total de estações (*hosts*), com IPs válidos possíveis nas quatro sub-redes, é o mesmo que havia antes das alterações.
- B) Após a divisão, os seguintes endereços tornaram-se *broadcast*: 192.168.30.63, 192.168.30.127, 192.168.30.193.
- C) Os IPs 192.168.30.129 e 192.168.30.194 fazem parte da mesma sub-rede. Em outra sub-rede os IPs 192.168.30.1 e 192.168.30.61 são IPs válidos.
- D) A somatória do total de endereços IPs das quatro novas sub-redes é equivalente ao total de endereços existentes antes das alterações.
- E) O total de estações (*hosts*) possíveis em cada sub-rede foi reduzido para 64 IPs válidos.

Questão 30

Devido à necessidade de mais endereços IPs na internet, foi criado o protocolo IPv6 com endereços que possuem 128 *bits* representados por 8 grupos de 4 hexadecimais.

Sobre o IPv6 marque a alternativa **incorreta**.

- A) No IPv6 existem três tipos de endereços: *Unicast*, *Anycast* e *Multicast*.
- B) Em caso de pacotes muito grandes a fragmentação/remontagem do pacote pode ocorrer nos roteadores intermediários.
- C) O protocolo IPsec é compatível com o IPv4 e IPv6, sendo opcional no IPv4 e obrigatório no IPv6.
- D) O endereço IPv6 2001:DB8:0:BEBA::C0:CA é válido, pois não houve ambiguidade.
- E) O total de campos no cabeçalho IPv6 é menor que no IPv4, o que permite aos roteadores processar os pacotes em menos tempo.

Questão 31

Sobre o padrão 10 Gigabit Ethernet, marque a alternativa **incorreta**.

- A) Devido à alta taxa de transmissão envolvida, o seu alcance máximo é de 30 KM.
- B) Admite apenas operações full-duplex, onde os dados são transmitidos e recebidos simultaneamente.
- C) 10GBase-SR, 10GBase-LR, 10GBase-T são versões do padrão 10 Gigabit Ethernet.
- D) O protocolo CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access With Collision Detection) apesar de ser um protocolo amplamente utilizado em redes Ethernet, deixou de ser utilizado no padrão 10 Gigabit Ethernet.
- E) Trabalha com cabos de fibra óptica de ambos os tipos: monomodo e multimodo.

Questão 32

Considere o diretório *opt/arquivos* em um servidor Linux. Qual o comando que reflete a permissão total para o dono (*owner*) do diretório, apenas leitura para todos (*others*) e gravação para o grupo (*group*).

Marque a alternativa **correta**.

- A) `chmod 756 opt/arquivos`
- B) `chmod 742 opt/arquivos`
- C) `chmod 726 opt/arquivos`
- D) `chmod 724 opt/arquivos`
- E) `chmod 734 opt/arquivos`

Código para as questões 33 e 34, 35.

```

1=<script>
2   let lado1
3   var lado2
4   do {
5     lado1 = pegarDados();
6     lado2 = pegarDados();
7
8     if(lado1 > 0 && lado2 > 0){
9       areaQuadrado(lado1, lado2)
10    }else{
11      validar()
12    }
13  } while (lado1 < 1 || lado2 < 1)
14
15  function validar(){
16    alert("0 lado informado deve ser um número maior que zero.")
17  }
18  function pegarDados(){
19    valor = prompt("Entre com o valor do lado")
20    return valor;
21  }
22  function areaQuadrado(lado1, lado2){
23    alert("A área do quadrado é: "+lado1**lado2);
24  }
25 </script>

```

Questão 33

José Maria está participando de um processo seletivo para contratação de estagiário para trabalhar como desenvolvedor front-end, em uma grande organização da área de tecnologia. Na primeira questão da prova foi solicitado a ele que desenvolvesse um algoritmo em Javascript capaz de calcular a área de um quadrado. Sabendo que a área de um quadrado é obtida multiplicando um dos lados pelo o outro, ele produziu o código acima. Considerando que o código produzido foi executado em um browser e os valores inseridos para lados são números e maiores que zero, responda:

- A) O código está incorreto, pois falta inserir os pontos e vírgulas após as declarações das variáveis e em vários outros pontos do código.
- B) O código está incorreto, pois a função `validar()` está em loop.
- C) O código está incorreto, pois nas declarações das variáveis o correto seria usar somente a palavra reservada **var** antes do nome da variável, assim como está declarada a variável `lado2`, ou seja,

var lado2.

- D) O código está correto e será executado sem problemas obtendo o resultado solicitado.
- E) O código está incorreto, pois para obter a área corretamente é necessário verificar o operador e a quantidade de variáveis utilizadas.

