



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

DOMINGO DE TARDE

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – IFSC
CONCURSO PÚBLICO Nº 08/2023**

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 50 (cinquenta) questões;
 - refere-se à área para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.



V1_02/06/2023 10:20:04



LÍNGUA PORTUGUESA**Comecei a nadar***Por Adriana Antunes*

01 Há dias tenho pensado sobre o correr do tempo. Talvez há tempos. Esse tempo que nos
02 atravessa feito ventania sem nos dar espaço para parar um pouco. Todos, tenho certeza, já
03 desejamos poder segurar as horas, prender os minutos. Um desejo de espi__ar momentos, pois
04 nossa memória não é lá muito elástica. Quem nunca desejou conseguir prolongar o último
05 abraço, o último adeus, o último sorriso. Afinal, só nos damos conta de que o tempo corre
06 quando ele cruza por nós e nos deixa para trás. Há talvez a necessidade de uma compreensão na
07 inversão dos fatos. Explico: não somos nós que vivemos a vida, mas a vida que vive através de
08 nós. Havia vida antes de estarmos aqui. ... vidas depois de não estarmos mais aqui. A vida segue
09 e seguirá seu curso. Daí nos damos conta de que ser quem somos no correr do tempo é uma
10 fatalidade. Poderíamos ser diferente do que somos? Não sei, não sei. Sei que somos um
11 amontoadinho, assim no minúsculo mesmo, de horas finitas. Eis a marca do possível em nós. Por
12 isso, penso também, ser quem somos não é uma finalidade, como se em algum momento
13 tivéssemos de apresentar resultados. Não somos máquinas.

14 Enquanto escrevo essa crônica, ouço o riso de uma criança que me chega pela janela. É
15 domingo, fim da tarde e acabo por sorrir também. Estamos vivendo o instante. Talvez a única
16 instância possível de se viver de fato. O passado, além de ter passado, fica aos poucos, borrado,
17 sem contorno. E quanto mais a infância fica distante, mais o tempo passou por nós. Mais nos
18 afastamos do começo. Do futuro nada sabemos. Mas quanto mais corremos, mais nos
19 aproximamos dele e no fim dele, há o fim.

20 Há alguns meses tomei coragem e comecei a nadar. Pela manhã, bem cedo, tomo
21 coragem, coloco o maiô, a touca, os óculos e me jogo na piscina. Demorei a abrir os olhos,
22 mesmo usando óculos, um medo infantil. Muitos medos. Agora, lá embaixo, no silêncio, tudo fica
23 num verde água. Puro instante. Redescubro minha respiração. Descubro que não sei respirar.
24 Percebo que passei uma vida inteira respirando num ritmo que não é o meu. Quantas e quantas
25 vezes respiramos na velocidade do outro e as angústias, os desafetos, as necessidades, as
26 raivas, as ansiedades do outro. Mergulho e penso no meu pai. Semana passada fez um ano que
27 ele morreu. Meu pai que tinha um coração fraco e água nos pulmões. Já vivia mergulhado em si
28 sem conseguir respirar direito, e, pior, não sabia nadar. Dou braçadas na água como quem
29 deseja abraçar o próprio tempo. Descubro que preciso me redescobrir, compreender e aceitar
30 meu ritmo que é diferente do da instrutora, que é diferente do das pessoas que fazem a aula na
31 mesma hora. Nadar traz uma consciência das coisas. Quando respiramos, percebemos que
32 estamos vivos e que tudo é instante. Aí o gerúndio fica perfeitamente belo e aceitável, pois só se
33 vive, vivendo, porque a vida quer nos viver. Sejamos uma boa casa para ela e respiremos o
34 agora, que é de fato, o único instante que temos.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/colunistas/adriana-antunes/noticia/2023/03/comecei-a-nadar-texto-adaptado-especialmente-para-esta-prova>).

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas abaixo:

- I. Para a autora, somos um instrumento da vida, já que somos os responsáveis por sermos quem somos.
- II. Quanto mais o tempo passa, nossas memórias vão ficando menos nítidas.
- III. Enquanto nada, a autora lembra-se do pai, que morrera afogado, sem poder respirar.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 02 – Considerando a palavra “espi__ar” (l. 03), analise as assertivas abaixo:

- I. A lacuna deve ser preenchida com “x”.
- II. Um sinônimo possível para a palavra destacada, no contexto em que ocorre, é “esticar”.
- III. Um antônimo possível para esse vocábulo é “abreviar”, considerando-se a palavra à qual ele se relaciona no texto.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 03 – Considerando-se que o emprego da primeira pessoa inclui quem fala, assinale a alternativa na qual NÃO haja referência a essa pessoa do discurso.

- A) “Há dias tenho pensado sobre o correr do tempo”.
- B) “Esse tempo que nos atravessa”.
- C) “A vida segue e seguirá seu curso”.
- D) “ser quem somos não é uma finalidade”.
- E) “Dou braçadas na água”.

QUESTÃO 04 – Assinale a alternativa na qual a supressão do acento gráfico geraria palavra INEXISTENTE em Língua Portuguesa.

