

# TEMPLATES

---

## Template de Montagem Aleatória

Christopher Shneider Cerqueira ([christophercerqueira@gmail.com](mailto:christophercerqueira@gmail.com)) e  
Cláudio Kirner ([ckirner@gmail.com](mailto:ckirner@gmail.com)) .

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI

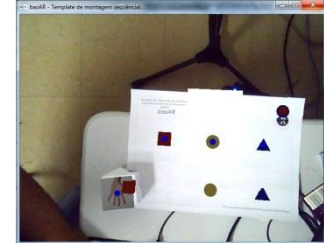
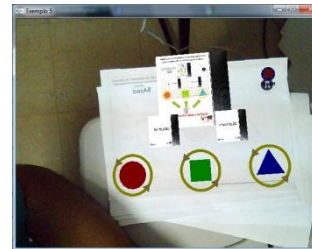
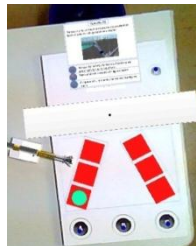
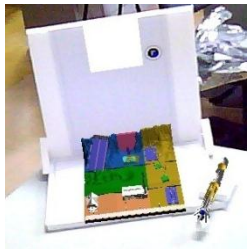
2011

<https://sites.google.com/site/christophercerqueira/projetos/ear>

<http://www.realidadevirtual.com.br/>

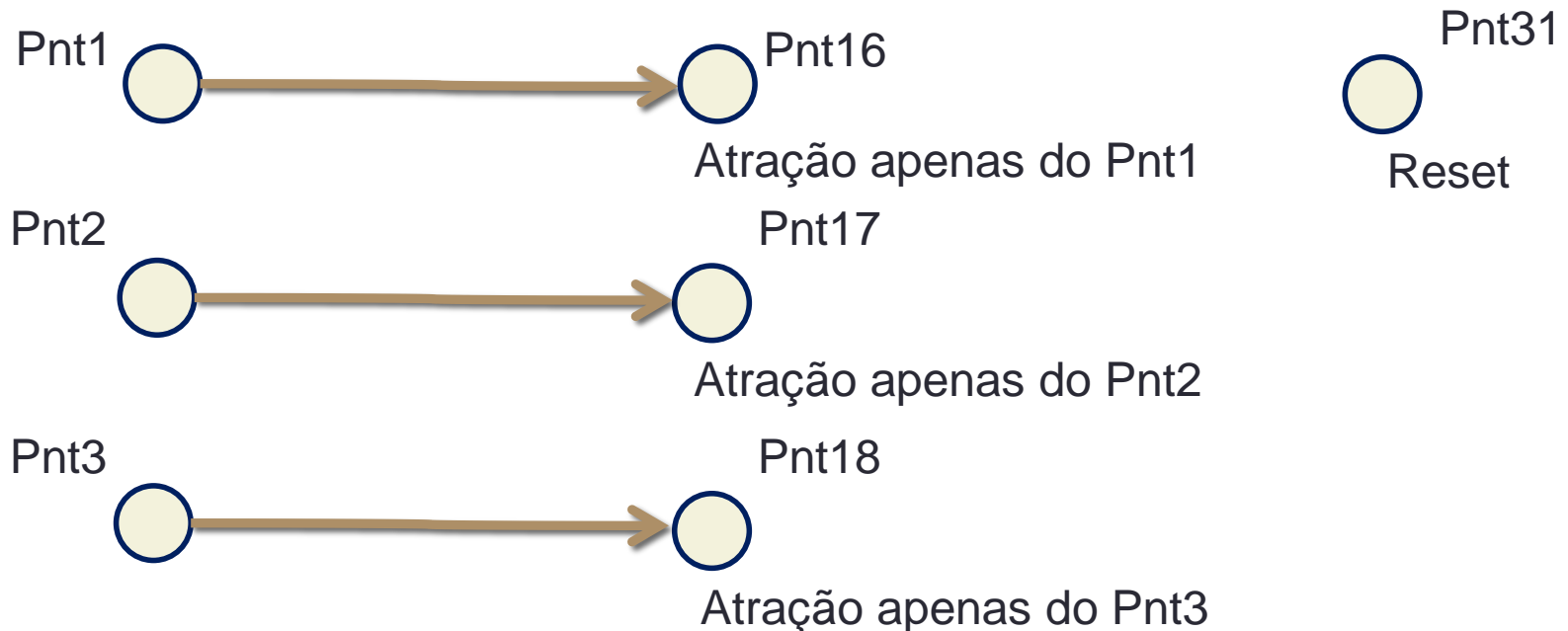
# basAR

- *Behavioral Authoring System for Augmented Reality*
- Sistema de Autoria Comportamental para Realidade Aumentada.
  - ARToolKit
  - Estrutura de comportamento
- **COMPORTAMENTO DINÂMICO** entre **PONTOS DE AÇÃO**

