

Lista de Exercícios

Laços de Repetição While e For

Resolva as questões a seguir utilizando o laço **while**.

- 1) Imprima todos os números de 5 a 15.
- 2) Calcule e imprima a **soma** de todos os números de 5 a 15.
- 3) Utilize o loop while para calcular o valor de 8^3 , sabendo que equivale a $8*8*8$.
- 4) Faça um programa que receba a **idade** e o **sexo** (Masculino, Feminino ou Não Quero Declarar) de **oito** pessoas e que calcule a média das idades e a quantidade de pessoas de cada sexo.
- 5) Crie um programa que receba vários valores numéricos e realize a **multiplicação** destes números. O algoritmo deve ser executado enquanto não for digitado o valor 0.
- 6) Crie um programa para fazer a chamada e contar a quantidade de pessoas em um recinto. O programa deve perguntar “Tem mais alguém presente?”. Enquanto a resposta for correspondente a Sim, a quantidade de pessoas deve ser incrementada. No final, deve-se imprimir a quantidade de pessoas presentes.
- 7) Faça um programa que receba a idade de várias pessoas e que para cada uma, calcule e mostre:
 - a quantidade de pessoas com idade maior ou igual a 18;
 - a quantidade de pessoas com idade menor que 18.
- 8) 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.
- 9) Faça um algoritmo para ler um número que é um código de usuário. Caso este código seja diferente de um código armazenado internamente no algoritmo (igual a **1234**) deve ser apresentada a mensagem ‘Usuário inválido!’. Caso o Código seja correto, deve ser lido outro valor que é a senha. Se esta senha estiver incorreta (a certa é **9999**) deve ser mostrada a mensagem ‘senha incorreta’. Caso a senha esteja correta, deve ser mostrada a mensagem ‘Acesso permitido’. O usuário pode tentar até 5 vezes. Após a 5ª tentativa, deve ser exibida a mensagem “Usuário Bloqueado”.

Resolva as questões a seguir utilizando o laço **for**.

10) Resolva as questões de 1 a 4, utilizando o laço **for**.

11) Escreva um programa que calcule o fatorial de um dado número. Por exemplo, encontre o fatorial do número 5, que será $1 * 2 * 3 * 4 * 5 = 120$. O fatorial não é definido para números negativos e o fatorial de zero é 1, ou seja $0! = 1$.

Seu programa deve pegar a entrada como inteiro e deve:

1. Enviar uma mensagem de erro se o valor recebido for menor que 0;
2. Verificar para ver se o número é 0 - então a resposta do fatorial é 1;
3. Use um loop **for** para calcular o fatorial.