- A) Máquinas.
- B) Nós.
- C) Angústias.
- D) Trás.
- E) Dá.

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna pontilhada da linha 08.

- A) haverão
- B) haverá
- C) haveriam
- D) havia
- E) haviam

LEGISLAÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

QUESTÃO 06 – Sobre o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) estabelecido pelo Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina 2020/2024, assinale a alternativa correta.

- A) A educação baseia-se na relação entre estas três áreas: ensino, pesquisa e extensão. No ensino, inter-relacionam-se os diferentes saberes; na pesquisa, eleva-se o conhecimento a novos patamares do saber e, na extensão, compartilham-se conhecimentos com a sociedade, contribuindo, dessa forma, para o cumprimento da missão institucional.
- B) O Instituto Federal é uma instituição cuja função é integrar, de forma exclusiva, o ensino prático para o desenvolvimento das potencialidades dos alunos.
- C) O ensino deve ser pautado apenas nos saberes do professor, que é a pessoa qualificada que detém as formas de conhecimento.
- D) O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) tem a finalidade de realizar a gestão da pesquisa e extensão relacionada aos trabalhos desenvolvidos pelo Instituto Federal.
- E) Os Institutos Federais têm como finalidade única a oferta do ensino presencial.

QUESTÃO 07 – Segundo a Lei nº 12.711/2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

- I. As instituições federais de educação vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso na graduação, por curso e turno, no mínimo 20% (vinte por cento) de suas vagas para as pessoas que se autodeclarem pretos e pardos.

PORQUE

- II. No caso de não preenchimento das vagas designadas para as cotas raciais, estas deverão ser completadas por estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 08 – De acordo com o texto "A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade" de Maria Cavatta", analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. É essencial que as estratégias sejam elaboradas exclusivamente pelos professores, que são os detentores de formação específica, para que novas estratégias acadêmicas sejam postas.
II. A escola não pode estar alheia às necessidades materiais para levar adiante um processo educacional completo, efetivo. Primeiro, as necessidades dos alunos para cumprir um percurso de estudos, em termos de locomoção, de alimentação, de renda mínima para se manter e manter-se na escola; segundo, a existência de instalações que ofereçam laboratórios, biblioteca, ateliês, espaços de lazer, oficinas onde aprender a teoria e a prática das disciplinas e dos projetos em curso.
III. Há que se dar ao aluno horizontes de captação do mundo além das rotinas escolares, dos limites do estabelecido e do normatizado, para que ele se aproprie da teoria e da prática que tornam o trabalho uma atividade criadora, fundamental ao ser humano.

- A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas a assertiva I está correta.
D) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

QUESTÃO 09 – Considerando o Decreto nº 1.171/1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa que NÃO apresenta uma espécie de vedação ao servidor público.

- A) Prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
B) Alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências.
C) Cumular atividades, ainda que compatíveis com exercício da sua função pública.
D) Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.
E) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.

QUESTÃO 10 – Tendo em conta o que diz Marise Nogueira Ramos no texto “História e política da educação profissional”, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

- I. No período que vai da gestão de Fernando Collor de Mello, que assenta no país as bases para as reformas neoliberais, até a de Itamar Franco, ocorreu um significativo movimento de fortalecimento da educação profissional e tecnológica no país, especialmente pela ampliação das funções das instituições federais.

PORQUE

- II. É nesse período que ocorre a aprovação da lei que possibilitou a transformação das Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 11 – Considerando o texto “A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade” escrito por Maria Ciavatta, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O ensino técnico, para ser melhor desenvolvido, deverá ser feito seguindo uma rotina escolar específica. Nesse processo, há uma exclusividade de atuação do professor, que detém maior conhecimento e qualificação dos saberes científicos, nos limites do que é determinado pelo conteúdo programático e plano de ensino da matéria.
- () A educação é uma instituição necessária para incorporar a população a todo tipo de transformação social, efetiva, que se pretenda. Se, como é sobejamente conhecido, a educação é incapaz de mudar a sociedade desigual em que vivemos, ela é uma porta relevante para compreensão dos fundamentos da desigualdade e para a geração de uma nova institucionalidade no país.
- () Tanto os processos de ensino e aprendizagem quanto os de elaboração curricular devem ser objeto de reflexão e de sistematização do conhecimento através das disciplinas básicas e do desenvolvimento de projetos que articulem o geral e o específico, a teoria e a prática dos conteúdos, inclusive com o aproveitamento das lições que os ambientes de trabalho podem proporcionar.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 12 – Geraldo, brasileiro, servidor público federal estável, após completar todos os requisitos legais, requereu a sua aposentadoria de forma voluntária. Ocorre que, ao passar um mês do usufruto de sua aposentadoria, quer retornar ao trabalho. O setor no qual trabalhava tem interesse no retorno do referido servidor, já que o cargo está vago. Diante do caso acima, assinale a alternativa que apresenta uma possível solução para o caso, conforme a Lei nº 8.112/1990.