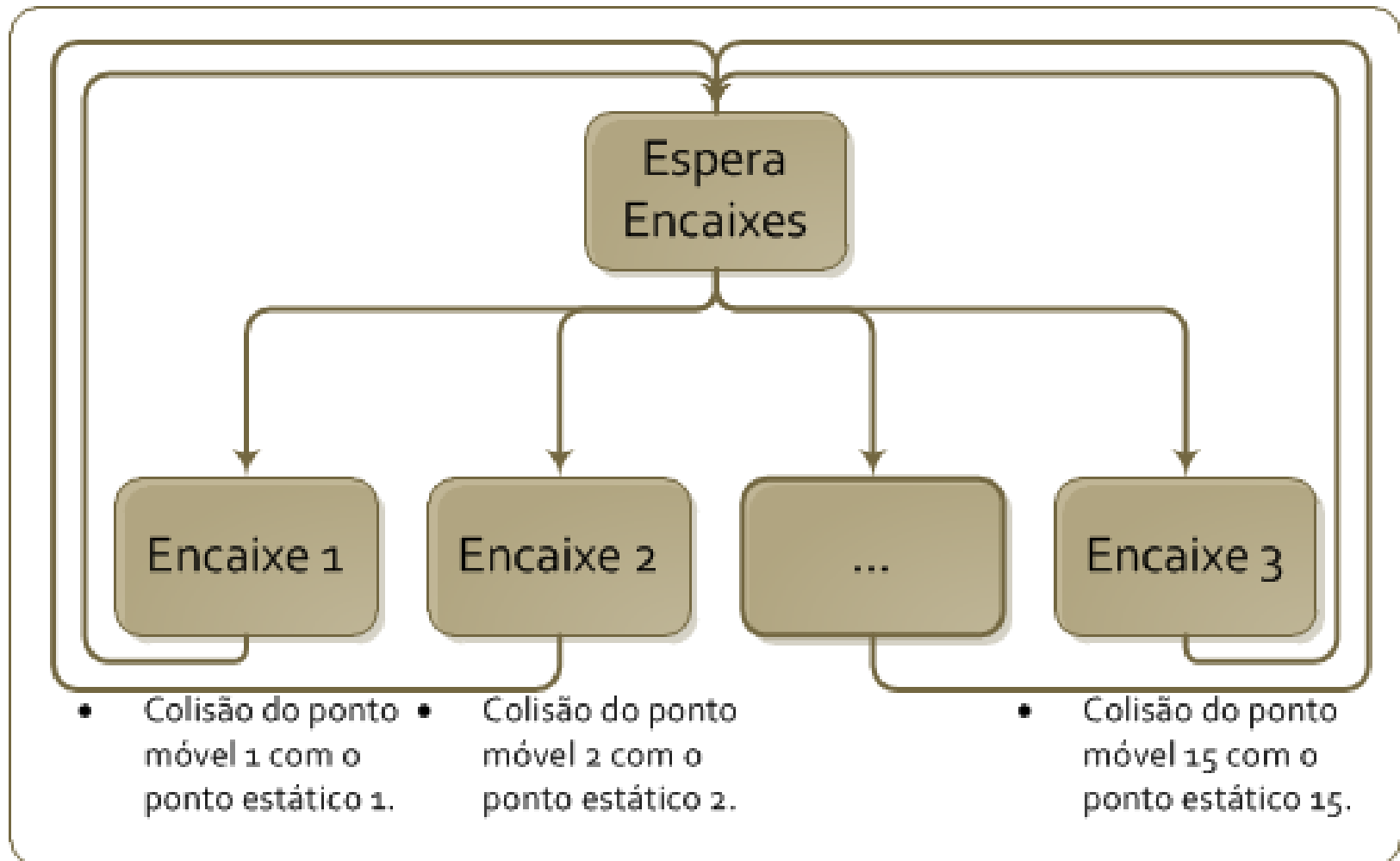


# Template de Montagem Aleatória

- Comportamento pré-definido:
  - São disponibilizados 15 pontos móveis, 15 pontos de encaixe e 1 de reset.
  - Cada ponto móvel tem seu respectivo ponto de encaixe



# Template de Montagem Aleatória



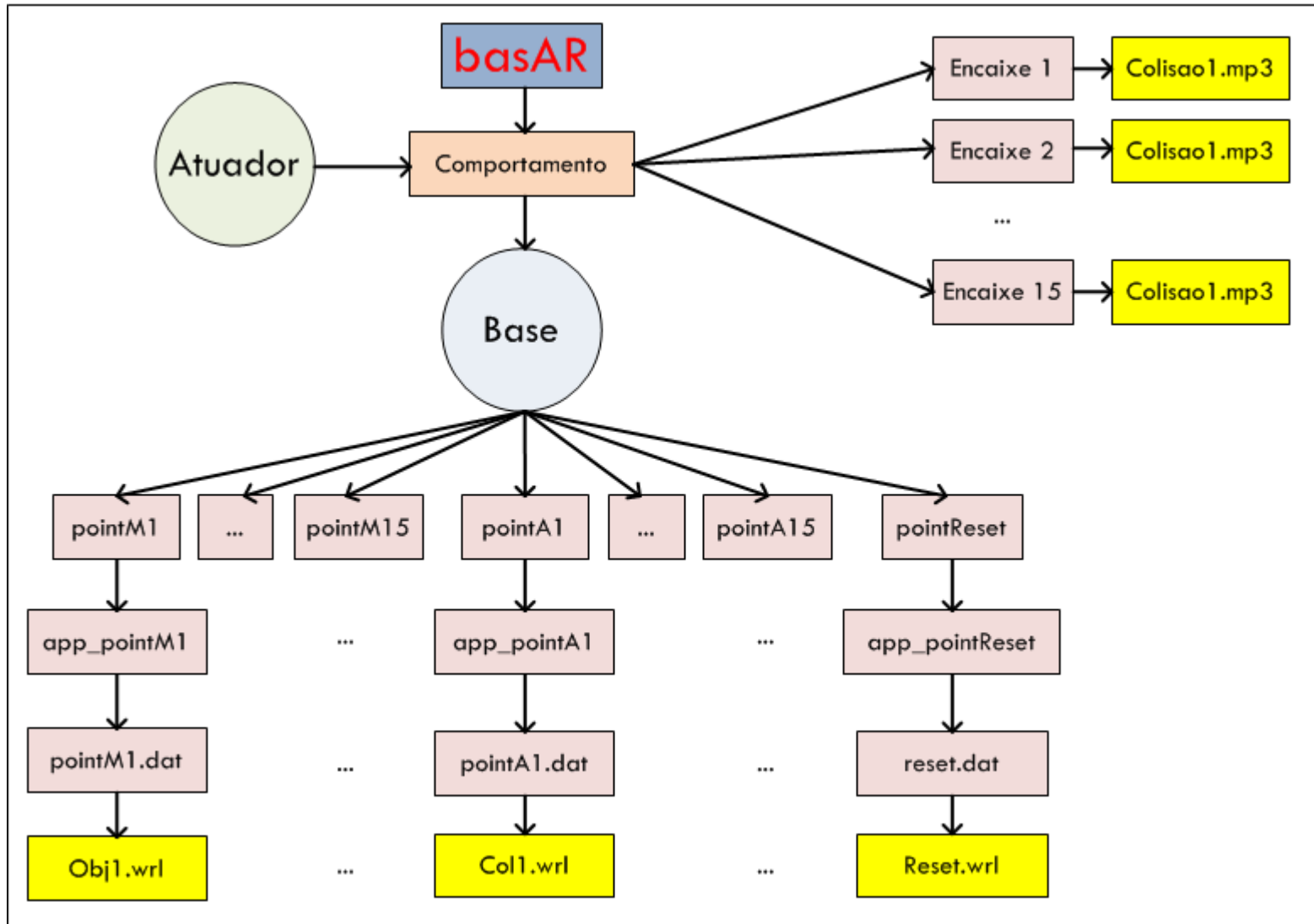
# Template de Montagem Aleatória

- 15 pontos móveis, 15 pontos de atração e 1 de reset.
- Cada ponto de atração atrai somente 1 ponto móvel específico e repele os demais.
- Cada ponto móvel pode ter um modelo.
- Cada ação de atração bem sucedida toca um som.
- Cada erro toca um som.

