

# Acesso Móvel a Sistemas de Informação

Curso Técnico Superior de Programação de Sistemas de Informação

---

## Desenvolvimento Móvel com Android # Serviços e Tarefas Assíncronas

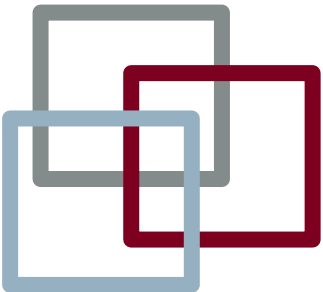
2016/17

Sérgio Lopes, [sergio.lopes@ipleiria.pt](mailto:sergio.lopes@ipleiria.pt)

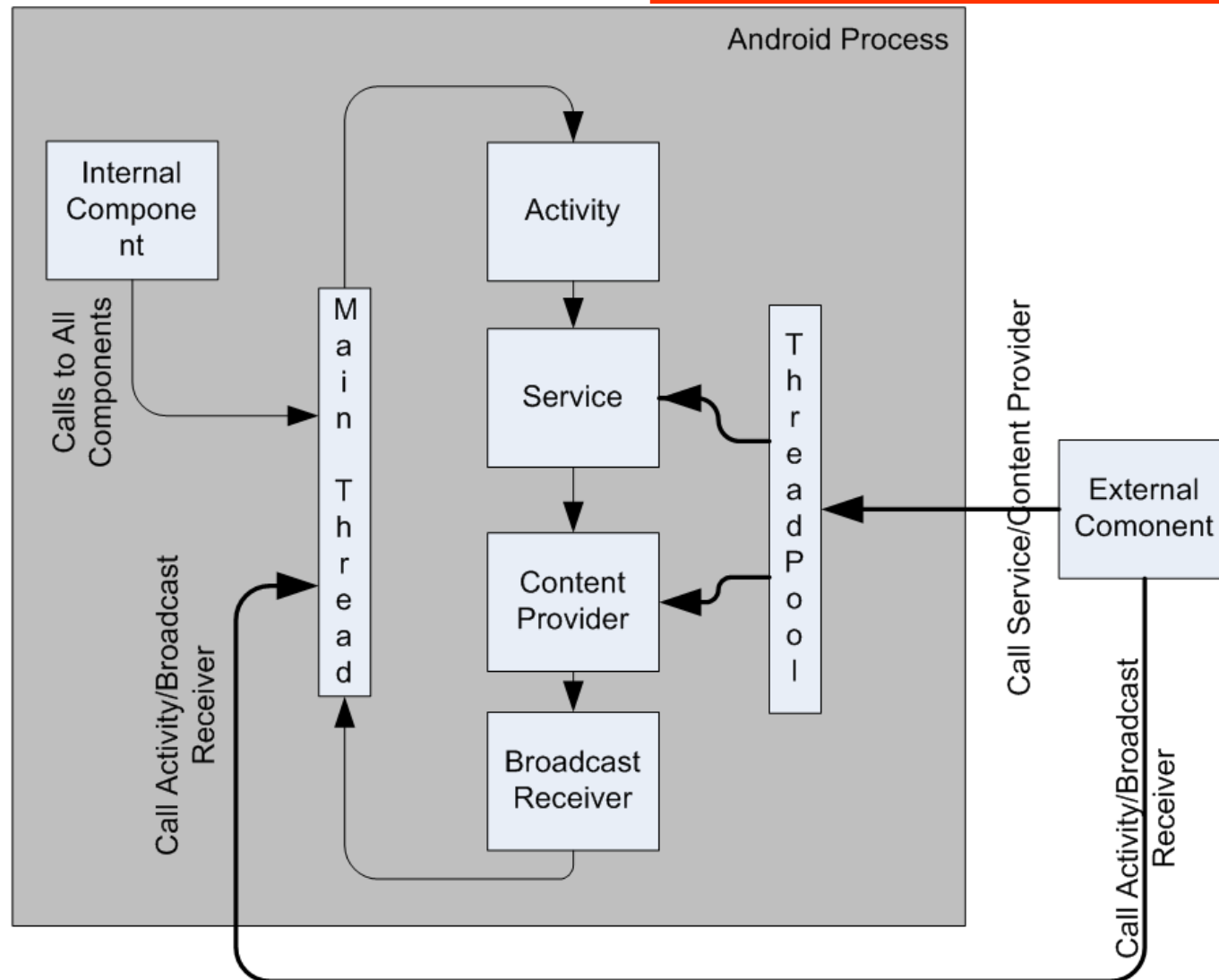
# Processos em Android

---

- Processo Linux com uma thread
- Contém até 4 componentes:
  - Atividades, serviços, fornecedores de conteúdo (content providers) e recetores *Broadcast*;