- A) Reintegração.
B) Recondição.
C) Nomeação.
D) Reversão.
E) Readaptação.

QUESTÃO 13 – Nos termos da Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, assinale a alternativa que NÃO constitui um dos objetivos dos Institutos Federais.

- A) Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.
- B) Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.
- C) Ministrando educação lúdica para o nível infantil, prioritariamente na forma de jogos tecnológicos.
- D) Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica.
- E) Ministrando, em nível de educação superior, cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia.

QUESTÃO 14 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

- I. A tarefa do educador, neste sentido, não se restringe ao especializado num campo de conhecimento. Esta é uma dimensão necessária e crucial, mas insuficiente, para a construção de novas relações sociais, entre elas, novas relações e práticas educativas.

PORQUE

- II. Do educador exige-se um posicionamento ético-político, tanto na crítica às relações sociais vigentes, de desigualdade e exclusão, quanto para o engajamento ético-político na construção de novas relações sociais e práticas educativas.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 15 – Sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina 2020/2024, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Os Institutos Federais têm por finalidade desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.
- () Um dos objetivos dos Institutos Federais é ministrando a educação infantil para pessoas reconhecidamente pobres, com o objetivo de oportunizar uma educação de qualidade e técnica a partir dos primeiros anos do indivíduo.
- () Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente, constitui uma das finalidades dos Institutos Federais.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

QUESTÃO 16 – A “educação bancária” é um conceito criado por Paulo Freire, uma crítica a abordagens de educação. Nesse sentido, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

- I. A “educação bancária” rechaça o companheirismo do educador-educandos, sendo que esse companheirismo é inconciliável com esse tipo de educação.

PORQUE

- II. No momento em que o educador “bancário” humanizar sua educação, ele deixará de fazer depósitos.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 17 – A obra “Pedagogia do Oprimido” de Paulo Freire é um marco para a educação brasileira, uma crítica contundente do modelo educacional brasileiro, fazendo uma relação entre opressão e oprimido na educação. Sobre a pedagogia proposta por Paulo Freire, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A pedagogia do oprimido é a pedagogia dos homens empenhando-se na luta por sua libertação.
() A pedagogia realmente libertadora deve ficar distante dos oprimidos, sendo que os oprimidos hão de ser o exemplo para si mesmos na luta por redenção.
() Essa pedagogia, do oprimido, não pode ser elaborada nem praticada pelos opressores. Seria uma contradição se os opressores praticassem uma educação libertadora.
() Com a prática, a pedagogia proposta deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 18 – Um dado importante sobre educação é o percentual de pessoas alfabetizadas. No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2019, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6% (11 milhões de analfabetos). Em relação aos projetos de letramentos e educação de jovens e adultos, analise as assertivas abaixo:

- I. Esse tipo de letramento, vinculado a uma prática educativa alicerçada em princípios políticos, éticos e solidários, promotores de justiça social, pode contribuir para a formação cidadã dos alunos.
- II. A educação de jovens e adultos é marcada pela homogeneidade e pela complexa realidade social e econômica da população que a frequenta.
- III. As concepções de leitura e escrita a serem adotadas nos projetos de letramento de jovens e adultos devem ter suas bases assentadas no modelo tradicional, desenvolvendo progressivamente até que eles atinjam a proficiência ideal.
- IV. Entre educador e educando pode se desenvolver uma relação de parceria, favorável à troca de experiências.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – As desigualdades sociais e econômicas são uma realidade não somente no Brasil, mas em vários países do mundo. Essas desigualdades têm um impacto negativo sobre o crescimento e desenvolvimento dos países, em especial na educação. Nesse sentido, analise as assertivas abaixo:

- I. As desigualdades sociais e econômicas enfraquecem a formação de capital humano.
- II. A desigualdade educacional é fruto das desigualdades sociais e de renda.
- III. É necessário destruir os obstáculos que limitam o acesso dos mais pobres à educação em geral.
- IV. A educação somente se tornará um instrumento de redução das desigualdades sociais se outras políticas públicas forem postas em prática.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 20 – Em 1932, um grupo de educadores brasileiros assinou um documento que teve um papel fundamental na história da educação brasileira. Esse documento apresentava críticas à educação tradicional, defendendo a necessidade de uma educação pública, laica, gratuita e obrigatória. Também era ressaltada a importância da formação universitária para os professores e a busca por uma escola comum, sem privilégios econômicos de uma minoria. Esse documento é considerado um marco na educação brasileira por ter influenciado políticas educacionais subsequentes e contribuído para a consolidação de um sistema de ensino inclusivo e acessível. Essa descrição refere-se a qual documento?

- A) Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova.
- B) Manifesto dos Cem de Itaúna.
- C) Carta aos Moços.
- D) Carta aos Professores.
- E) Declaração dos Educadores pela Democracia.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Segundo Coulouris, Dollimore e Kindberg (2011), sistemas distribuídos são compostos por uma rede de computadores interconectados, nos quais os recursos e tarefas são distribuídos entre os nós. Essa abordagem permite melhorar a escalabilidade, desempenho e confiabilidade das aplicações, além de promover a colaboração entre diferentes dispositivos. De acordo com o tema, assinale a alternativa correta.

