



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Adalberto Felipe Pinheiro Chaves – 471718

- **Regras**

% Cabeça da regra

```
modelo([ (Bloco1,Cor1,Arqt1,Idade1,Venda1,Lazer1),  
          (Bloco2,Cor2,Arqt2,Idade2,Venda2,Lazer2),  
          (Bloco3,Cor3,Arqt3,Idade3,Venda3,Lazer3),  
          (Bloco4,Cor4,Arqt4,Idade4,Venda4,Lazer4),  
          (Bloco5,Cor5,Arqt5,Idade5,Venda5,Lazer5)]  
):-
```

% Na terceira posição está o bloco Tesla

```
(Bloco3==tesla),
```

% O bloco Tesla está exatamente à esquerda do bloco Pascal

```
((Bloco1 == tesla, Bloco2 == pascal);
```

```
(Bloco2 == tesla, Bloco3 == pascal);  
(Bloco3 == tesla, Bloco4 == pascal);  
(Bloco4 == tesla, Bloco5 == pascal)  
,
```

% O bloco Gauss está em uma das pontas

```
( (Bloco1 == gauss);  
  (Bloco5 == gauss)  
,
```

% O bloco Gauss está em algum lugar à direita do prédio que tem detalhes em Vermelho

```
((Cor1 == vermelho, (Bloco2 == gauss; Bloco3 == gauss; Bloco4 == gauss; Bloco5 == gauss));  
(Cor2 == vermelho, (Bloco3 == gauss; Bloco4 == gauss; Bloco5 == gauss));  
(Cor3 == vermelho, (Bloco4 == gauss; Bloco5 == gauss));  
(Cor4 == vermelho, Bloco5 == gauss)  
,
```

% Willian está trabalhando no quinto prédio

```
(Arqt5==william),
```

% O bloco Newton fica ao lado do bloco projetado por Sérgio.

```
( (Bloco1 == newton, Arqt2 == sergio);  
  (Bloco2 == newton, (Arqt1 == sergio; Arqt3 == sergio));  
  (Bloco3 == newton, (Arqt2 == sergio; Arqt4 == sergio));  
  (Bloco4 == newton, (Arqt3 == sergio; Arqt5 == sergio));  
  (Bloco5 == newton, Arqt4 == sergio)  
,
```

% Fábio é o responsável pelo projeto do prédio com detalhes em Branco

```
( (Arqt1 == fabio, Cor1 == branco);  
  (Arqt2 == fabio, Cor2 == branco);
```

```
(Arqt3 == fabio, Cor3 == branco);  
(Arqt4 == fabio, Cor4 == branco);  
(Arqt5 == fabio, Cor5 == branco)  
,
```

% O bloco que possui detalhes em Branco está exatamente à esquerda do que é projetado pelo Eduardo

```
( (Cor1 == branco, Arqt2 == eduardo);  
  (Cor2 == branco, Arqt3 == eduardo);  
  (Cor3 == branco, Arqt4 == eduardo);  
  (Cor4 == branco, Arqt5 == eduardo)  
,
```

% O prédio projetado pelo arquiteto mais velho está em algum lugar à direita do prédio que tem detalhes em Azul

```
((Cor1 == azul, (Idade2 == '56'; Idade3 == '56'; Idade4 == '56'; Idade5 == '56'));  
  (Cor2 == azul, (Idade3 == '56'; Idade4 == '56'; Idade5 == '56'));  
  (Cor3 == azul, (Idade4 == '56'; Idade5 == '56'));  
  (Cor4 == azul, Idade5 == '56')  
,
```

% O prédio do arquiteto de 56 anos está exatamente à esquerda do prédio do arquiteto de 45 anos.

```
( (Idade1 == '56', Idade2 == '45');  
  (Idade2 == '56', Idade3 == '45');  
  (Idade3 == '56', Idade4 == '45');  
  (Idade4 == '56', Idade5 == '45')  
,
```

% O arquiteto de 51 anos está trabalhando no bloco de uma das pontas

```
( (Idade1 == '51');  
  (Idade5 == '51')  
,
```

%% O prédio menos vendido está na quinta posição

(Venda5=='50'),

% O prédio mais vendido está exatamente à esquerda do bloco Watt

((Venda1 == '90', Bloco2 == watt);

(Venda2 == '90', Bloco3 == watt);

(Venda3 == '90', Bloco4 == watt);

(Venda4 == '90', Bloco5 == watt)

),

% O bloco do arquiteto de 50 anos está ao lado do que já vendeu 70%

((Idade1 == '50', Venda2 == '70');

(Idade2 == '50', (Venda1 == '70'; Venda3 == '70'));

(Idade3 == '50', (Venda2 == '70'; Venda4 == '70'));