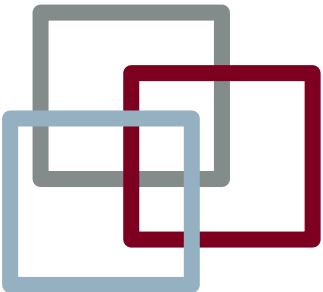
# Processos



# Main-thread

---

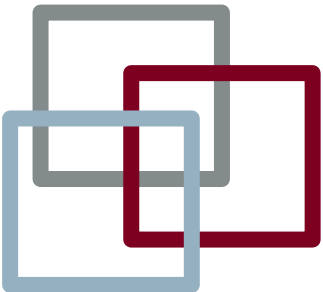
- Thread inicial da aplicação
- Gere mensagens entre componentes (eventos)
- Responsável por “desenhar” IU



# Código na main-thread

---

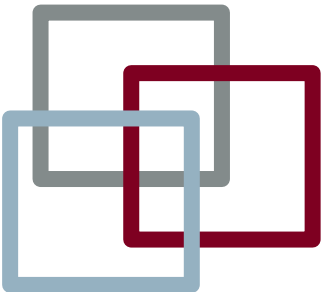
- Tem de ser rápido
- Não pode bloquear (acesso a ficheiros, BD, rede)
- Atrasos resultam:
  - APP lenta a responder (IU bloqueada)
  - APP terminada pelo sistema



# Código na main-thread

---

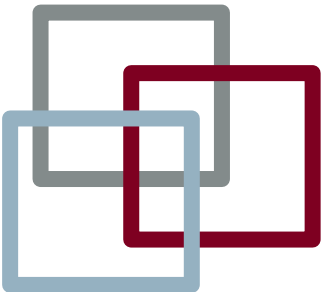
- Iniciar outras thread
- Usar serviços para pedidos muito longos
- Usar AsyncTask para pedidos assíncronos



# Código Assíncrono

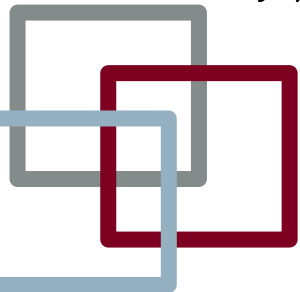
---

- Código assíncrono pode ser compilado
- Execução não segue a ordem de código síncrono
  - Respostas podem vir por ordens diferentes da ordem dos pedidos
- **A IU só pode ser alterada na main-thread**



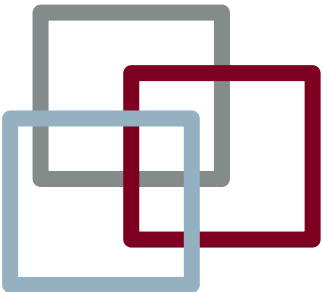
- Mesmo sistema que em Java tradicional:

```
new Thread(new Runnable() {  
    public void run() {  
        //código da thread  
        view.post(new Runnable() {  
            public void run() {  
                //atualizar IU  
            }  
        });  
    }  
}).start();
```