- A) Os sistemas distribuídos podem ser classificados em dois tipos principais: sistemas locais e sistemas remotos.
- B) Em um sistema distribuído, todos os nós devem estar fisicamente localizados no mesmo local para garantir uma comunicação eficiente.
- C) Os sistemas distribuídos são restritos a redes de área local (LAN) e não podem ser aplicados em ambientes de redes de longa distância (WAN).
- D) A arquitetura em camadas é uma abordagem comum em sistemas distribuídos, na qual as diferentes funcionalidades são divididas em camadas sobrepostas.
- E) Um sistema distribuído pode ser composto por um número fixo de nós, sem a possibilidade de inclusão ou remoção dinâmica de nós.

QUESTÃO 22 – De acordo com Ghosh e Lea (2014), sistemas distribuídos são compostos por um conjunto de nós interconectados que trabalham em conjunto para realizar tarefas complexas. Essa abordagem permite a utilização eficiente dos recursos disponíveis e proporciona maior disponibilidade e confiabilidade aos sistemas. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- A) Em um sistema distribuído de arquitetura peer-to-peer (P2P), não há distinção entre nós, e todos desempenham funções, possuem capacidade e responsabilidades similares.
- B) Sistemas distribuídos com base em arquitetura cliente-servidor são caracterizados pela ausência de um servidor central, com cada nó atuando tanto como cliente quanto como servidor.
- C) Em sistemas distribuídos com base em arquitetura centralizada, todos os nós possuem as mesmas responsabilidades e funções, permitindo uma alta escalabilidade.
- D) Um sistema distribuído de grade (grid) é composto por nós independentes e heterogêneos, que colaboram entre si para compartilhar recursos e executar tarefas complexas.
- E) Um sistema distribuído totalmente descentralizado não apresenta vantagens em termos de escalabilidade e confiabilidade em comparação com sistemas centralizados.

QUESTÃO 23 – Conforme Tanenbaum e Van Steen (2017), sistemas distribuídos são compostos por um conjunto de computadores interconectados que colaboram entre si para realizar tarefas complexas. Essa abordagem proporciona escalabilidade, desempenho e disponibilidade aprimorados, permitindo o processamento eficiente de grandes volumes de dados. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- A) A arquitetura de sistemas distribuídos em camadas é uma abordagem comum em que cada camada é responsável por uma funcionalidade específica, permitindo uma maior modularidade e manutenibilidade do sistema.
- B) Sistemas distribuídos com base em arquitetura peer-to-peer (P2P) são caracterizados pela existência de um nó central que coordena e controla todas as atividades dos demais nós.
- C) Em sistemas distribuídos de arquitetura centralizada, todos os nós possuem as mesmas responsabilidades e funções, garantindo um alto grau de escalabilidade e desempenho.
- D) Os sistemas distribuídos com base em arquitetura em nuvem (*cloud computing*) são restritos a ambientes empresariais, não sendo aplicáveis a sistemas de computação pessoal ou doméstica.
- E) Sistemas distribuídos são classificados apenas em uma dessas duas categorias principais: sistemas locais, em que os nós estão fisicamente próximos uns dos outros, e sistemas remotos, em que os nós estão geograficamente dispersos.

QUESTÃO 24 – A comunicação em sistemas distribuídos é fundamental para o adequado funcionamento e coordenação das tarefas entre os nós interconectados. Conforme Tanenbaum e Van Steen (2017), é por meio da comunicação que esses sistemas são capazes de compartilhar informações, sincronizar operações e assegurar a consistência dos dados. Nesse contexto, são empregados diversos mecanismos e protocolos que visam garantir a eficiência e confiabilidade das trocas de dados. A comunicação em sistemas distribuídos se baseia em:

- A) Conexões polissíncronas, garantindo uma resposta imediata entre os nós.
- B) Conexões ponto a ponto, exigindo um canal dedicado entre os nós envolvidos.
- C) Forma unicast, onde um nó envia mensagens para múltiplos nós simultaneamente.
- D) Conexões síncronas ou assíncronas, se modificando de acordo com as necessidades do sistema.
- E) Conexões físicas diretas entre os nós, sem a necessidade de protocolos de rede.

QUESTÃO 25 – De acordo com Hernandez (2018), o gerenciamento de processos e recursos em sistemas distribuídos é uma área de estudo que visa garantir a eficiência e a confiabilidade da comunicação entre os diferentes componentes de um sistema distribuído, como computadores, servidores e dispositivos de rede ou instâncias que compartilham seus nomes para comunicação. Considerando o tema, assinale a alternativa correta.

