

Notificacions

(Android 4.4 i inferiors)

Programació Multimèdia i Dispositius Mòbils

2n. DAM



Notificacions

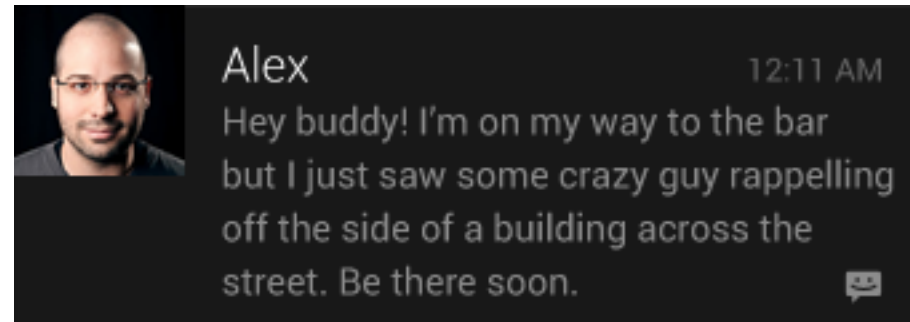
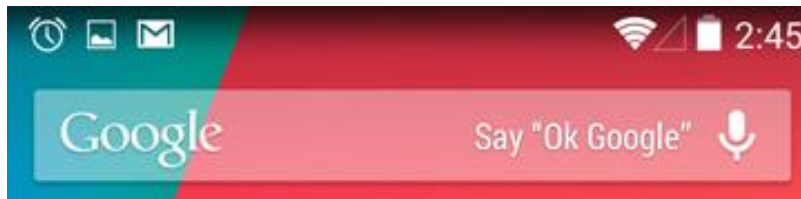
- Què són?

Les notificacions permeten a una aplicació informar a l'usuari (sense utilitzar els elements de la IU normals) que ha ocorregut algun esdeveniment.

Exemples:

- Han arribat nous missatges de xat/e-mail
- S'ha notificat un esdeveniment del calendari de l'usuari.

Penseu en les notificacions com **un canal de notícies que alerta a l'usuari d'esdeveniments importants a mesura que ocorren** o un registre que narra esdeveniments mentre l'usuari no està prestant atenció.

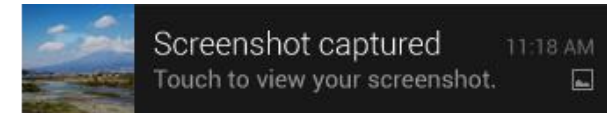
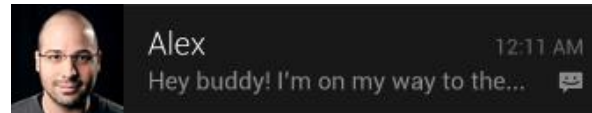


Notificacions

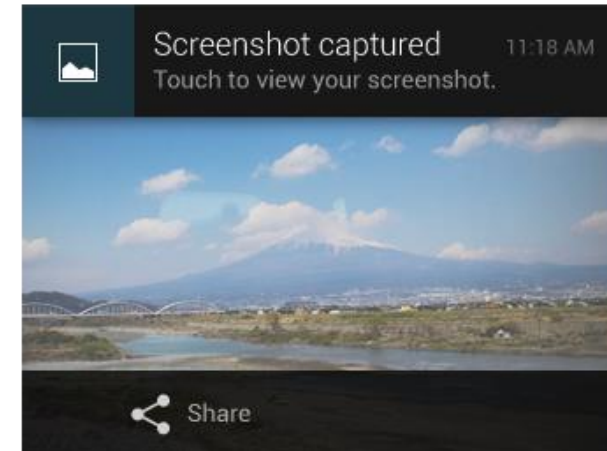
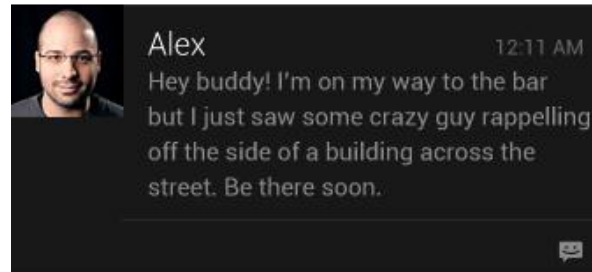