Questão 34

Considerando o código e as declarações abaixo, responda:

- I. Caso o usuário desconsidere que o código receba somente números maiores que zero e insira uma letra em uma das variáveis reservadas para os lados do quadrado, o código será encerrado imediatamente e nenhuma mensagem será retornada ao usuário.
- II. Ao executar o código o usuário entrou com o número 2 para o primeiro lado e 5 para o segundo lado, então uma mensagem foi retornada informando que a área do quadrado é 32.
- III. Executando o código novamente o usuário inseriu desta vez o número 5 para o primeiro lado e 2 para o segundo lado, obtendo como mensagem que a área do quadrado é 25.
- IV. O usuário executou o código mais uma vez e obteve como resposta o número 16 como área do quadrado. Sabendo que para um dos lados ele inseriu o número 4, é possível concluir que o outro número também é 4.

- A) Somente uma das opções está correta.
- B) Somente I, II e III estão corretas.
- C) Somente II e III estão corretas.
- D) Somente III e IV estão incorretas.
- E) Todas as alternativas estão corretas.

Questão 35

Um desenvolvedor, observando o código anterior, sugeriu realizar as seguintes alterações: a remoção completa da função validar e a inclusão, logo após a declaração da variável lado2, da seguinte linha de código:

```
const validar = () => alert("O lado informado deve ser um número maior que zero.");
```

Considerando essa nova estrutura do código avalie os itens abaixo.

- A) Se subtrairmos o ponto e vírgula do final do código acrescido teremos seu funcionamento prejudicado, gerando um erro na execução do script.
- B) Essas alterações não geram prejuízos ao código, tanto a execução como os resultados anteriores serão preservados.
- C) O código não será prejudicado se obedecermos apenas a sugestão de inclusão do trecho de código sugerido, sem a supressão da função validar.
- D) Esse código acrescido é um exemplo de Arrow functions, porém foi implementado de forma equivocada e assim o código terá outro comportamento, inclusive gerando um erro na saída.
- E) O código, com a inclusão da Arrow function validar, nos obriga a passarmos parâmetros em todas as funções presentes no código, inclusive ela, para que ele funcione da forma como foi codificado originalmente, sendo essa uma das vantagens dessa implementação.

Questão 36

Data Nascimento

< setembro de 2021 >

dom.	seg.	ter.	qua.	qui.	sex.	sáb.
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

A linguagem de marcação de hipertexto – HTML, possui uma gama de *tags* que podem ser utilizadas para a criação de páginas web. Um desenvolvedor *front-end* pretende apresentar ao usuário, via navegador, um formulário que, dentre outros campos, tenha um que apresente um *pop-up* exibindo um calendário, semelhante ao da imagem acima, para a coleta da data de nascimento. Considerando que o usuário visualizou esse formulário de cadastro em um navegador compatível e ainda que é exibida apenas a parte do campo

pretendido no formulário conforme descrito acima, assinale a alternativa **correta**.

- A) Não é possível somente com as tags do HTML obter os resultados pretendidos.
- B) Para obtermos o resultado devemos codificar a seguinte linha `<input type="dataNascimento" id="dataNascimento" name="dataNascimento">`
- C) Obteremos o resultado com a linha `<input type="submit" value="Salvar">`
- D) A codificação para exibição do campo como descrito pode ser obtida com as tags `<input type="date" id="dataNascimento" name="dataNascimento">`
- E) O desenvolvedor obrigatoriamente terá que usar em seu código Javascript, folhas de estilos – CSS e HTML para codificar o formulário pretendido.

Questão 37

Os pseudocódigos são técnicas de construções de algoritmos de forma mais simples, facilitam o aprendizado de algoritmos antes da implementação em uma linguagem de programação. Observe o pseudocódigo abaixo e responda.

INICIO

```
declare A, B, C, D, E, NUM
escreva("informe um valor positivo para
NUM")
```

```
leia(NUM)
```

```
A=1
```

```
B=2
```

```
C=0
```

```
D=1
```

```
E=2
```

```
enquanto(NUM !=0)
```

```
    faça A = B+C+D+E+1
```

```
    NUM = NUM – 1
```

```
fim-enquanto
```

FIM

Caso o usuário entre com o número 5 para o NUM, após a execução do pseudocódigo, os valores para declarações de entradas serão, respectivamente:

- A) 6,5,1,1,2,0
- B) 6,4,2,1,2,0
- C) 6,2,0,1,2,0
- D) 6,3,3,5,6,0

E) 6,2,0,2,2,0

Questão 38

Há duas formas de utilizarmos as folhas de estilos CSS (Cascading Style Sheets) em nossos projetos. A primeira é usarmos diretamente nas *tags* HTML, ou seja, junto com a marcação e a segunda é definirmos um arquivo com a extensão .css e o vincularmos, por meio de *tags*, às nossas páginas. Sobre as formas apresentadas julgue.

