

Hilos de ejecución

¿Qué son?

Introducción

Un hilo de ejecución representa un conjunto de tareas que se ejecutan en un proceso.

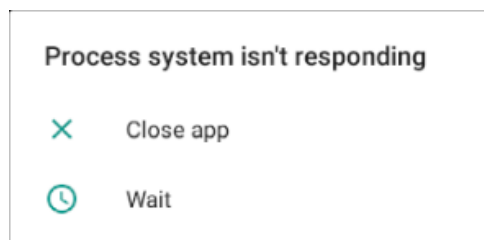
Android

Hilo de la vista

En Android existe un hilo llamado "Main Thread", también conocido como "UI Thread" que se crea al momento de iniciar la aplicación. Este es el responsable de todas las cosas que suceden en la pantalla.

Manejo incorrecto de los hilos

Un error muy común que se genera por el manejo incorrecto de los hilos es el siguiente:



Esto se genera debido a que se están realizando operaciones que tardan varios segundos en ejecutarse dentro del hilo equivocado (el de la vista).

Este error llamado "ANR" (application not responding), genera una muy mala experiencia de usuario, ya que el usuario no puede seguir utilizando la aplicación y la debe cerrar, y en el mejor de los casos, esperar y tener suerte que termine la ejecución de las operaciones.

Otro problema que comúnmente se genera es la pérdida de performance al navegar por la aplicación.

Hilo trabajador

Si se debe realizar operaciones que no son instantáneas, se debe utilizar el "worker thread", también llamado "background thread".

Manejo correcto de los hilos

Las operaciones que se saben de antemano que pueden tardar un tiempo indefinido, deben tratarse en otro hilo. Los ejemplos más comunes que se deben trabajar de esta manera son:

- Cualquier acceso de lectura/escritura de archivos del dispositivo. Como puede ser la base de datos y las Shared Preferences entre otros.
- Comunicación con servidores.

Evolución

En Android el manejo de hilos fue evolucionando a lo largo de los años, en donde algunas de las soluciones eran utilizar AsyncTasks, o también el patrón de Rx junto con RxJava.

Actualmente la solución que propone Android para el control de la ejecución de tareas en distintos hilos es Corrutinas.