

2º SIMULADO ESPECIAL  
PARA ÁREA DE

# TI 2021



**Estratégia**  
Concursos

# 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-06-03-21>**

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

## DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Raphael Lacerda

- 01.** GO Language, uma linguagem criada pela Google, é utilizada como alternativa viável a outras linguagens de alto nível como Java e Python. Possui a sintaxe e gerenciamento de memória similar ao C.
- 02.** RUST é uma linguagem multi paradigma e que surgiu como alternativa ao C. Sua sintaxe é similar ao C + + e foi escolhida em 2019 pela pesquisa *StackOverflow* como a linguagem favorita dos desenvolvedores.
- 03.** O termo *FullStack Developer* é utilizado para expressar o profissional multidisciplinar, capaz de atuar em diversas frentes como *frontend* e *backend*. Outras disciplinas como *DevOps* e implementação de banco de dados não fazem parte de um *Full Stack Developer*.
- 04.** O *framework Express* atua no desenvolvimento *Frontend* e serve como alternativa para outros produtos como *Angular*, *React* e *Vue.js*.
- 05.** *Kotlin* é uma linguagem similar ao Java e possui a facilidade que com menos código é possível expressar uma melhor semântica. Além disso, tem alta interoperabilidade com Java e tornou-se a linguagem *default* do Android.
- 06.** A teoria aplicada ao *garbage collector* do Java utiliza a abordagem baseada em "*mortalidade infantil*" ou Hipótese das Gerações, na qual a grande porcentagem dos objetos criados não sobrevivem por muito tempo em memória.
- 07.** GraalVM e HotSpot são exemplos de implementação da especificação da máquina virtual Java.

**08.** A linguagem Java é formada por três macro especificações: *JavaSE*, *JavaME* e *JavaEE*. A linguagem recentemente passou por uma mudança, pois todo o seu código foi doado para a *eclipse foundation*, saindo do controle da *Oracle*.

**09.** Atualmente, apesar do Java já estar na versão 15+, pesquisas indicam que a versão mais utilizada ainda é a versão 6.

**10.** Lambda é um bloco de código que recebe parâmetros e retorna um valor. Em Java as expressões lambda podem ser utilizadas em interface anotadas com *@FunctionalInterface*

## ENGENHARIA DE SOFTWARE

Fernando Pedrosa

Acerca de modelos de ciclo de vida e processos de desenvolvimento de software, julgue os itens a seguir.

**11.** O modelo de Prototipagem é baseado na ideia de apresentar uma versão prototípica do produto ao cliente até que se chegue na versão desejada. Existem os modelos de prototipagem evolutiva e descartável, onde aquele normalmente é utilizado para elicitação de requisitos.

**12.** O modelo em cascata intercala as atividades de especificação, desenvolvimento e validação.

**13.** Os processos da norma ISO 12207 são aplicáveis não só ao desenvolvimento de software, mas também à aquisição de produtos e serviços de software.

Sobre métodos ágeis, avalie os itens subsequentes.

**14.** No Scrum, sprints são períodos curtos e irregulares de desenvolvimento, podendo variar de duração entre iterações.

15. De acordo com a teoria de Cynefin, o scrum é adequado a projetos complexos, onde o resultado das ações empregadas só pode ser entendido, de forma geral, retrospectivamente.

Sobre paradigmas orientado a objetos e estruturado, julgue os itens a seguir.

16. A representação do Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) se dá em níveis. Quanto menor o nível, maior é a quantidade de detalhes apresentados.

17. Na análise orientada a objetos, quando o analista identifica um conjunto de características que se repete no domínio do sistema, isso indica a necessidade de criar um objeto.

Sobre conceitos de arquitetura de software, julgue os itens a seguir

18. Para se obter uma boa arquitetura de software, é essencial ter os conceitos de baixa coesão e alto acoplamento.

19. Existem diferentes tipos de acoplamento, de acordo com a literatura sobre o assunto. A diferença entre o acoplamento por carimbo "stamp" e o acoplamento por dados, é que o primeiro faz a comunicação por estruturas de dados complexas, enquanto o segundo passa apenas uma lista de dados simples.

20. Arquitetura de Mainframe, também conhecida como Plataforma Baixa, oferece disponibilidade, robustez, confiabilidade, segurança, performance, escalabilidade, compatibilidade, integridade, entre outros.

## BANCO DE DADOS

Thiago Cavalcanti

21. O PostgreSQL é um sistema de gerenciados de banco de dados de código aberto. Atualmente (02/03/2021), a versão mais recente para download é a 13.

22. Quando usamos o psql, ao nos conectarmos com um banco de dados, um sinal de ">" pode aparecer na linha de comando. Isso significa que o login utilizado é de um superusuário.

23. O PostgreSQL fornece um rico conjunto de ferramentas para que os desenvolvedores gerenciem o acesso simultâneo aos dados. Internamente, a consistência dos dados pode ser mantida usando um modelo multiversão, conhecido pela sigla MVCC.

