



# Java ME

## MIDlets





# MIDlets

## ♦ MIDlets

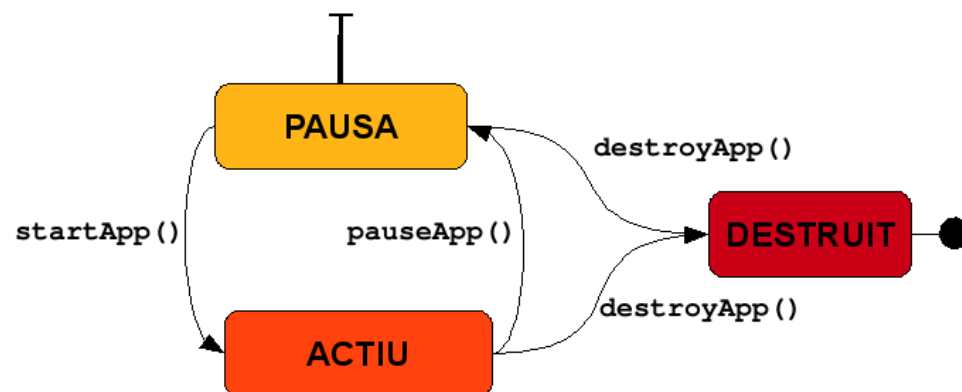
- ♦ Un MIDlet és una aplicació Java creada per a la configuració:
  - **Connected Limited Device Configuration (CLDC)**
- ♦ I el perfil:
  - **Mobile Information Device Profile (MIDP)**



# Cicle de vida i esquelet d'un MIDlet

## ♦ Un MIDlet té 3 estats

- ♦ Pausa--> pauseApp
- ♦ Actiu--> startApp
- ♦ Destruït--> destroyApp



## ♦ L'esquelet d'un MIDlet és el següent:

```
import javax.microedition.midlet.*;
public class MiMIDlet extends MIDlet {
    protected void startApp()
        throws MIDletStateChangeException {
        // Mou el MIDlet a l'estat actiu -> iniciar
    }
    protected void pauseApp() {
        // Mou el MIDlet a l'estat pausa -> pausar
    }
    protected void destroyApp(boolean incondicional)
        throws MIDletStateChangeException {
        // Mou el MIDlet a l'estat destruït -> allibera recursos
    }
}
```



# Cicle de vida i esquelet d'un MIDlet

## ♦ Característiques

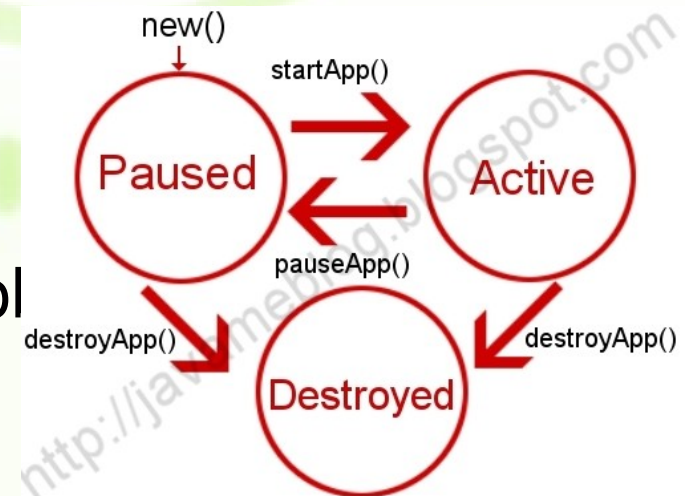
- ♦ Un MIDlet és sempre una classe que hereta de la classe abstracta **MIDlet**

```
public class MiMIDlet extends MIDlet
```

- ♦ Cal implementar els mètodes abstractes per a la pausa, l'activació i la destrucció del MIDlet