- Estrutura de objetos
- Estrutura de arquivos
  - Localização dos áudios e modelos.
    - Pasta de áudio
    - Pasta de modelos
- Conteúdo das pastas
- Modificação dos pontos de ação
  - Movimentar pontos
  - Ativar/Desativar pontos
- Modificação dos modelos
- Modificação dos sons

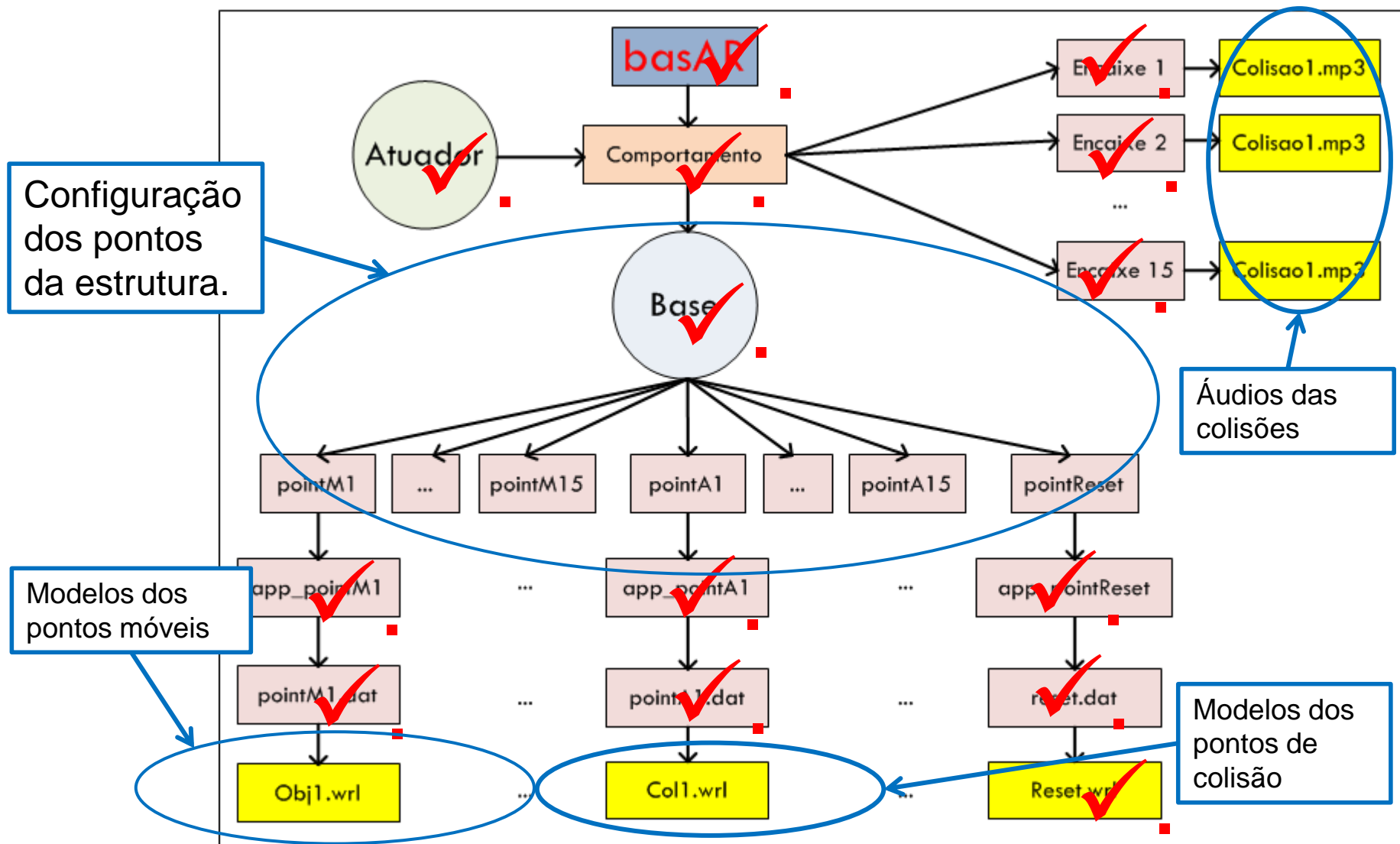
# Estrutura de objetos

# Estrutura de objetos





# Estrutura de objetos



# Estrutura de arquivos

# Estrutura de arquivos

- Identificar:

- Arquivo de configuração de base:

**{basAR}/Data/config\_basar**

- Arquivos de modelos móveis:

