

TRABALHO DO PROGRAMAÇÃO LÓGICA PARA PRIMEIRA AVALIAÇÃO

1) Faça um programa em Prolog que imprima o imposto devido e a restituição de uma pessoa. Considere que seja informado o salário bruto mensal e o imposto de renda pago mensal. Os cálculos para obter o imposto devido e a restituição são:

SalarioBrutoAnual = SalarioBrutoMensal * 12
ImpostoPagoAnual = ImpostoPagoMensal * 12
BasedeCalculo = SalarioBrutoAnual - 20%

ImpostoDevido = BaseDeCalculo * Aliquota

Restituição = ImpostoPago - ImpostoDevido

Base de Calculo	Alíquota
Até 35000	Isento
Entre 35000 e 45000	11,5%
Entre 45000 e 55000	17%
Entre 55000 e 65000	23,5%
Acima de 65000	29,5%

2) Faça um programa em Prolog que imprima quantos ingressos de cinema no mínimo devem ser vendidos para que o dono do cinema obtenha lucro, e imprima também o número de seções de cinema que devem ser realizadas. Considere que o custo do filme é de 150.000 reais e que cada seção tem um custo adicional 3.000 reais. Além disso, que o ingresso é de 30 reais e que cada seção tem capacidade para 400 pessoas.

obs.: A solução deve ser genérica de forma que se os valores forem alterados não precise modificar os predicados.

- 3) Faça um programa em Prolog que leia um número positivo e então faça um predicado recursivo sem pendência que devolva o quádruplo do número usando a adição. Depois faça um outro predicado que verifica se o produto encontrado é divisível por 5, o predicado deve deixar pendência e usar a subtração para calcular a divisão. Ao final imprima o quádruplo e se ele é ou não múltiplo de 5.
- 4) Faça um programa em Prolog que dado um número N em decimal e um número M em binário, o programa deve determinar o produto entre N^2 e 3*M. O resultado deve ser apresentado em binário.
- 5) Faça um programa em Prolog que leia duas listas de inteiros ordenadas e então faça predicados que:
- a) devolva a união dos elementos da segunda lista que não existem na primeira lista com os elementos da primeira lista que não existem na segunda lista;
- b) devolva a união ordenada dos elementos das posições pares da primeira lista com os elementos das posições ímpares da segunda lista.