

## CADERNO DE PROVA OBJETIVA

TARDE

# TÉCNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1. Este caderno de prova contém 50 (cinquenta) questões objetivas, numeradas de 1 a 50 e distribuídas da seguinte forma:
  - De 1 a 10 – Língua Portuguesa;
  - De 11 a 20 – Legislação Básica;
  - De 21 a 50 – Conhecimentos Específicos.
2. Confira se a quantidade e a ordem das questões deste caderno de prova estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique imediatamente ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) opções de resposta. Apenas 1 (uma) resposta responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para esta prova é de 4 (quatro) horas.
5. Reserve tempo suficiente para marcar a sua folha de respostas.
6. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste caderno não serão considerados na avaliação.
7. O candidato somente poderá se retirar do local da aplicação das provas após 60 (sessenta) minutos de seu início.
8. Quando terminar, chame o fiscal de sala, entregue este caderno de prova e a folha de respostas.
9. O candidato somente poderá retirar-se do local da aplicação levando consigo o caderno de provas a partir dos últimos 30 (trinta) minutos para o término da prova.

## Língua Portuguesa



Leia atentamente o texto a seguir para responder às questões de 1 a 10.

### Flechas de 54 mil anos são encontradas na Europa

Artefatos de pedra encontrados por pesquisadores franceses podem ser um dos mais antigos indícios do uso de flechas pelos seres humanos anatomicamente modernos (*Homo sapiens*). Com idade estimada de 54 mil anos, os objetos têm tamanho e formato que são compatíveis com a função de projétil, além de marcas nas pontas que também parecem indicar que eram disparados com a ajuda de um arco para atingir com força o seu alvo.

Se a hipótese da equipe europeia for comprovada, a descoberta corresponderá a um importante "elo perdido" da tecnologia do arco e flecha. Indícios semelhantes, encontrados anteriormente na África, o berço do *Homo sapiens*, têm mais de 60 mil anos, mas depois disso as pontas de flecha parecem desaparecer do registro arqueológico por até dezenas de milênios.

Os novos achados na gruta de Mandrin, no sudeste da França, seriam as mais antigas pontas de flechas fora do continente africano. Segundo seus descobridores, elas indicariam que a técnica de fabricação dessas armas ajudou os seres humanos de anatomia moderna a suplantarem seus primos arcaicos, os neandertais, que então predominavam na Europa e no Oriente Médio.

Detalhes sobre a descoberta acabam de ser publicados em artigo no periódico especializado *Science Advances*. O trabalho é assinado por um trio de cientistas: Laure Metz, da Universidade de Aix-Marselha; Jason Lewis, da Universidade de Stony Brook (EUA); e Ludovic Slimak, da Universidade de Toulouse Jean Jaurès.

Vários elementos permitiram que a equipe concluisse que alguns dos artefatos da gruta de Mandrin provavelmente eram pontas de flecha. A primeira pista foi o tamanho diminuto de vários dos instrumentos, que eles acabaram classificando como "nanopontas": um comprimento entre 3 cm e 1 cm. A largura delas fica entre 1,5 cm e 1 cm.

A análise das fraturas – ou seja, dos padrões de quebra – dessas pontas de pedra revelou que muitas delas sofreram repetidos danos percussivos em suas extremidades, ou seja, um impacto frontal contra objetos duros.

Além disso, não parecia fazer sentido que elas fossem usadas na ponta de lanças, por exemplo. Segundo os pesquisadores, estudos com lanças e flechas produzidos por sociedades tradicionais recentes mostram que a largura da haste onde a ponta de pedra fica presa nunca é menor do que a própria ponta da arma. E, no caso da largura de 1 cm das pontas, as pontas equivalentes produzidas atualmente servem apenas para flechas.

Para tirar isso a limpo, os cientistas realizaram experimentos nos quais produziram réplicas das pontas de pedra e as usaram para fabricar flechas, que foram disparadas em diversos testes. O padrão de danos nas pontas de pedra produzidas por eles se mostrou muito semelhante ao identificado nos artefatos antigos, o que trouxe mais peso à hipótese da equipe.

Embora os arcos correspondentes não tenham sido achados, trata-se de uma lacuna natural, uma vez que a madeira e os tendões de animais usados na fabricação das armas se decompõem com relativa facilidade.

A tecnologia do arco e flecha foi uma das primeiras a permitir ataques relativamente precisos a distância, aumentando bastante a eficiência da caça de diversos tipos de animais. Seu emprego em confrontos com outros seres humanos é mais nebuloso durante a maior parte da Idade da Pedra – os indícios sobre esse tipo de confronto são muito raros até cerca de 10 mil anos atrás.

O mesmo vale para confrontos entre seres humanos modernos e neandertais. Apesar da hipótese da equipe francesa sobre as vantagens trazidas pelo arco e flecha, sabe-se que os neandertais persistiram na Europa Ocidental até 40 mil anos atrás, muitos milênios depois das flechas fabricadas em Mandrin. Mas não se pode descartar que essas e outras tecnologias tenham aumentado a eficiência de obtenção de alimentos por parte dos *Homo sapiens*, tendo um efeito indireto negativo sobre os humanos arcaicos, que competiam por esses recursos com eles.

(Reinaldo José Lopes.

