



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARÁ

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 01/2024

TARDE

AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO – ÁREA DE INFORMÁTICA **WEB DESIGN**

NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **5 (cinco)** questões discursivas você receberá do fiscal de sala as folhas de textos definitivos;
- Cada questão discursiva deverá ser redigida em até **25 (vinte e cinco)** linhas.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas e o preenchimento das folhas de textos definitivos;
- **1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões;
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova;
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões;
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala;
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher as folhas de textos definitivos;
- Para o preenchimento das folhas de textos definitivos, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) na folha de textos definitivos;
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em sua folha de textos definitivos, o fiscal de sala deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala;
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento das suas folhas de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca de folha de texto definitivo em caso de erro cometido pelo candidato**;
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de textos definitivos;
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença;
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa prova!**

Questão 1

O Tribunal de Contas do Estado do Pará (TCE-PA) está implementando uma série de medidas para garantir a segurança da informação em seus sistemas e processos. O uso de criptografia, protocolos criptográficos, assinaturas digitais e certificados digitais são componentes essenciais dessa estratégia.

Considerando o cenário acima, responda ao que se pede a seguir sobre criptografia e assinatura digital.

- a) Explique a diferença entre criptografia simétrica e criptografia assimétrica com relação ao emprego das chaves criptográficas.**
- b) Cite um exemplo de algoritmos utilizados para criptografia simétrica e um exemplo para criptografia assimétrica.**
- c) Explique o processo para assinar digitalmente um documento a ser transmitido.**

Obs.: descreva o processo de verificação de uma assinatura digital em um documento que foi recebido.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

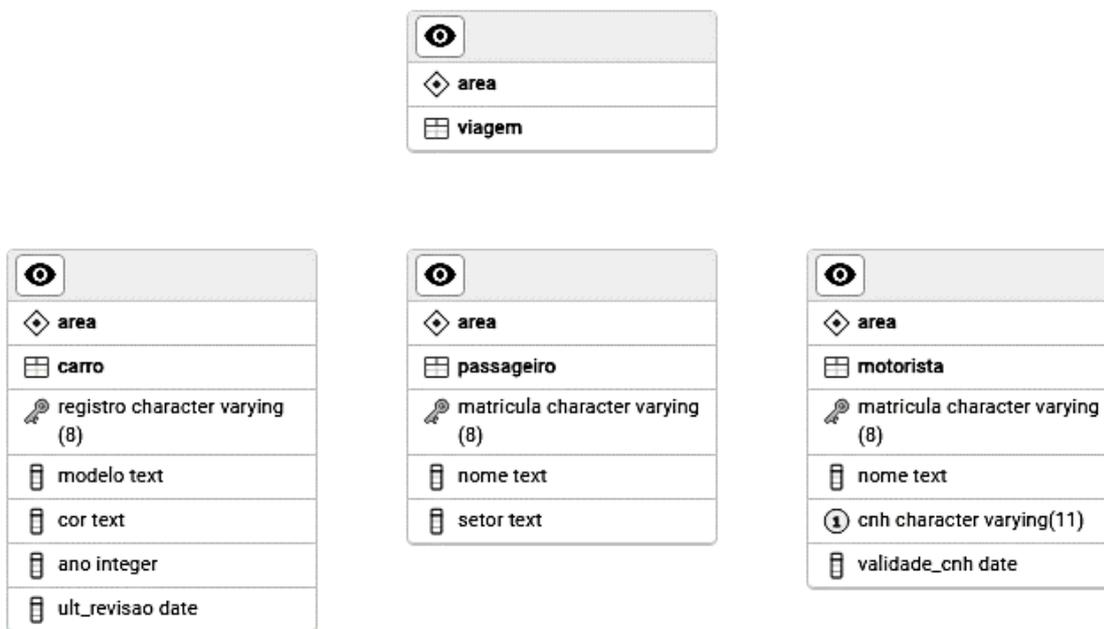
22

23

24

25

Questão 2



No modelo relacional ilustrado na figura acima, a tabela viagem deverá armazenar informações sobre as viagens realizadas a serviço, incluindo o carro utilizado, o motorista responsável e a pessoa a ser transportada. Devem ser ainda registrados detalhes como o destino, data e hora do início e do fim da viagem, preservando a consistência temporal dos valores referentes ao início e ao fim da viagem.