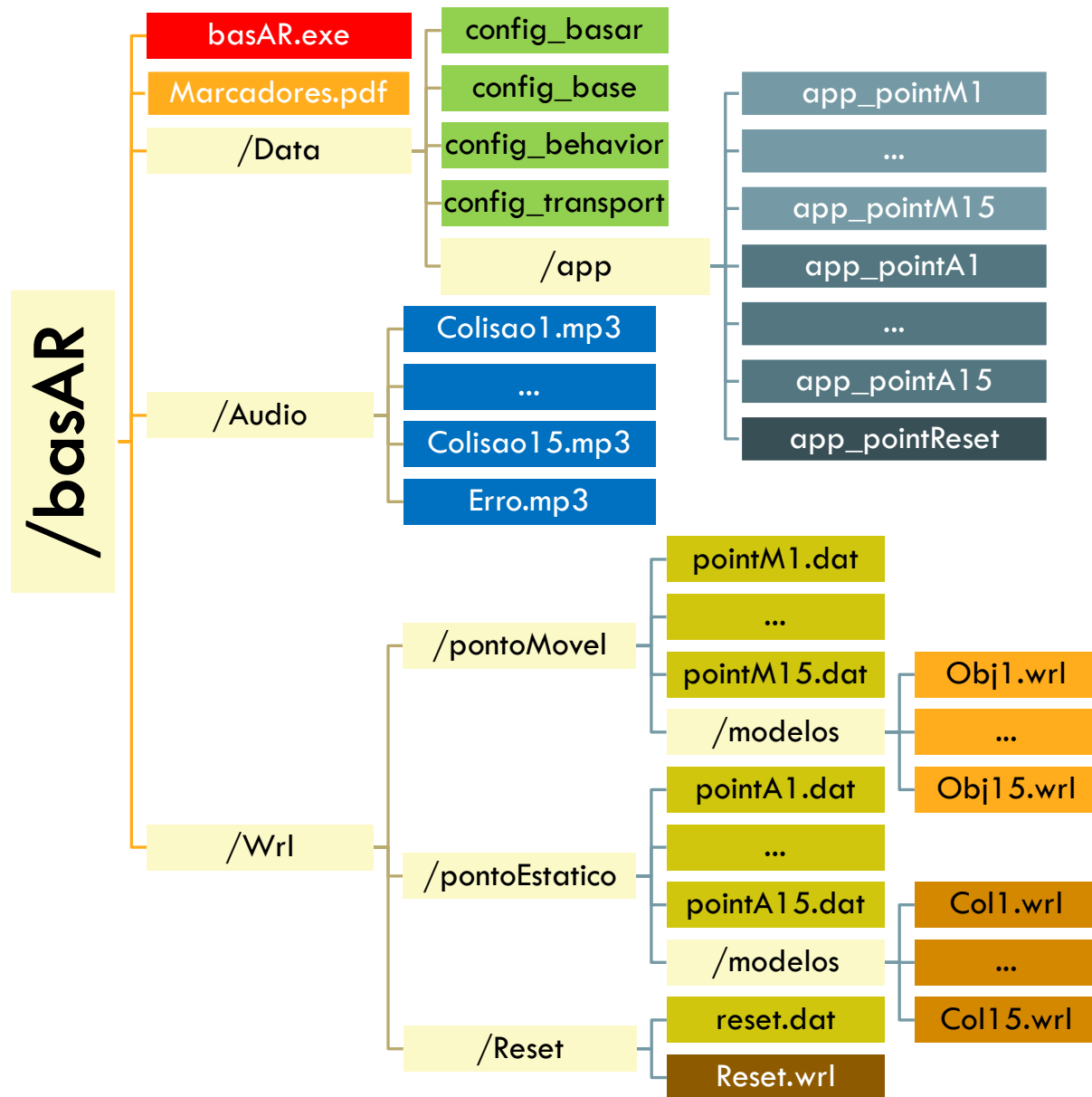
**{basAR}/Wrl/pontoMovel/modelos/Objx.wrl**

- Arquivos de modelos dos pontos de colisão:

**{basAR}/Wrl/pontoEstatico/modelos/Colx.wrl**

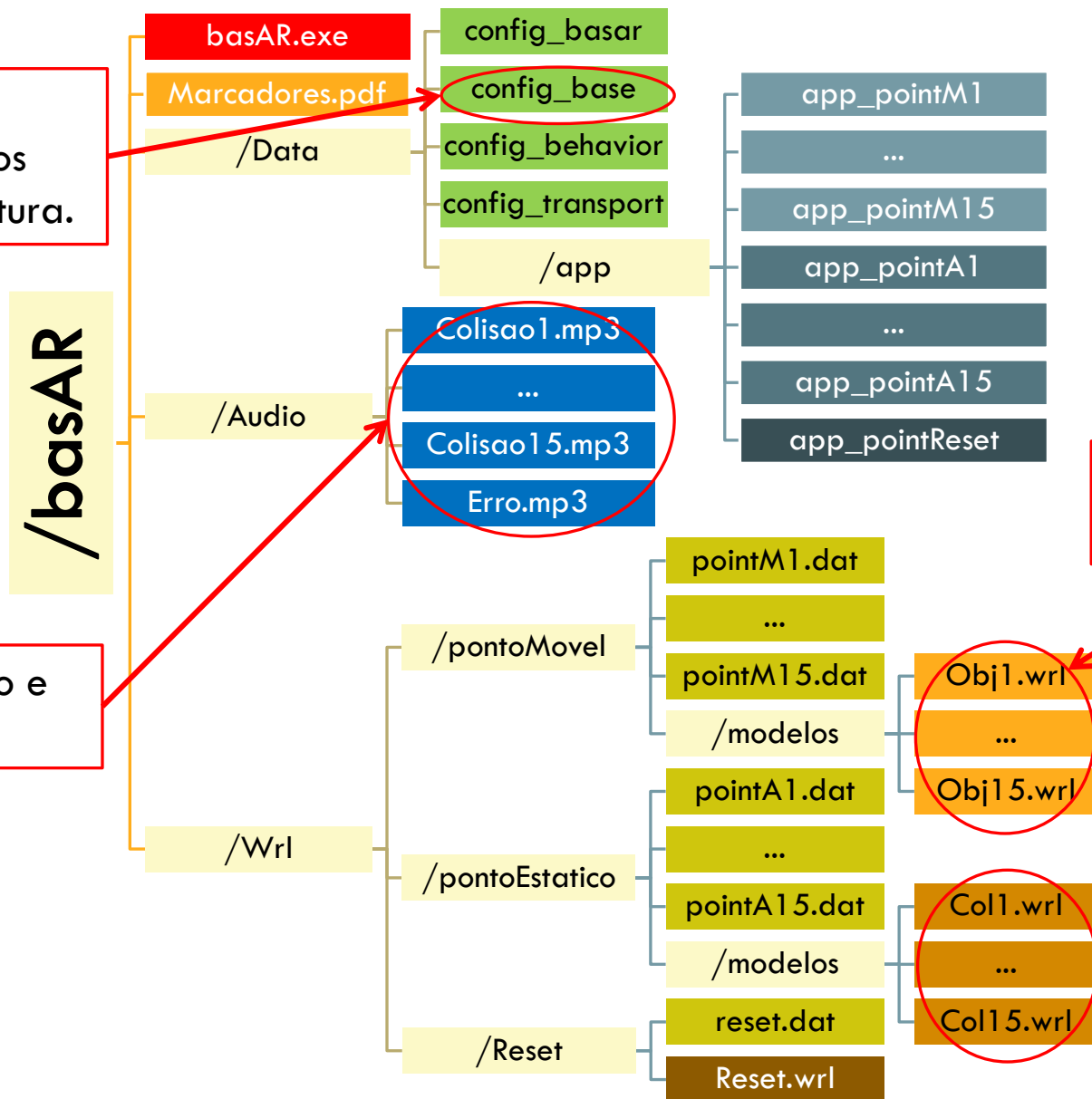
- Arquivos de áudio:

**{basAR}/Audio/Colisaox.wrl**



Arquivo de configuração dos pontos da estrutura.

Sons de colisão e de erro.



Modelos dos pontos móveis

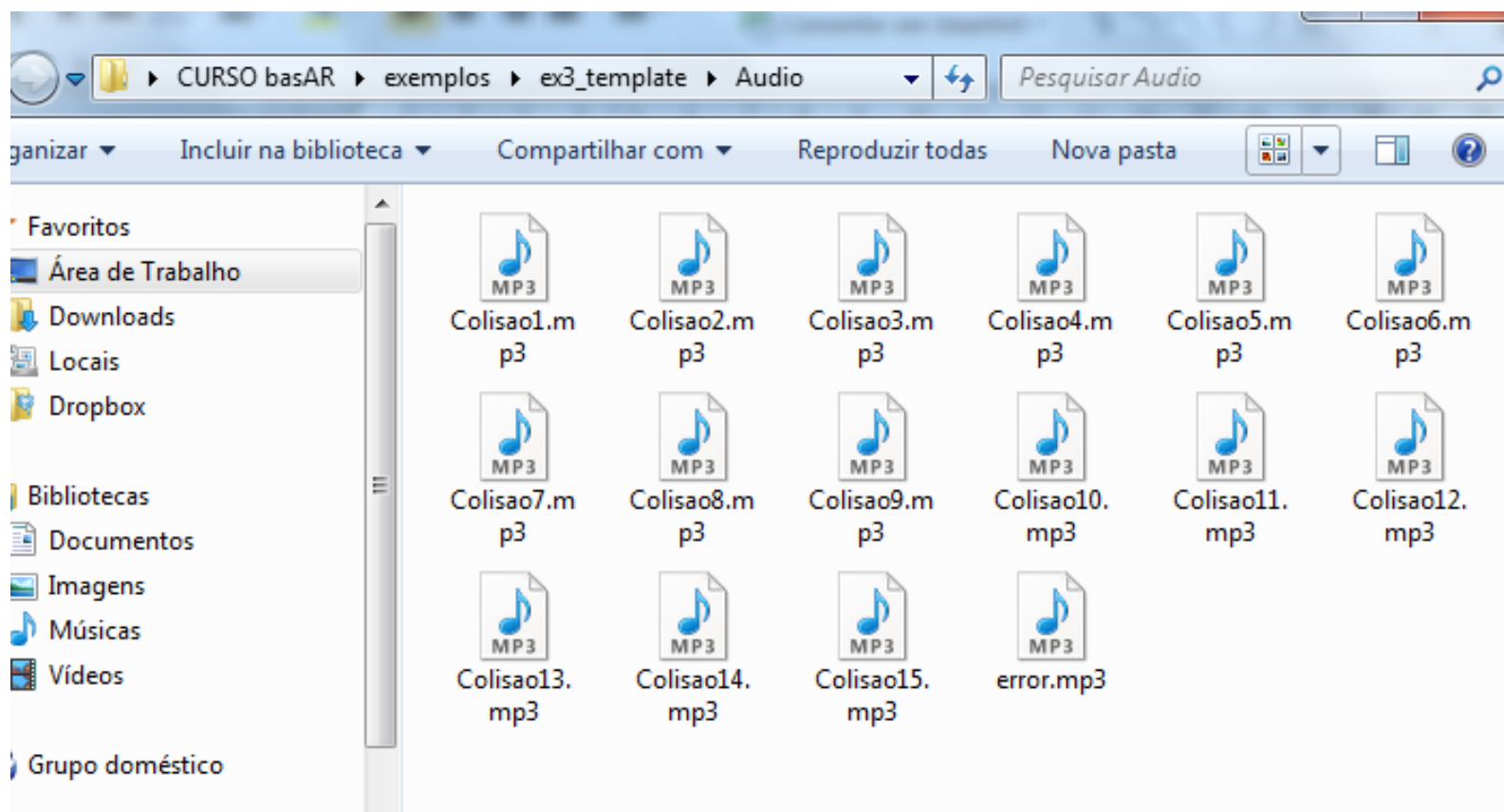
Modelos dos pontos de colisão