<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2023/02/flechas-de-54-mil-anos-sao-encontradas-na-europa.shtml>. 27.fev.2023)

#### Questão 1

Em relação às ideias do texto e o que se pode inferir dele, analise as afirmativas a seguir:

- I. A pesquisa descobriu que os neandertais foram dizimados pelos *Homo sapiens* e sua tecnologia de arco e flecha.
- II. Pela análise das pontas encontradas, e seguindo um parâmetro já conhecido, é extremamente provável que elas pertencessem a flechas e não a lanças.
- III. Os arcos não foram encontrados certamente em função de serem materiais muito mais perecíveis e que não sobreviveram à ação do tempo.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

#### Questão 2

Na linha 23, "suplantar" pode ser substituído, sem alteração de sentido, pelas palavras listadas nas alternativas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) desbancar
- (B) triunfar
- (C) pujar
- (D) sobrelevar
- (E) prosternar-se

**Questão 3**

Assinale a alternativa em que esteja corretamente indicada uma palavra que exerça, no texto, papel adjetivo.

- (A) disparados (L.8)
- (B) dezenas (L.16)
- (C) achados (L.18)
- (D) primeira (L.34)
- (E) identificado (L.57)

**Questão 4**

O trabalho é assinado por um trio de cientistas: Laure Metz, da Universidade de Aix-Marselha; Jason Lewis, da Universidade de Stony Brook (EUA); e Ludovic Slimak, da Universidade de Toulouse Jean Jaurès. (L.28-31)

O segmento após os dois-pontos no período acima, em relação ao trecho anterior, exerce papel de

- (A) enumeração.
- (B) explicação.
- (C) exemplificação.
- (D) explicitação.
- (E) especificação.

**Questão 5**

*Embora os arcos correspondentes não tenham sido achados, trata-se de uma lacuna natural, uma vez que a madeira e os tendões de animais usados na fabricação das armas se decompõem com relativa facilidade.* (L.59-63)

Assinale a alternativa que pode substituir o sublinhado no período acima, sem provocar grave alteração de sentido.

- (A) Como
- (B) Porquanto
- (C) Conquanto
- (D) Uma vez que
- (E) Na medida em que

**Questão 6**

*Mas não se pode descartar que essas e outras tecnologias tenham aumentado a eficiência de obtenção de alimentos por parte dos Homo sapiens, tendo um efeito indireto negativo sobre os humanos arcaicos, que competiam por esses recursos com eles.* (L.77-82)

Em relação ao período acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. Há uma ocorrência de conjunção integrante e uma ocorrência de pronome relativo.
- II. Há uma ocorrência de oração subordinada substantiva subjetiva.
- III. São quatro orações, sendo uma delas reduzida.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 7**

Para tirar isso a limpo, os cientistas realizaram experimentos nos quais produziram réplicas das pontas de pedra e as usaram para fabricar flechas, que foram disparadas em diversos testes. (L.52-55)

No período acima, o termo sublinhado exerce função sintática de

- (A) adjunto adnominal.
- (B) objeto direto.
- (C) adjunto adverbial.
- (D) predicativo do sujeito.
- (E) objeto indireto.

**Questão 8**

Assinale a alternativa em que a palavra indicada, no texto, tenha sido formada por composição.

- (A) anteriormente (L.13)
- (B) nanopontas (L.36)
- (C) percussivos (L.41)
- (D) fabricação (L.62)
- (E) indireto (L.80)

**Questão 9**

Para tirar isso a limpo, os cientistas realizaram experimentos nos quais produziram réplicas das pontas de pedra e as usaram para fabricar flechas, que foram disparadas em diversos testes. (L.52-55)

O pronome sublinhado no período acima exerce papel

- (A) anafórico.
- (B) catafórico.
- (C) dêitico.
- (D) exofórico.
- (E) epanafórico.

**Questão 10**

Assinale a alternativa em que a palavra tenha sido acentuada seguindo regra distinta da das demais.

- (A) além (L.7)
- (B) corresponderá (L.11)
- (C) têm (L.14)
- (D) até (L.70)
- (E) atrás (L.76)

## Legislação Básica

**Questão 11**

Nas alternativas a seguir estão requisitos básicos para investidura em cargo público, segundo a Lei 8.112/90, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) gozo dos direitos políticos
- (B) quitação com as obrigações militares e eleitorais
- (C) nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo
- (D) idade mínima de dezoito anos
- (E) ausência de antecedentes criminais

**Questão 12**

Em relação ao que dita a Lei 9.784/99, são deveres do administrado perante a Administração, sem prejuízo de outros previstos em ato normativo, o listado nas alternativas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) expor os fatos conforme a verdade
- (B) comunicar à chefia imediata falhas nos processos de trabalho de outros servidores.
- (C) proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé
- (D) não agir de modo temerário
- (E) prestar as informações que lhe forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos

**Questão 13**

Em relação ao processo administrativo, conforme previsão legal, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Na hipótese de o pedido de desistência ter sido formulado por mais de três pessoas, automaticamente alcança todos os interessados.
- (B) O interessado poderá, mediante manifestação escrita, desistir total ou parcialmente do pedido formulado ou, ainda, renunciar a direitos disponíveis.
- (C) Havendo vários interessados, a desistência ou renúncia atinge somente quem a tenha formulado.
- (D) A desistência ou renúncia do interessado, conforme o caso, não prejudica o prosseguimento do processo, se a Administração considerar que o interesse público assim o exige.
- (E) O órgão competente poderá declarar extinto o processo quando exaurida sua finalidade ou o objeto da decisão se tornar impossível, inútil ou prejudicado por fato superveniente.