- **Elements d'una notificació**

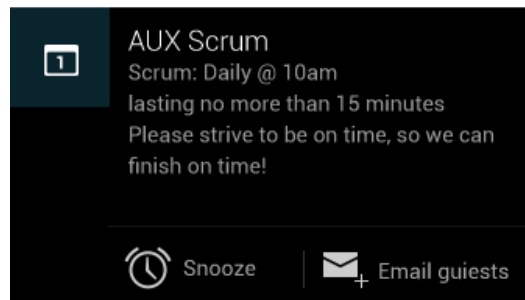
- Disseny Base



- Disseny Expandit



- Accions





Notificacions

- **Disseny base**

Consta de:

- **icona** de notificació de l'aplicació d'enviament o la foto del remitent
- un **títol** de notificació i el missatge
- una **marca de temps**
- una **icona secundària** per identificar l'aplicació d'enviament, sempre i quan es mostre la imatge del remitent com a icona principal





Notificacions

- **Disseny Expandit** (disponible de la versió 4.1 en amunt)

Per a [quan vulguem proporcionar més detalls sobre l'esdeveniment](#).

Mostrarem les primeres línies d'un missatge o una imatge més gran de previsualització. Això - en alguns casos - pot permetre a l'usuari llegir un missatge en la seua totalitat.

L'usuari pot els dits pot alternar entre el disseny base i el disseny expandit.

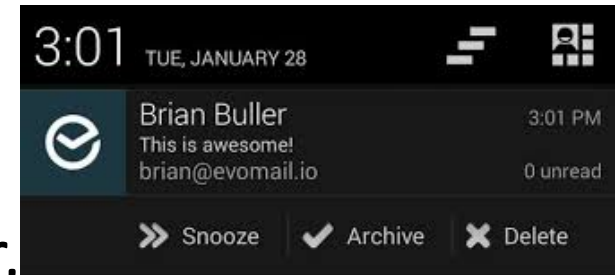


Notificacions

- **Accions** (disponible de la versió 4.1 en amunt)

Al final d'una notificació podem **mostrar dos o tres botons d'accions, sempre amb icona i text.**

Amb les accions, els usuaris poden gestionar una notificació en particular, sense haver d'obrir l'aplicació d'origen.



Qualsevol acció que un usuari pot invocar des d'una notificació ha d'estar disponible també des de dins de l'aplicació associada.



Notificacions

- **Bibliografia:**

En la següent URL trobareu més informació sobre com dissenyar notificacions i les recomanacions de google envers al disseny de les notificacions:

- http://developer.android.com/design/patterns/notifications_k.html

I en esta altra, sobre les noves funcionalitats de les notificacions en la versió 5.0 d'Android.

- <http://developer.android.com/design/patterns/notifications.html>
- <https://developer.android.com/guide/topics/ui/notifiers/notifications.html>



Notificacions

- Construint notificacions.

<http://developer.android.com/training/notify-user/build-notification.html>

Construirem una notificació, especificant tot el contingut d'aquesta a l'objecte **NotificationCompat.Builder**, que es troba dins el paquet de compatibilitat Support Library.

El contingut mínim l'especificarem mitjançant mètodes de l'objecte NotificationCompat.Builder. Estos son (**obligatòriament**):

- La icona secundària, establert per setSmallIcon(icon)
- El títol, establert per setContentTitle(CharSequence)
- El missatge, fixat per setContentText(String)



<http://developer.android.com/reference/android/support/v4/app/NotificationCompat.Builder.html>

```
NotificationCompat.Builder mBuilder = new NotificationCompat.Builder(this)
    mBuilder.setSmallIcon(R.drawable.notification_icon)
    mBuilder.setContentTitle("Informació dels alumnes de 2n DAM")
    mBuilder.setContentText("No farem vaga el dia 23, pq volem programar Android!");
```




Notificacions

- Construint notificacions.
- Hi ha moltes opcions a l'hora de construir una notificació:
 - Posar un so quan es rep la notificació, fixat per `setSound(...)`
 - Fer que s'encenga el LED del telèfon, fixat per `setLights(int argb, int onMs, int offMs)`
 - Posar una icona gran: La icona/foto, fixat per `setLargeIcon(Bitmap)`
 - Fer que vibre el telèfon: fixat per `setVibrate(long[] pattern)`
 - Posar un text a l'Action Bar, quan es reba una notificació, fixat per `setTicker(...)`;
 - I moltes més, no oblideu consultar:

<http://developer.android.com/reference/android/support/v4/app/NotificationCompat.Builder.html>



Notificacions

- Emetent notificacions.

Una vegada hem construït la notificació, hem d'emetre-la, per a que se li envie a l'usuari.

