

Programação Lógica e Funcional– Prof<sup>o</sup> Daniel Gomes Soares  
**Ciência da Computação 2023**

1. Escreva um predicado maior\_menor/5. Mostrar o menor e maior entre 3 números.  
Exemplo:

?- maior\_menor(2,3,1,Maior,Menor).  
?- Maior = 3.  
?- Menor = 1.

2. Criar uma regra que verifica se um número está compreendido entre 50 e 100 ou não.
3. Implemente um programa que classifique se uma pessoa é considerada: criança (idade  $\leq 12$ ), adolescente ( $12 < \text{idade} \leq 18$ ), adulto ( $18 < \text{idade} \leq 65$ ) ou idoso (idade  $> 65$ ).
4. Escreva um predicado **cubo(X)**, que calcula e mostra o cubo dos números entre 1 e X.
5. Defina o procedimento **entre(N1,N2)** que para dois números inteiros dados, N1 e N2, mostre todos os inteiros que estão no intervalo entre N1 e N2.
6. Criar uma regra que mostre o fatorial de um determinado número.
7. Escreva um programa que retorne a N-ésima potência de um número. Chamar o predicado de **potencia/3**. O primeiro argumento será a base, o segundo o expoente e o terceiro o resultado. Exemplo:

?- potencia(2,3,P).  
?- P = 8.

8. Escreva uma regra **distancia/3** que calcule a distância entre dois pontos do plano. Os pontos são dados como pares de coordenadas.

Exemplo:  
?- distancia((0,0), (3,4), X).  
?- X = 5.

9. Escreva um predicado estrelas/1 que mostra  $n$  caracteres “\*” conforme o valor de  $n$ .  
Exemplo:

?estrelas(5).  
\*\*\*\*\*

10. Escreva um programa em prolog que mostre um quadrado  $n \times n$  de caracteres. Chamar o predicado de **quadrado/2**. O primeiro argumento é um número inteiro positivo, o segundo

argumento é o caractere que será mostrado. Exemplo:

?- quadrado(5, '\* ').

\* \* \* \* \*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \* \*