

# Jogos com Python e Pygame

Nilo Menezes

Fundação Paulo Feitoza

13 de outubro de 2005

# Conteúdo

- 1 Python e Pygame
- 2 Invasores
  - Introdução
  - História
  - Próximos Passos
  - Como Ajudar?
- 3 Endereços Úteis

# Python

Python foi escolhida por ser fácil de usar e de prototipar.  
Tentativas anteriores:

- DirectX com Visual C++

# Python

Python foi escolhida por ser fácil de usar e de prototipar.  
Tentativas anteriores:

- DirectX com Visual C++
- DirectX com Delphi

# Problemas

- Códigos gigantescos

# Problemas

- Códigos gigantescos
- DirectX = Windows  $\neq$  Linux

# Problemas

- Códigos gigantescos
- DirectX = Windows  $\neq$  Linux
- Difícil de aprender

# Problemas

- Códigos gigantescos
- DirectX = Windows  $\neq$  Linux
- Difícil de aprender
- Nada divertido

# Pygame

- Escolha natural para o Python

# Pygame

- Escolha natural para o Python
- Encapsula SDL

# Pygame

- Escolha natural para o Python
- Encapsula SDL
- Multiplataforma

# Pygame

- Escolha natural para o Python
- Encapsula SDL
- Multiplataforma
- Recursos de aceleração de hardware, sons, sprites, fontes e multimídia.

# Python + Pygame

- Multiplataforma

# Python + Pygame

- Multiplataforma
- Fácil de testar

# Python + Pygame

- Multiplataforma
- Fácil de testar
- Fácil de entender

# Python + Pygame

- Multiplataforma
- Fácil de testar
- Fácil de entender
- Fácil de implementar e alterar

# Python + Pygame

- Multiplataforma
- Fácil de testar
- Fácil de entender
- Fácil de implementar e alterar
- Estruturas de dados básicas implementadas

# Python + Pygame

- Multiplataforma
- Fácil de testar
- Fácil de entender
- Fácil de implementar e alterar
- Estruturas de dados básicas implementadas
- **Mais diversão !**

# Agenda

- 1 Python e Pygame
- 2 Invasores**
  - **Introdução**
  - História
  - Próximos Passos
  - Como Ajudar?
- 3 Endereços Úteis

# Introdução

- Jogo shot'em up

# Introdução

- Jogo shot'em up
- Similar ao Galaga, Fantastic, etc

# Introdução

- Jogo shot'em up
- Similar ao Galaga, Fantastic, etc
- Software Livre, licença GNU

# Introdução

- Jogo shot'em up
- Similar ao Galaga, Fantastic, etc
- Software Livre, licença GNU
- Criado como um desafio entre programadores

# Introdução

- Jogo shot'em up
- Similar ao Galaga, Fantastic, etc
- Software Livre, licença GNU
- Criado como um desafio entre programadores
- Testado em: Windows 2000, XP, Linux, FreeBSD, OpenBSD e MacOS X

## Tela de abertura



## Tela durante o jogo



# Agenda

- 1 Python e Pygame
- 2 **Invasores**
  - Introdução
  - **História**
  - Próximos Passos
  - Como Ajudar?
- 3 Endereços Úteis

## História - Versão 0.5

- Início de desenvolvimento em 2002

### Versão 0.5 - 22/09/2003

- Funcionamento básico

## História - Versão 0.5

- Início de desenvolvimento em 2002
- Gamessa (07/02/2002)

### Versão 0.5 - 22/09/2003

- Funcionamento básico

## Versão 0.6

### Versão 0.6 - 23/09/2003

- Ajuste e comentários

## Versão 0.6

### Versão 0.6 - 23/09/2003

- Ajuste e comentários
- Adição de som

## Versão 0.6

### Versão 0.6 - 23/09/2003

- Ajuste e comentários
- Adição de som
- Melhoria das rotinas de impressão

## Versão 0.6

### Versão 0.6 - 23/09/2003

- Ajuste e comentários
- Adição de som
- Melhoria das rotinas de impressão
- Bugs de fechamento corrigidos

## Versão 0.6

### Versão 0.6 - 23/09/2003

- Ajuste e comentários
- Adição de som
- Melhoria das rotinas de impressão
- Bugs de fechamento corrigidos
- Tratamento de eventos melhorados

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)
- Imagem de título e fim feitas no GIMP

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)
- Imagem de título e fim feitas no GIMP
- Novos gráficos

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)
- Imagem de título e fim feitas no GIMP
- Novos gráficos
- Recarga de Mísseis

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)
- Imagem de título e fim feitas no GIMP
- Novos gráficos
- Recarga de Mísseis
- Recarga de Resistência

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)
- Imagem de título e fim feitas no GIMP
- Novos gráficos
- Recarga de Mísseis
- Recarga de Resistência
- Nível de dificuldade progressivo (mais inimigos a cada 10 segundos) :-)

## Versão 0.7

### Versão 0.7 - 24/09/2003

- Melhoria nos gráficos
- Acentuação do texto: contribuição de Luís Braga (SciTE)
- Imagem de título e fim feitas no GIMP
- Novos gráficos
- Recarga de Mísseis
- Recarga de Resistência
- Nível de dificuldade progressivo (mais inimigos a cada 10 segundos) :-)
- Redutor de tiro (só se dispara uma vez a cada 3 frames ou 1/10 s)

## Versão 0.8

### Versão 0.8 - 12/04/2004

- Suporte à Joystick (aceleracao fixa)

## Versão 0.8

### Versão 0.8 - 12/04/2004

- Suporte à Joystick (aceleracao fixa)
- Suporte à Mouse (aceleração variável - máx 15)