Sobre transações e controle de concorrência em banco de dados relacionais, avalie os itens a seguir.

24. Inanição (starvation) acontece quando uma transação não pode prosseguir por um período indefinido enquanto outras transações no sistema continuam normalmente.

25. O Write-Ahead Log( WAL ) é uma família de técnicas para fornecer atômidade e isolamento em sistemas de banco de dados. No WAL, as alterações são registradas primeiro no log, que deve ser gravado no armazenamento estável, antes de serem gravadas no banco de dados.

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

**26.** Uma das tarefas mais importantes de mineração de dados é a classificação. A completude de um classificador se refere à capacidade deste em classificar (apresentar uma resposta) a todos os exemplos do conjunto de dados. A consistência, por outro lado, indica a capacidade do classificador em classificar corretamente os exemplos disponíveis no conjunto de dados.

**27.** A tarefa de regra de associação é usada para separar os registros de um conjunto de dados em subconjuntos, de tal forma que elementos em uma associação compartilhem um conjunto de propriedades comuns que os distingam dos elementos de outros clusters.

**28.** NoSQL é um conjunto de conceitos e tecnologias relacionados a desempenho, confiabilidade e agilidade que permitam processamento rápido e eficiente de coleções de dados.

**29.** Bigtables e pares Chave-Valor (Key-value) não permitem busca de conteúdo nos valores por eles armazenados.

**30.** Em um data warehouse, os novos dados são acrescentados, em vez de serem substituídos, de modo que os dados históricos são preservados. Essa característica é conhecida como variância no tempo.

## SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

André Castro

**31.** Determinado perito de tecnologia, apurou que determinado documento que trabalhava, estava com conteúdo alterado de modo que ele não reconhecia tal alteração. Destaca-se que o documento era armazenado de forma criptografada com algoritmos fortes no seu dispositivo. Desse modo, pode-se afirmar que tanto o princípio da integridade quanto da confidencialidade foram violados.

**32.** Segundo a ISO 27002, deve-se avaliar o contexto de aplicação das técnicas de autenticação, ponderando a definição dos procedimentos seguros de entrada nos sistemas. Nesse contexto, onde é requerida a verificação de identidade e uma forte autenticação, métodos alternativos de autenticação para as senhas, tais como, meios criptográficos, *smart cards*, *tokens* ou biometria, sejam usados.

**33.** Segundo a ISO 27002, deve-se considerar os objetivos relacionados ao Inventário dos Ativos e a responsabilidade do usuário dentro do contexto de Gestão de Ativos, este representado por capítulo próprio na norma.

**34.** Ainda segundo a ISO 27002, tem-se o estabelecimento do processo de Gestão de Mudanças com o objetivo de controlar as mudanças na organização, nos processos do negócio, nos recursos de processamento da informação e nos sistemas que afetam a segurança da informação.

**35.** Conforme a ISO 27005, uma consequência é um termo derivado dos eventos gerados em uma organização. Essa consequência pode ser certa ou incerta, e, no contexto da segurança da informação, será sempre negativa.

**36.** Conforme a ISO 27005, o Processo de Avaliação de Riscos da Segurança da Informação contempla justamente as etapas de Identificação dos riscos, a análise desses riscos, e sua respectiva avaliação.

**37.** Considerando a atuação de um pentester, profissional este responsável por realizar avaliações de segurança em ambientes corporativos, busca-se viabilizar sempre que possível os testes do tipo WHITEBOX, pois, de posse das informações do ambiente, será possível direcionar ataques e modelá-los conforme contexto da unidade. Esse tipo de teste representa o cenário mais adequado da jornada de um atacante ou usuário mal intencionado.

**38.** O termo spoofing, que traz consigo o conceito de falsificação, pode ser usado de diversas formas em diferentes aplicações. Desse modo, geram-se ataques, que se valem do mesmo princípio, mas com especificidades como o e-mail, IP, MAC, entre outros.

**39.** O tipo de ataque SMURF tem o potencial de gerar ataques em grande escala com vistas a indisponibilizar serviços na rede ou internet. Ele pode se valer de bots ou redes genéricas que tenha acesso para propagar ataques que se utilizam do recurso de requisição e resposta conhecidos como echo-request e echo-reply.

**40.** Recentemente, foi noticiado na mídia um ataque hacker ao site do ministério da saúde. No referido ataque, o atacante simplesmente alterou as mensagens de texto exibidas na tela inicial de um sistema, com vistas a desmoralizar a qualidade da implementação realizada. Esse tipo de ataque é conhecido como defacement.

## REDES DE COMPUTADOR

André Castro

**41.** A vantagem de utilização de MIB's criadas e customizadas por fabricantes é a capacidade de se monitorar itens específicos com detalhes que podem trazer um grau de maturidade elevado para o contexto de gerenciamento de redes de uma organização.

**42.** A principal diferença do controle de fluxo para o controle de congestionamento é que o primeiro considera a perspectiva do enlace específico entre dois nós, enquanto o segundo analisa a comunicação fim a fim em uma rede.

