ESTI – ESCOLA SUPERIOR DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

BLOCO DE DESENVOLVIMENTO ANDROID

Segurança, Monetização e Publicação de Aplicativos Android

TESTE DE PERFORMANCE

N1

Luiz Carlos de Souza Ardovino Ribeiro

Prof: Rafael

CPF:155.647.787-23

Santa Catarina, 24 de outubro de 2022

Questão 1

Quais são os três principais elementos da Arquitetura Android? Descreva cada um deles.

R: A arquitetura Android e composta pelos seguintes componentes:

Estrutura de Aplicativos: Estrutura usada por desenvolvedores de aplicativos, são usadas para desenvolvimento de hardware e APIs, além de mapear interfaces HAL e fornecer informações de drivers;

Binder IPC: Permite a interação da estrutura do aplicativo com processos e serviços do código do sistema android, assim criando o elo de interação entre estruturas de API e sistema;

Serviço do Sistema: São serviços modulares focados nas funcionalidades expostas pela APIs do aplicativo que se comunica com os serviços do sistema para interagir diretamente com o hardware;

Camada de abstração de hardware (HAL): É definido como uma interface que padroniza os fornecedores de hardware, a fim de facilitar a comunicação entre o hardware e sistema, permitindo uma funcionalidade adequada e implementações.

Kernel de Linux: Responsável por delegar os drivers do dispositivo.

Questão 2

Descreva três serviços do Google na nuvem que são voltados para a segurança do

sistema Android.

R: Android Update: Onde é oferecido atualizações constantes do sistema, a fim de corrigir falhas de segurança;

Verify Apps: Serviço responsável pela verificação constantes dos aplicativos de forma a detectar possíveis riscos de segurança;

SafetyNet: Um conjunto de APIs voltados para verificação constante da integridade de aplicativos e dispositivo;

Questão 3

Suponha que você está desenvolvendo um aplicativo e deseja acessar as informações do cartão SIM do aparelho. Como é possível realizar essa operação?

R: Através do modelo de permissão, aonde recursos e dados protegidos devem ser liberados por diferentes níveis de permissão que são gerados através de recursos especiais na execução do aplicativo, onde será aberta um SandBox, como uma notificação que irá precisar da atenção do usuário para uma possível liberação ou não do uso dos dados.

Questão 4

Quais as formas de implementar IPC em um sistema Android?

R: Atualmente existem três forma de implementar a IPC, estender a Binder, criando um descendente de Binder no qual é adotado como um método de serviço, já a forma mais simples seria usar a Message na comunicação, a fim de criar um Handler para o tratamento de mensagens recebidas, sendo possível também usar o AIDL, com a função de criar arquivos. aidl para as classes encarregadas de comunicação.

Questão 5

O que é o sistema de permissões da plataforma Android?

R: É um sistema que desempenha a função de apoiar a privacidade do usuário, protegendo seus dados em geral de aplicativos maliciosos, o sistema trabalha com funcionalidades que exigem acesso aos dados restritos ou não, além de determinar se você permite ou não a execução de ações desses dados.

Questão 6

Descreva pelo menos 5 permissões normais e as funções de cada uma delas.

R: Permissões usadas somente no uso do APP

Permissão de chamada - ACCEPT_HANDOVER: Permite que um aplicativo de chamada continue uma chamada iniciada em outro aplicativo;

Permissão de Localização - ACCESS_BACKGROUND_LOCATION: Permite que um aplicativo acesse a localização em segundo plano.

Permissão de Blobs - ACCESS_BLOBS_ACROSS_USERS: Permite que um aplicativo acesse blobs de dados entre usuários.

Permissão de leitura e gravação - ACCESS_CHECKIN_PROPERTIES: Permite acesso de leitura/gravação à tabela "propriedades" no banco de dados de check-in, para alterar os valores que são carregados.

Permissão e localização aproximada - ACCESS_COARSE_LOCATION: Permite que um aplicativo acesse a localização aproximada.”

Questão 7

Descreva pelo menos 5 permissões perigosas e as funções de cada uma delas.

R:Permissões usadas em segundo plano de forma maliciosa;

BODY_SENSORS_BACKGROUND: Permite que um aplicativo acesse dados de sensores que o usuário usa para medir o que está acontecendo dentro de seu corpo, como a frequência cardíaca.

DELIVER_COMPANION_MESSAGES: Permite que um aplicativo entregue mensagens complementares ao sistema

NEARBY_WIFI_DEVICES: Necessário para poder anunciar e se conectar a dispositivos próximos via Wi-Fi.

POST_NOTIFICATIONS: Permite que um aplicativo publique notificações

READ_BASIC_PHONE_STATE: Permite acesso somente leitura ao estado do telefone com uma permissão não perigosa, incluindo informações como tipo de rede celular, versão do software.