

# Multimodal Interaction API

## Controle de Versão do Documento

Versão	Comentário	Data	Responsável
0.5	Primeira versão desenvolvida	14/12/2010	Caio César Viel

---

## Introdução

Este documento mostra como instalar e utilizar a API para Multimodal Interaction (MMI). Além dele, você deve encontrar na raiz do diretório streaming-cpp os diretórios bindings, doc, include, src e test. Nos diretórios include e src está o código-fonte da biblioteca que contém a MMI API. A documentação do código-fonte pode ser encontrada no diretório doc. Várias aplicações exemplo desenvolvidas com a API podem ser encontradas no diretório test. Dentro do diretório bindings está localizado o código-fonte da interface para a linguagem Java da API desenvolvida com o framework JNI.

## Dependências

- lince-util (<http://lince.dc.ufscar.br/redmine/projects/xpta/wiki/Lince-Util>)
- HoNeS-Desktop (<http://lince.dc.ufscar.br/redmine/projects/xpta/wiki/HoNeS-Desktop>)
- avahi-client (<http://avahi.org/>)
- libxerces-c2 (<http://xerces.apache.org/xerces-c/>)
- libcwiid (<http://abstrakraft.org/cwiid/wiki/libcwiid>)
- Java-JDK (<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>)

## Instalação

Dentro do diretório raiz mmi-cpp:

```
$ make
$ sudo make install
```

Os arquivos de cabeçalho da API MMI serão instalados em /usr/local/include/mmi e a biblioteca **libmmi.so** será instalada em /usr/local/lib.

Para instalar a interface Java, é necessário definir a variável de ambiente \$JAVA\_HOME. Considerando que a Java-JDK esteja instalada no diretório /opt/java:

```
$ export JAVA_HOME=/opt/java/
```

Em seguida, no diretório mmi-cpp/bindings/java/:

```
$ make
$ sudo make install
```

A biblioteca **libmmijava.so** será instalada em /usr/local/lib.

Lembre-se de adicionar o arquivo **libmmi.jar** ao CLASSPATH para poder utilizar a API em aplicações Java.

## Utilização

Para compilar uma aplicação que utiliza a API MMI, é necessário linkar a biblioteca **libmmi.so**, como pode ser visto no exemplo:

```
$ g++ exemplo.cpp -o exemplo -lmmi
```

## Aplicações Exemplo

No diretório mmi-cpp/test/ existem algumas aplicações exemplo desenvolvidas utilizando a API. Para compilá-las:

```
$ cd test
$ make
```

A aplicação **comm-server.cpp**, por exemplo, se registra na API e passa a receber todos os eventos do tipo **key**. Quando um evento do tipo tecla é recebido pela aplicação, ela escreve na saída padrão o identificador da tecla que foi pressionada. Para testar a aplicação, faça:

```
$ ./comm-server
```