## Versão 0.8

### Versão 0.8 - 12/04/2004

- Suporte à Joystick (aceleracao fixa)
- Suporte à Mouse (aceleração variável - máx 15)
- ESC sai

## Versão 0.8

### Versão 0.8 - 12/04/2004

- Suporte à Joystick (aceleracao fixa)
- Suporte à Mouse (aceleração variável - máx 15)
- ESC sai
- M mísseis (+1000)

## Versão 0.8

### Versão 0.8 - 12/04/2004

- Suporte à Joystick (aceleracao fixa)
- Suporte à Mouse (aceleração variável - máx 15)
- ESC sai
- M mísseis (+1000)
- R resistência (+1000)

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005

- Limpeza no código \*\*

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005

- Limpeza no código \*\*
- Isolamento da SDL em classes específicas

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005

- Limpeza no código \*\*
- Isolamento da SDL em classes específicas
- Divisão das classes em vários arquivos

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005

- Limpeza no código \*\*
- Isolamento da SDL em classes específicas
- Divisão das classes em vários arquivos
- Classe de recursos (som e imagem) \*\*

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick
- Correção do bug de Som (para micros sem som)

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick
- Correção do bug de Som (para micros sem som)
- Correção de erro de path no Linux

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick
- Correção do bug de Som (para micros sem som)
- Correção de erro de path no Linux
- \* - Alterna FullScreen

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick
- Correção do bug de Som (para micros sem som)
- Correção de erro de path no Linux
- \* - Alterna FullScreen
- + - Próximo modo de vídeo

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick
- Correção do bug de Som (para micros sem som)
- Correção de erro de path no Linux
- \* - Alterna FullScreen
- + - Próximo modo de vídeo
- - - Modo de vídeo anterior

## Versão 0.9

### Versão 0.9 - 05/03/2005 - continuação

- Correção do bug de Joystick
- Correção do bug de Som (para micros sem som)
- Correção de erro de path no Linux
- \* - Alterna FullScreen
- + - Próximo modo de vídeo
- - - Modo de vídeo anterior
- Estrelas cintilantes

# Agenda

- 1 Python e Pygame
- 2 Invasores**
  - Introdução
  - História
  - Próximos Passos**
  - Como Ajudar?
- 3 Endereços Úteis

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos
- Versão em Inglês

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos
- Versão em Inglês
- Controle, otimizar, permitir customização

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos
- Versão em Inglês
- Controle, otimizar, permitir customização
- Score em barra

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos
- Versão em Inglês
- Controle, otimizar, permitir customização
- Score em barra
- Log de eventos, save game, demo mode

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos
- Versão em Inglês
- Controle, otimizar, permitir customização
- Score em barra
- Log de eventos, save game, demo mode
- Inimigos que atiram, com inteligência, linha de visão

## Metas

Para a versão 1.0 seria a divisão do jogo em fases  
No entanto, outras metas surgiram antes disso:

- Detecção de colisão fina, com quadrados internos
- Desacoplar o jogo do loop principal
- Redividir os módulos
- Versão em Inglês
- Controle, otimizar, permitir customização
- Score em barra
- Log de eventos, save game, demo mode
- Inimigos que atiram, com inteligência, linha de visão
- Obstáculos

## Metas (cont)

- Menu

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme
- Pacotes .deb,.rpm,.ebuild, ports e .exe

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme
- Pacotes .deb, .rpm, .ebuild, ports e .exe
- Usar ou não a Numeric

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme
- Pacotes .deb, .rpm, .ebuild, ports e .exe
- Usar ou não a Numeric
- 2 jogadores

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme
- Pacotes .deb, .rpm, .ebuild, ports e .exe
- Usar ou não a Numeric
- 2 jogadores
- Versão em rede

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme
- Pacotes .deb, .rpm, .ebuild, ports e .exe
- Usar ou não a Numeric
- 2 jogadores
- Versão em rede
- Novas armas

## Metas (cont)

- Menu
- Textos introdutórios
- Gravar em filme
- Pacotes .deb, .rpm, .ebuild, ports e .exe
- Usar ou não a Numeric
- 2 jogadores
- Versão em rede
- Novas armas
- Gráficos com PyOpenGL

# Agenda

- 1 Python e Pygame
- 2 Invasores**
  - Introdução
  - História
  - Próximos Passos
  - Como Ajudar?**
- 3 Endereços Úteis

## Ajudando...

Precisa-se:

- Artistas gráficos (Pixel Art)

## Ajudando...

Precisa-se:

- Artistas gráficos (Pixel Art)
- Arquivos de Sons

## Ajudando...

Precisa-se:

- Artistas gráficos (Pixel Art)
- Arquivos de Sons
- Testadores

## Ajudando...

Precisa-se:

- Artistas gráficos (Pixel Art)
- Arquivos de Sons
- Testadores
- Tradutores

## Ajudando...

Precisa-se:

- Artistas gráficos (Pixel Art)
- Arquivos de Sons
- Testadores
- Tradutores
- Programadores

## Ajudando...

Precisa-se:

- Artistas gráficos (Pixel Art)
- Arquivos de Sons
- Testadores
- Tradutores
- Programadores
- Empacotadores Gentoo Debian, Fedora, PyExe, Ports...

## Endereços Úteis

Python

<http://www.python.org>

Pygame

<http://www.pygame.org>

## Endereços Úteis

### Invasores

**Projeto** <http://www.sourceforge.net/projects/invasores>

**Wiki** <http://invasores.sourceforge.net>

### PythonBrasil

<http://www.pythonbrasil.com.br/moin.cgi/>

# Perguntas

?

# Obrigado!

Nilo Menezes

**Home Page** *<http://www.nilo.pro.br>*

**E-mail** *[nilo@nilo.pro.br](mailto:nilo@nilo.pro.br)*