**INTENT**

**Cosa è un Intent? Si faccia un esempio in cui viene coinvolto un Intent utilizzano opportuni frammenti di codice.**

Un intent è un semplice oggetto che viene utilizzato per la comunicazione tra componenti Android, come activity, content provider, receiver e broadcast transmission. Gli intent vengono anche utilizzati per trasferire dati tra attività. Gli intent vengono generalmente utilizzati per iniziare una nuova activity utilizzando startActivity().

**Si forniscano degli spezzoni di codice per il lancio di una nuova activity con un Intent esplicito e con un Intent implicito. Si spieghi cosa è necessario per lanciare l’Intent implicito.**

***Intent esplicito:***

Un intento esplicito è quello che si usa per avviare un componente specifico dell'app, come una particolare activity o servizio nella app. Per creare un intento esplicito, bisogna definire il nome del componente nell'oggetto Intent: tutte le altre proprietà dell'intent sono facoltative.

Ad esempio, se si ha la necessità di dover lanciare una nuova Activity che svolge un’operazione si può fare nel seguente modo:

|  |
| --- |
| *Intent intent = new Intent(getApplicationContext(), ActivityDaLanciare.class);*  *startActivity(intent); // oppure, startActivityForResult(intent, 0) per ricevere un risultato* |

***Intent implicito:***

Un intento implicito specifica un'azione che può invocare qualsiasi app sul dispositivo in grado di eseguire l'azione. L'uso di un intent implicito è utile quando l'app non è in grado di eseguire l'azione, ma altre app probabilmente possono e desideri che l'utente scelga quale app utilizzare. Gli intent impliciti vengono scelti dal sistema operativo in base a tre fattori: action, data e category; ognuno di essi ha un tag specifico nel manifesto, da inserire all'interno di un ***<intent-filter>.*** Bisogna implementare una category di default, altrimenti il sistema operativo non riconoscerà nessuno di quegli intent come ideale per risolvere la computazione necessaria.

|  |
| --- |
| *Intent intent = new Intent(/\*qui occorre specificare Action e/o Data e/o Category\*/);*  *startActivity(intent); // oppure, startActivityForResult(intent, 0) per ricevere un risultato* |

Per lanciare l’intent implicito, come si nota dagli spezzoni di codice, non bisogna impostare manualmente la classe o la componente da lanciare, bensì occorre impostare (nel costruttore o attraverso i setter) i parametri Action, Data e Category: al lancio dell’activity, Android consulta il manifesto per cercare un’activity che soddisfi i parametri specificati.

**Il metodo startActivityForResult(Intent, int) permette di lanciare una nuova activity ed alla sua terminazione di recuperare un valore di ritorno ed ulteriori dati inseriti in un intent attraverso il metodo onActivityResult(int, int, Intent). Supponendo che l’intent non sia sufficiente né per passare i dati all’activity chiamata né per memorizzare i dati da restituire all’activity chiamante; per sfruttando i suddetti metodi, come risolveresti il problema?**

Se un intent non è sufficiente né per passare i dati all’activity chiamata né per memorizzare i dati da restituire all’activity chiamante, è possibile sfruttare i parametri del metodo ***onActivityResult***:

* ***Int requestCode***, rappresenta il codice della richiesta passato al metodo ***startActivityForResult***, ad esempio un numero pari a 0;
* ***Int resultCode***, rappresenta il codice del risultato restituito dall’activity chiamata, col metodo ***setResult(int resultCode, intent data),*** ad esempio ***RESULT\_OK***;
* ***Intent data***, rappresenta l’intent di ritorno avente i dati da restituire all’activity chiamante.

Una gestione accurata in ***onActivityResult*** di tali parametri prevede la verifica dei valori che essi possiedono: ad esempio, se non è stato possibile gestire la richiesta si può settare il ***resultCode*** ad un valore diverso da ***RESULT\_OK***, per cui in ***onActivityResult*** si procede con un semplice return nel caso in cui tale parametro è diverso da quello che ci si aspetta.

**Si consideri il seguente snippet di codice dell’activity ActivityA:**

*Intent intent = new Intent(getBaseContext(), ActivityB.class);*

*intent.putExtra(”NOME", “Roberto”);*

*intent.putExtra(“VALORE”,32);*

*intentputExtra(“STATO”, true);*

*startActivity(intent);*

**Si scriva lo snippet di codice per l’Activity B per recuperare i valori inseriti nell’intent.**

|  |
| --- |
| *Intent i = getIntent();*  *String nome = i.getStringExtra(“NOME”, null);*  *int valore = i.getIntExtra(“VALORE”, 0);*  *boolean stato = i.getBooleanExtra(“STATO”, false);* |

**Mostrare un frammento di codice che permette ad un’activity di un’app di lanciare un’altra activity. Mostrare un altro frammento di codice in cui si lancia un’altra activity con l’intenzione di recuperare un valore di ritorno (nota: è richiesto solo il codice per lanciare l’activity, non quello per recuperare il risultato).**

|  |  |
| --- | --- |
| *public void onClick(View v) {*  *Intent i = new Intent();*  *i.setClass(getApplicationContext(), Secondaria.class);*  *startActivity(i);*  *}* | *public void onClick(View v) {*  *Intent i = new Intent();*  *i.setClass(getApplicationContext(), Secondaria.class);*  *startActivityForResult(i, 0);*  *}* |

**Si scrivano degli snippet di codice per lanciare da un activity “Principale” un’altra activity, “Secondaria”, passando un valore di tipo intero dall’activity principale a quella secondaria e facendo in modo che l’activity secondaria restituisca un valore di tipo stringa all’activity principale.**

***Attività Principale:***

*public void onClick(View v) {*

*Intent i = new Intent();*

*i.setClass(getApplicationContext(), Secondaria.class);*

*i.putExtra("INTERO", num);*

*startActivityForResult(i, 0);*

*}*

***Attività Secondaria:***

*protected void setReturnIntent() {*

*Intent intent = getIntent();*

*String str = …;*

*int totale = …;*

*Intent data = new Intent();*

*data.putExtra("STRINGA", text);*

*setResult(RESULT\_OK, data);*

*}*

***Attività Principale:***

*@Override*

*protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {*

*if (requestCode != 0) return;*

*if (resultCode != Activity.RESULT\_OK) return;*

*if (data == null) return;*

*word = data.getStringExtra("STRINGA", null);*

*//*

*}*

**Un’activity ActivityA ha bisogno di lanciare un’ActivityB passando a tale activity un intero x ed una stringa s. Cosa si deve fare? Dettagliare la risposta con opportuni frammenti di codice.**

In ActivityA.java, creiamo un intent impostando la classe ActivityB ed aggiungendo i valori voluti, per poi invocare il metodo startActivity(Intent i) per lanciare l’activity senza ricevere un risultato:

|  |
| --- |
| *Intent i = new Intent();*  *i.setClass(getApplicationContext(), ActivityB.class);*  *i.putIntExtra(“intero”, x); // si suppone che x sia stato definito in precedenza*  *i.putStringExtra(“stringa”, s); // si suppone che s sia stata definita in precedenza*  *startActivity(i);* |

In ActivityB.java, ricaviamo l’intent con getIntent(), i dati con getExtra(String tag) e procediamo con la computazione:

|  |
| --- |
| *Intent i = getIntent();*  *Integer x = getExtra(“intero”);*  *String s = getExtra(“stringa”);*  *…* |