# Conteúdo das pastas

# Conteúdos das pastas

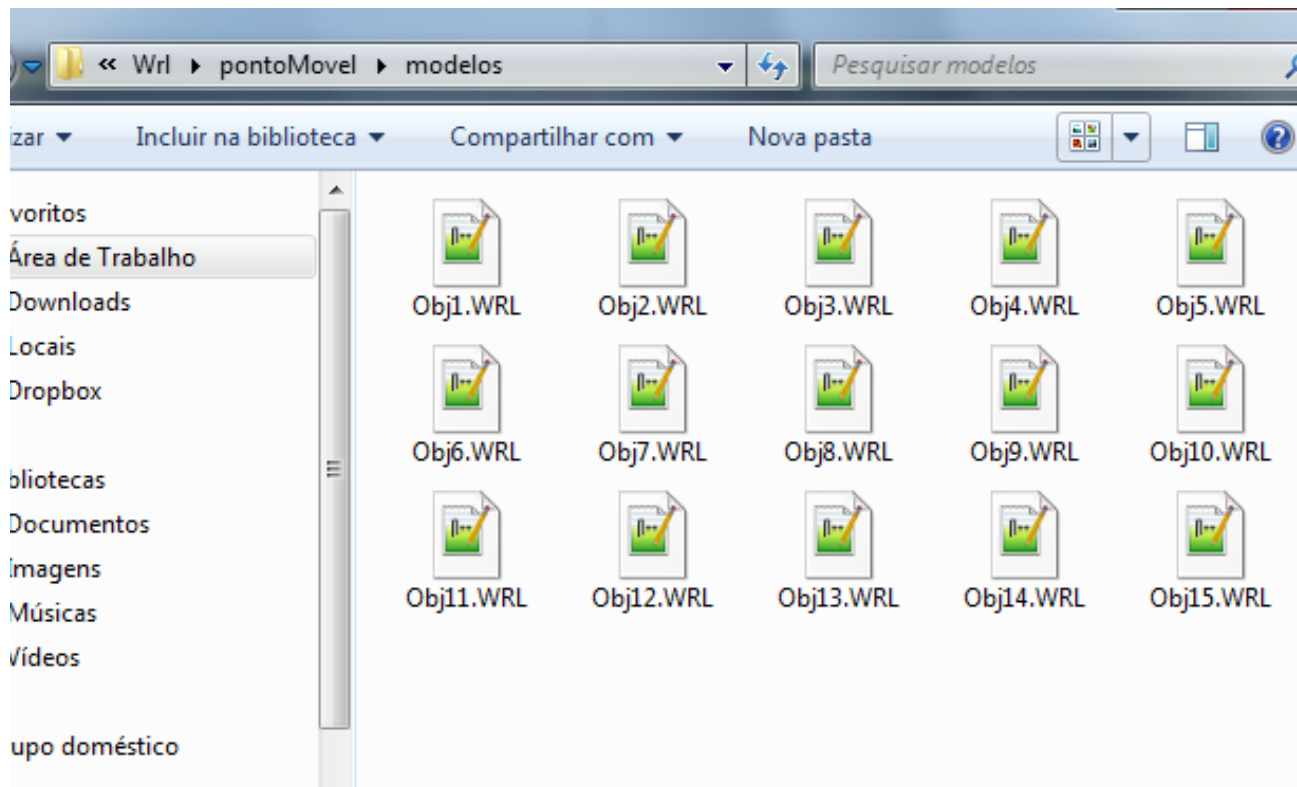
- Sons, pasta:

**{basAR}/Audio**



# Conteúdos das pastas

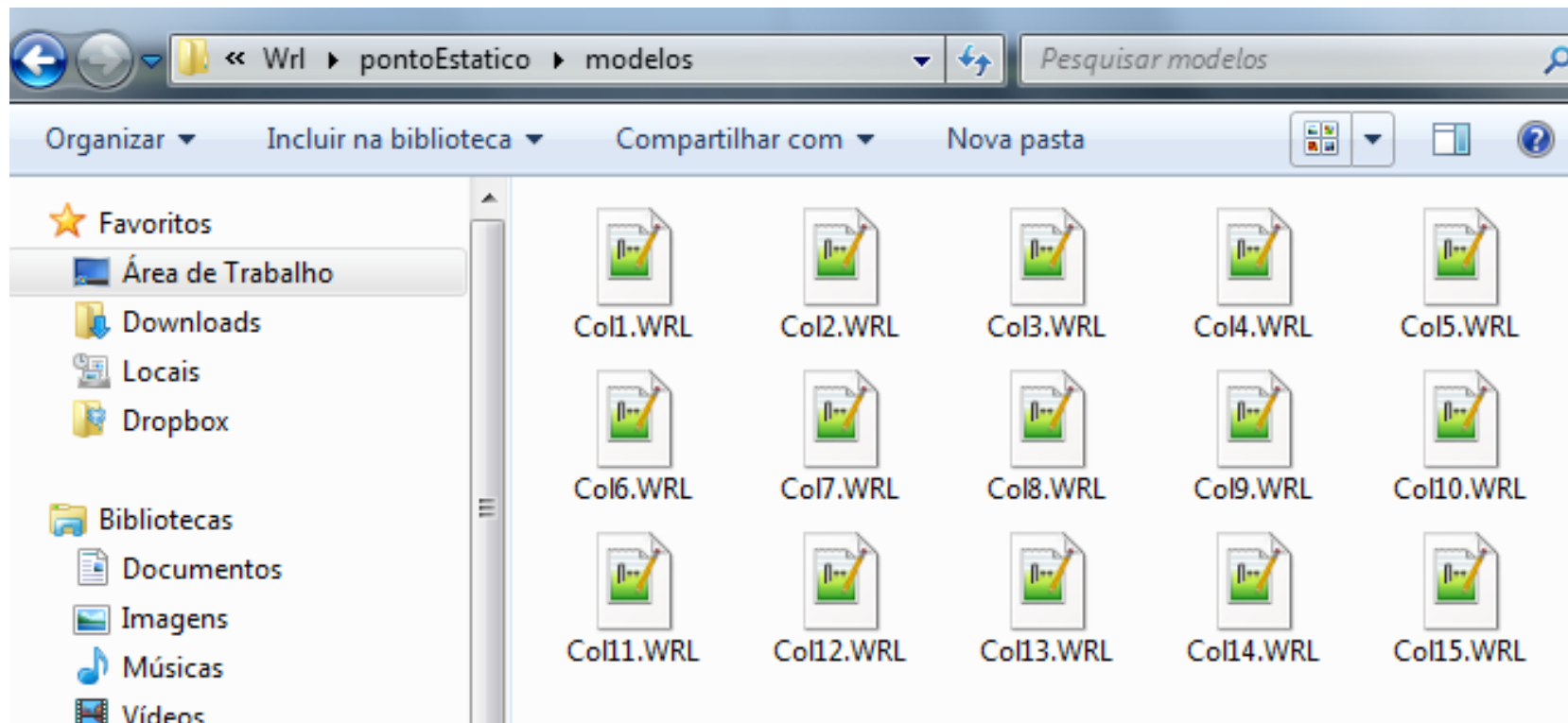
- Modelos dos postos móveis, pasta:  
**{basAR}/Wrl/pontoMovel/modelos**