**43.** A utilização do NAT permite com que o host de origem estabeleça uma porta considerada alta, sendo ela utilizada para recepção das respostas às requisições dos serviços enviadas. Assim, é possível utilizar essa porta alta para consumir serviços de determinado protocolo, sem prejudicar também o fornecimento do mesmo serviço em sua porta padrão.

**44.** O recurso de NAT foi criado para possibilitar apenas a tradução de endereços privados para públicos e vice versa, eliminando assim o problema de esgotamento de endereços IP's em sua versão 4.

**45.** Um dos principais recursos do NAT é a possibilidade de agregar o serviço conhecido como PAT. Assim, permite-se com que múltiplos computadores compartilhem IP's e portas para esses mesmos IP's mas comunicações externas à rede.

**46.** Os principais desafios de funcionamento da Internet são na interconexão das intranets, uma vez que há necessidade de realizar a interoperabilidade de protocolos diferentes que são específicos para cada contexto.

**47.** Apesar de existirem os endereços padrões para redes privadas, com o advento da tecnologia IPv6, será possível fornecer endereços públicos para cada dispositivo doméstico nas redes privadas, potencializando assim a expansão e uso dos serviços conhecidos como Internet das Coisas. Entretanto, tal cenário constitui um grande desafio para a segurança da informação, uma vez que tais dispositivos estariam mais expostos, uma vez que estariam com a fronteira direta para a Internet.

**48.** Com o advento de endereços IPv6 na Internet, será dispensável o uso do DNS, ainda que tenha sido criado um serviço de DNS específico para a versão do protocolo.

**49.** A camada de enlace é subdividida em duas subcamadas. A mais inferior é responsável por prover os serviços de acesso ao meio de transmissão de dados. Ou seja, ela pode ser implementada de duas formas distintas quando se compara os serviços baseados em redes cabeadas e os serviços de redes sem fio.

**50.** Um dos principais desafios da camada de rede é ser capaz de organizar a sequência dos pacotes enviados por meio da Internet, uma vez que esta é uma rede comutada por pacotes.

## GOVERNANÇA DE TI

Fernando Pedrosa

Sobre ITIL 4, julgue os itens a seguir.

**51.** Princípios orientadores fazem parte do Sistema de Valor de Serviço da ITIL 4. Dentre eles, há um princípio que recomenda à organização fazer uma total redefinição do seu sistema de serviço, pois é melhor começar “do zero” do que partir de um sistema com vícios.

**52.** Na ITIL 4 existem três tipos de práticas de gerenciamento: Geral, de Serviços e Técnico. A categoria Geral não se refere a práticas específicas de gerenciamento de serviços, mas sim a práticas que são derivadas do domínio de gerenciamento de negócios.

Sobre COBIT 2019, julgue os itens a seguir.

**53.** O COBIT 2019 traz o conceito de Áreas Focais, que descrevem como um determinado tema de governança, domínio ou problema pode ser resolvido por um conjunto objetivos de gerenciamento/governança e seus componentes. Existem as áreas focais de Segurança da Informação e Gerenciamento de Riscos, dentre outras.

**54.** Para o COBIT 2019, uma organização grande é aquela que possui mais de 100 funcionários em tempo integral.

Sobre gerenciamento de projetos baseado no PMBOK 6ª edição, julgue os itens a seguir.

**55.** O PMBOK considera apenas o escopo “positivo” do projeto, isto é, as entregas que estão previstas durante a sua execução. O não-escopo, que é composto pelas entregas que NÃO serão contempladas no projeto não é considerado, pois não fará parte do projeto.

**56.** O PMBOK 6ª edição mudou o nome da área de conhecimento de gerenciamento de tempo para gerenciamento de cronograma. Isto foi feito com o intuito de deixar claro que o gerente de projeto pode apenas gerenciar as atividades que são feitas em datas específicas do projeto, que comumente se chama de Cronograma, e não necessariamente o tempo (que é igual para todos).

**57.** Na técnica de estimativa análoga, o especialista/analista utiliza uma série de parâmetros históricos, que envolvem cálculos e estatísticas.

**58.** Na estimativa PERT tradicional, onde se busca estimar a duração de tempo de uma atividade com base em três cenários (pessimista, otimista e mais provável), é feita uma média ponderada onde se atribui o dobro do peso ao cenário mais provável.

Sobre Planejamento Estratégico de TI (PETI), julgue os itens a seguir.

**59.** O PETI é um documento que complementa o Plano Estratégico Institucional e define objetivos, diretrizes e metas da organização. Ele está situado no nível tático de planejamento.

**60.** No contexto de Ferramentas de Planejamento Estratégico de TI, o ciclo PDCA atua nos quadrantes de Planejamento, Execução, Controle/Verificação e Ação. A correção de eventuais falhas que podem ter acontecido no ciclo ocorre na etapa de Controle/Verificação.

## Preencha o Gabarito

<http://bit.ly/Simulado-Área-TI-06-03-21>

### 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>