

PYTHON

PLATAFORMA

MAEMO

VOCÊ AINDA NÃO CONHECE?

GUSTAVO SVERZUT BARBIERI

6 de Outubro de 2006

Roteiro



- 1 Apresentação
- 2 Estado Atual
- 3 Desenvolvendo para Maemo
- 4 Referências e Outras Fontes
- 5 Final

Gustavo Sverzut Barbieri

- Programador desde os 9 anos (1991).
- Desenvolvedor de Software Livre desde 1999.
- Usuário da linguagem Python desde 2002.
- Pesquisador do Instituto Nokia de Tecnologia (INdT).
- Equipe de Multimídia.

Sobre o INdT

- Instituição sem fins lucrativos.
- Fundado pela Nokia em Outubro de 2001.
- Três escritórios:
 - Manaus
 - Recife
 - Brasília
- <http://www.indt.org.br/>



Estrutura

Parceiros:

- Cerca de 150 funcionários.
- Quatro áreas técnicas:
 - Open Source
 - *Future Solutions VAS*
 - Logística
 - Mecânica



TEKNILLINEN KORKEAKOULU
TEKNISKA HOGSKOLAN
HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Open Source

- Valorização do **hacker**.
- Foco na técnica e meritocracia.
- Integração com as comunidades.
- Alguns projetos:
 - Tapioca-VoIP
 - Python para Maemo
 - Blue-Z: bluetooth para Linux
 - Porte: Gnumeric, Abiword e Evince
 - *Patches* para o Rhythmbox

Sobre a Plataforma

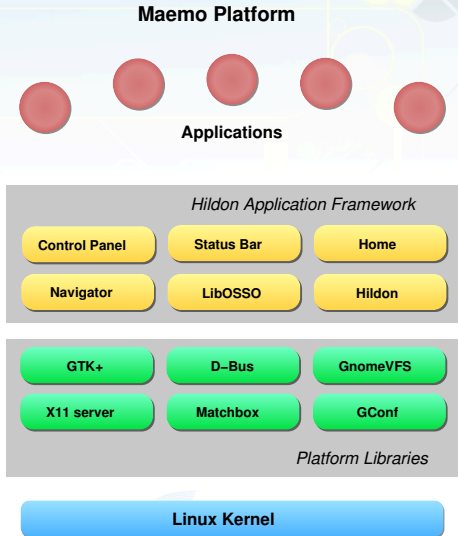
maemo.org

- Baseado em Debian.
- Voltada para sistemas embarcados.
- Atualmente utilizada no Nokia 770.
- Facilidade de desenvolvimento.
- Interface gráfica adaptada.



Componentes

- Linux Kernel
- D-Bus (IPC)
- Matchbox (WM)
- X11 server
- GConf
- GnomeVFS
- LibOSSO
- GTK+ (GUI)
- Hildon (GUI)



Nokia 770 — Internet Tablet



<http://nokia.com/770/>

- OMAP 1710 DSP
- Texas ARM 220 MHz
- Tela 4.13" *widescreen*
- *Touchscreen*
- Resolução: **800x480**
- 65 mil cores (**16bpp**)
- WLAN 802.11 b/g
- Bluetooth 1.2
- USB
- 64mb RAM, 128mb Flash
- Expansão: MMC-RS até 1Gb

Por que Python?

É tudo uma questão de facilidade!

- Sintaxe simples.
- Multiplataforma.
- Suporte à GTK, D-Bus, GStreamer...
- Facilidade para comunicação com C/C++.
- Licença livre e amigável para empresas.
- Comunidade crescente e ativa.

Hoje: Python

- É a única alternativa ao C.
- *Bindings* suportam a maioria das bibliotecas do Maemo.
- Maemo 2.0 SDK contém Python (no *rootstrap*).
- Ainda não vem no Nokia 770/IT2006, *mas ainda há esperança*

O que já temos

- Python 2.4.2
- *Bindings* para:
 - GTK
 - Hildon
 - libOSSO
 - DBus
 - GStreamer
 - BlueZ
 - PyGame (SDL)
 - Numeric (operações com matrizes otimizadas em C)
- Tutorial já publicado no maemo.org (em inglês!)