Per a emetre-la, seguirem els següents passos:

1. Obtindrem una instància de NotificationManager. Ens la proporcionarà el Servei NotificationManager, que estarà actiu en el sistema

```
NotificationManager mNotifyMgr = (NotificationManager) getSystemService(NOTIFICATION_SERVICE
```

2. Utilitzarem el mètode **notify()** per emetre la notificació.

Quan cridem a notify(), especificarem

- un ID de notificació (que el podrem utilitzar per actualitzar la notificació més endavant).
- Cridarem al mètode build(), de la notificació creada anteriorment, que retorna un objecte de Notificació contenint les seues especificacions.

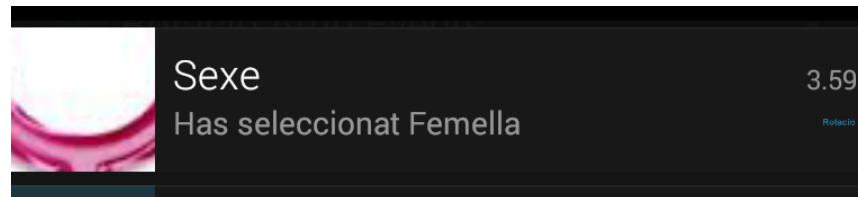
```
mNotifyMgr.notify(1, mBuilder.build());
```



Notificacions

EXAMPLE: Per al projecte Rotació amb events, quan l'usuari polse mascle, ens enviarà una notificacio, i quan polse femella altra.

```
NotificationCompat.Builder ncb = new NotificationCompat.Builder(this);  
    ncb.setTitle("Sexe");  
    ncb.setText("Has seleccionat Femella");  
    ncb.setLargeIcon(BitmapFactory.decodeResource(getResources(),  
R.drawable.femella));  
    ncb.setSmallIcon(R.drawable.ic_launcher);  
NotificationManager nm = (NotificationManager) getSystemService(NOTIFICATION_SERVICE);  
    nm.notify(1, ncb.build()); //enviem la notif. Amb ID:1
```





Notificacions

- Definir les accions en una notificació

Tot i que aquestes són opcionals, almenys devem afegir una acció a la notificació. Una acció que porte a l'usuari directament des de la notificació a un activity, on es puga observar l'event que va causar la notificació o realitzar alguna altra acció.

Dins d'una notificació, l'acció en si mateixa es defineix per un objecte `PendingIntent`.

Un `PendingIntent` és una referència a un `Intent`, mantinguda pel sistema, i una acció que ha de realitzar eixe `Intent`. En eixa acció es descriuen les dades originals per a poder recuperar l'aplicació que ha generat l'`Intent`.

És a dir, que encara que tanquem l'aplicació que genera les Notificacions, al pulsar sobre la notificació, podríem tornar a arrancar l'aplicació original que l'ha creat.



Notificacions

- Definir les accions en una notificació

```
Intent resultIntent = new Intent(this, ResultActivity.class);  
...  
// clicant la notificació obrirem una nova activity ("especial"),  
PendingIntent resultPendingIntent = PendingIntent.getActivity(this, 0, resultIntent,  
                                                             PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT);  
//Associem eixe intent amb la notificació que anem a llençar  
ncb.setContentIntent(resultPendingIntent);
```

Paràmetres del PendingIntent:

context: Indica en quin context s'ha d'executar l'Activity.

requestCode: Còdi privat que utilitza l'emisor.

intent: Intent de l'Activity que es vol llençar.

flags: Poden ser: [FLAG_ONE_SHOT](#), [FLAG_NO_CREATE](#), [FLAG_CANCEL_CURRENT](#), [FLAG_UPDATE_CURRENT](#), o qualsevol de les suportades pel mètode [Intent.fillIn\(\)](#)



Notificacions

- Exercicis.

Aprofitant el projecte de que férem a classe del comptador de clicks....

- Creeu un mètode que construïska una notificació amb una icona gran, un títol, un missatge i una icona menuda. El missatge informarà del nombre de pulsacions en eixe moment.
- Cada 3 pulsacions, feu que es genere una notificació a l'usuari. Eixa notificació, es destruirà quan l'usuari faça click en ella.
- Cada vegada que es genere una notificació, es tancarà l'activity, i romandrà la notificació.
- Modifiqueu-l'app, per a que quan l'usuari clique la notificació, es torne a obrir la nostra app, i ens mostre el nombre de clicks que ja havíem polsat.
- (opcional)
 - Feu que al polsar la notificació s'obriga el whatsapp.