



Universidade Federal do Ceará  
Departamento de Computação

|                            |  |                 |        |
|----------------------------|--|-----------------|--------|
| <b>Disciplina</b>          | Desenvolvimento de Software para Plataformas Móveis - CK0206 | <b>Semestre</b> | 2016/1 |
| <b>Professor</b>           | Lincoln Souza Rocha  |                 |        |
| Tutorial de Programação 07 |  |                 |        |

- 1) Crie o projeto de uma aplicação Android (StartedService). Nesse projeto você deve criar o serviço StartedService (veja código abaixo) que é iniciado por um BroadcastReceiver quando o *smartphone* é desbloqueado (SCREEN\_ON) ou após o reboot do sistema operacional (BOOT\_COMPLETED).

```
public class StartedService extends Service {
    private Looper serviceLooper;
    private ServiceHandler serviceHandler;

    private final class ServiceHandler extends Handler {
        public ServiceHandler(Looper looper) {
            super(looper);
        }
        @Override
        public void handleMessage(Message msg) {
            long endTime = System.currentTimeMillis() + 5*1000;
            while (System.currentTimeMillis() < endTime) {
                synchronized (this) {
                    try {
                        wait(endTime - System.currentTimeMillis());
                    } catch (Exception e) {
                    }
                }
            }
            stopSelf(msg.arg1);
        }
    }

    @Override
    public void onCreate() {
        HandlerThread thread;
        thread = new HandlerThread("ServiceStartArgs", Process.THREAD_PRIORITY_BACKGROUND);
        thread.start();
        serviceLooper = thread.getLooper();
        serviceHandler = new ServiceHandler(serviceLooper);
    }

    @Override
    public int onStartCommand(Intent intent, int flags, int startId) {
        Toast.makeText(this, "service starting", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        Message msg = serviceHandler.obtainMessage();
        msg.arg1 = startId;
        serviceHandler.sendMessage(msg);
        return START_STICKY;
    }

    @Override
    public IBinder onBind(Intent intent) {
        return null;
    }

    @Override
    public void onDestroy() {
        Toast.makeText(this, "service done", Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}
```

- 2) Crie o projeto de uma aplicação Android (`BoundService`). Nesse projeto você deve criar um serviço do tipo *Bound Service* que é iniciado no método `onStart()` da *activity* principal. Esse serviço deve implementar uma calculadora contendo as quatro operações básicas: soma, subtração, multiplicação e divisão. Lembre-se, a *activity* deve possuir uma interface gráfica que permita ao usuário utilizar o serviço de calculadora. Não se esqueça de gerenciar a ligação (*bind*) entre a *activity* e o serviço. Quando a *activity* principal sair da pilha de *activities*, remova o *bind*.