

Exercícios para praticar comandos de repetição. Nesse momento, não há necessidade de trabalhar a orientação a objetos, pois o propósito do exercício é familiarizar-se com a sintaxe desses comandos.

Comando de Repetição (for)

1. Rafaela tem uma loja de antiguidades e decidiu avaliar quanto vale o seu estoque. Escreva um programa que receba como entrada a quantidade de peças no estoque, e posteriormente, receba a descrição, o valor e o ano de cada item do estoque e exiba:

- a quantidade de itens produzidos antes de 1827
- o valor médio dos itens
- a descrição e o ano do objeto mais valioso

Dados de entrada para teste (apenas alguns itens)	Resultados esperados
Descrição → Abajur Valor → 500 Ano → 1900	Itens produzidos antes de 1827 → 0 Valor médio dos itens → R\$ 500 Dados do objeto mais valioso → Abajur, 1900
Descrição → Abajur Valor → 500 Ano → 1900 Descrição → Espelho Valor → 930 Ano → 1691 Descrição → Talher Valor → 125 Ano → 1801	Itens produzidos antes de 1827 → 2 Valor médio dos itens → R\$ 518.33 Dados do objeto mais valioso → Espelho, 1691

2. Uma lavanderia oferece ao cliente duas opções de cobrança: R\$ 7,00 por peça de roupa ou R\$ 5,00 por quilo. Caso a lavagem seja a seco, é acrescentada uma taxa de R\$ 3,50. Escreva um programa que receba como entrada os dados dos últimos 50 pedidos de lavagem e exiba o valor a ser pago por cada um, o total arrecadado pela lavanderia e a quantidade de lavagens a seco solicitadas.

Dados de entrada para teste (apenas alguns pedidos)	Resultados esperados
Tipo Cobrança → Peça Quantidade Peças → 12 Lavagem a Seco → Não	Valor do pedido → R\$ 84 Total arrecadado → R\$ 84 Quantidade de lavagens a seco → 0
Tipo Cobrança → Peça Quantidade Peças → 12 Lavagem a Seco → Não Tipo Cobrança → Peso Quilos → 7	Valor do primeiro pedido → R\$ 84 Valor do segundo pedido → R\$ 35 Valor do terceiro pedido → R\$ 31.50 Total arrecadado → R\$ 150.50 Quantidade de lavagens a seco → 1

Lavagem a Seco → Não Tipo Cobrança → Peça Quantidade Peças → 4 Lavagem a Seco → Sim	
--	--

3. Escreva um programa para receber como entrada dois números e exibir a quantidade de múltiplos de 4 entre eles (os extremos do intervalo não devem ser considerados).

Dados de entrada para teste	Resultados esperados
Primeiro número → 4 Segundo número → 20	3 múltiplos
Primeiro número → 3 Segundo número → 10	2 múltiplos
Primeiro número → 31 Segundo número → 14	4 múltiplos

4. Uma grande loja de produtos para o lar deseja fazer um levantamento de todas as 7000 vendas realizadas nos últimos meses para descobrir as preferências de seus clientes. São vendidos móveis nas cores marfim e branco, e eletrodomésticos das marcas Brastemp e Electrolux, além de objetos de decoração em geral. Escreva um programa que receba como entrada os dados das vendas realizadas (os dados variam de acordo com o tipo de produto) e exiba ao final:

- o percentual de móveis de cada cor vendidos (Dica: para saber o percentual, é preciso analisar a quantidade em relação ao total)
- a marca de eletrodomésticos mais vendida
- o preço médio dos artigos de decoração

Dados de entrada para teste (apenas algumas vendas)	Resultados esperados
Tipo de produto → Móvel Cor → Marfim	Percentuais → 100% marfim, 0% branco Nenhum eletrodoméstico vendido Nenhum objeto de decoração vendido
Tipo de produto → Eletrodoméstico Marca → Brastemp	Nenhum móvel vendido Marca mais vendida → Brastemp Nenhum objeto de decoração vendido
Tipo de produto → Decoração Descrição → Mesa Preço → R\$ 30	Nenhum móvel foi vendido Nenhum eletrodoméstico vendido Preço médio de decoração → R\$ 30
Tipo de produto → Móvel Cor → Branco Tipo de produto → Eletrodoméstico Marca → Brastemp	Percentuais → 50% marfim, 50% branco As duas marcas foram igualmente vendidas Preço médio de decoração → R\$ 60

Tipo de produto → Móvel Cor → Marfim Tipo de produto → Decoração Preço → R\$ 50 Tipo de produto → Eletrodoméstico Marca → Electrolux Tipo de produto → Decoração Preço → R\$ 70	
--	--

5. No dia da estreia do filme Avatar, uma grande emissora de TV realizou uma pesquisa logo após o encerramento do filme. Cada espectador respondeu a um questionário no qual constava sua idade e sua opinião (ruim, regular, bom ou excelente) em relação ao filme. Escreva um programa que receba como entrada as informações dos questionários preenchidos por 500 pessoas, calcule e exiba:

- a média de idade das pessoas que responderam bom
- a quantidade de pessoas que responderam ruim ou regular
- a quantidade de pessoas acima de 30 anos que responderam excelente
- a idade da pessoa mais velha que respondeu o questionário

Dados de entrada (apenas alguns questionários)						Resultado esperado
18 Regular	25 Ruim	43 Regular	68 Bom	52 Excelente	17 Excelente	Média de idade Bom → 68 Quantidade respostas Ruim/Regular → 3 Pessoas acima de 30 Excelente → 1 Maior idade → 68
35 Bom	20 Bom	15 Ruim	39 Bom	26 Excelente	30 Excelente	Média de idade Bom → 31 Quantidade respostas Ruim/Regular → 1 Pessoas acima de 30 Excelente → 0 Maior idade → 39

Comando de Repetição (while)

1. Escreva um programa que receba como entrada 25 números e exiba a quantidade de números que são pares e positivos.
2. Escreva um programa que receba como entrada 50 números e exiba a soma dos que são múltiplos de 3.

3. Escreva um programa que receba como entrada vários números, até que seja informado o valor 100, e exiba a média dos números pares.

Dados de entrada					Resultado esperado
3	10	7	100		10
8	5	4	1	100	6
7	3	100			Não foram lidos números pares

4. O Ministério da Saúde deseja vacinar contra o sarampo todas as crianças de 3 a 6 anos. Escreva um programa para ser usado em uma escola que receba como entrada a idade de várias crianças até que o usuário não deseje mais informar dados, e calcule e exiba a quantidade total de vacinas aplicadas.
5. Escreva um programa que receba como entrada a quantidade de filhos dos vários funcionários de uma empresa, até que seja informada uma quantidade negativa, e exiba a quantidade média de filhos do grupo.