

## Lógica de Programação

Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio Prof. Paulo César Rodacki Gomes

## Lista de exercícios - 15

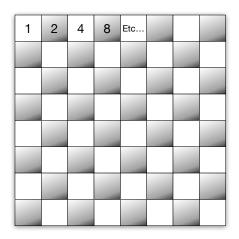
## Exercícios: laços de repetição com while (parte 3)

Para cada um dos exercícios, crie um arquivo fonte Python com o respectivo nome de acordo com as regras já determinadas nas listas de exercícios anteriores.

**Observação**: todos os exercícios devem ser resolvidos com laços de repetição utilizando o comando **while**.

## Questões:

- Faça um programa Python que determine o fatorial de um número. Para este problema, temse como entrada o valor do número do qual se deseja calcular o fatorial. Observações:
  - O fatorial de 0 é igual a 1.
  - O fatorial de um número N(N!) é definido conforme a seguir: N! = 1 \* 2 \* 3 \* 4 \* ... \* (N-1) \* N
- 2. Uma rainha requisitou os serviços de um monge e disse-lhe que pagaria qualquer preço. O monge, necessitando de alimentos, indagou à rainha sobre o pagamento, se poderia ser feito com grãos de trigo dispostos em um tabuleiro de xadrez (que possui 64 casas), de tal forma que o primeiro quadro deveria conter apenas um grão e os quadros subsequentes, o dobro do quadro anterior. Crie um algoritmo para calcular o total de grãos que o monge recebeu.



- 3. Sem utilizar a operação de multiplicação, escreva um programa que multiplique dois números inteiros. Por exemplo: 2 \* 3 = 2 + 2 + 2.
- 4. A série de Fibonacci é formada pela sequência: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... Construa um programa Python que gere e mostre a série até o n-ésimo termo (ou seja, deve imprimir a quantidade de termos definida pelo usuário).