# Conteúdos das pastas

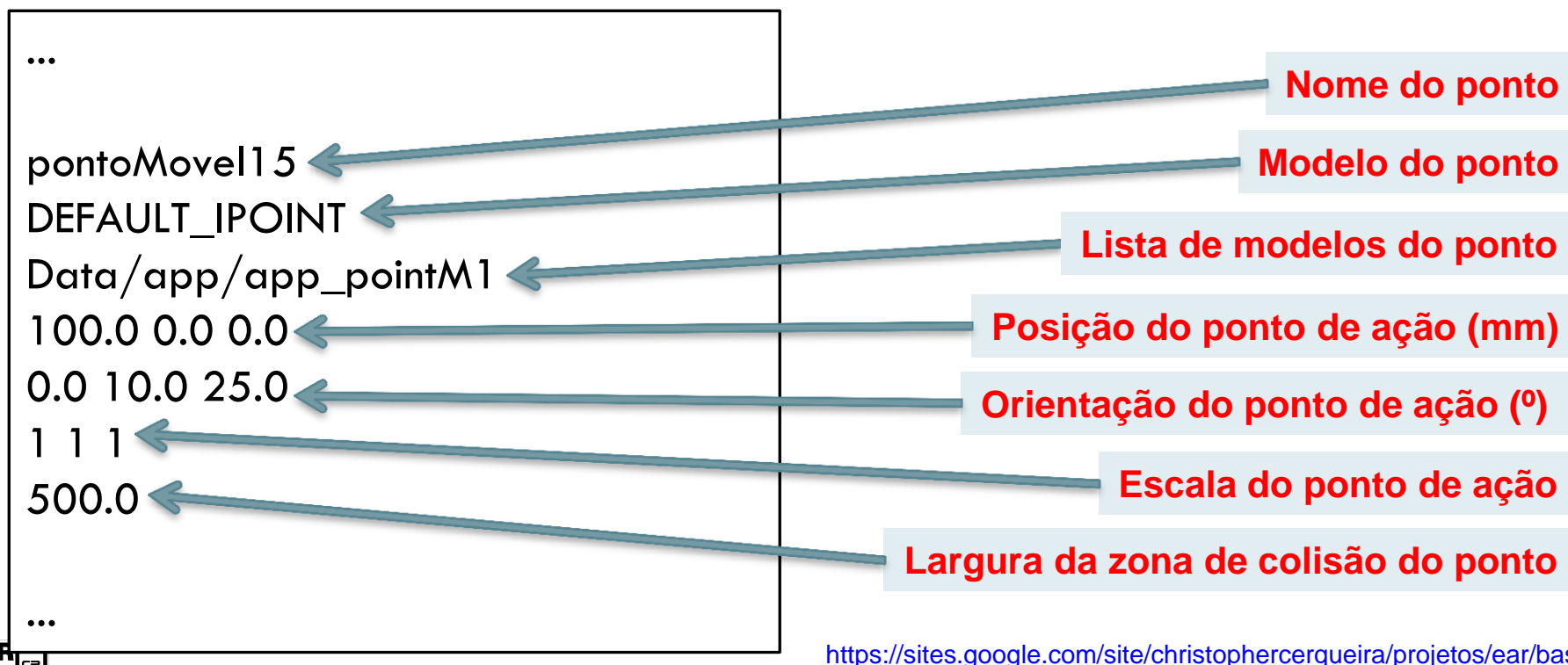
- Modelos dos pontos de colisão, pasta:  
**{basAR}/Wrl/pontoEstatico/modelos**



# Modificando o template

# Modificação dos pontos de ação

- Para reposicionar, ativar ou desativar pontos basta modificar os atributos do ponto no arquivo que configura a base: config\_base
- Cada definição de ponto tem a seguinte estrutura:



# Modificando posição

- Para modificar a posição basta alterar os campos de **posição** e **orientação**.

...

pontoMove15

DEFAULT\_IPOINT

Data/app/app\_pointM1

0.0 0.0 0.0

0.0 0.0 0.0

1 1 1

500.0

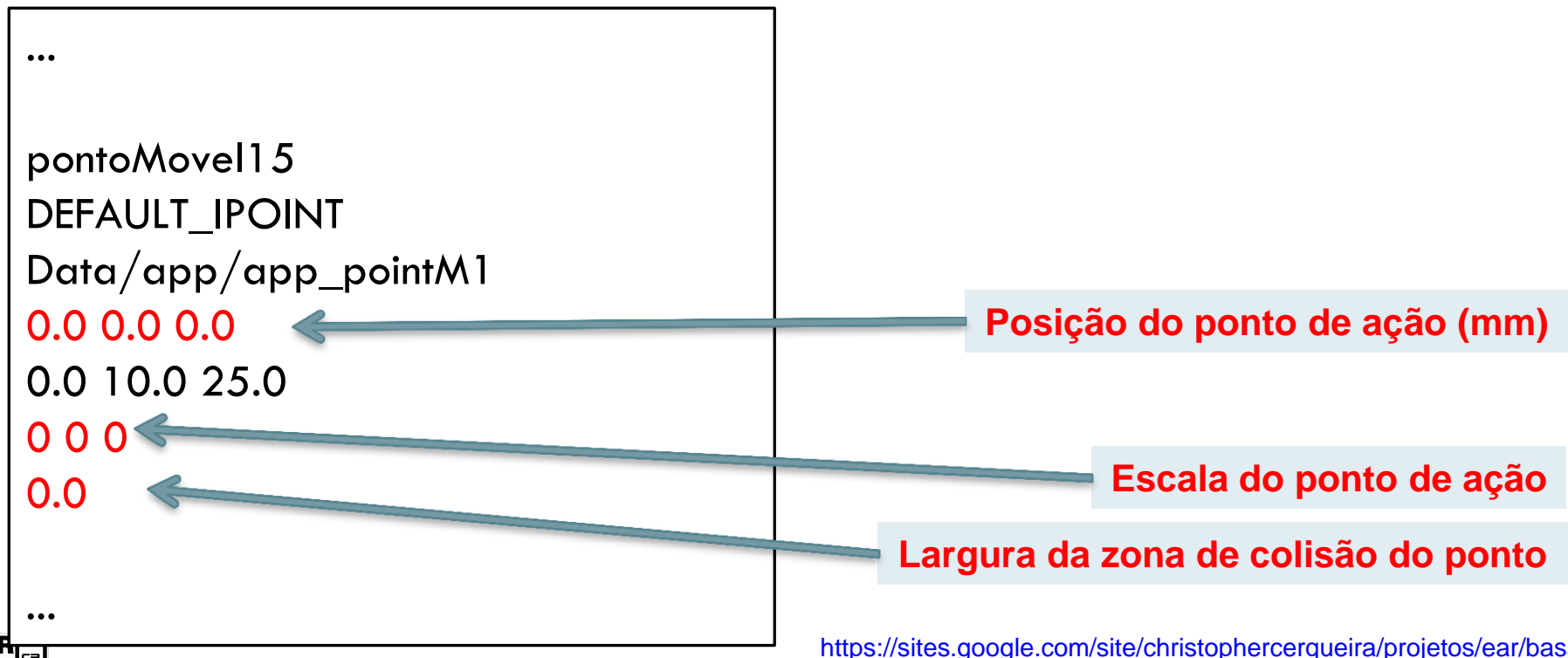
...

