3º Simulado Especial para Área de T.I 2021

Simulado Especial

Simulado Área de TI

Nome: _____

INFORMAÇÕES SOBRE O SIMULADO EXCLUSIVO

1 – Este simulado conta com questões focadas nos concursos da Área de TI;

*2 – A prova contém **60 itens** que abordam conhecimentos cobrados nos editais de concursos da área;*

3 – As questões são inéditas e foram elaboradas pelos nossos professores com base no perfil da banca organizadora CESPE/CEBRASPE, com assertivas para serem valoradas como "certo" ou "errado".

4 – Este PDF foi enviado por e-mail, disponibilizado na área do aluno e em um artigo publicado no blog do Estratégia Concursos;

*5 – Os participantes têm das **8:30 às 13:00** para responder às questões e preencher o Gabarito Eletrônico;*

6 – O link para preencher o formulário com seu gabarito está localizado na última página deste PDF;

7 – O Gabarito do Simulado e o Ranking Classificatório com nota serão divulgados no blog do Estratégia Concursos.

8 – Esse simulado é uma autoavaliação! Você mesmo(a) vai corrigir, a partir do padrão de respostas disponível na área do aluno.

PREENCHA SEU GABARITO NO LINK - http://bit.ly/Simulado-Área-TI-08-05

01 – Ⓒ Ⓔ	25 – Ⓒ Ⓔ	49 – Ⓒ Ⓔ
02 – Ⓒ Ⓔ	26 – Ⓒ Ⓔ	50 – Ⓒ Ⓔ
03 – Ⓒ Ⓔ	27 – Ⓒ Ⓔ	51 – Ⓒ Ⓔ
04 – Ⓒ Ⓔ	28 – Ⓒ Ⓔ	52 – Ⓒ Ⓔ
05 – Ⓒ Ⓔ	29 – Ⓒ Ⓔ	53 – Ⓒ Ⓔ
06 – Ⓒ Ⓔ	30 – Ⓒ Ⓔ	54 – Ⓒ Ⓔ
07 – Ⓒ Ⓔ	31 – Ⓒ Ⓔ	55 – Ⓒ Ⓔ
08 – Ⓒ Ⓔ	32 – Ⓒ Ⓔ	56 – Ⓒ Ⓔ
09 – Ⓒ Ⓔ	33 – Ⓒ Ⓔ	57 – Ⓒ Ⓔ
10 – Ⓒ Ⓔ	34 – Ⓒ Ⓔ	58 – Ⓒ Ⓔ
11 – Ⓒ Ⓔ	35 – Ⓒ Ⓔ	59 – Ⓒ Ⓔ
12 – Ⓒ Ⓔ	36 – Ⓒ Ⓔ	60 – Ⓒ Ⓔ
13 – Ⓒ Ⓔ	37 – Ⓒ Ⓔ	
14 – Ⓒ Ⓔ	38 – Ⓒ Ⓔ	
15 – Ⓒ Ⓔ	39 – Ⓒ Ⓔ	
16 – Ⓒ Ⓔ	40 – Ⓒ Ⓔ	
17 – Ⓒ Ⓔ	41 – Ⓒ Ⓔ	
18 – Ⓒ Ⓔ	42 – Ⓒ Ⓔ	
19 – Ⓒ Ⓔ	43 – Ⓒ Ⓔ	
20 – Ⓒ Ⓔ	44 – Ⓒ Ⓔ	
21 – Ⓒ Ⓔ	45 – Ⓒ Ⓔ	
22 – Ⓒ Ⓔ	46 – Ⓒ Ⓔ	
23 – Ⓒ Ⓔ	47 – Ⓒ Ⓔ	
24 – Ⓒ Ⓔ	48 – Ⓒ Ⓔ	

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Raphael Lacerda

01. A interface *Stream* do java trouxe novos métodos para a interação em cima de uma coleção de dados. Um deles é o *removeIf,* capaz de retirar elementos de uma lista caso a expressão lambda seja atendida.

02. O princípio COC - *Convention Over Configuration* - é um dos princípios basilares adotados por diversos frameworks como *Ruby on Rails, Spring e Hibernate.*

03. O modelo SPA (single page application) permite a otimização do desempenho da aplicação, pois todo o processo é feito no servidor, poupando os recursos da máquina do cliente.

04. JPA é a especificação que faz parte do JakartaEE e tem o objetivo de fornecer uma mapeamento ORM entre o programa e o banco de dados. Possui o framework *Hibernate* como *RI (reference implementation)*.

05. As seis restrições arquiteturais para implementar um serviço RESTful são: interface uniforme, cliente/servidor, *stateless*, *cacheable*, sistemas de camadas e código sob demanda. Desses princípios, ser *stateless* é opcional.

