

Introdução ao BREW

Publicado em: 25/07/2006 acesso em 19/04/2011, Bertozzi

[Compartilhe](#)

Introdução

O BREW (Binary Runtime for Wireless Environment) proveniente da empresa criadora da tecnologia CDMA, a Qualcomm, é uma plataforma bastante usada para o desenvolvimento e execução de aplicativos para dispositivos móveis.



A plataforma da Qualcomm junto com o Visual Studio da Microsoft lhe dão diversas vantagens no que diz respeito ao desenvolvimento de aplicativos de alto desempenho e alta produtividade. Uma delas, já citada acima, é o fato de que essa é uma plataforma bastante usada para desenvolvimento de aplicativos móveis no mundo. Outra grande vantagem é que o desenvolvedor que já conhece C/C++ precisará apenas aprender as funcionalidades das APIs e alguns outros conceitos simples, fazendo com que a curva de aprendizado seja bastante rápida e satisfatória. Por último, o BREW é extremamente portátil, pois a Qualcomm teve o cuidado de edificar as APIs de modo que elas estejam disponíveis em todas as plataformas.

Para desenvolver utilizando essa plataforma, que na verdade são um conjunto de APIs que funcionam em conjunto com o Visual Studio, é possível utilizar as linguagens de programação C/C++ e Java, embora a linguagem mais utilizada seja C.

O BREW é uma plataforma extremamente pequena e roda tanto em dispositivos que possuem algum sistema operacional quanto em dispositivos que não possuem recursos suficientes para isso, pois um dos seus objetivos é dar suporte ao maior número possível de dispositivos. Como muitos já sabem, os dispositivos que estamos utilizando para executar nossos aplicativos possuem recursos bastante limitados e precisam ser tratados de maneira diferenciada em relação à maneira que são tratados os PCs, laptops, etc.

Instalando o BREW SDK

Para poder desenvolver nessa plataforma, é preciso instalar o BREW SDK (BREW Software Development Kit).

Antes de você instalar o BREW SDK, tenha certeza de que o Microsoft Visual Studio já esteja instalado em sua máquina.

Após isso, você pode baixar o BREW SDK acessando o site "<http://brew.qualcomm.com/brew/en/>", e clicando em Download the SDK. É preciso preencher um pequeno cadastro antes de realizar o download.

A instalação é bastante intuitiva, e para que não haja problema algum, é recomendável instalá-lo no diretório padrão.

Após a instalação, você terá diversos componentes instalados, incluindo:

- BREW MIF Editor
- BREW Resource Editor
- BREW Simulator

- BREW API Reference

Módulos, Applets e Classes

O desenvolvimento em BREW é feito utilizando-se módulos. Um módulo é composto por uma ou mais classes.

Essas classes podem ser classificadas como sendo Applets ou não. Do ponto de vista do usuário, Applet é o aplicativo que ele vê em execução. Do ponto de vista do desenvolvedor, Applet é uma classe como outra qualquer, com a diferença de que é ela que fará a chamada para outras classes (caso existam).

Um tipo especial e bastante importante de módulo é o MIF (Module Information File – Arquivo de Informação de Módulo) que veremos a seguir.

BID

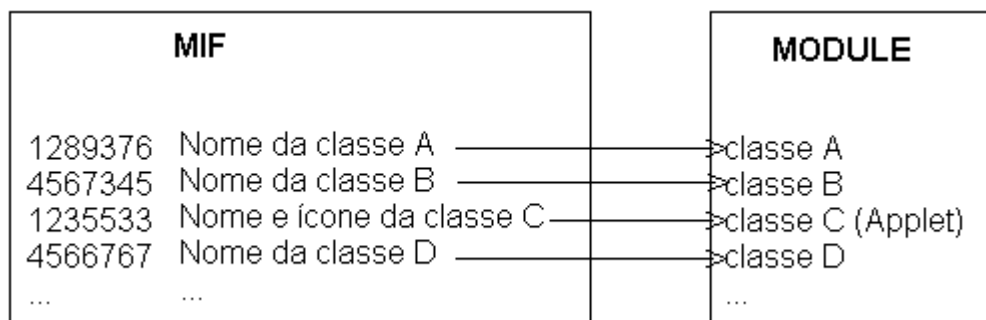
Toda classe (seja ela Applet ou não) precisa de um identificador de classe único, o BID (BREW ID). Um BID nada mais é que um arquivo com a extensão “.bid” contendo um número inteiro de 32 bits fornecido pela Qualcomm para desenvolvedores registrados. Esse número precisa ser diferente e único para cada classe utilizada. Em termos de aprendizado e testes, pode-se utilizar um BID fictício, sem que haja a necessidade de se registrar no site da Qualcomm.

MIF

Além de um ou mais Applets que seu aplicativo precisa para funcionar, também é necessário um arquivo MIF (Module Information File).

Esse arquivo contém a extensão “.mif” e guarda os IDs de todas as classes (através do uso dos arquivos “.bid”), além de guardar nomes e ícones dos Applets que podem ser vistos pelo usuário através de um menu antes de serem executados.

Exemplo:



A criação e edição desses arquivos é feita através do aplicativo MIF Editor (Editor de MIF) que vem junto com o BREW SDK.

Resource Files

Os Resource Files (Arquivos de Recursos) são bastante interessantes. Com eles é possível adicionar strings, imagens, caixas de diálogo, etc.

Para que isso seja possível, é preciso fazer uso do aplicativo Resource Editor (Editor de Recursos) que também faz parte do conjunto de aplicativos que acompanham o BREW SDK.

Simulador

Uma das partes mais divertidas do desenvolvimento com o BREW (e creio que com qualquer

outra plataforma para desenvolvimento de aplicativos móveis), é a parte de testes. O BREW SDK oferece um simulador (BREW Simulator) contendo diversos tipos de dispositivos para que testes possam ser feitos antes de enviar o aplicativo ao dispositivo móvel real (facilitando o trabalho do desenvolvedor).

Esse simulador contém uma imagem bem parecida com o dispositivo verdadeiro, e precisa em relação ao arquivo ".mif" (gerado pelo MIF Editor) e em relação ao arquivo ".dll" (gerado através da compilação do aplicativo no Visual Studio) para que possa funcionar corretamente.

Exemplo:



Embora o simulador facilite bastante o trabalho do desenvolvedor e/ou da equipe de testes, é imprescindível que também sejam feitos testes nos dispositivos reais, para que qualquer problema seja identificado e corrigido.

Documentação

Uma ótima plataforma de desenvolvimento não é nada sem uma boa documentação. Sabendo disso, a Qualcomm colocou junto com o BREW SDK diversos arquivos de documentação.

O arquivo de documentação mais usado e de extrema importância é o API Reference, que inclui

a documentação de todas a APIs suportadas pelo BREW.

Conclusão

A plataforma Qualcomm BREW é uma das plataformas mais usadas para o desenvolvimento e execução de aplicativos para dispositivos móveis e, junto com o Visual Studio da Microsoft e com o uso de suas diversas APIs, possibilita o desenvolvimento de aplicativos com alto desempenho e produtividade aproveitando ao máximo os recursos de hardware disponíveis.

Sobre o artigo

Este artigo é propriedade intelectual de Marcio Franco. É expressamente proibida a reprodução deste artigo por terceiros, sem autorização formal do autor, como inclusão em livros de outros autores e sites não autorizados.