**Questão 14**

Com base no que dispõe a Lei 11.091/2005, caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas as variáveis dispostas nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) demandas institucionais
- (B) proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários
- (C) resultado insuficiente em avaliação 360°
- (D) inovações tecnológicas
- (E) modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição

**Questão 15**

Em relação à Lei 8.429/92 e suas alterações posteriores, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os atos de improbidade praticados por qualquer agente público, servidor ou não, contra a administração direta, indireta ou fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, de Território, de empresa incorporada ao patrimônio público ou de entidade para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, serão punidos na forma da lei.
- (B) Estão também sujeitos às penalidades da lei os atos de improbidade praticados contra o patrimônio de entidade que receba subvenção, benefício ou incentivo, fiscal ou creditício, de órgão público bem como daquelas para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com menos de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, limitando-se, nestes casos, a sanção patrimonial à repercussão do ilícito sobre a contribuição dos cofres públicos.
- (C) O sistema de responsabilização por atos de improbidade administrativa não interferirá na probidade do agente na organização do Estado e no exercício de suas funções, como forma de assegurar a integridade do patrimônio público e social, nos termos da lei.
- (D) Considera-se dolo a vontade livre e consciente de alcançar o resultado ilícito tipificado nos arts. 9º, 10 e 11 da lei, não bastando a voluntariedade do agente.
- (E) Consideram-se atos de improbidade administrativa as condutas dolosas tipificadas nos arts. 9º, 10 e 11 da lei, excetuando-se tipos previstos em leis especiais.

**Questão 16**

Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública a ação ou omissão dolosa que viole os deveres de honestidade, de imparcialidade e de legalidade, caracterizada pelas condutas listadas nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício
- (B) revelar fato ou circunstância de que tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo, propiciando beneficiamento por informação privilegiada ou colocando em risco a segurança da sociedade e do Estado
- (C) negar publicidade aos atos oficiais, exceto em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado ou de outras hipóteses instituídas em lei
- (D) frustrar, em ofensa à imparcialidade, o caráter concorrencial de concurso público, de chamamento ou de procedimento licitatório, com vistas à obtenção de benefício próprio, direto ou indireto, ou de terceiros
- (E) deixar de prestar contas quando esteja obrigado a fazê-lo, desde que disponha das condições para isso, com vistas a ocultar irregularidades

**Questão 17**

Em relação às regras deontológicas contidas no Decreto 1.171/94, analise as afirmativas a seguir:

- I. Mesmo em casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.
- II. Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omitir ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.
- III. A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral. Da mesma forma, causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 18**

O princípio da Administração Pública que **não** constava originalmente na redação da Constituição em 1988 é o da

- (A) legalidade.
- (B) impessoalidade.
- (C) moralidade.
- (D) publicidade.
- (E) eficiência.

**Questão 19**

De acordo com o Estatuto da UFFS, analise as afirmativas a seguir, a respeito das Câmaras Temáticas:

- I. As competências das Câmaras são definidas no Regimento Geral da Universidade Federal da Fronteira Sul, ficando previamente estabelecida para a Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis a competência de decidir sobre contratação e dispensa de professores.
- II. Na composição das Câmaras deve assegurar-se a participação de 70% (setenta por cento) de docentes.
- III. Integram as Câmaras os pró-reitores das respectivas áreas de cada Câmara.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 20**

Com base no Regimento Geral da UFFS, analise as afirmativas a seguir:

- I. O reitor e o vice-reitor são nomeados pelo Presidente da República, a partir de lista tríplice elaborada pelo Consuni, após consulta à comunidade universitária, na qual os segmentos têm peso paritário.
- II. Podem concorrer à consulta à comunidade acadêmica docentes integrantes da Carreira de Magistério Superior, portadores do título de mestre.
- III. A lista tríplice deve ser enviada ao Ministério da Educação, até 60 (sessenta) dias antes do fim do mandato do dirigente que estiver sendo substituído.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Conhecimentos Específicos****Questão 21**

O algoritmo da figura mostra o uso da estrutura de controle "enquanto ... fimenquanto" que gera um resultado único.

```

algoritmo "UFFS"
var
  R : caracter
  K : inteiro
inicio
  R <- "FRONTEIRA"
  K <- -2
  enquanto K < 2 faca
    K <- K+1
    escreval (R:19,K:4)
  fimenquanto
fimalgoritmo

```

O código equivalente que gera o mesmo resultado, mas que usa a estrutura de controle "repita ... fimrepita", está indicado na opção:

- (A)
 

```

K <- -2
repita
  K <- K+1
  escreval (R:19,K:4)
ate K > 2
fimrepita

```
- (B)
 

```

K <- -2
repita
  K <- K+1
  escreval (R:19,K:4)
ate K < 2
fimrepita

```
- (C)
 

```

K <- -2
repita
  K <- K+1
  escreval (R:19,K:4)
ate K = 2
fimrepita

```
- (D)
 

```

K <- -2
repita
  K <- K+1
  escreval (R:19,K:4)
ate K = 1
fimrepita

```
- (E)
 

```

K <- -1
repita
  K <- K+1
  escreval (R:19,K:4)
ate K = 2
fimrepita

```

**Questão 22**

O pseudocódigo abaixo realiza a troca dos valores de duas variáveis NORTE e SUL, com a ajuda de uma variável AUX. Se os valores iniciais forem 44 para NORTE e 19 para SUL, ao final da execução das instruções, essas variáveis conterão, respectivamente, os valores 19 e 44.

```
AUX <- NORTE;
NORTE <- SUL;
SUL <- AUX;
```