Posição do ponto de ação (mm)

Orientação do ponto de ação (°)

# Ativar/desativar pontos

- Para desativar o ponto: zere os campos de posicionamento, de escala, do raio de ação.
- Para ativar faça a operação inversa.
- 



# Ativar/desativar pontos: **IMPORTANTE**

- Como este template tem um comportamento aleatório, não importa quais pares de pontos são utilizados, desde que sejam utilizados os pares corretamente:
  - **pontoMove1 (ponto 1) e pontoColisao1 (ponto 16)**
  - **pontoMove2 (ponto 2) e pontoColisao2 (ponto 17)**
  - **...**
  - **pontoMove15 (ponto 15) e pontoColisao15 (ponto 30)**

# Modificação dos modelos

- Para modificar os modelos, basta copiar seu modelo para a pasta e renomear para o nome de arquivo existente.
- Exemplo: Você possui o arquivo **casa.wrl**, e quer associar ao **ponto móvel 1**,
  - Copie **casa.wrl** para a pasta **{basAR}/wrl/pontoMovel/modelos**
  - Apague o modelo **obj1.wrl**
  - Renomeie **casa.wrl** para **obj1.wrl**

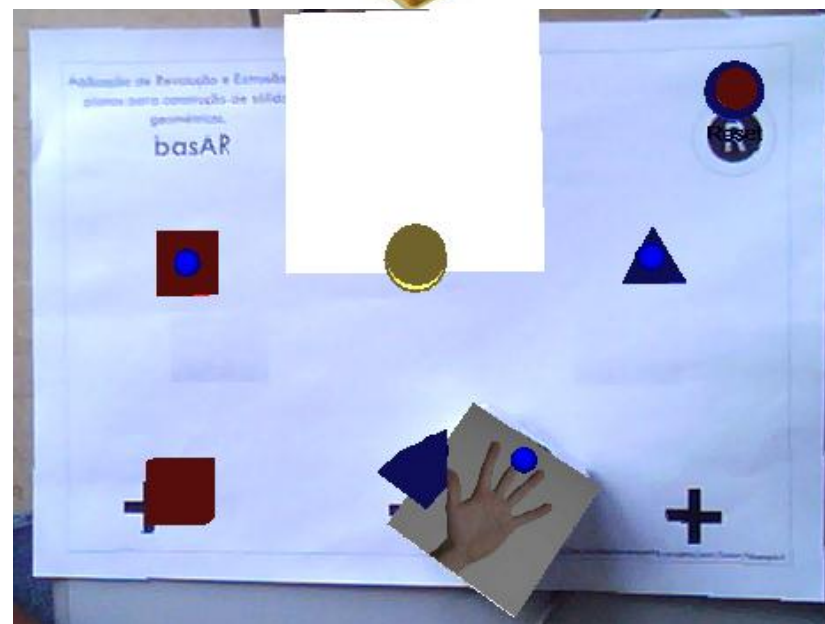
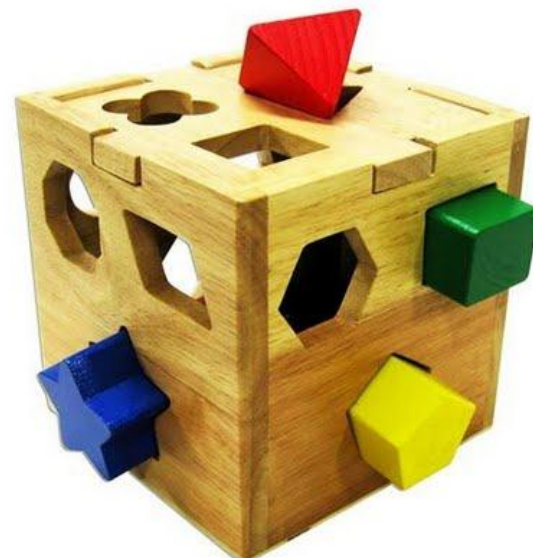
# Modificação dos sons

- Para modificar os sons, basta copiar seu som para a pasta e renomear para o nome de arquivo existente.
- Exemplo: Você possui o arquivo **explosao.mp3**, e quer associar ao encaixe do **ponto móvel 3** com o **ponto estático 3**:
  - Copie **explosao.mp3** para a pasta **{basAR}/Audio**
  - Apague o modelo **Colisao3.mp3**
  - Renomeie **explosao.wrl** para **Colisao3.wrl**



# Exemplo

- Jogo cognitivo simples de reconhecimento de padrões.
- Encaixar 3 peças em 3 bases aleatoriamente:
  - Quadrado na base quadrada. (Peça e base da mesma cor)
  - Cilindro na base circular. (Peça e base da mesma cor)
  - Prisma na base triangular. (Peça e base da mesma cor)



# Exemplo

- Site deste Template e exemplo:
- <https://sites.google.com/site/christophercerqueira/projetos/ear/basar/exemplo4>

# Template de Montagem Aleatória



## Perguntas?

**Christopher Shneider Cerqueira**

Orientador: Prof. Dr. Claudio Kirner

<http://sites.google.com/site/christophercerqueira/ear/basar>  
christophercerqueira@gmail.com