

Construção de Algoritmos – Estruturas de Repetição

- 1) Construa um algoritmo que exiba a tabela de conversão de graus Fahrenheit para Celsius no intervalo de 50 a 150 de 1 em 1. Considere a seguinte fórmula de conversão: $C = (F - 32) / 1,8$
- 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, de tal forma que o primeiro quadro deveria conter apenas um grão e os quadros subsequentes, o dobro do quadro anterior. A rainha achou o trabalho barato e pediu que o serviço fosse executado, sem se dar conta de que seria impossível efetuar o pagamento. Faça um algoritmo para calcular o número de grãos que o monge esperava receber.
- 3) Uma loja utiliza o código V para compras à vista e o código P para compras a prazo. Faça um algoritmo que receba o código e o valor da compra para 15 produtos. Calcule e mostre:
 - O valor total das compras à vista
 - O valor total das compras a prazo
 - O valor total das compras efetuadas
- 4) A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa com 200 pessoas, coletando dados sobre o salário e o número de filhos. Construa um algoritmo que permita a prefeitura identificar:
 - A média do salário dessas pessoas
 - A média do número de filhos
 - O maior salário
 - A porcentagem de pessoas com salários até R\$ 150,00
- 5) Construa um algoritmo que a partir de um número inteiro calcule e exiba a somatória de seus algarismos.

Entrada:	34562	Saída:	20
Entrada:	311	Saída:	5
- 6) Escreva um algoritmo que tenha como entrada de dados um número inteiro e em seguida calcule e exiba o fatorial do respectivo número.

Entrada:	5	Saída:	120
----------	---	--------	-----
- 7) Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada 50 segundos. Dada a massa inicial em quilogramas construa um algoritmo que calcule e exiba o tempo necessário para que respectiva massa fique inferior a 0,5 gramas. O tempo deve ser exibido no formato **mmss** (**mm**-minutos, **ss** – segundos).
- 8) Construa um algoritmo que tenha como entrada de dados as leituras pluviométricas semanais de uma determinada região. Ao final exiba: (3,0)
 - Média das leituras
 - Maior leitura obtida
 - Menor leitura obtida

Considere que o processo de leitura é finalizado quando for informado o valor 0 (zero) para leitura.