

## Guia de Execução: Projeto Mundo dos Blocos (NuSMV)

Este guia detalha os passos necessários para configurar o ambiente e executar o modelo de planejamento do Mundo dos Blocos com o verificador de modelos NuSMV.

**Pré-requisitos** O seguinte software é necessário para executar o projeto:

- NuSMV (versão 2.6.0 ou superior): O verificador de modelos que interpreta e executa o arquivo do projeto.
  - Pode ser baixado do site oficial: <https://nusmv.fbk.eu/downloads.html>
- Editor de Texto Simples: Qualquer editor que salve em texto puro (ex: VS Code, Bloco de Notas, Sublime Text, gedit).

## Instalação de Dependências

Este projeto não utiliza um gerenciador de pacotes como npm ou pip. A única "dependência" é o próprio executável do NuSMV.

- Não há comandos de instalação de dependências para rodar. Apenas garanta que o NuSMV foi baixado e extraído em seu computador, conforme a seção de Pré-requisitos.

## Execução

Para executar o modelo e encontrar o plano de ações, siga estes passos:

1. Crie o Arquivo do Modelo:
  - a. Crie um novo arquivo em seu editor de texto.
  - b. Copie e cole o código do modelo NuSMV no arquivo.
  - c. Salve o arquivo com a extensão `.smv`, por exemplo: `trabalho_blocos.smv`.
2. Abra o Terminal:
  - a. No Windows, abra o Prompt de Comando ou PowerShell.
  - b. No macOS ou Linux, abra o Terminal.
3. Navegue até o Diretório do Projeto:
  - a. Use o comando `cd` para entrar na pasta onde você salvou o arquivo `trabalho_blocos.smv`. Bash # Exemplo: Se salvou na Área de Trabalho `cd Desktop`
4. Execute o Comando:
  - a. Para iniciar a verificação do modelo, utilize o seguinte comando: Bash  
`NuSMV trabalho_blocos.smv`
  - b. O programa irá analisar o arquivo e, se um plano for encontrado, exibirá uma mensagem `specification !EF goal is false` seguida por um `counterexample`, que é a sequência de passos do plano.

## Configuração

Este projeto não requer arquivos de ambiente (como `.env`). Todas as configurações, incluindo o estado inicial e o estado objetivo, estão definidas diretamente dentro do arquivo `trabalho_blocos.smv`.