

Tema: Notificações em Android

Objetivos:

- Criação de notificações
- Edição dos parâmetros das Notificações
- Atribuição de ações às Notificações


PARTE 1

Exercício 1

Utilizando o IDE Android Studio crie um novo projeto com as seguintes características:

<i>Atributo</i>	<i>Valor</i>
<i>Application Name</i>	<i>NotifyMe</i>
Project Location	Leave the default value
Form factor	Phone and tablet only
Minimum SDK	API 23 Marshmallow
Type of Activity	Empty
Activity Name	MainActivity (default)
Layout Name	Activity_main (default)

Adicione o(s) método(s) necessários para a criação de uma notificação com as seguintes características:

- Título "Foi notificado!"
- Texto "Este é o texto da notificação"
- Possibilidade de cancelar a Notificação caso o utilizador clique na mesma
- Ícone: 

A Notificação deverá ser criada recorrendo a um botão através de uma interface idêntica à figura seguinte.

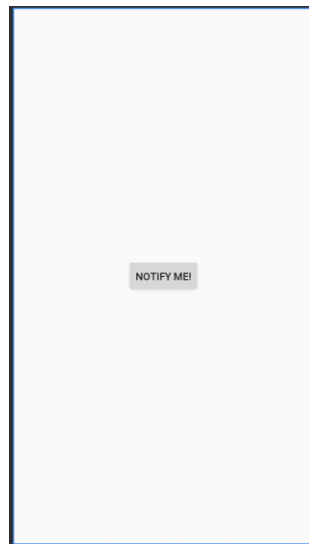


Figura 1- Exemplo de Layout para criação de notificações

Exercício 2

Partindo da resolução do exercício anterior adicione novas funcionalidades:

- Adicione no layout um botão com o texto *Cancel* cujo clique termine a Notificação (relembre o método *NotificationManager.cancel()*)
- Adicione outro botão com o texto *Update* que atualize o conteúdo da notificação:
 - Utilize a imagem disponibilizada em ficheiro anexo
 - Altere o título da notificação para "Título alterado"

No final a aplicação deverá ter o seguinte aspecto:



Figura 2 - Interface principal

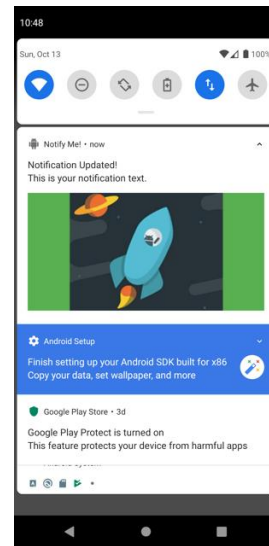


Figura 3 - Exemplo de notificação alterada

Exercício 3

Considere o desenvolvimento da aplicação *NotifyMe* realizado nos Exercícios 1 e 2. Pretende-se que o utilizador apenas possa utilizar os botões para realizar o *update* e cancelar a notificação caso a mesma tenha sido anteriormente criada. Assim, os dois botões anteriormente implementados apenas ficarão ativos enquanto a notificação existir. Utilize o método *Button.setEnabled* na resolução do exercício.

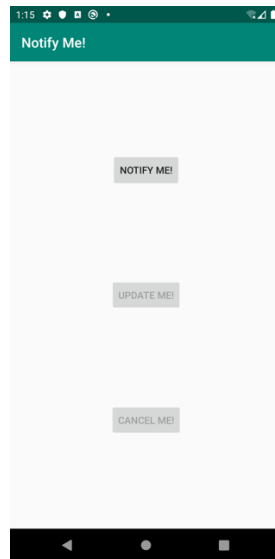


Figura 4 - Interface com botões desativados

Exercício 4

Uma notificação pode necessitar de interação com o utilizador. Um exemplo prático é a resposta a uma mensagem que o utilizador recebeu. Assim que o utilizador clicar na notificação, abre-se a aplicação de mensagens de modo a que o utilizador possa escrever a resposta à mensagem recebida. A abertura da aplicação é automática, não necessitando que o utilizador abra manualmente a aplicação em causa. Neste exercício pretende-se que crie um botão (*action button*) na notificação. Desta forma irá necessitar dos seguintes componentes:

- Ícone (que será colocado na notificação)
- Texto para colocar próximo do ícone
- *PendingIntent* que será iniciado quando o utilizador clicar na ação da notificação

A figura seguinte apresenta um exemplo de execução.