- A) O algoritmo de escalonamento Round-Robin garante a priorização de tarefas críticas em um sistema distribuído, pois atribui um intervalo de tempo fixo a cada processo, garantindo que todos sejam executados igualmente.
- B) A técnica de particionamento de dados é utilizada em sistemas distribuídos para fragmentar as informações em diferentes nós, de forma que cada nó contenha uma cópia completa dos dados, garantindo a integridade e a confidencialidade.
- C) A utilização de middleware em sistemas distribuídos é desnecessária em todos os cenários, uma vez que as aplicações já podem se comunicar diretamente com os recursos disponíveis na rede.
- D) O mecanismo de replicação de dados é uma estratégia utilizada em sistemas distribuídos para aumentar a confiabilidade e a disponibilidade dos dados, permitindo que várias cópias deles sejam armazenadas em diferentes nós do sistema.
- E) A escalabilidade é uma característica essencial sempre presente em sistemas distribuídos, garantindo que o sistema sempre possa se adaptar e lidar com o aumento da demanda de processamento e armazenamento de dados.

QUESTÃO 26 – Segundo Silva (2019), o gerenciamento de processos e recursos em sistemas distribuídos é de extrema importância para garantir o desempenho, a eficiência e a confiabilidade desses sistemas, que são compostos por diversos dispositivos interconectados. Um dos desafios nessa área é o escalonamento adequado de tarefas, considerando a alocação eficiente de recursos e a minimização do tempo de resposta. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.

- A) A técnica de clustering em sistemas distribuídos refere-se à criação de grupos de nós idênticos que compartilham tarefas e recursos de forma colaborativa, aumentando a disponibilidade e a confiabilidade do sistema.
- B) O algoritmo de escalonamento First-Come, First-Served (FCFS) é amplamente utilizado em sistemas distribuídos para garantir a execução rápida de tarefas de alta prioridade.
- C) O conceito de balanceamento de carga em sistemas distribuídos refere-se à distribuição equilibrada do trabalho entre os nós do sistema, a fim de evitar sobrecarga e melhorar o desempenho global.
- D) A replicação de processos em sistemas distribuídos é uma técnica defasada, uma vez que cada nó é capaz de executar todas as tarefas de forma independente e autônoma.
- E) A utilização de um servidor centralizado é a melhor abordagem para sistemas distribuídos pelo ponto de vista do gerenciamento de processos e recursos, pois simplifica a coordenação, evita gargalos de processos e reduz a complexidade do sistema.

QUESTÃO 27 – De acordo com Lacerda e Santos (2018), os Serviços Web SOAP (*Simple Object Access Protocol*) são uma forma de comunicação entre sistemas distribuídos na web, amplamente utilizados para trocar mensagens em formato XML (*eXtensible Markup Language*) através do protocolo HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*). Esses serviços permitem a interoperabilidade entre diferentes plataformas e linguagens de programação, sendo uma tecnologia fundamental para integração de sistemas. Nesse sentido, assinale a alternativa correta.

- A) Os Serviços Web SOAP utilizam exclusivamente o formato JSON (*JavaScript Object Notation*) para a troca de dados entre sistemas.
- B) A interoperabilidade entre diferentes linguagens de programação é uma limitação dos Serviços Web SOAP.
- C) Os Serviços Web SOAP são incompatíveis com os sistemas baseados em arquitetura REST (*Representational State Transfer*).
- D) A utilização de autenticação e criptografia de dados é uma característica exclusiva dos Serviços Web SOAP.
- E) O protocolo HTTP é utilizado para transportar as mensagens SOAP, que são encapsuladas em uma estrutura XML.

QUESTÃO 28 – Considerando os conceitos e características dos Serviços Web SOAP, de acordo com Rodrigues e Almeida (2020), analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Os Serviços Web SOAP são restritos ao ambiente da web e não podem ser utilizados para integração entre sistemas em outros ambientes, como sistemas locais ou em nuvem.
 - II. A segurança nos Serviços Web SOAP é uma característica opcional, e não é possível implementar autenticação e criptografia de dados nessa tecnologia.
 - III. A linguagem de programação utilizada no desenvolvimento dos Serviços Web SOAP deve ser a mesma em todos os sistemas envolvidos na comunicação e requer a instalação completa de bibliotecas específicas nos sistemas que desejam interagir com esses serviços.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
 - B) Todas as assertivas estão incorretas.
 - C) Apenas a assertiva II está correta.
 - D) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
 - E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

QUESTÃO 29 – São características dos Serviços Web SOAP:

- A) Atuam em ambiente da web e não podem ser utilizados para integração entre sistemas em outros ambientes, como sistemas locais ou em nuvem.
- B) Utilizam o formato de mensagem JSON e são incompatíveis com sistemas que utilizam outros formatos de dados.
- C) Não é possível implementar autenticação e criptografia de dados nessa tecnologia, e segurança é uma característica opcional.
- D) Suportam nativamente a comunicação assíncrona, enquanto qualquer tipo de comunicação síncrona pode ser provisionada por meio de outras ferramentas.
- E) Suportam nativamente a comunicação síncrona enquanto qualquer tipo de comunicação assíncrona pode ser provisionada por meio de outras ferramentas.

