

## Situação 1

Tabela de conceitos e representação

Conceito	STRIPS	Prolog Extendido	Proposta de Modelo NuSMV	Justificativa para projeto NuSMV
Block Properties	block(X).	size(X,W).	Define size_a := 1;  size_b := 1; size_c := 1; size_d := 2;	Codifica dimensões físicas imutáveis como constantes de tempo de compilação, não variáveis de estado, para eficiência.
Posição do Bloco	on(X,Y)	pos(X, table(Y)) ou pos(X, on(Z))	VAR pos_a : {table0,...,t, on_b, on_c, on_d}	Representação unificada que captura tanto posição na mesa quanto empilhamento, com domínio finito explícito.
Estado Livre	clear(X)	clear(X)	DEFINE clear_a := (pos_b != on_a) & (pos_c != on_a)	Calculado dinamicamente baseado no estado atual, não armazenado, garantindo consistência.
Ações	move!(X, From, To)	move(X, Destination)	move: {move_a_table2, ..., move_a_on_b, ..., none};	Ações discretas e explícitas com pré condições verificáveis via model checking
Ambiente	place(N)	Table_slot(N)	DEFINE free_table0:= ...; free_table1 := ...;	Grade espacial explícita com verificação de ocupação por predicados derivados

Tabela de restrição

Tipo de Restrição	Destino	Regra em Linguagem Natural	Implementação NuSMV (exemplo: move(C,A))	Implementação NuSMV (exemplo: move(C, table(2)))
Mobility	Qualquer	O bloco a ser movido deve estar livre (nada sobre ele).	clear_c	clear_c
Target Accessibility	Outro Bloco A	O bloco alvo deve estar livre para receber outro bloco	clear_a	Não se aplica
Stability	Outro bloco A	O bloco móvel C não pode ser mais largo que o bloco alvo A	size_c <= size_a	Não se aplica
Spatial Occupancy	Mesa(table(2))	Todos os slots de 2 a 2 + size(C) - 1 devem estar livres	Não se aplica	free_table2 (para C tamanho 1)
Logical Validity	Qualquer	Um bloco não pode ser colocado sobre si mesmo	TRUE (implicitamente garantido pelo dominio)	TRUE (implicitamente garantido pelo dominio)