A estrutura equivalente que gera o mesmo resultado, sem a ajuda de uma variável auxiliar AUX, está indicada na seguinte alternativa:

- (A) NORTE <- NORTE + SUL;  
SUL <- NORTE - SUL;  
NORTE <- NORTE - SUL;
- (B) NORTE <- NORTE - SUL;  
SUL <- NORTE + SUL;  
NORTE <- SUL + NORTE;
- (C) NORTE <- NORTE + SUL;  
SUL <- SUL - NORTE;  
NORTE <- SUL - NORTE;
- (D) NORTE <- NORTE - SUL;  
NORTE <- SUL + NORTE;  
SUL <- NORTE + SUL;
- (E) NORTE <- NORTE + SUL;  
NORTE <- SUL - NORTE;  
SUL <- NORTE - SUL;

**Questão 23**

Observe o quadro I – DEFINIÇÕES, que se refere à estrutura de dados PILHA, e que suporta três operações básicas, descritas a seguir:

**Quadro I - DEFINIÇÕES**

OPERAÇÃO	SIGNIFICADO
PUSH(P,e)	Insere um elemento qualquer na pilha P.
POP(P)	Remove o elemento de topo na pilha P.
TOP(P)	Acessa, sem remover, o elemento do topo da pilha P.

**Quadro II - OPERAÇÕES**

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÕES	
1	Push(SUL,QUARAI)
2	Push(SUL,ITAQUI)
3	Push(SUL,URUGUAIANA)
4	Push(SUL,LIVRAMENTO)
5	Top(SUL)
6	Push(SUL,Pop(SUL))
7	Push(SUL,SANTANA)
8	Push(SUL,Top(SUL))
9	Pop(SUL)

Tendo como ponto de partida uma pilha SUL inicialmente vazia e a sequência de operações indicadas no quadro II - OPERAÇÕES, ao final das operações o elemento que se encontra no topo da pilha é

- (A) ITAQUI.
- (B) QUARAI.
- (C) SANTANA.
- (D) LIVRAMENTO.
- (E) URUGUAIANA.

**Questão 24**

No que diz respeito à orientação a objetos, um princípio é definido como aquele em que as classes derivadas de uma única classe base são capazes de invocar os métodos que, embora apresentem a mesma assinatura, comportam-se de maneira diferente para cada uma das classes derivadas. É um mecanismo por meio do qual selecionam-se as funcionalidades utilizadas de forma dinâmica por um programa no decorrer de sua execução. Esse princípio é conhecido por

- (A) encapsulamento.
- (B) polimorfismo.
- (C) acoplamento.
- (D) herança.
- (E) coesão.

**Questão 25**

No contexto das linguagens de marcação, a HTML5 representa uma das principais. Nesse contexto, as linhas de código abaixo em HTML5/CSS3 irão mostrar na execução em um browser como o Google Chrome, por exemplo, as palavras LARANJEIRAS, CERRO e LARGO com a exibição de fundo em três cores diferentes, resultado do uso da sintaxe "background-color:rgb(...,...)".

```
<h1 style="background-color:rgb(0,255,0);">LARANJEIRAS</h1><BR>
<h1 style="background-color:rgb(0,0,255);">CERRO</h1><BR>
<h1 style="background-color:rgb(255,255,0);">LARGO</h1>
```

Após a execução desse código, as palavras LARANJEIRAS, CERO e LARGO serão exibidas com fonte na cor preta e cores de fundo, respectivamente,

- (A) verde, azul e amarelo.
- (B) amarelo, vermelho e branco.
- (C) vermelho, branco e verde.
- (D) azul, amarelo e vermelho.
- (E) branco, verde e azul.

**Questão 26**

No que se refere aos conceitos básicos dos sistemas operacionais, existem situações em que não é possível manter todos os processos na memória. Para resolver o problema de insuficiência de memória, foi criada uma técnica aplicada à gerência de memória, para processos que esperam por memória livre para serem processados. O sistema operacional escolhe um processo residente que é levado da memória para o disco, retornando posteriormente para a memória principal, como se nada tivesse ocorrido. É um recurso criado na tentativa de melhorar o problema da insuficiência de memória durante a execução de alguns processos em ambientes multiprogramados. Essa técnica consiste em transferir automaticamente todo o processo da memória principal para o disco e vice-versa. Essa técnica é denominada

- (A) spooling.
- (B) swanning.
- (C) swapping.
- (D) spoofing.
- (E) sweeping.

**Questão 27**

A engenharia de software é uma área da engenharia e da computação voltada à especificação, desenvolvimento, manutenção e criação de software, com a aplicação de tecnologias e práticas de gerência de projetos e outras disciplinas, visando a organização, produtividade e qualidade. É uma tecnologia em camadas, representada na figura abaixo, fundamentada em um comprometimento organizacional com a qualidade.



As camadas ALFA, BETA e GAMA são descritas a seguir:

- I. ALFA – fornece suporte automatizado ou semiautomatizado para BETA e GAMA. Quando integrada, é estabelecido um sistema para o suporte ao desenvolvimento de software, denominado *engenharia de software com o auxílio do computador*.
- II. BETA – fornece as informações técnicas para desenvolver software, envolvendo uma série de tarefas, que inclui comunicação, análise de requisitos, modelagem de projeto, construção de programa, testes e suporte.
- III. GAMA – fornece a base que mantém as camadas de tecnologia coesas e que possibilita o desenvolvimento de software de forma racional e dentro do prazo, constituindo a base para o controle do gerenciamento de projetos de software e estabelecendo o contexto no qual são aplicados métodos técnicos, sendo gerados os modelos, documentos, dados, relatórios e formulários.