Desenvolvimento

- Desenvolvido pelo INdT/Recife.
- Principal desenvolvedor: Osvaldo Santana.
- Página do projeto <http://pymaemo.sourceforge.net>
- Já presente em <http://repository.maemo.org>
- Precisamos de desenvolvedores!

Impacto de Tamanho

O que já foi feito:

- Alguns recursos removidos: `readline` do prompt interativo.
- Alguns módulos removidos: a maioria são servidores.
 - Veja tutorial <http://maemo.org/platform/docs/pymaemo/>
 - Ainda disponíveis no SDK

Impacto de Processamento

- Linguagens interpretadas são mais pesadas.
- Não contamos com compiladores *Just-in-Time*.
- Psycho não é uma opção (ainda?)
- Alguns módulos precisam ser melhorados.
- Módulo de import é cheio de “gambiarrras”.

Utilidades Modo Texto

- Idêntico ao desktop.
- Servidores só no SDK.
- Vários serviços D-Bus.

Aplicativos Gráficos/PyGTK



```
import gtk

label = gtk.Label('Hello!')
win = gtk.Window()

win.set_title('Hello!')
win.add(label)
win.show_all()

gtk.main()
```

```
import gtk
import hildon

label = gtk.Label('Hello!')
win = hildon.Window()

win.set_title('Hello!')
win.add(label)
win.show_all()

gtk.main()
```

- Rodam sem modificações, porém não se integra visualmente.
- Precisa “hildonizar”.
- Básico: `hildon.Window`.
- Outros: `DateEditor`, `NumberEditor`, `TimeEditor`, `ColorChooser`...

Etapas de Desenvolvimento

- 1 Desenvolver (em geral no desktop).
- 2 Testar GUI no Scratchbox.
- 3 Testar desempenho no Nokia 770.

Etapas de Desenvolvimento

- 1 Desenvolver (em geral no desktop).
- 2 Testar GUI no Scratchbox. **opcional!**
- 3 Testar desempenho no Nokia 770. **opcional!**

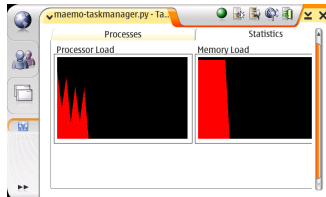
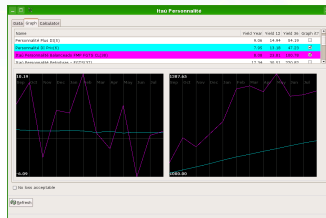
Etapas de Desenvolvimento

- 1 Desenvolver (em geral no desktop).
- 2 Testar GUI no Scratchbox. **opcional!**
- 3 Testar desempenho no Nokia 770. **opcional!**
- 4 **Não necessita:** `configure && make && make install`

Eagle: facilitando ainda mais!

<http://www.gustavobarbieri.com.br/eagle/>

- Muito simples.
- Suporta:
 - Tabela.
 - *Canvas*.
 - *Rich Text*.
- Foco em aplicativos:
 - Formulários.
 - Automação de tarefas.
- Abstração em cima de PyGTK.
- Já “Hildonizada”.



Precisamos de aplicativos!!!

Crie novos aplicativos, novas idéias para explorar:

- Utilitários simples para substituir linha de comando.
- Novas formas de interação.
- Espaço reduzido.
- Portátil.
- Conectado.

Referências

- PyMaemo: <http://pymaemo.sourceforge.net/>
- PyMaemo Tutorial:
<http://maemo.org/platform/docs/pymaemo/>
- Eagle: <http://www.gustavobarbieri.com.br/eagle/>

Obrigado!



Esta palestra foi possível graças aos incentivos
de **INdT** e **Nokia**.



Gustavo Sverzut Barbieri

Email: gustavo.barbieri@indt.org.br

Website: <http://www.gustavobarbieri.com.br>

ICQ: 17249123

MSN, Jabber: barbieri@gmail.com

Esta apresentação está disponível em:

http://palestras.gustavobarbieri.com.br/python_in_maemo/