



**Implementação:** O filme será gerado por um script que roda o POV-Ray  $N$  vezes no seu arquivo `main.pov`, alterando o valor da variável `clock` de 0.000 até quase 1.000 com um passo constante. Cada execução produz um único quadro do filme, na forma de uma imagem `main-m-N.NNNN.png` onde `N.NNNN` é o valor do `clock`. No final, o script automaticamente junta todos esses quadros para formar um único arquivo de vídeo `main-m.mp4`.

Então, seu `main.pov` deve definir uma macro `cena(tt)` e chamar essa macro com `object{cena(clock)}`. Essa macro por sua vez deve chamar a sua macro `robo(...)` com os ângulos das articulações e outros parâmetros calculados em função de `tt`, bem como objetos de fundo etc. A posição da câmera também pode depender da variável `clk`.

Você precisa baixar um novo arquivo `animate-movie-frames.sh` e executar nele `chmod u+x animate-movie-frames.sh`.

**Observações.** O arquivo de descrição `main.pov` deve ser construído manualmente, com um editor de texto comum, **sem** o auxílio de qualquer editor gráfico ou outra ferramenta de modelagem geométrica. **Não é permitido copiar ou incluir quaisquer arquivos POV-Ray além dos fornecidos pelo professor ou escritos por você mesmo, neste exercício ou em exercícios anteriores.**

Lembre-se de que todo trabalho prático é **individual**. **Não se esqueça de executar o comando `make export` até o final da aula.**