As camadas ALFA, BETA e GAMA são conhecidas, respectivamente, como

- (A) processos, ferramentas e métodos.
- (B) processos, métodos e ferramentas.
- (C) métodos, ferramentas e processos.
- (D) ferramentas, métodos e processos.
- (E) ferramentas, processos e métodos.

**Questão 28**

Ao se instalar a versão atual do sistema operacional MS Windows em um notebook Intel, é utilizado um sistema de arquivos padrão, definido como um conjunto de regras e recursos que controlam como os dados são guardados e acessados em um dispositivo de armazenamento. Nas versões atuais do MS Windows, esse sistema de arquivos é conhecido pela sigla

- (A) UDF.
- (B) EXT4.
- (C) NTFS.
- (D) APFS.
- (E) RAISERFS.

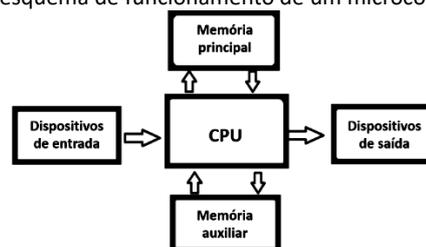
**Questão 29**

Na instalação de distribuições Linux, um diretório é um arquivo, distribuído em forma de hierarquia. Existem diversas estruturas de diretórios, com o “root” como raiz, ou principal, representado por /. Um diretório armazena todos os arquivos ou ficheiros globais de configuração do sistema e scripts de inicialização. Esse diretório é conhecido por

- (A) /etc.
- (B) /bin.
- (C) /sys.
- (D) /mnt.
- (E) /lib.

**Questão 30**

No contexto da arquitetura de computadores, a figura abaixo mostra o esquema de funcionamento de um microcomputador.



Quatro exemplos de componentes, sendo um de memória principal, o segundo de memória auxiliar, o terceiro de dispositivo de entrada e o quarto de dispositivo de saída de dados são, respectivamente,

- (A) ROM/BLU-RAY, PENDRIVE, mouse e teclado.
- (B) RAM/SATA, CACHE, laserjet e inkjet.
- (C) RAM/DDR, SSD, scanner e plotter.
- (D) RAM/BIOS, SSH, webcam e switch.
- (E) ROM/FLASH, HD, fotocopadora e hub.

**Questão 31**

No que se refere ao hardware, periféricos e componentes de um computador, um dispositivo empregado na saída de dados é uma impressora que foi projetada para imprimir trabalhos de qualidade em grandes dimensões, como, por exemplo, mapas cartográficos, projetos de engenharia, gráficos e plantas arquitetônicas e que podem utilizar diversos tipos de papel, como papel comum, fotográfico, película, vegetal, autoadesivos, lonas e tecidos especiais. É um tipo de equipamento diferente das impressoras domésticas, sendo muito utilizadas por birôs de impressão e que utilizam programas específicos que aceitam arquivos convencionais de imagem como TIF, JPEG, DWG e EPS. Esse dispositivo é conhecido por

- (A) deskjet.
- (B) scanner.
- (C) inkjet.
- (D) plotter.
- (E) laserjet.

**Questão 32**

Banco de Dados é definido como uma coleção de dados interrelacionados, sendo o objetivo da arquitetura de sistemas de BD, estabelecida pela ANSI por meio do SPARC, separar o banco de dados físico das aplicações dos usuários, através de três diferentes níveis, descritos a seguir:

- I. Nível mais alto da abstração, associada às partes do BD a que o usuário tem acesso conforme a necessidade individual de cada usuário.
- II. Nível mais baixo da abstração, associada à estrutura física de armazenamento do BD, a organização de arquivos e os métodos de acesso.
- III. Nível intermediário da abstração, associada à definição dos dados armazenados e às ligações entre eles, com destaque para as entidades, atributos, relacionamentos, operações e restrições.

Os níveis descritos em I, II e III são denominados, respectivamente,

- (A) das visões, lógico e relacional.
- (B) das visões, físico e conceitual.
- (C) das visões, físico e relacional.
- (D) das implementações, físico e relacional.
- (E) das implementações, lógico e conceitual.

**Questão 33**

Uma instituição possui um BD com duas tabelas, a primeira CARRO com os campos PLACA, MARCA, MODELO e COR, e a segunda PESSOA com os campos RG, NOME, ENDEREÇO e PLACA. Cruzando-se as informações dessas tabelas, precisa-se saber as informações de NOME, PLACA, MARCA e MODELO, com os resultados ordenados de forma ascendente por NOME e descendente por MARCA. Para isso, deve-se usar o seguinte comando SQL:

- |     |   |
|-----|---|
| (A) | <b>SELECT NOME, CARRO.PLACA, MARCA, MODELO<br/>OVER CARRO, PESSOA<br/>FOR CARRO.PLACA = PESSOA.PLACA<br/>SORT BY NOME ASC, MARCA DESC;</b>    |
| (B) | <b>SELECT NOME, CARRO.PLACA, MARCA, MODELO<br/>ON CARRO, PESSOA<br/>WHERE CARRO.PLACA = PESSOA.PLACA<br/>HAVING NOME ASC, MARCA DESC;</b>     |
| (C) | <b>SELECT NOME, CARRO.PLACA, MARCA, MODELO<br/>FROM CARRO, PESSOA<br/>WITH CARRO.PLACA = PESSOA.PLACA<br/>SORT BY NOME ASC, MARCA DESC;</b>   |
| (D) | <b>SELECT NOME, CARRO.PLACA, MARCA, MODELO<br/>FROM CARRO, PESSOA<br/>WHERE CARRO.PLACA = PESSOA.PLACA<br/>ORDER BY NOME ASC, MARCA DESC;</b> |
| (E) | <b>SELECT NOME, CARRO.PLACA, MARCA, MODELO<br/>OVER CARRO, PESSOA<br/>JOIN CARRO.PLACA = PESSOA.PLACA<br/>ORDER BY NOME ASC, MARCA DESC;</b>  |

**Questão 34**

SQL representa uma linguagem declarativa, padrão para acesso a bancos de dados, na qual os usuários indicam aquilo que pretendem sem dizer exatamente de que forma o computador terá que operar para obter os resultados solicitados. A SQL é constituída por três sublinguagens, caracterizadas a seguir:

- I. DML – Data Manipulation Language;
- II. DDL – Data Definition Language;
- III. DCL – Data Control Language.

Três comandos SQL, pertencentes às DML, DDL e DCL são, respectivamente,

- (A) DROP, DELETE e INSERT.
- (B) ALTER, REVOKE e DELETE.
- (C) CREATE, INSERT e SELECT.
- (D) GRANT, SELECT e REVOKE.
- (E) SELECT, DROP e GRANT.

**Questão 35**

No contexto da segurança, a física se caracteriza pelo uso de barreiras físicas que se apresentam como um obstáculo à progressão física de um indivíduo, enquanto que a lógica tem por objetivo proteger os dados, programas e sistemas contra tentativas de acessos não autorizados, feitas por usuários ou outros programas. Dois exemplos de segurança física / lógica são, respectivamente,

- (A) configuração de senha de acesso / instalação de softwares de antivírus.
- (B) proteção à fonte de fornecimento de energia / configuração de senha de acesso.
- (C) instalação de softwares de antivírus / configuração de firewall de software em redes.
- (D) configuração de firewall de software em redes / proteção à fonte de fornecimento de energia.
- (E) implementação de sistemas de detecção de intrusão / isolamento das áreas de expedição e carga.

**Questão 36**

Os firewalls são formados por conjuntos de softwares ou hardwares que filtram o tráfego de dados em uma conexão com a internet, tendo por função proteger não só a integridade dos dados na rede, mas sua confidencialidade. Nesse contexto, três tipos de firewalls são descritos a seguir:

- I. É um tipo que controla o acesso à rede analisando os pacotes de saída e de entrada. Na prática, permite que um pacote passe ou seja bloqueado durante o caminho fazendo a comparação com critérios definidos antecipadamente, como endereços IP permitidos, tipo de pacote e número de porta para acesso.
- II. É um tipo mais seguro, com a função de proteger os recursos de rede de forma eficaz, filtrando as mensagens, mascarando o endereço IP e limitando os tipos de tráfego. Eles fornecem uma análise de segurança completa e com reconhecimento dos protocolos que suportam.
- III. É um tipo conhecido como inspeção de dados, constituindo uma poderosa arquitetura de firewall que examina os fluxos de tráfego de ponta a ponta na rede. Um firewall de rede deve ser inteligente e rápido para evitar o tráfego não autorizado, analisando os cabeçalhos dos pacotes e inspecionando o estado de cada um.

Os tipos descritos em I, II e III são conhecidos, respectivamente, como firewall de

- (A) aplicação, pacotes e estados.
- (B) aplicação, estados e pacotes.
- (C) estados, aplicação e pacotes.
- (D) pacotes, aplicação e estados.
- (E) pacotes, estados e aplicação.

**Questão 37**

Dependendo da técnica utilizada na implementação da VPN, a privacidade das informações poderá ser garantida apenas para os dados, ou para todo o pacote. Quatro técnicas podem ser usadas para a implementação de soluções VPN, caracterizadas a seguir:

- I. Somente os dados são criptografados, não havendo mudança no tamanho dos pacotes. Geralmente são soluções proprietárias, desenvolvidas por fabricantes.
- II. Somente os dados são criptografados, podendo haver mudança no tamanho dos pacotes. É uma solução de segurança adequada, para implementações onde os dados trafegam somente entre dois nós da comunicação.
- III. Tanto os dados quanto o cabeçalho dos pacotes são criptografados, sendo empacotados e transmitidos segundo um novo endereçamento IP, em um túnel estabelecido entre o ponto de origem e de destino.
- IV. Tanto os dados quanto o cabeçalho são empacotados e transmitidos segundo um novo endereçamento IP, em um túnel estabelecido entre o ponto de origem e destino. No entanto, cabeçalho e dados são mantidos tal como gerados na origem, não garantindo a privacidade.

As quatro técnicas em I, II, III e IV são denominadas, respectivamente, modo

- (A) transmissão, transporte, túnel criptografado e túnel não criptografado.
- (B) transmissão, transporte, túnel não criptografado e túnel criptografado.
- (C) recepção, transporte, túnel criptografado e túnel não criptografado.
- (D) transporte, transmissão, túnel não criptografado e túnel criptografado.
- (E) transporte, transmissão, túnel criptografado e túnel não criptografado.