QUESTÃO 30 – Com base nos conhecimentos de REST (*Representational State Transfer*), considere a seguinte situação: uma empresa de comércio eletrônico está desenvolvendo um novo sistema para gerenciar o catálogo de produtos. Os desenvolvedores decidiram adotar a arquitetura REST para expor os recursos através de serviços web. Durante a fase de implementação, surgiram algumas dúvidas sobre os princípios e características do modelo REST. Assinale a alternativa que descreve corretamente uma característica desse modelo.

- A) Na arquitetura REST, a comunicação entre cliente e servidor utiliza o modelo de comunicação síncrona.
- B) Os serviços web REST são altamente acoplados, o que torna difícil a reutilização de componentes.
- C) Na arquitetura REST, a comunicação entre cliente e servidor utiliza o modelo de comunicação assíncrona.
- D) Os serviços web REST são restritos à utilização de diferentes formatos de representação de dados, como JSON e XML.
- E) Os serviços REST são limitados à transferência de dados em formato de texto, e não é permitida a criação de URLs personalizadas para representar os recursos.

QUESTÃO 31 – Segundo Tanenbaum (2007), nos sistemas distribuídos, consistência, sincronismo e replicação são conceitos fundamentais para garantir a confiabilidade e o desempenho das aplicações. Com base nesse contexto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A consistência forte, em um sistema distribuído, busca garantir que todos os nós vejam uma mesma versão dos dados em um determinado momento.
- B) Replicação síncrona requer a confirmação das atualizações em todas as réplicas antes de serem consideradas concluídas.
- C) O sincronismo com base em relógios lógicos sempre depende de um relógio global compartilhado entre os componentes do sistema distribuído.
- D) A consistência linearizável é um modelo que garante que as operações de escrita em um sistema distribuído sejam percebidas em uma ordem total em todas as réplicas.
- E) A consistência eventual é amplamente utilizada em sistemas distribuídos altamente escaláveis, nos quais a convergência dos dados é mais importante do que a consistência em tempo real.

QUESTÃO 32 – Analise a seguinte situação: "Em uma rede distribuída utilizada para compartilhamento de arquivos, existem três servidores: A, B e C. Esses servidores armazenam cópias idênticas de um arquivo. Para garantir a consistência dos dados, sempre que um cliente realiza uma alteração no arquivo em um dos servidores, essa alteração deve ser propagada para os demais servidores de forma síncrona. No entanto, há a possibilidade de que ocorra uma falha de rede durante a replicação". Nesse cenário, assinale a alternativa que apresenta a melhor e mais adequada ação para manter a consistência, o sincronismo e a replicação corretos nos servidores, além de exemplificar corretamente seu funcionamento.

- A) Implementar um mecanismo de replicação por consenso, em que os servidores A, B e C trocam mensagens e chegam a um acordo sobre a atualização do arquivo antes de propagar as alterações, mas tal alternativa não é adequada para manter totalmente a consistência, o sincronismo e a replicação corretos nos servidores.
- B) Utilizar uma abordagem de replicação baseada em transações, em que todas as alterações no arquivo são encapsuladas em transações distribuídas. Os servidores coordenam-se para garantir que todas as transações sejam sempre executadas de forma atômica consistente, isolada e durável (propriedades ACID), assegurando a correta replicação e sincronismo dos dados.
- C) Adotar um protocolo de sincronismo baseado em timestamp, em que as alterações são propagadas para os demais servidores considerando a ordem de chegada, evitando conflitos de versão.
- D) Adotar um modelo de consistência eventual forte, em que todas as réplicas são atualizadas em algum momento, mesmo que haja possíveis leituras inconsistentes.
- E) Utilizar uma técnica de replicação passiva, em que cada servidor aguarda a solicitação explícita de replicação vinda de outro servidor antes de atualizar seus dados.

QUESTÃO 33 – Qual dos seguintes métodos NÃO é uma técnica de tolerância a falhas utilizada em sistemas distribuídos?

- A) Controle de concorrência.
- B) Replicação ativa.
- C) Detecção de erros.
- D) Mecanismo de retransmissão.
- E) Replicação passiva.

QUESTÃO 34 – Assinale a alternativa INCORRETA sobre tolerância a falhas e segurança em sistemas distribuídos.

- A) O backup de dados centralizado é uma técnica de tolerância a falhas que mantém cópias de segurança de todos os dados em um único local e pode ser aplicada nesse contexto.
- B) A diversidade de versões de software é uma técnica de tolerância a falhas que utiliza diferentes versões de programas para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas e pode ser aplicada nesse contexto.
- C) O mecanismo de retransmissão é uma técnica de tolerância a falhas que reenvia mensagens ou pacotes de dados para compensar falhas de comunicação ou perda de pacotes e pode ser aplicada nesse contexto.
- D) O controle de concorrência é uma técnica de tolerância a falhas que coordena o acesso concorrente a recursos compartilhados e pode ser aplicada nesse contexto.
- E) A criptografia de dados ponta a ponta, embora não seja uma técnica exclusiva de tolerância a falhas, desempenha um papel importante na proteção de informações sensíveis em sistemas distribuídos e pode ser aplicada nesse contexto.