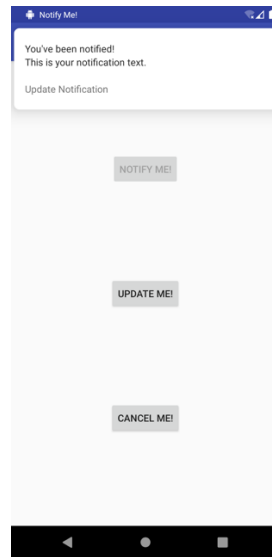


Figura 5 - Notificação com botão

Exercício 5

A aplicação desenvolvida anteriormente poderá ter um comportamento “inesperado” caso o utilizador remova manualmente a notificação através do gesto de *swipe*. Nesta situação a aplicação não tem métodos para reconhecer que a notificação foi cancelada e não altera o estado dos botões.

Crie uma nova *PendingIntent* que permita à aplicação reconhecer o cancelamento da notificação e atualize automaticamente o estado dos botões.

NOTA: procure na documentação da classe *NotificationCompat.Builder* pelo método que inicie um *Intent* quando o utilizador cancela (*dismiss*) a notificação.

Exercício 6


Utilizando o IDE Android Studio crie um novo projeto com as seguintes características:

Atributo

Valor

Application Name	MySMSSender
Project Location	Leave the default value
Form factor	Phone and tablet only
Minimum SDK	API 23 Marshmallow
Type of Activity	Empty
Activity Name	MainActivity (default)
Layout Name	Activity_main (default)

Deve neste projeto criar uma aplicação que seja capaz de enviar mensagens para um determinado contacto. Para isso deve fazer uso dos intents do sistema para escolher o contacto a enviar a mensagem e enviar a mensagem com notificação do resultado.

 <p>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</p>	<p>Computação Móvel e Ubíqua</p> <p>1º Semestre</p> <p>Docente: fas</p> <p>Ficha Prática Notifications</p>
---	---

PARTE 2

Questão 1


Selecione todas as verdadeiras considerando o *notification channel*:

- Os *notification channels* são utilizados para criar notificações para o utilizador na barra de estado (*status bar*) do dispositivo.
- São utilizados para agrupar múltiplas notificações de modo a que o utilizador consiga controlar o comportamento das notificações.
- Estão disponíveis em dispositivos mais antigos, ou seja, que executem versões do Android 7.0 Nougat (API 24) ou anteriores.
- Não estão disponíveis no pacote de bibliotecas de suporte (*Android Support Library*).

Questão 2

Qual a API que se utiliza para apresentar uma notificação no *notification drawer* e na barra de estado do dispositivo?

- Notification.notify()
- NotificationManager.notify()
- NotificationCompact.notify()
- NotificationCompat.Builder.notify()

 <p>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</p>	<p>Computação Móvel e Ubíqua</p> <p>1º Semestre</p> <p>Docente: fas</p> <p>Ficha Prática Notifications</p>
---	---

Questão 3

Que componente não é necessário quando se cria uma ação para a notificação (*notification action*)?

- Ícone que representa a ação
- Título que descreve a ação
- Click listener para lidar com o clique do *action button*
- *PendingIntent* que é iniciada quando o utilizador clica no action button

Questão 4

Que API é utilizada para adicionar um *action button* a uma notificação?

- *NotificationCompat.addActionButton()*
- *NotificationCompat.Builder.addAction()*
- *Notification.Builder.addActionButton()*
- *NotificationManager.addAction()*