

DAMM08 UF2. Programació multimèdia.

Permisos en Android.

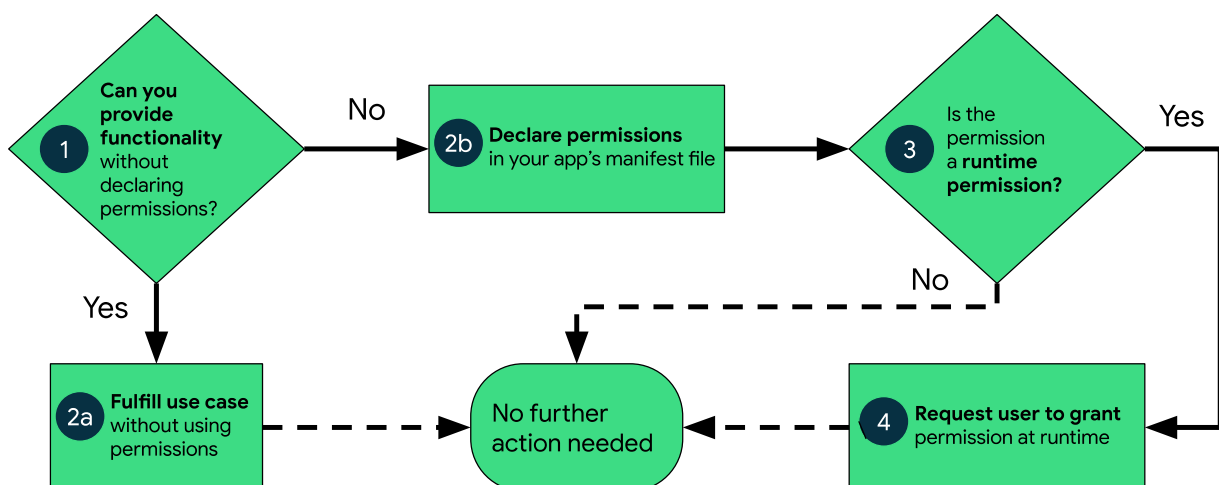
Els permisos de l'app ajuden a mantenir segura la privadesa de l'usuari, ja que protegeixen l'accés a:

- **Dades restringides:** com les dades de l'estat del sistema i la informació de contacte dels usuaris
- **Accions restringides:** com connectar-te a una càmera, gravar àudio o agafar la ubicació de l'usuari.

Hi ha dos tipus de permisos:

- **Normals:** Aquests permisos permeten accedir a les dades i les accions que s'estenen més enllà de la zona de proves de la teva app. Tot i això, les dades i les accions presenten molt poc risc per a la privadesa de l'usuari i el funcionament d'altres apps.
- **Risc o de temps d'execució (runtime permission):** atorguen a la vostra app accés addicional a dades restringides i permeten que realitzeu accions restringides que afecten de manera més considerable el sistema i altres apps. Per tant, has de sol·licitar permisos de temps d'execució a la teva app abans de poder accedir a les dades restringides o fer accions restringides. Quan l'app sol·licita un permís de temps d'execució, el sistema presenta un missatge d'aquest permís.

El flux de treball per utilitzar permisos d'apps seria:



Declarar permisos en Android.

Per declarar permisos en Android ho fem al fitxer de manifest emprant l'element `<uses-permission>`

Per exemple:

```
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA"/>
```

Alguns permisos com la càmera utilitzen un maquinari que també s'ha de declarar al manifest:

```
<uses-feature android:name="android.hardware.camera"
android:required="false" />
```