QUESTÃO 35 – Qual das seguintes técnicas de tolerância a falhas em sistemas distribuídos é utilizada para tutelar o acesso a recursos partilhados do ambiente?

- A) Detecção de erros.
- B) Mecanismo de retransmissão.
- C) Backup de dados centralizado.
- D) Criptografia de dados.
- E) Controle de concorrência.

QUESTÃO 36 – Qual das seguintes técnicas de tolerância a falhas em sistemas distribuídos atua na reexpedição de dados ou pacotes de dados advindos de detecção de erros de comunicação ou perda de pacotes?

- A) Detecção de erros.
- B) Mecanismo de retransmissão.
- C) Backup de dados centralizado.
- D) Criptografia de dados.
- E) Controle de concorrência.

QUESTÃO 37 – Qual das seguintes técnicas de tolerância a falhas em sistemas distribuídos ajuda a proteger informações sensíveis por meio da codificação dos dados?

- A) Detecção de erros.
- B) Segurança de hardware.
- C) Backup de dados centralizado.
- D) Criptografia de dados.
- E) Controle de acesso ao software.

QUESTÃO 38 – Qual das seguintes técnicas de tolerância a falhas em sistemas distribuídos utiliza versões distintas de aplicações para reduzir a probabilidade de falhas simultâneas?

- A) Controle de versionamento de aplicações.
 - B) Diversidade de versões de hardware.
 - C) Detecção de erros em versões de aplicações.
 - D) Diversidade de versões de software.
 - E) Backup de aplicações e suas versões.
-

QUESTÃO 39 – Qual das seguintes técnicas de tolerância a falhas em sistemas distribuídos utiliza a criação de cópias "frias" (não sincronizadas) idênticas, periódicas dos componentes do sistema para garantir a disponibilidade do serviço de forma rápida e escalável em caso de alguns tipos de falha?

- A) Replicação passiva.
 - B) Replicação ativa.
 - C) Detecção de erros.
 - D) Mecanismo de retransmissão.
 - E) Backup de dados de componentes.
-

QUESTÃO 40 – A segurança em sistemas distribuídos é uma preocupação fundamental para garantir a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados e serviços. Nesse contexto, uma abordagem comum é a utilização de mecanismos de autenticação para verificar a identidade dos usuários e garantir o acesso seguro aos recursos do sistema. Qual dos seguintes mecanismos de autenticação é o mais seguro e amplamente utilizado em sistemas distribuídos para verificar a identidade dos usuários?

- A) Token de acesso.
 - B) Certificado digital.
 - C) Chave simétrica.
 - D) Senha única.
 - E) Identificação por endereçamento IP.
-

QUESTÃO 41 – A segurança em sistemas distribuídos envolve não apenas a autenticação dos usuários, mas também a proteção dos dados em trânsito. Para isso, são utilizados protocolos de segurança que garantem a confidencialidade e integridade das informações. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta o protocolo de segurança utilizado em sistemas distribuídos para garantir a confidencialidade dos dados durante a transmissão de múltiplas mensagens entre vários endpoints, sendo amplamente utilizado dentre os demais.

- A) SSL/TLS
 - B) SSH
 - C) IPSec
 - D) PGP
 - E) SNMPv3
-

QUESTÃO 42 – “É um protocolo usado para gerenciamento e monitoramento de dispositivos de rede. Embora ofereça autenticação e criptografia para proteger a integridade e confidencialidade das informações de gerenciamento, não é tão amplamente utilizado em sistemas distribuídos para garantir a confidencialidade dos dados durante a transmissão em aplicações de usuário final”. Essa afirmativa se refere principalmente ao protocolo:

- A) SSL/TLS.
 - B) SNMPv3.
 - C) IPSec.
 - D) PGP.
 - E) HTTPS.
-

QUESTÃO 43 – “É um conjunto de padrões de segurança para e-mail que oferece autenticação, integridade e confidencialidade dos dados. Assim como o PGP, seu uso é mais comum em comunicações de e-mail e mensagens individuais, e não é tão amplamente utilizado em sistemas distribuídos para garantir a confidencialidade durante a transmissão de dados”. Essa afirmativa se refere principalmente ao protocolo:

- A) PGPv2.
- B) HTTPS.
- C) S/MIME.
- D) SNMPv3.
- E) SSH.

QUESTÃO 44 – Além da autenticação e proteção dos dados em trânsito, a segurança em sistemas distribuídos também abrange a proteção dos dados armazenados nos dispositivos de armazenamento. Nesse contexto, é comum o uso de técnicas de criptografia para garantir a confidencialidade dos dados sensíveis. Assinale a alternativa que apresenta o algoritmo de criptografia mais amplamente utilizado em sistemas distribuídos na atualidade para garantir a confidencialidade dos dados armazenados.

- A) AES (*Advanced Encryption Standard*).
- B) RSA (*Rivest, Shamir e Adleman*).
- C) DES (*Data Encryption Standard*).
- D) *Twofish*.
- E) 3DES (*Triple DES*).