**Questão 38**

No que diz respeito às redes de computadores com acesso à internet, dois serviços são geralmente implementados, descritos a seguir:

- I. Trata-se de um recurso que permite a um internauta digitar um nome de domínio como <https://www.google.com.br/> ao invés do endereço IP, como 146.164.58.197, na barra de endereços de um browser. Os usuários digitam um mneumônico e o sistema faz a devida conversão e opera com o IP respectivo.
- II. Trata-se de um recurso que atribui endereços IP às estações cliente de forma dinâmica e automática, na medida em que essas solicitam conexão à rede. A distribuição dos IPs é feita em conformidade com um intervalo predefinido e configurado no servidor.

Os recursos em I e II são conhecidos, respectivamente, pelas siglas

- (A) DNS e SSH.
- (B) NTFS e NAT.
- (C) SSH e NAT.
- (D) NTFS e DHCP.
- (E) DNS e DHCP.

**Questão 39**

Na implementação física de redes cabeadas de computadores padrão Ethernet, a topologia mais empregada utiliza um equipamento de interconexão que funciona como um concentrador, que gerencia a transmissão de dados pela rede. Algumas vantagens dessa topologia são listadas a seguir:

- gerenciamento conveniente de um local central;
- se um nó falhar, a rede ainda funciona;
- os dispositivos podem ser adicionados ou removidos sem interromper a rede; e
- mais fácil de identificar e isolar problemas de desempenho.

Essa topologia é conhecida por

- (A) anel ou cíclica.
- (B) estrela ou radial.
- (C) barramento ou bus.
- (D) malha ou distribuída.
- (E) hierárquica ou árvore.

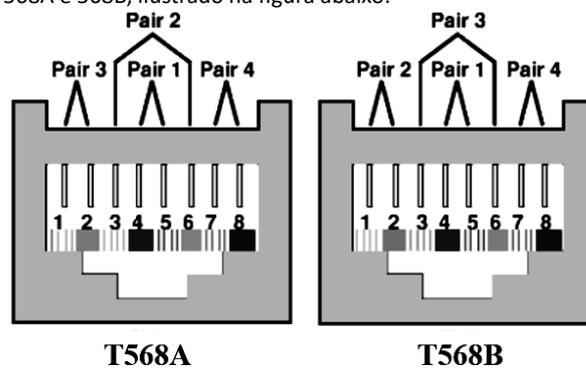
**Questão 40**

Entre os equipamentos de comunicação de dados, um opera na camada de rede de nível 3 do modelo OSI/ISO, na integração de redes heterogêneas com base nos protocolos IP e TCP da arquitetura TCP/IP, com funções de roteamento. Esse equipamento é conhecido por

- (A) gateway.
- (B) modem.
- (C) hub.
- (D) switch.
- (E) router.

**Questão 41**

Na implementação física de redes de computadores padrão Ethernet, o cabeamento estruturado segue as normas EIA/TIA 568A e 568B, ilustrado na figura abaixo:



No padrão 568A, as cores dos pinos 1 – 2 – 3 – 6 são, respectivamente,

- (A) branco/verde – verde – branco/laranja – laranja.
- (B) branco/laranja – laranja – branco/verde – verde.
- (C) branco/laranja – laranja – branco/azul – azul.
- (D) branco/azul – azul – branco/marrom – marrom.
- (E) branco/marrom – marrom – branco/azul – azul.

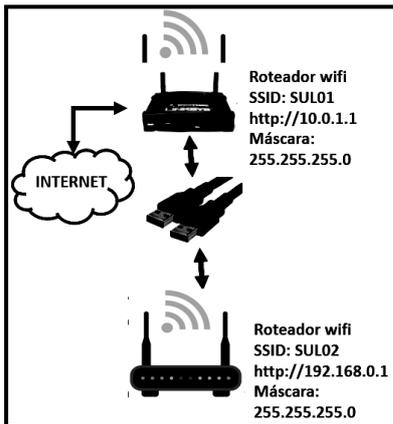
**Questão 42**

Se uma sub-rede de computadores com acesso à internet utiliza o esquema de máscara de rede de tamanho fixo e está configurada pelo IP 187.214.177.64/27, em conformidade com a notação CIDR, conclui-se que a máscara e o endereço de broadcast para esta sub-rede são, respectivamente,

- (A) 255.255.255.192 e 187.214.177.95.
- (B) 255.255.255.192 e 187.214.177.127.
- (C) 255.255.255.224 e 187.214.177.255.
- (D) 255.255.255.224 e 187.214.177.127.
- (E) 255.255.255.224 e 187.214.177.95.

**Questão 43**

A figura abaixo ilustra um esquema que conecta dois roteadores com acesso à internet.



Para configurar o roteador SUL02 a partir de SUL01, há necessidade de atribuir três parâmetros, um IP, a máscara e o gateway. Considerando que se atribuiu a mesma máscara 255.255.255.0, para que a configuração seja válida e o link funcione satisfatoriamente, sem conflitos, dois valores válidos para o IP e o gateway são, respectivamente,

- (A) 10.0.1.255 e 192.168.0.1.
- (B) 10.0.1.1 e 192.168.0.1.
- (C) 10.0.1.7 e 10.0.1.1.
- (D) 192.168.0.1 e 10.0.1.1.
- (E) 192.168.0.7 e 192.168.0.1.