06. @Context é a anotação utilizada no JAX-RS para acessar recursos dentro do ciclo de vida de uma requisição, como por exemplo, *HttpServletRequest*.

07. JWT é um padrão utilizado para facilitar o processo de autenticação e autorização em aplicações. Ele possui um JSON que contém *claims* de um usuário específico. O JWT é assinado digitalmente com HMAC ou RSA além de poder ser criptografado.

08. No *SpringSecurity*, a interface *AuthenticatedPrincipal* representa o usuário autenticado no sistema e pode ser acessada via *SecurityContextHolder*.

09. O princípio F.I.R.S.T foi definido por Robert C. Martin no livro *Clean Code*. Ele reflete que os testes devem ser: fast (rápidos para não afetarem o tempo de build), independentes, repetíveis, *self-validating* (o próprio teste deve saber se foi executado com sucesso ou com erro) e por fim, *timeout (*o teste deve possui um tempo de timeout pré-definido)

10. Os testes de unidade, também conhecido como testes unitários, determinam se as unidades desenvolvidas de forma independente funcionam corretamente quando trabalham em conjunto..

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Fernando Pedrosa

Acerca de Engenharia de Software, julgue os seguintes itens.

11. Engenharia de Sistemas lida apenas com o sistema que está sendo desenvolvido, enquanto a Engenharia de Software lida com requisitos sociotécnicos.

12. Em projetos modernos, que utilizam metodologias iterativas e incrementais, recomenda-se que não só o código do sistema seja desenvolvido em pequenas etapas, mas também outros artefatos, como o manual do usuário

Sobre metodologias ágeis, julgue os itens subsequentes.

13. Na atividade de Planejamento do XP são criadas as histórias de usuário, que posteriormente são transformadas em cartões CRC na atividade de Projeto.

14. Em um time Scrum de alta maturidade, o papel de Scrum Master pode até vir a se tornar desnecessário.

Estratégia Concursos

15. O melhor tipo de coesão é o tipo "Procedural", quando os elementos de processamento do módulo são relacionadas e devem ocorrer em uma ordem específica.

16. Na arquitetura cliente-servidor em multicamadas, é necessário que a implementação de cada camada seja feita em uma máquina diferente, pois é a única maneira de garantir a segurança e desempenho da aplicação.

17. Tal como uma aplicação tradicional, que implementa processos de negócio por meio de vários módulos que se comunicam entre si, na arquitetura SOA é possível compor e integrar serviços para realizar o mesmo tipo de automação.

18. Tal como outros frameworks e modelos de tecnologia, existem padrões, normas e convenções internacionais para a implementação de uma arquitetura orientada a serviços, com o objetivo de igualar todas as empresas.

Sobre UML julgue os itens a seguir.

19. O diagrama de classes modela a especificação de quais cenários o sistema deverá implementar para atender aos requisitos levantados.

20. No relacionamento de Composição do diagrama de Classes, existe a semântica de "todo-parte", onde o "todo" controla o ciclo de vida das "partes", ou seja, estas não podem existir sem aquelas. O relacionamento de Composição também é conhecido como Agregação por Composição.

BANCO DE DADOS

Thiago Cavalcanti

Sobre banco de dados relacional, julgue os itens a seguir:

21. Um banco de dados relacional é uma coleção de relações (ou tabelas bidimensionais) com nomes distintos. É um mecanismo de armazenamento persistente que está em conformidade com o modelo relacional.

Um banco de dados relacional é uma coleção de relações (ou tabelas bidimensionais) com nomes distintos. É um mecanismo de armazenamento persistente que está em conformidade com o modelo relacional.

22. O modelo relacional é baseado na suposição de que cada tupla em uma relação contém um único valor (atômico) para cada um de seus atributos. Portanto, uma relação não permite atributos compostos e multivalorados. Além disso, permite denotar o valor do atributo como nulo, caso o valor não exista para aquele atributo ou o valor seja desconhecido.

23. Uma superchave é um subconjunto de atributos de um esquema de relação R, tal que, para quaisquer duas tuplas distintas t1 e t2 em relação ao estado de R, a superchave de t1 seja diferente de superchave de t2, assim, toda superchave possui as propriedades de unicidade e irredutibilidade.

Sobre processamento e otimização de consulta, avalie os itens a seguir.

24. O processamento de consulta inclui a tradução de consultas de alto nível em expressões de baixo nível que podem ser usadas no nível físico do sistema de arquivos, a otimização de consulta e a execução real da consulta para obter o resultado. É um processo que consiste, geralmente, em pelo menos três etapas: a análise e tradução, a otimização e execução da consulta enviada pelo usuário.