(Idade4 == '50', (Venda3 == '70'; Venda5 == '70'));

(Idade5 == '50', Venda4 == '70')

),

% O bloco que tem Salão de Festa está em uma das pontas

((Lazer1 == festa);

(Lazer5 == festa)

),

% O bloco Watt fica ao lado do que possui churrasqueira

((Bloco1 == watt, Lazer2 == churrasqueira);

(Bloco2 == watt, (Lazer1 == churrasqueira; Lazer3 == churrasqueira));

(Bloco3 == watt, (Lazer2 == churrasqueira; Lazer4 == churrasqueira));

(Bloco4 == watt, (Lazer3 == churrasqueira; Lazer5 == churrasqueira));

(Bloco5 == watt, Lazer4 == churrasqueira)

),

% O bloco com detalhes em Azul fica ao lado do que tem Piscina

```
( (Cor1 == azul, Lazer2 == piscina);  
  (Cor2 == azul, (Lazer1 == piscina; Lazer3 == piscina));  
  (Cor3 == azul, (Lazer2 == piscina; Lazer4 == piscina));  
  (Cor4 == azul, (Lazer3 == piscina; Lazer5 == piscina));  
  (Cor5 == azul, Lazer4 == piscina)  
),
```

% Os prédios com detalhes em Amarelo e com Piscina são vizinhos

```
( (Cor1 == amarelo, Lazer2 == piscina);  
  (Cor2 == amarelo, (Lazer1 == piscina; Lazer3 == piscina));  
  (Cor3 == amarelo, (Lazer2 == piscina; Lazer4 == piscina));  
  (Cor4 == amarelo, (Lazer3 == piscina; Lazer5 == piscina));  
  (Cor5 == amarelo, Lazer4 == piscina)  
),
```

% O arquiteto mais novo é responsável pelo bloco vizinho ao que tem Piscina

```
( (Idade1 == '45', Lazer2 == piscina);  
  (Idade2 == '45', (Lazer1 == piscina; Lazer3 == piscina));  
  (Idade3 == '45', (Lazer2 == piscina; Lazer4 == piscina));  
  (Idade4 == '45', (Lazer3 == piscina; Lazer5 == piscina));  
  (Idade5 == '45', Lazer4 == piscina)  
),
```

% O bloco com Churrasqueira está sendo projetado pelo arquiteto de 47 anos

```
( (Lazer1 == churrasqueira, Idade1 == '47');  
  (Lazer2 == churrasqueira, Idade2 == '47');  
  (Lazer3 == churrasqueira, Idade3 == '47');  
  (Lazer4 == churrasqueira, Idade4 == '47');  
  (Lazer5 == churrasqueira, Idade5 == '47')  
),
```

% O bloco que tem Academia está ao lado do que tem 50% das unidades vendidas

```
( (Lazer1 == academia, Venda2 == '50');  
  (Lazer2 == academia, (Venda1 == '50'; Venda3 == '50'));  
  (Lazer3 == academia, (Venda2 == '50'; Venda4 == '50'));  
  (Lazer4 == academia, (Venda3 == '50'; Venda5 == '50'));  
  (Lazer5 == academia, Venda4 == '50')  
),
```

% O bloco com Piscina tem 70% das unidades vendidas

```
( (Lazer1 == piscina, Venda1 == '70');  
  (Lazer2 == piscina, Venda2 == '70');  
  (Lazer3 == piscina, Venda3 == '70');  
  (Lazer4 == piscina, Venda4 == '70');  
  (Lazer5 == piscina, Venda5 == '70')  
),
```

% O prédio com Academia tem 80% das suas unidades vendidas

```
( (Lazer1 == academia, Venda1 == '80');  
  (Lazer2 == academia, Venda2 == '80');  
  (Lazer3 == academia, Venda3 == '80');  
  (Lazer4 == academia, Venda4 == '80');  
  (Lazer5 == academia, Venda5 == '80')  
),
```

● Fatos

% Blocos

```
bloco(gauss).  
bloco(newton).  
bloco(pascal).  
bloco(tesla).
```

bloco(watt).

% Cores

cor(amarelo).

cor(azul).

cor(branco).

cor(verde).

cor(vermelho).

% Arquitetos

arqt(alberto).

arqt(eduardo).

arqt(fabio).

arqt(sergio).

arqt(william).

% Idades

idade('45').

idade('47').

idade('50').

idade('51').

idade('56').

% Quantidade vendida

venda('50').

venda('60').

venda('70').

venda('80').

venda('90').

% Lazer

lazer(academia).

lazer(churrasqueira).

lazer(piscina).

lazer(festa).

lazer(jogos).

- **Consultas**

A única consulta realizada foi chamar a função main, onde nela estava as regras, fatos, função recursiva alldifferent e a função de imprimir lista.