QUESTÃO 45 – Nos últimos anos, com o avanço da tecnologia e a necessidade crescente de armazenamento e processamento de grandes volumes de dados, os sistemas de arquivos distribuídos têm se tornado cada vez mais relevantes. Essa tecnologia permite o compartilhamento e a organização eficiente de dados em ambientes distribuídos, facilitando a colaboração entre diferentes usuários e melhorando o desempenho dos sistemas. Um Sistema de Arquivos Distribuídos (SAD) é um sistema que permite o armazenamento e o acesso a arquivos em um ambiente distribuído. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- A) Um SAD é limitado a um único servidor, mas permite o compartilhamento de arquivos entre diferentes usuários conectados à rede.
- B) A replicação de dados é uma característica comum em SAD, pois melhora a disponibilidade e a confiabilidade dos dados.
- C) Um SAD não permite o acesso simultâneo a um mesmo arquivo por diferentes usuários.
- D) Os SAD são utilizados exclusivamente em ambientes de computação em nuvem.
- E) Em um SAD, os arquivos são armazenados em uma única máquina para facilitar o acesso e a recuperação dos dados.

QUESTÃO 46 – Um SAD é uma solução que permite o acesso e a manipulação de arquivos em um ambiente distribuído. Dentre os modelos de consistência utilizados em sistemas de arquivos distribuídos, pode-se citar o modelo eventualmente consistente. Sobre esse modelo, assinale a alternativa correta.

- A) No modelo eventualmente consistente, as operações de leitura e escrita são imediatamente refletidas em todos os nós do sistema, garantindo uma consistência forte dos dados.
- B) O modelo eventualmente consistente busca atingir uma consistência forte, mas não é adequado para sistemas com alta concorrência de operações de escrita.
- C) No modelo eventualmente consistente, todas as operações de escrita são realizadas sequencialmente, garantindo que os dados sejam atualizados em todos os nós do sistema em ordem.
- D) O modelo eventualmente consistente é uma abordagem que elimina completamente as operações de leitura, permitindo apenas a escrita de dados em SAD.
- E) No modelo eventualmente consistente, todas as operações de leitura são realizadas de forma assíncrona, o que pode resultar em diferentes visões dos dados, em diferentes nós do sistema.

QUESTÃO 47 – Em um SAD, o balanceamento de carga é uma técnica importante para otimizar o desempenho do sistema. De acordo com o tema, o balanceamento de carga em SAD:

- A) É desnecessário, uma vez que o sistema automaticamente distribui os arquivos de forma equilibrada entre os nós.
- B) Consiste em transferir todos os arquivos para um único nó, reduzindo a sobrecarga do sistema.
- C) É uma técnica que visa distribuir as operações de leitura, mas não as operações de escrita, entre os nós do sistema.
- D) É uma estratégia estática, que não leva em consideração o estado atual dos nós do sistema.
- E) Busca distribuir as operações de leitura e escrita de forma equilibrada entre os nós do sistema, a fim de evitar sobrecarga e melhorar o desempenho.

QUESTÃO 48 – Nos últimos anos, com o crescimento exponencial dos dados e a necessidade de garantir alta disponibilidade e escalabilidade, os bancos de dados distribuídos têm se tornado cada vez mais populares. Essa abordagem permite que grandes volumes de dados sejam armazenados e processados em múltiplos nós de um sistema distribuído. Além disso, oferece benefícios como tolerância a falhas e desempenho aprimorado. Considerando um ambiente de banco de dados distribuídos em que os dados são replicados em vários nós do sistema, ao realizar uma atualização em uma dessas réplicas, é necessário garantir a consistência dos dados em todos os nós. Para isso, podem ser utilizados diferentes protocolos de controle de concorrência. Assinale a alternativa que apresenta um protocolo comumente utilizado em bancos de dados distribuídos.

- A) ACID.
- B) RAID.
- C) Two-Phase Commit (2PC).
- D) OLAP.
- E) XML.

QUESTÃO 49 – Com o advento dos bancos de dados distribuídos, é fundamental compreender os diferentes modelos de consistência que podem ser adotados para garantir a integridade dos dados. Considerando um banco de dados distribuído que possui múltiplas réplicas que armazenam as mesmas informações, ao atualizar um valor em uma réplica, espera-se que todas as réplicas tenham os mesmos dados após a conclusão da atualização. O modelo que garante essa propriedade é o modelo de consistência:

- A) Forte.
- B) Eventual.
- C) Linearizável.
- D) Causal.
- E) Serializável.

QUESTÃO 50 – Em sistemas distribuídos, a partição de rede é uma situação em que os nós de um banco de dados distribuídos são divididos em grupos isolados devido a falhas na comunicação. Durante uma partição de rede, podem ocorrer divergências nos dados armazenados em diferentes grupos de nós, o que pode comprometer a consistência do banco de dados. Para mitigar esse problema, foram propostos modelos de consistência que fornecem garantias específicas durante uma partição de rede. O modelo de consistência _____ é conhecido por permitir leituras e escritas mesmo durante uma partição de rede.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

- A) forte
- B) eventual
- C) linearizável
- D) causal
- E) serializável