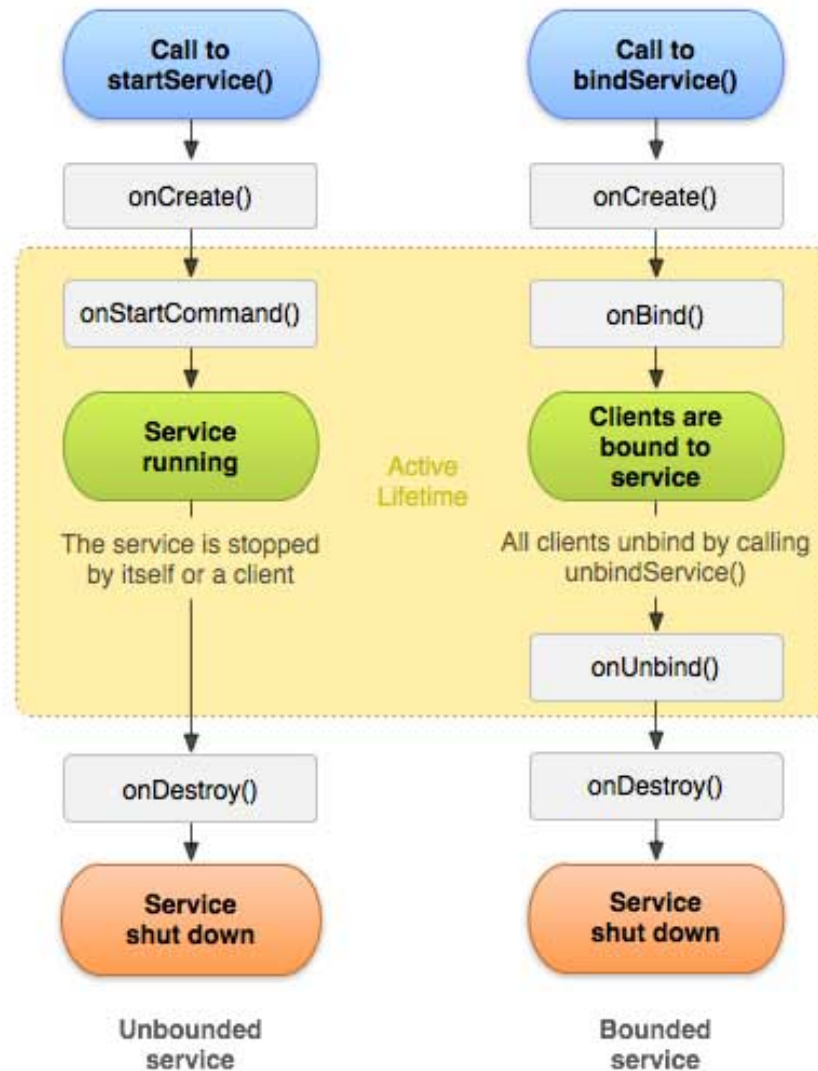




- Tarefas que não requerem interação com o utilizador
- Dois modos, na thread principal ou com thread própria:
  - Service
  - IntentService



