

FICHA DE EXPECTATIVA DE RESPOSTA DA PROVA ESCRITA

CONCURSO	
Edital:	031/2021 (04/05/2021)
Carreira:	PROFESSOR DO ENSINO BASICO, TECNICO E TECNOLOGICO
Unidade Acadêmica:	INSTITUTO METROPOLE DIGITAL
Área de Conhecimento:	DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS E WEB

GABARITO DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA	
1	B
2	A
3	D
4	C
5	A
6	D
7	C
8	B
9	B
10	C
11	C
12	D
13	A
14	D
15	C
16	B
17	D
18	A
19	A
20	B

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA TODAS AS QUESTÕES DISCURSIVAS
Clareza e propriedade no uso da linguagem
Coerência e coesão textual
Domínio dos conteúdos, evidenciando a compreensão dos temas objeto da prova
Domínio e precisão no uso de conceitos
Coerência no desenvolvimento das ideias e capacidade argumentativa

Questão 1: Valor (0,00 a 2,50)

A maioria dos aplicativos móveis que usamos no dia-a-dia se conecta a algum tipo de back-end usando APIs como o REST. As APIs usadas por aplicativos móveis são projetadas principalmente para fins gerais, o que significa que as mesmas APIs são usadas por aplicativos móveis, páginas WEB e aplicativos de terceiros. Essa abordagem foi muito viável no início da revolução móvel, pois muitas empresas digitais já possuíam uma API e o tráfego produzido por aplicativos móveis no início não era tão grande a ponto de valer a pena construir uma API específica para elas. Uma alternativa a REST é o WebSocket, que tem sido bastante utilizado por diversos desenvolvedores para plataformas móveis. Descreva abaixo como funciona o handshake no WebSocket e como ele diferencia do protocolo de comunicação HTTP utilizado por REST APIs. Em seguida, dê exemplo de apenas um tipo de aplicação que funcionaria melhor com WebSocket se comparado com REST e justifique a sua escolha.

Resposta Esperada:

Espera-se que o candidato descreva o processo de inicial de requisição por parte do cliente e resposta por parte do servidor. Em seguida, espera-se que o candidato descreva que tanto o cliente quanto o servidor podem enviar mensagens a qualquer momento, sem a necessidade de que um novo handshake seja necessário. Com HTTP, uma nova conexão TCP ou novo handshake tem de ser negociado e diferentemente de WebSockets, onde a comunicação pode ocorrer de forma bidirecional, com HTTP, o cliente apenas solicita e o servidor responde. São esperados exemplos de aplicações que se beneficiem da característica onde cada cliente obtenha atualizações de seu servidor sem consultá-lo periodicamente.

Questão 2: Valor (0,00 a 2,50)

No projeto de aplicativos Android os desenvolvedores devem, frequentemente, lidar com o cenário onde o usuário do aplicativo transita entre os estados conectado e desconectado da Internet. Dessa forma, é necessário que o desenvolvedor considere ambos os cenários para que o usuário possa continuar utilizando o aplicativo mesmo quando desconectado da internet, por exemplo, passando a utilizar dados já descarregados no banco de dados local. Considerando os princípios arquitetônicos de separação de interesses, do desenvolvimento de UIs com base em um modelo e dos componentes presentes na arquitetura do Android, descreva uma arquitetura básica de uma aplicação para o cenário apresentado, detalhando a funcionalidade de cada componente da sua arquitetura e suas relações.

Resposta Esperada:

Espera-se que o candidato apresente uma arquitetura onde cada camada depende da camada inferior e que apresenta os seguintes componentes:

- Activity/Fragment: Responsável por desenhar a tela do aplicativo.
- ViewModel e LiveData: Responsável por reunir os dados observáveis que serão apresentados na tela do aplicativo.
- Repository: Responsável pelas operações de dados.
- Persistência local: Responsável por persistir no banco de dados local os dados de cache.
- WebService: Responsável por buscar os dados em serviços da web

Questão 3: **Valor (0,00 a 2,50)**

Explique as principais características e diferenças entre o desenvolvimento de aplicações nativas (Android e iOS) e cross-platform (Flutter, React Native e Ionic) para dispositivos móveis.

Resposta Esperada:

O candidato deve explicar os conceitos de cada abordagem de desenvolvimento, bem como os tipos diferentes de plataformas de programação (linguagens, frameworks e ambientes de desenvolvimento) utilizados. Adicionalmente, deve descrever as principais diferenças entre as aplicações nativas (escritas na linguagem nativas de cada tecnologia dos dispositivos e, por isso, deve ter uma versão para cada uma, podem ser distribuídas pela lojas oficiais das plataformas de desenvolvimento e possuem acesso mais abrangentes em relação aos recursos dos dispositivos) e as cross-platform (utilizam frameworks e ferramentas de desenvolvimento baseados em HTML5, CSS3 e Javascript que geram versões dos aplicativos que podem de ser distribuídos pelas lojas oficiais das plataformas de desenvolvimento tendo como vantagem a escrita de apenas uma versão dos aplicativos para vários dispositivos, porém com as aplicações possuindo um pouco mais de restrição aos recursos dos dispositivos).

Questão 4: **Valor (0,00 a 2,50)**

No contexto atual do desenvolvimento para dispositivos móveis e de aplicações Web, descreva detalhadamente sobre os conceitos de Autenticação e Autorização. Adicionalmente, cite alguns dos padrões/protocolos mais importantes, descrevendo suas características e diferenças. Escolha um desses padrões e explique passo a passo como o mesmo implementa o processo de autenticação/autorização.

Resposta Esperada:

Discorrer sobre as definições dos serviços de autenticação e autorização. Citar pelo menos dois dos protocolos: OpenID, OAuth 1.0, OAuth 2.0, XACML e SAML. Detalhar o passo a passo do processo de autenticação incluindo, por exemplo, geração do token, passagens de token, persistência, em que momento e como é feita a autorização, onde as informações de autenticação /autorização são armazenadas etc. Na explicação do modo de operação, também pode ser empregado como exemplo o uso de algum serviço Web que ofereça a implementação de um desses protocolos, como por exemplo o Firebase.

NATAL, 6 de Setembro de 2021 às 16:01.

Assinado digitalmente em
06/09/2021 15:34

RAMON DOS REIS FONTES
PRESIDENTE

Assinada digitalmente em
06/09/2021 15:53

TANIRO CHACON RODRIGUES
1º EXAMINADOR

Assinado digitalmente em
06/09/2021 15:54

RAONI KULESZA
2º EXAMINADOR