Estratégia Concursos

25. As expressões de álgebra relacional são normalmente representadas como árvores de consulta ou árvores de análise. Uma árvore de consulta é uma estrutura de dados em árvore na qual as relações de entrada são representadas como nós internos e as operações de álgebra relacional como nós folha.

Sobre mineração de dados, data warehouse, ETL, Big Data e OLAP julgue os itens a seguir.

26. Uma das vantagens de usar um data warehouse é que um analista de dados pode realizar consultas e análises complexas das informações armazenadas em um data warehouse sem afetar os sistemas OLTP.

27. Os dados em um warehouse são geralmente dados multidimensionais com atributos de medida e atributos de dimensão. Os atributos que medem algum valor e podem ser agregados são chamados de atributos de dimensão. Por outro lado, os atributos que definem as dimensões nas quais os atributos de medida e seus resumos são visualizados são chamados de atributos de medida.

28. A tarefa de clustering é agrupar os dados em um conjunto de elementos semelhantes para que elementos semelhantes pertençam à mesma classe. O princípio de agrupamento é maximizar a similaridade intraclasse e minimizar a similaridade interclasse.

29. O teorema CAP prova que você pode criar um banco de dados distribuído que pode ter uma ou mais das seguintes qualidades: pode ser consistente (as gravações são atômicas e todas as solicitações subsequentes recuperam o novo valor), disponível (o banco de dados sempre retornará um valor, desde que um único servidor esteja em execução) e/ou tolerante a partição (o sistema ainda funcionará mesmo se a comunicação entre servidores for temporariamente perdida - ou seja, uma partição de rede). O teorema afirma que qualquer sistema pode ser no máximo duas dessas características ao mesmo tempo, e nunca as três.

30. Um dos estilos de banco de dados bastante utilizado em bases NoSQL é o de bancos de dados orientado a grafos. Eles são excelentes para lidar com dados altamente interconectados. Um banco de dados gráfico consiste em nós e relacionamentos entre nós. Apenas os nós podem ter propriedades - pares chave-valor - que armazenam dados.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

André Castro

31. Um tipo de malware conhecido como ransomware em geral criptografa ou bloqueia o acesso aos arquivos do usuário no computador infectado, solicitando algum tipo de resgate para suposto desbloqueio.

32. Uma boa prática para mitigar danos e impactos do ataque do tipo ramsomware é manter backups atualizados dos arquivos importantes do computador do usuário e servidores, em mídias externas offline ou redes apartadas.

33. Uma das vantagens do IPS em relação ao IDS, é que o primeiro possui recurso para atuar preventivamente em ataques suspeitos, a partir de um arranjo topológico em parelo na rede com os equipamentos de acesso.

34. Uma forma de tentar implementar um caráter ativo no IDS, é acoplá-lo a um firewall, para que, a partir de um alerta, haja um interação automática entre o IDS e o Firewall, para tentar bloquear esse tráfego. Acontece que não se trata de uma solução preventiva, mas sim, reativa.

35. Os IPS's são capazes de implementar tecnologias mais modernas para combate a ataques, com foco no comportamento destes malwares. Já o IDS, possuindo um recurso mais limitado, conseque apenas detectar malwares com base em assinaturas de código fonte.

36. A segurança do algoritmo de criptografia RSA baseia-se na dificuldade de de se trabalhar com logaritmos discretos.

Estratégia Concursos

37. No cenário atual de transferência de dados na Internet em ambientes seguros, pode-se afirmar que os principais protocolos da criptografia simétrica e assimétrica são, respectivamentes, o AES e RSA.

38. O AES é um protocolo que pode ser implementado com múltiplas combinações. Esta consideram a variação, tanto do tamanho das chaves e bloco, de 128, 192 e 256

39. Ao aplicar a criptrografia para aspectos de assinatura digital, tem-se que a chave privada pode ser usada para criptografar uma assinatura que pode ser verificada por qualquer pessoa com a chave pública.

40. O firewall é um equipamento extremamente versátil para aplicação de políticas de segurança da informação, podendo ser aplicado diretamente em máquinas, para controlar o tráfego deste computador com a rede a qual está conectado, ou ainda entre redes, em diversos contextos, como a rede interna e DMZ, ou ainda a DMZ e a Internet.

REDES DE COMPUTADOR

André Castro

41. Considerando a configuração de armazenamento RAID (Redundant Array of Independent Disks) nível 10, ou 1+0, tem-se que o número mínimo de discos necessários é 4.

