Avaliação Final 2

QUESTÕES DISSERTATIVAS – 10 QUESTÕES

**ANDROID**

1. O que é AndroidA e quais suas três principais vantagens em relação ao seu principal concorrente, iPhone?B
2. Android é um sistema operacional baseado em Java e está presente em grande parte dos smartphones em circulação. Ele pode ser encontrado também em diversas outras plataformas, como TV, carros e relógios.
3. Suas principais vantagens são seu código aberto, colaboração de fabricantes para modificar versões do Android, incentivo para desenvolvimento de apps (entre outras - preço baixo; disponibilidade no mercado; variedade de dispositivos).
4. Qual éA e como é utilizada a linguagem de programação de aplicativos AndroidB? Qual é a IDE utilizada para isso?C
5. A linguagem de programação utilizada para programação Android é a xml.
6. É uma linguagem de marcação (utiliza tags) para representação de dados ou marcação de layout.
7. A IDE oficial e mais apropriada para a programação de apps Android é o Android Studio.
8. Se tratando do Android Studio e programação para Android: expliqueA e sugiraB uma API mínima ideal para desenvolver um aplicativo. Qual ferramentas utilizamos para instalar novas versões do AndroidC.
9. API Significa Application Programming Interface, e nada mais é que a interface ou versão vigente que o app será programado.
10. Uma API mínima ideal seria uma API que garantisse que a maioria dos aparelhos Android reproduzisse o app, uma API mínima ideal, hoje em dia, seria a 4.4, pois é uma versão abaixo da versão mais utilizada hoje em dia.
11. Uma ferramenta para instalar novas versões de Android para o Android Studio seria o SDK Manager.
12. Quando se faz necessárioA e qual o objetivo ou a função do padrão *Composite?*BCite a relação deste padrão com a estrutura hierárquica das ViewsC.
13. O padrão Composite geralmente é usado quando se necessita manipular uma coleção de objetos primitivos ou compostos em uma aplicação, onde o processamento dos objetos primitivos é manipulado um a um, e dos objetos compostos é manipulado de maneira diferenciada.
14. Os objetivos ou funções do padrão Composite envolve compor objetos em uma estrutura de arvore que representa uma hierarquia todo-parte; tratar objetos individuais e composições destes objetos uniformemente; analogia ao sistema de pastas dos computadores.
15. Ainda, a relação hierárquica das Views com o padrão Composite é que, no Android, a classe View trabalha como o Componente, enquanto o gerenciamento dos objetos filhos, que é designado ao Composite, fica por conta da classe ViewGroup.
16. Explique o que são controles de entradaA e controles de eventoB. Cite um exemplo para controle de entradaC e outro para evento de entradaD, presentes, por exemplo, em uma tela de login simples.
17. Controles de entrada são componentes gráficos que recebem e controlam a interação do usuário com o aplicativo.
18. Eventos de entrada, são eventos recebidos mediante a interação do Usuário.
19. Um exemplo de entrada no caso citado é o campo EditTexts, onde pode ser inserido o email ou senha de usuário. Também há o Button, que é o controle de entrada que recebe o evento de toque do usuário e o envia para a próxima tela ou ação.
20. O evento onClick no botão login.
21. Responda objetivamente as seguintes questões:
    1. O que é LayoutA? Cite dois tipos de Layouts mais utilizadosB.
22. Layouts são tipos de ViewGroups ou o próprio arquivo XML usado para criar interfaces gráficas.
23. Os tipos mais utilizados são o LinearLayout e o RelativeLayout.
    1. O que são bibliotecas em AndroidA? Cite o nome da biblioteca que é capaz de facilitar de referenciar Views e resources e também implementar listenersB.
24. As bibliotecas, ou frameworks são componentes criados por programadores sem necessariamente serem vinculados à um software, estes componentes, ou pedaços deles, são reutilizados por outros desenvolvedores com o intuito de economizar tempo de programação e cumprir a premissa de reuso que a POO oferece.
25. A biblioteca mais utilizada para este fim é a ButterKnife.
    1. O que é uma IntentA?
26. É uma descrição abstrata de uma operação a ser executada, ou seja, em um projeto mais avançado que oferece mais complexidade, uma intent é um intermediador para transitarmos entre telas que são totalmente interdependente entre si e a intent oferece esta "comunicação" entre as telas.
    1. O que são ActivitiesA?
27. É a controladora da tela e fornece ações (atividades) no qual o usuário pode interagir e fazer algo, como mandar uma mensagem, escrever um e-mail, aplicar um filtro em uma foto, e etc. Geralmente a janela produzida por esta Activity preenche a tela do seu smartphone, mas podemos fazer telas menores flutuantes.
28. Em Android, há três regras definidas como padrão de projeto para que possamos restaurar ou fazer com que um objeto retorne para um estado anterior: OriginatorA, CaretakerB e MementoC. Descreva a utilidade de cada uma delas. Em um app, estes padrões podem ser utilizados em que ferramenta?D
29. Originator: o objeto que sabe como salvar a si mesmo.
30. Caretaker: o objeto que sabe por que e quando o originador necessita salvar ou recuperar seu estado.
31. Memento: a caixa fechada que é escrita e lida pelo Originator, e mantida pelo Caretaker.
32. Estes padrões são bem encaixados para a ferramenta “desfazer” em diversos tipos de apps.
33. Explique objetivamente o que éA e como funcionaB um Adapter em Android.
34. O Adapter converte a interface de uma classe em uma outra interface que o cliente está esperando. Ele deixa classes que possuem interfaces incompatíveis trabalharem juntas.
35. Isso porque ele atua como uma ponte entre um AdapterView e os dados subjacentes desta View.
36. Em palavras breves, fale sobre o web-serverA e sua relaçãoB com os conceitos de frontend e backend.
37. Para um app manter seus dados salvos, para serem resgatados em um outro smartphone ou plataforma, é necessário um servidor que guarde os dados, cuide das regras de negócios, faça autenticação de usuários atualizar conteúdo e muito mais. Tudo isso é possível através do web-server que está no backend,
38. Que por sua vez é o local onde está contido uma série de componentes como banco de dados, servidor de arquivos e o próprio web-server. Já o frontend se trata de todos os softwares que consomem o web-server.
39. Responda as questões a seguir:
    1. O que éA o padrão *Observer*?
40. O padrão observer é análogo à uma assinatura de revista. Quando uma editora publica uma nova edição da revista, o assinante receberá cada nova edição publicada. Quando a assinatura é cancelada, ele deixa de receber as novas edições.
    1. Se tratando do padrão anterior, o que éA o OBSERVER e o SUBJECT?
41. A editora (que publica) é o chamado SUBJECT e os assinantes (que recebem as novas publicações) são os chamados OBSERVER.
    1. Cite um exemplo de usoA em Android.
42. O padrão pode ser utilizado em chamadas HTTP, onde o subject é a chamada em si e o observer é a Activity do app. A activity pode continuar recebendo reposta da rede com a abordagem stay alive, ou pode ser fechada assim que recebe uma resposta, ou seja, a assinatura é cancelada.