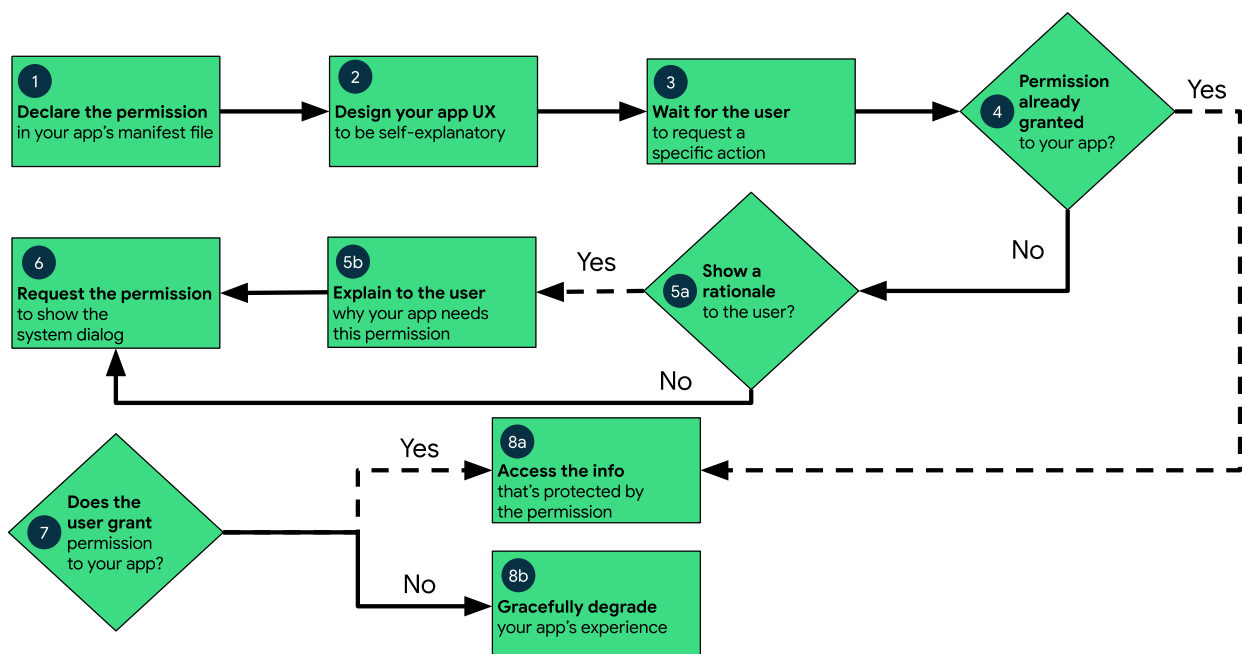
Pot passar que el hardware declarat no estigui present en el dispositiu on està corrent l'aplicació així que ho haurem de controlar emprant el mètode `hasSystemFeature()`.

Per exemple: Per comprovar si tenim càmera frontal

```
if (applicationContext.packageManager.hasSystemFeature(
    PackageManager.FEATURE_CAMERA_FRONT)) {
    // Continua amb el codi tenint en compte que hi ha càmera
    // frontal
} else {
    // Continua amb el codi sense la càmera frontal
}
```

Demandar un permís de risc.

El flux de treball per demanar un permís de risc seria:



Pas 1. Comprovar si l'app ja té el permís.

El mètode `checkSelfPermission` rep el context i el permís que volem comprovar i pot tornar:

- `PackageManager.PERMISSION_GRANTED`.
- `PackageManager.PERMISSION_DENIED`.

Per tant, per comprovar si tenim disponible el permís de la càmera:

```
if
(ContextCompat.checkSelfPermission(this, Manifest.permission.CAMERA)
    != PackageManager.PERMISSION_GRANTED) {
    //El permís no està acceptat.
} else {
    //El permís està acceptat.
}
```

Pas 2. Comprovar si l'usuari ha rebutjat anteriorment el permís.

Si l'usuari ja ha rebutjat anteriorment el permís, no hauríem de tornar a demanar-ho, això ho fariem amb el mètode `shouldShowRequestPermissionRationale`.

```
if (ActivityCompat.shouldShowRequestPermissionRationale(this,
    Manifest.permission.CAMERA)) {
    // L'usuari a rebutjat el permís i l'hem de demanar que ho
    // faci manualment.
} else {
    //El usuari no ha acceptat ni rebutjat permís anteriorment
    // li demanem
    ActivityCompat.requestPermissions(this,
        arrayOf(Manifest.permission.CAMERA),
        CAMERA_REQUEST_CODE)
}
```

Pas 3. Si l'usuari no ha acceptat ni rebutjat anteriorment el permís, demanar-ho.

Per demanar un permís s'ha de cridar al mètode `requestPermissions` que rep un array de permisos.

```
private val CAMERA_REQUEST_CODE = 0

ActivityCompat.requestPermissions(this, arrayOf(Manifest.permission.
    CAMERA), CAMERA_REQUEST_CODE)
```

Pas 4. Comprovar si l'usuari l'ha acceptat després de demanar-ho.

El mètode `onRequestPermissionsResult` s'executa després de demanar un permís, rep el `request_code` del permís i l'array `grant_results` que el podem comparar amb els `PERMISSION_GRANTED` o `PERMISSION_DENIED`.

```
override fun onRequestPermissionsResult(  
    requestCode: Int,  
    permissions: Array<String>, grantResults: IntArray  
) {  
    when (requestCode) {  
        CAMERA_REQUEST_CODE -> {  
            if ((grantResults.isNotEmpty() && grantResults[0] ==  
PackageManager.PERMISSION_GRANTED)) {  
                //L'usuari ha acceptat el permís i podem llançar la funció.  
            } else {  
                //L'usuari ha rebutjat la funcionalitat. S'ha de desactivar  
                // la funcionalitat.  
            }  
            return  
        }  
        else -> {  
            // S'ha de deixar per controlar que no hagi un altre permís  
        }  
    }  
}
```

Per saber més:

- <https://cursokotlin.com/capitulo-21-gestion-de-permisos-en-android/>
- <https://developer.android.com/codelabs/android-app-permissions?hl=es-419#0>
- <https://developer.android.com/guide/topics/permissions/overview?hl=es-419>