42. Ao se considerar a diferenção entre o RAID 5 e 6, pode-se afirmar que o segundo é mais resiliente que o primeiro, devido a operacionalização de um modelo de verificação de informações por meio da paridade com ocupação líquida ao final da capacidade de 2 discos.

43. Nas redes SAN, os dispositivos de armazenamento devem ser conectados diretamente a um computador hospedeiro, e esses são conectados via LAN, formando a SAN.

44. Em uma rede de armazenamento SAN, é utilizado o método file storage, no qual o servidor envia e solicita arquivos inteiros, sem qualquer tipo de quebra ou segmentação nos arquivos.

45. Considerando a plataforma Windows, o comando ping é a principal ferramenta utilizada para verificar conectividade entre equipamentos, possibilitando conferir a rota desses pacotes trafegados.

46. No modelo de referência OSI (Open Systems Interconnection) de redes de computadores, é papel da Camada de Apresentação converter representações de dados entre diferentes formatos ou convenções de modo transparente à camada de aplicação.

47. A Camada de Transporte recepciona dados da Camada de Sessão, divide-os em unidades menores, conhecidas como segmentos, caso necessário, repassa essas unidades à camada de rede e pode assegurar que todos os segmentos chegarão corretamente à outra extremidade.

48. A Camada de Enlace de Dados permite que os usuários de computadores distintos estabeleçam comunicação entre eles, e oferece serviços, como o controle de diálogo, o gerenciamento de símbolos e a sincronização.

49. Dentre os principais protocolos da camada de transporte, destacam-se o TCP, UDP e RTP, sendo este último utilizado para o transporte de dados em redes multímidia ou de telefonia.

50. Considerando-se o framework EAP, o PEAP (protected extensible authentication protocol) fornece um método para transportar dados de autenticação em redes Wi-fi padrão IEEE 802.11 por meio de tunelamento entre clientes PEAP e um servidor de autenticação, de modo que os clientes são autenticados por meio de certificados somente do lado do servidor.

GOVERNANÇA DE TI

Fernando Pedrosa

Sobre ITIL 4 e Gerenciamento de Serviços, julgue os itens a seguir.

51. Na ITIL 4, Gerenciamento de Estratégia, Gerenciamento de Portfólio e Gerenciamento de Fornecedores são práticas da categoria de Gerenciamento de Geral.

52. Na ITIL 4, Gerenciamento de Catálogo de Serviço, Gerenciamento de Nível de Serviço e Gerenciamento de Implantação são práticas da categoria de Gerenciamento de Serviços.

Sobre COBIT 2019 julgue os itens subsequentes.

53. COBIT 2019 mapeou os processos para os chamados "Objetivos de Governança e Gerenciamento". Eles estão divididos em cinco domínios, sendo o primeiro o domínio específico da governança.

54. Na Cascata de Objetivos do COBIT 2019, cada objetivo corporativo se associa a uma das quatro perspectivas do BSC – *Balanced Scorecard*.

Sobre PMBOK 6 e gerenciamento de projetos, julgue os itens a seguir.

55. As técnicas de estimativas de custos de um projeto podem ser exatamente as mesmas utilizadas para a estimativa de duração de tempo das atividades, tais como estimativa análoga, paramétrica e em três pontos.

56. Na técnica do valor agregado, quando o índice de desempenho de custos é maior do que um, significa que o projeto está com o orçamento estourado.

57. Determinar o Orçamento é o processo de gerenciamento de custos que, individualmente, para cada atividade, estima o seu custo e contribuição para o orçamento geral do projeto.

58. Segundo o PMBOK, a qualidade dos resultados de um projeto são de responsabilidade do gerente de projetos, que deve ser o único membro da equipe a prestar contas sobre ela.

Sobre CMMI 2.0 julgue os itens subsequentes.

59. No CMMI 2.0, cada Área de Prática pode ter suas práticas organizadas em Grupos de Prática, que são níveis evolutivos cuja aplicação fornece um caminho para a melhoria de desempenho.

60. O CMMI 2.0 possui quatro categorias de áreas de capacidade: Ação ou Execução, Gestão, Habilitação e Melhoria.

Estratégia concursos

Preencha o Gabarito

http://bit.ly/Simulado-Área-TI-08-05

NÃO É ASSINANTE?

Confira nossos planos, tenha acesso a milhares de cursos e participe gratuitamente dos projetos exclusivos. Clique no link!

https://bit.ly/Estrategia-Assinaturas

CONHEÇA NOSSO SISTEMA DE QUESTÕES!

Estratégia Questões nasceu maior do que todos os concorrentes, com mais questões cadastradas e mais soluções por professores. Clique no link e conheça!

https://bit.ly/Sistemas-de-Questões