

Lista de Exercícios de Prog 2

Recorrência.

Profº Danilo Artigas

Polo Universitário de Rio das Ostras
UFF

- 1) Uma bandeira é formada por n listras, que devem ser coloridas usando-se apenas as cores azul, amarelo e verde, não devendo listras adjacentes ter a mesma cor. Faça uma função que calcule o número de modos distintos que a bandeira pode ser colorida.
- 2) Dispomos de uma quantidade ilimitada de blocos coloridos nas cores branca, amarela e vermelha. Os blocos amarelos são quadrados e medem $1dm$ de lado. Os blocos brancos e vermelhos são retangulares e medem $1dm \times 2dm$. Faça uma função que calcule de quantas maneiras podemos arrumá-los em uma fila que ocupe $n dm$ com os lados menores em contato?
- 3) Faça uma função recursiva que determina se um inteiro n é formado apenas por dígitos 0 ou 1.
- 4) Faça uma função recursiva para calcular o quociente e o resto da divisão de dois números inteiros. Sua função só pode usar as operações de soma e subtração.
- 5) Faça uma função recursiva para calcular o mdc de dois inteiros a e b onde $a \geq b$.
- 6) Faça uma função que imprima todas as permutações dos números de 1 a n . Por exemplo, se $n = 3$ seu programa deverá imprimir 123, 132, 213, 231, 312 e 321.