## ♦ Application Management System (AMS)

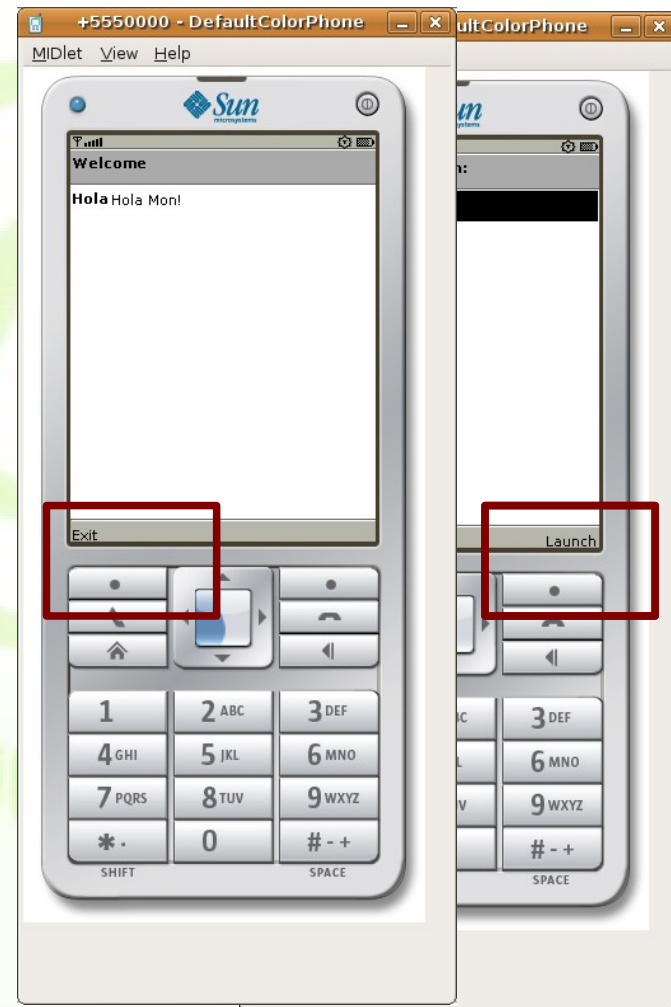
- ♦ És l'aplicació encarregada
- ♦ d'invocar i controlar els MIDlets.
- ♦ Aplicació resident al dispositiu mòbil





# Cicle de vida i esquelet d'un MIDlet

- ♦ **startApp()**
  - ♦ És invocat quan executem el MIDlet. En el cas de l'emulador al prémer el botó **launch**
- ♦ **pauseApp()**
  - ♦ És l'estat del MIDlet abans de ser executat i quan l'aplicació està en pausa, per exemple, per una trucada d'entrada.
- ♦ **DestroyApp()**
  - ♦ Acabament del MIDlet.





# Netbeans i Java ME

- ♦ **Per tal de poder desenvolupar aplicacions Java Mòbils amb Netbeans necessiteu el següent:**
  - ♦ La plataforma Java instal·lada. Es necessari disposar del JDK (Java Development Kit) i no pas del JRE (Java Runtime Environment)
  - ♦ Netbeans
  - ♦ **Plataforma d'emulació.** Cada fabricant proporciona la seva pròpia plataforma però amb la proporcionada per Sun (Sun Java Wireless Toolkit) en tenim més que suficient per a fer aplicacions estàndard Java.
  - ♦ Ara seguim els passos de la [Wiki del curs](#)



## ♦ Sortir de la aplicació

- ♦ notifyDestroyed?

```
public void salir() {  
    try {  
        destroyApp(false);  
        notifyDestroyed();  
    } catch(MIDletStateChangeException e) { }  
}
```



# Distribució de MIDlets

- ♦ **Estas aplicaciones se distribuyen como una suite de MIDlets, que se compone de:**
  - ♦ Fichero JAD
    - Fichero ASCII
    - Descripción de la aplicación
  - ♦ Fichero JAR
    - Aplicación empaquetada (clases y recursos)
    - Contiene uno o más MIDlets
    - Contiene un fichero MANIFEST.MF con información sobre la aplicación (algunos datos son replicados del fichero JAD).





## ♦ Ejemplo de fichero JAD:

```
MIDlet-1: HelloMIDlet, , hello.HelloMIDlet
MIDlet-Jar-Size: 2055
MIDlet-Jar-URL: HolaMon.jar
MIDlet-Name: HolaMon
MIDlet-Vendor: Vendor
MIDlet-Version: 1.0
MicroEdition-Configuration: CLDC-1.1
MicroEdition-Profile: MIDP-2.1
```

- ♦ En un dispositivo real es importante que MIDlet-Jar-Size contenga el tamaño real del fichero JAR
- ♦ Si publicamos la aplicación en Internet, MIDlet-Jar-URL deberá apuntar a la URL de Internet donde se encuentra publicado el fichero JAR.



# Cicle de desenvolupament

- ◆
- ◆ **Ant**
  - ◆ Deploy







# Configuració del projecte





## Reconeixement 3.0 Unported

### Sou lliure de:



copiar, distribuir i comunicar públicament l'obra



fer-ne obres derivades

### Amb les condicions següents:



**Reconeixement.** Heu de reconèixer els crèdits de l'obra de la manera especificada per l'autor o el llicenciador (però no d'una manera que suggereixi que us donen suport o rebeu suport per l'ús que feu l'obra).

- Quan reutilitzeu o distribuïu l'obra, heu de deixar ben clar els termes de la llicència de l'obra.
- Alguna d'aquestes condicions pot no aplicar-se si obteniu el permís del titular dels drets d'autor.
- No hi ha res en aquesta llicència que menyscabi o restringeixi els drets morals de l'autor.

Advertiment

Els drets derivats d'usos legítims o altres limitacions reconegudes per llei no queden afectats per l'anterior  
Això és un resum fàcilment llegible del text legal (la llicència completa).

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ca>