- A) A primeira é chamada de externa e para conseguirmos usá-la necessitamos de um arquivo HTML externo.
- B) A primeira forma é chamada de inline e um exemplo de utilização é o código: ``
- C) A segunda forma é conhecida como background de estilo.
- D) Todas as alternativas estão corretas.
- E) Todas as alternativas estão incorretas.

Questão 39

Os vetores são estruturas capazes de armazenarem um conjunto de dados. Fazendo uma analogia às nossas cidades os vetores seriam os prédios. A respeito de vetores em linguagens de programação julgue.

- A) Em Javascript não é possível a utilização de vetores ou variáveis nas construções de scripts.
- B) Para utilizarmos vetores em Javascript é necessário usar HTML ou CSS.
- C) Todas as alternativas estão corretas.
- D) Um vetor que contém 5 posições de índices em Javascript, pode armazenar 6 valores.
- E) A declaração de um vetor em Javascript obrigatoriamente deve obedecer a seguinte estrutura: a palavra **vetor** seguida de dois sinais de iguais =, e após cada elemento deve-se adicionar o sinal de subtração -. Por exemplo: **vetor == 5-6-9-8-2**

Questão 40

No dia a dia de um desenvolvedor ele trabalha com uma infinidade de conceitos que necessitam ser bem compreendidos. Podemos citar entre esses conceitos: variáveis, constantes, comentários, comandos de atribuição, estrutura condicional, etc. Acerca desses conceitos responda identifique a opção **incorreta**.

- A) Estruturas condicionais são fluxos presentes nos algoritmos que, após o processamento do valor de entrada, podem seguir caminhos booleanos.
- B) Comentários são formas de documentações de código. Eles não modificam o comportamento do programa e auxiliam as equipes de desenvolvimento nas manutenções.
- C) As variáveis são muito utilizadas na criação de algoritmos e, assim como as constantes, são estruturas capazes de armazenar valores que não serão alterados durante a execução do código.
- D) Constantes são espaços reservados na memória para armazenamento de informações que, após receberem um valor de atribuição, não são modificadas durante o fluxo de execução.
- E) Atribuições são indicações de onde o valor será armazenado durante o processamento de um código. Podemos realizar atribuições à variáveis, à constantes e outras estruturas de armazenamento.

Questão 41

A rede mundial de computadores (internet) sofre constantemente ataques à segurança e à disponibilidade da informação. A negação de serviço (DoS) é uma ação que impede ou prejudica o uso autorizado de redes, sistemas ou aplicações, mediante a exaustão de recursos como: unidades centrais de processamento, memória, largura de banda e espaço em disco. Uma variante significativa desse tipo de ataque consiste na utilização de vários sistemas computacionais organizados em rede, tipicamente estações de trabalho ou computadores pessoais comprometidos, para gerar ataques em massa e são denominados:

- A) Frontend Denial of Service (FDoS).
- B) Backend Denial of Service (BDoS).
- C) Command Denial of Service (CDoS).

- D) Local Denial of Service (LDoS).
- E) Distributed Denial of Service (DDoS).

Questão 42

Arquivos são unidades lógicas de informação criadas por processos e gerenciados pelo sistema de arquivos do sistema operacional. Um disco normalmente conterá milhares ou mesmo milhões deles, cada um independente dos outros. Informações armazenadas em arquivos devem ser persistentes, isto é, não devem ser afetadas pela criação e término de um processo. Tanto o sistema de arquivos NTFS da Microsoft, quanto os sistemas de arquivos Linux EXT3 e EXT4 possuem um recurso que registra e rastreia (log diário) alterações na parte principal do sistema de arquivos, com rotinas para tratamento de falhas de sistema ou falhas de energia, denominado:

- A) Journaling.
- B) Queryng.
- C) Jail Break.
- D) Rooting.
- E) Dumping.

Questão 43

Em 25 agosto de 1991, Linus Torvalds, um estudante de 22 anos da Universidade de Helskinki, na Finlândia, enviou e-mail para uma lista de discussão anunciando um pequeno projeto, que posteriormente seria denominado Linux, um kernel para Sistemas Operacionais de código-fonte aberto. Atualmente, passados 30 anos, o então ‘pequeno’ projeto é executado na quase totalidade dos supercomputadores mais poderosos do planeta, além de se tornar o sistema escolhido pela empresa aeroespacial SpaceX para operar seus veículos e foguetes. Assinale a alternativa que contém um Sistema Operacional dotado de um Kernel Linux.