**Questão 44**

A internet funciona com base em protocolos da arquitetura TCP/IP, sendo que dois operam na camada de transporte, o primeiro conhecido como sem conexão e o segundo com conexão. Esses protocolos são, respectivamente,

- (A) UDP e TCP.
- (B) TCP e FTP.
- (C) FTP e HTTPS.
- (D) HTTPS e SMTP.
- (E) SMTP e UDP.

**Questão 45**

A finalidade do recurso conhecido pela sigla NAT é permitir que vários computadores de uma rede interna acessem a internet utilizando um único IP válido; com isso, muito mais computadores poderão se conectar sem esgotar a quantidade total de endereços IP possíveis pela versão IPv4. Nesse contexto, usando a notação CIDR, as faixas de endereços IP privados para as classes A, B e C são, respectivamente,

- (A) 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/16 e 192.168.0.0/24.
- (B) 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12 e 192.168.0.0/16.
- (C) 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/16 e 192.168.0.0/32.
- (D) 10.0.0.0/10, 172.16.0.0/20 e 192.168.0.0/30.
- (E) 10.0.0.0/10, 172.16.0.0/16 e 192.168.0.0/20.

**Questão 46**

No funcionamento da arquitetura TCP/IP, os protocolos da camada de aplicação comunicam-se com o protocolo TCP por meio de portas ditas conhecidas. Nesse sentido, são padronizadas e empregadas nas conexões HTTPS – TCP e DNS-TCP, respectivamente, as portas

- (A) 21 e 22.
- (B) 80 e 67.
- (C) 587 e 25.
- (D) 465 e 23.
- (E) 443 e 53.

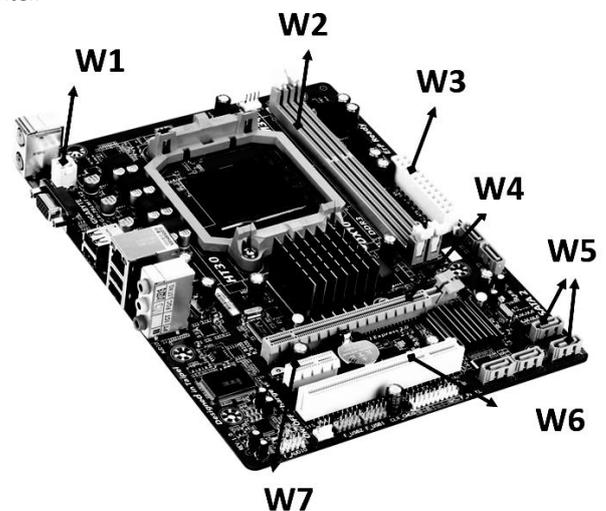
**Questão 47**

No que se refere à utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à internet, é imprescindível ter instalado um browser, como o Google Chrome ou Firefox Mozilla, no notebook ou microcomputador. Nesses navegadores, é possível navegar em sites na modalidade tela cheia por meio do acionamento de uma tecla de função, e, paralelamente, executar um atalho de teclado, que permite ao internauta verificar o andamento dos downloads. Nesses casos, a tecla de função e o atalho de teclado são, respectivamente,

- (A) F10 e Ctrl + D.
- (B) F10 e Ctrl + J.
- (C) F11 e Ctrl + W.
- (D) F11 e Ctrl + J.
- (E) F11 e Ctrl + D.

**Questão 48**

A figura abaixo ilustra uma placa-mãe de um microcomputador Intel.

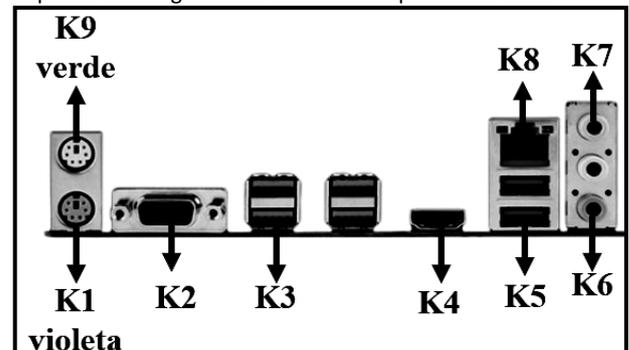


Os componentes denominados memória RAM DDR e conexão SATA estão identificados, respectivamente, por

- (A) W4 e W5.
- (B) W2 e W5.
- (C) W2 e W1.
- (D) W2 e W3.
- (E) W4 e W3.

**Questão 49**

A figura abaixo mostra diversas interfaces e conexões existentes em placas-mãe e gabinetes de microcomputadores Intel.



As conexões K5, K8 e K9 são conhecidas, respectivamente, pelas siglas

- (A) USB, BNC e PS2.
- (B) HDMI, RJ45 e VGA.
- (C) USB, RJ45 e VGA.
- (D) HDMI, BNC e PS2.
- (E) USB, RJ45 e PS2.

**Questão 50**

Nos notebooks e microcomputadores, a placa de vídeo é responsável por tudo o que se vê na tela do computador, desde aquelas do sistema operacional como o desenho do ponteiro do mouse, fazendo a ligação entre a placa-mãe e o monitor. Existem basicamente dois tipos, as que vêm embutidas na placa-mãe e as que são instaladas em slots específicos conhecidos como barramento PCI ou PCI Express. Esses tipos são denominados, respectivamente,

- (A) baseboard e dashboard.
- (B) chipboard e clipboard.
- (C) onboard e offboard.
- (D) centerboard e switchboard.
- (E) fiberboard e chessboard.

Realização  
Instituto  
**ACCESS**