## MIDlet

Uma MIDlet e um aplicativo Java projetado para ser executado em um dispositivo móvel. Especificamente, uma MIDlet tem com classes básicas da Linguagem de Programação Java a CDC (Configuração de Dispositivo Conectado) e CLDC (Configuração de Dispositivo Conectado Limitado) que serão explicadas na seção a seguir. Um conjunto de MIDlets consiste em uma ou mais MIDlets empacotadas, usando um arquivo JAR (Java *Archive*) (MUCHOW, 2004).

O Gerenciador de Aplicações é o software responsável por instalar, executar e remover o MIDlet, que é dependente do dispositivo móvel, cada fabricante projeta e implementa o seu (MUCHOW, 2004). Quando o gerenciador de aplicações inicia uma MIDlet, ele torna disponível ao aplicativo o acesso à CLDC e à máquina virtual Java, acesso às classes definidas pelo MIDP acesso ao arquivo JAR (Arquivo Java *Archive*) e JAD (Arquivo Java *Application Descriptor*).

## Camada de Configuração

Uma Configuração define uma plataforma Java para uma ampla variedade de dispositivos. Está intimamente vinculada a uma JVM (*Java Virtual Machine*) – máquina virtual Java. “Na verdade, uma configuração define os recursos da linguagem Java e as bibliotecas Java básicas da JVM para essa configuração em particular” (MUCHOW, 2004).

O limite de configuração para uma aplicação é, de modo geral, baseado na memória, no vídeo e na conectividade de rede (ou limitação disso) e no poder de processamento disponível em um dispositivo (MUCHOW, 2004). As duas configurações correntemente definidas são CDC e CLDC.

A configuração de dispositivo conectado (CDC) é adotada para dispositivos com maior capacidade de processamento, armazenamento e memória, como os modelos mais novos de PDAs (MUCHOW, 2004). Ela necessita que o dispositivo possua:

* 512 kilobytes (no mínimo) de memória para executar o Java.
* 256 kilobytes (no mínimo) para alocação de memória em tempo de execução.
* Conectividade de rede, largura de banda possivelmente persistente e alta.
* Ex.: Telefones 3G.

A configuração de dispositivo conectado limitado tem dois objetivos: inicialmente definir uma especificação para uma JVM, e depois definir um conjunto de classes (bibliotecas) Java (MUCHOW, 2004). A CLDC é definida assim, pois ela tem de suportar uma ampla variedade de dispositivos com capacidades limitadas. Ela necessita que o dispositivo possua:

* 128 kilobytes de memória para executar o Java.
* 32 kilobytes para alocação de memória em tempo de execução.
* Interface restrita com o usuário.
* Baixo poder, normalmente alimentado por bateria.
* Conectividade de rede, normalmente dispositivos sem fio com largura de banda baixa e acesso intermitente.
* Ex.: Celulares 2G, 2,5G.

## Camada de Perfil

Perfil é uma extensão de uma configuração. Ele fornece bibliotecas para um desenvolvedor escrever aplicativos para um tipo em particular de dispositivos. O exemplo mais comum de um perfil é o MIDP (*Mobile Information Device Profile*) perfil de dispositivo de informação móvel (MUCHOW, 2004).

O perfil MIDP, levando em consideração as limitações do dispositivo móvel, define APIs (*Application Program Interface*) para componentes, entrada e tratamento de eventos de interface com o usuário, armazenamento persistente, interligação em rede e cronômetros. A versão atual do perfil MIDP é a 2.0 (MUCHOW, 2004).

## Camada do Interpretador

Todo mecanismo por trás de toda aplicação Java é a JVM (*Java Virtual Machine*). Ao compilar o código-fonte Java em um ou mais arquivos de classe, a JVM transforma os arquivos de classe (para ser mais preciso, o código de byte nos arquivos de classe) no código de máquina para a plataforma que está executando a JVM (MUCHOW, 2004).

Para o CDC, tem-se a mesma especificação do J2SE. Para a CLDC, foi desenvolvida pela *Sun*, o que é chamado de implementação de referência de uma máquina virtual, denominada de máquina virtual K (KVM – K *Virtual Machine*), para manipular considerações especiais dos dispositivos com capacidades limitadas (MUCHOW, 2004). A JVM exige cerca de 40 a 80 kilobytes de memória, enquanto a KVM necessita apenas de 20 a 40 kilobytes de memória dinâmica (*heap*), pode ainda, ser executada em processadores de 16 *bits*, com freqüência de 25 MHz. A KVM é a implementação da Sun de uma JVM, que se enquadra nas diretrizes da CLDC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MUCHOW, John W. Core J2ME. 1 ed. São Paulo: Makron Books, 2004.