- A) Windows Vista.
- B) Diffie Hellman.
- C) Android.
- D) NMT SX3.
- E) OSMBT2.

Questão 44

Em Sistemas Operacionais Linux, arquivo `/etc/passwd` frequentemente desperta grande interesse em profissionais de segurança da informação. Este arquivo é responsável por:

- A) Montar automaticamente o sistema de arquivos durante a inicialização do sistema.
- B) Registrar informações a respeito do processador, incluindo detalhes arquiteturais.
- C) Armazenar *logs* de autenticação, incluindo *logins*, métodos de autenticação bem-sucedidos ou com falhas.
- D) Inicializar pacotes de *softwares* opcionais.
- E) Concentrar informações dos usuários do sistema, onde cada linha representa um único registro de conta.

Questão 45

Em Sistemas Operacionais Linux, o comando _____ exibe um conjunto de informações acerca do sistema, bem como o *hostname*, a compilação e a versão do kernel. Assinale a única alternativa que completa corretamente a lacuna acima.

- A) `uname -a`
- B) `rmdir -r`
- C) `id -x`
- D) `dd -r`
- E) `checkgid -a`

Questão 46

Dispositivos de armazenamento secundário feitos de memória *flash* não volátil, geralmente denominados discos de estado sólido (SSDs – Solid State Disks), têm sido cada vez mais adotados como alternativa de alta velocidade às tecnologias tradicionais de armazenamento em disco magnético. Em dispositivos SSDs, não é possível realizar a substituição de dados existentes da mesma maneira que uma unidade de disco rígido faz. A controladora SSD precisa primeiro apagar os dados inválidos, para então permitir novas operações de escrita. O recurso responsável pelo processo de limpeza/sanitização de dados inválidos recebe o nome de:

- A) Defragmenter
- B) iNodes Cluster
- C) Garbage Collection
- D) Bitlocker
- E) Filevault

Questão 47

Discos rígidos podem ser organizados de diferentes maneiras objetivando aumentar o desempenho, a confiabilidade, ou ambos. Essa organização recebe o nome de *Redundant Array of Independent Disks* (RAID). Uma propriedade comum a todos os RAIDs é a distribuição dos dados pelos *drives*, para permitir operações paralelas de leitura e/ou de escrita de dados. A organização RAID nível 0 (RAID0) também é frequentemente denominada:

- A) Striping.
- B) Mirroring.
- C) Cloning.
- D) Wiping.
- E) Formating.

Questão 48

Muitos dos desafios atuais para a indústria, governos e academia são de grande escala e interdisciplinares. Resolvê-los requer experiência, habilidades, conhecimentos, instalações, softwares e dados de múltiplas organizações e, muitas vezes, de estados ou países diferentes. Tal demanda tem motivado a criação de ambientes colaborativos virtuais de processamento em larga escala, caracterizados pela presença de sistemas computacionais heterogêneos e fracamente acoplados, organizados de forma a solucionar problemas complexos. Tais ambientes são tradicionalmente denominados:

- A) Internet of Things (IoT).
- B) Sistemas reversos.
- C) Interfaces de realidade aumentada.
- D) Full Disk Encryption.
- E) Grades computacionais.

Questão 49

Com relação à sistemas de numeração, assinale a alternativa contendo o valor, em base hexadecimal, correspondente a 11111001 em base binária.

- A) A8
- B) F9
- C) E2
- D) B3
- E) C0

Questão 50

Em razão da limitação da quantidade de memória principal, grande parte dos sistemas operacionais tenta prever qual das páginas na memória é a menos útil e, portanto, substituível, no sentido de que sua ausência causaria o menor efeito adverso possível sobre o programa em execução. Um modo de fazer isso é prever quando ocorrerá a próxima referência a cada página e remover a página cuja próxima referência prevista estiver no futuro mais longínquo. Em outras palavras, em vez de extrair uma página que será necessária em breve, tenta-se selecionar uma que não será necessária por um longo tempo. Um algoritmo popular, que extrai a página menos usada recentemente porque é alta a probabilidade, a priori, dela não estar no conjunto de trabalho atual, é denominado:

- A) LRU (Least Recently Used).
- B) FIFO (First-In First-Out).
- C) Randomic Exclusion (RAND).
- D) Token Selection (TS).
- E) Optimal Selection (OPT).

Rascunho