Diante do exposto, pede-se:

- especifique atributos, tipos e restrições da tabela viagem;
- especifique restrições no relacionamento entre as tabelas;
- Elabore consulta SQL para inserir valores ao iniciar a viagem.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Questão 3

Uma equipe de *web design* está desenvolvendo um *site* para um órgão do governo federal brasileiro a ser apresentado no formato PWA (*Progressive Web Apps*), de modo a oferecer experiência semelhante a um aplicativo nativo multiplataforma mobile. O *site* deve ser acessível e usável por todos os cidadãos, conforme as diretrizes do eMAG v3.1. Para garantir que o *site* atenda às melhores práticas de design e acessibilidade, é necessário considerar os fundamentos de design para ambiente digital e conceitos de arquitetura da informação.

- a) Explique como se aplicariam os princípios de design (equilíbrio, contraste, alinhamento) neste caso.
- b) Considerando o acesso via celular, descreva as principais considerações e práticas para garantir que o site seja acessível e funcional em dispositivos móveis, dividindo a resposta nas categorias:
 - 1. Responsividade - indique como poderia ser empregado *Bootstrap* e *CSS Flexbox*.
 - 2. Performance - analise o uso de imagens e vídeos.
 - 3. Navegação - indique como seriam os menus, elementos de navegação e características de elementos interativos.
- c) Explique como os conceitos de teoria das cores, tipografia e composição visual podem ser aplicados para melhorar a experiência do usuário no desenvolvimento do site, levando em consideração o acesso através de dispositivos móveis.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Questão 4

Como especialista do Tribunal de Contas do Estado, você recebeu a incumbência de compor a equipe de avaliação heurística do novo site oficial do tribunal. Nessa tarefa, os princípios de usabilidade e as recomendações da Cartilha de usabilidade para Sítios e Portais do Governo Federal - Projeto Padrões Brasil e-Gov devem ser observados.

- a) Explique, de forma clara e organizada, pelo menos três vantagens de seguir os princípios da usabilidade, ainda que seja custosa a implementação inicial.
- b) Defina e explique a importância de pelo menos três das diretrizes encontradas na Cartilha de usabilidade para Sítios e Portais do Governo Federal, relacionando cada uma delas com os princípios de comunicabilidade, acessibilidade e de navegabilidade, quando aplicáveis.
- c) Para cada opção a seguir, cite dois possíveis erros que você verificaria do ponto de vista da usabilidade (comunicabilidade, acessibilidade e navegabilidade), informando seu impacto na usabilidade:
 - 1. na página inicial do site;
 - 2. em um formulário disponibilizado no site para cadastro de novos usuários;
 - 3. em uma caixa de busca no cabeçalho do site;
 - 4. em uma imagem descritiva de um procedimento.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Questão 5

A criação de layouts responsivos e bem estruturados é uma habilidade essencial no desenvolvimento web moderno. Para isso, tecnologias como CSS Grid e Flexbox oferecem soluções poderosas. Entender suas aplicações específicas é crucial para um design adequado.

Explique detalhadamente as diferenças e os usos de CSS Grid e Flexbox no contexto de layout de páginas web. Em sua resposta, inclua:

- a) pontos fortes e fracos de cada abordagem;**
- b) exemplos práticos de quando cada uma dessas tecnologias deve ser preferida em detrimento da outra;**
- c) exemplo de situação prática onde é vantajoso usar as duas tecnologias em conjunto;**
- d) dois exemplos de boas práticas quando combinando CSS Grid e Flexbox;**
- e) duas maneiras como CSS Grid e Flexbox podem ser utilizadas para melhorar a usabilidade;**
- f) explique como o designer pode se beneficiar da combinação do uso de Media Queries com CSS Grid e Flexbox, com um exemplo.**

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

Realização