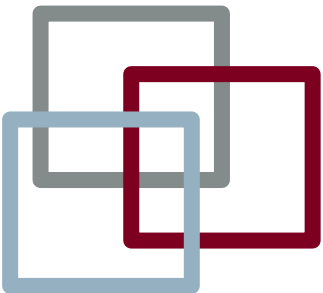
# Serviços



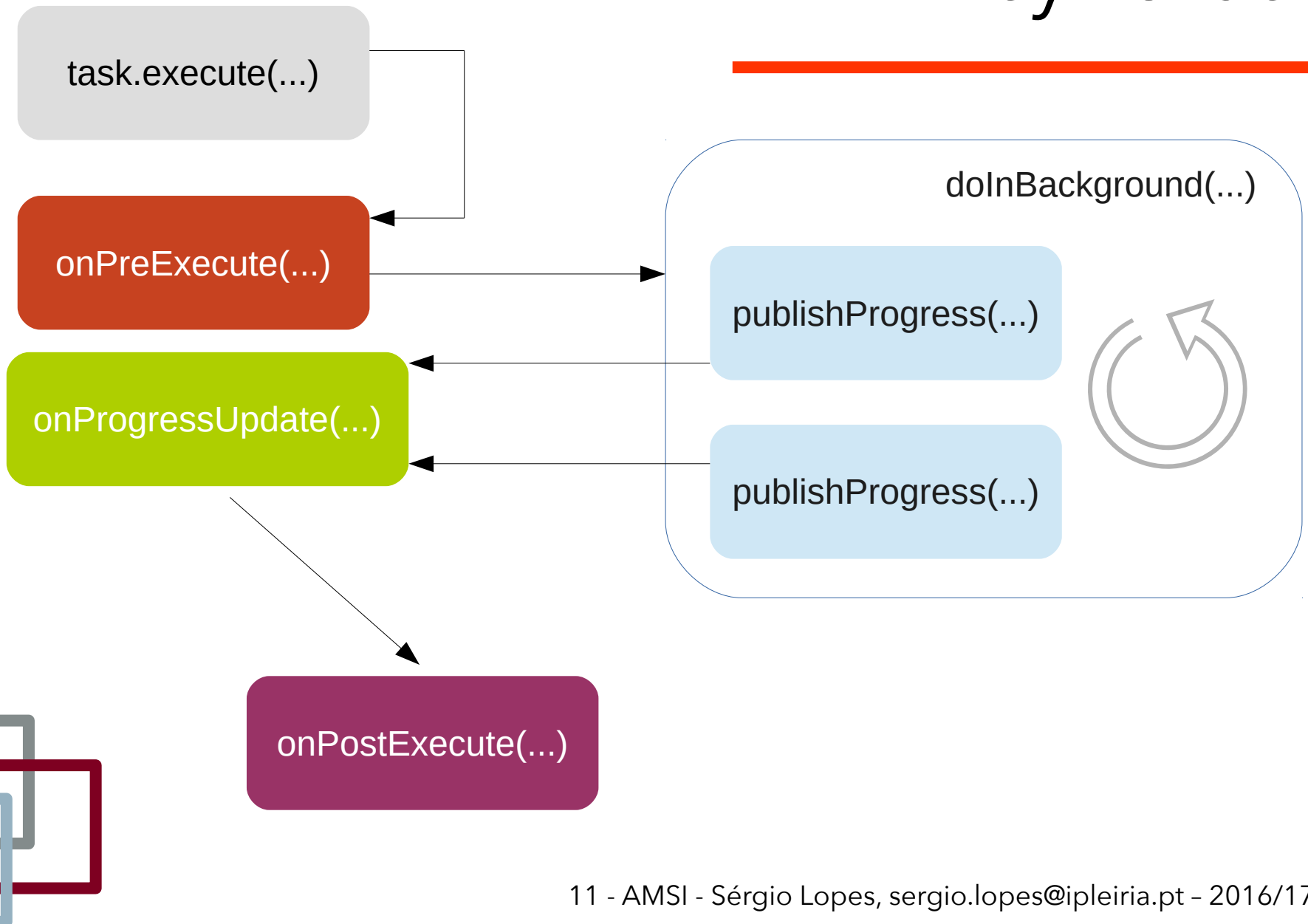
# AsyncTask

---

- Simplifica a criação de threads
- Métodos específicos para comunicar com a main thread
- Implementado na Activity que altera/manipula (normalmente)



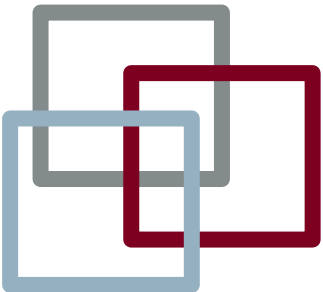
# AsyncTask

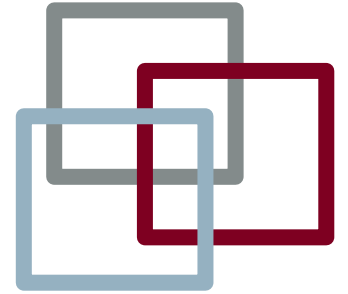


# O que usar?

---

- AsyncTaks é mais simples, mas requer mais métodos (mais código)
- Serviços só para tarefas longas, IntentService oferece classe base e simplifica utilização de serviços
- E as threads base?





# Acesso Móvel a Sistemas de Informação

Curso Técnico Superior de Programação de Sistemas de Informação

---

## Desenvolvimento Móvel com Android # Serviços e Tarefas Assíncronas

2016/17

Sérgio Lopes, [sergio.lopes@ipleiria.pt](mailto:sergio.lopes@ipleiria.pt)