

Lista avaliativa 1

Esta é a lista avaliativa 1 da disciplina de Algoritmos e Programação Estruturada. A lista, que equivale a 1 ponto na média final, é composta de 5 questões, cada uma valendo 0.2.

Para receber o valor total de cada questão, **o código enviado deve gerar 100% das saídas corretamente, de acordo com a descrição de cada problema.** Nesse sentido, lembre-se de checar a escrita correta das mensagens de saída e se foram acrescentadas as quebras de linha em cada comando *printf*. Caso apenas uma parte das saídas para os exemplos usados para corrigir determinada solução esteja correta, o aluno receberá a nota proporcionalmente (por exemplo, se em apenas 50% dos casos o código gera as saídas corretas, a nota para a solução será a metade da nota total).

Soluções com erros de sintaxe (falta de “;”, nome de funções ou tipos escritos errados, etc.) ou de execução (variáveis indefinidas, escolha do identificador de tipo inadequado, etc.) serão penalizados e receberão nota 0. **Portanto, testem o código antes de enviá-lo.**

A data de entrega da lista é dia 25/09, até às 23:59. O envio deve ser feito pelo AVA e deve conter um link para uma pasta do GitHub contendo os códigos que solucionam os problemas abaixo.

Questão 1

Faça um programa que verifique se em determinado ano ocorreram Jogos Olímpicos de Verão (da Era Moderna) e/ou Copa do Mundo de Futebol.

Os anos de realização dos dois eventos podem ser encontrados nos seguintes links:

[Jogos Olímpicos de Verão](#)

[Copa do Mundo de Futebol](#)

Entrada

A entrada é um valor inteiro positivo X ($1800 \leq X \leq 2022$) representando um ano.

Saída

A saída do programa deve mostrar se ocorreu algum dos eventos no ano inserido X , da seguinte forma:

- Caso não tenha ocorrido nenhum dos eventos, deve ser mostrada a seguinte mensagem: “Não houve Jogos Olímpicos de Verão ou Copa do Mundo no ano de X .”;
- Caso tenha ocorrido Olimpíadas no ano inserido, deve ser mostrada uma mensagem no seguinte formato: “Os Jogos Olímpicos de Verão ocorreram no ano de X .”;
- Caso tenha ocorrido Copa do Mundo no ano inserido, deve ser mostrada uma mensagem no seguinte formato: “A Copa do Mundo de Futebol ocorreu no ano de X .”;

Não se esqueça de imprimir as mensagens com uma quebra de linha ao final.

Exemplo de entrada	Saída
1800	Nao houve Jogos Olimpicos de Verao ou Copa do Mundo no ano de 1800.
1934	A Copa do Mundo de Futebol ocorreu no ano de 1934.
2016	Os Jogos Olimpicos de Verao ocorreram no ano de 2016.

Questão 2

Faça um programa que verifique se um número é ímpar ou par e calcule a soma dos seus dígitos.

Entrada

A entrada é um número inteiro positivo N ($0 \leq N \leq 1000000000$).

Saída

A saída deve conter duas linhas. Na primeira, uma mensagem indicando se o valor lido é ímpar ou par, e na segunda, o resultado da soma dos algarismos do valor inserido.

Não se esqueça de imprimir as mensagens com uma quebra de linha ao final.

Exemplo de entrada	Saída
0	0 eh par A soma dos algarismos de 0 eh igual a 0
4242	4242 eh par A soma dos algarismos de 4242 eh 12
121	121 eh impar A soma dos algarismos de 121 eh 4

Questão 3

Faça um programa que simule o cadastro e posterior validação de uma senha numérica. Para isso, ele deve ler uma senha inicialmente e aguardar a entrada da senha correta pelo usuário posteriormente.

Entrada

A entrada é composta da seguinte forma: primeiro, por um valor inteiro positivo N de 4 dígitos ($1000 \geq N \geq 9999$) , que representa o cadastro inicial da senha. Após isso, por um número X de entradas, até que a senha cadastrada seja inserida corretamente.

Saída

A saída deve apresentar a mensagem “senha cadastrada: “ seguido do valor da senha inserida inicialmente. Após essa linha, para cada senha inserida que seja diferente do valor cadastrado, deve ser mostrado “senha invalida!”. Caso a senha inserida seja a correta, deve ser apresentada a mensagem “senha valida!” e o programa deve ser encerrado.

Não se esqueça de imprimir as mensagens com uma quebra de linha ao final.

Exemplo de entrada	Saída
1234 4321 1111 1234	senha cadastrada: 1234 senha invalida! senha invalida! senha valida!
1000 1000	senha cadastrada: 1000 senha valida!
2001 2000 2001	senha cadastrada: 2001 senha invalida! senha valida!

Questão 4

Uma empresa quer dar um aumento aos seus funcionários. A porcentagem do aumento depende do nível de experiência de cada pessoa (“a”, “b” ou “c”). Para funcionários do nível “a”, o aumento será de 5%. Para os do “b”, 7%. E no caso do “c”, 8%.

Dessa forma, crie um programa que leia o nível do funcionário e seu salário e mostre o valor após o aumento.

Entrada

A entrada é composta de um caractere representando o nível de experiência do funcionário e um valor real representando o valor do salário atual dessa pessoa.

Saída

A saída deve apresentar o valor do salário atualizado com 2 casas decimais, como mostrado nos exemplos abaixo.

Não se esqueça de imprimir as mensagens com uma quebra de linha ao final.

Exemplo de entrada	Saída
a 3000.00	R\$ 3150.00
b 2450.10	R\$ 2621.61
c 2100.50	R\$ 2268.54

Questão 5

Crie um programa que leia dois valores inteiros e mostre qual dos dois valores é o maior e esse valor é múltiplo do outro.

Entrada

A entrada é composta de dois valores inteiros A e B ($0 \geq A, B \geq 1000000000$).

Saída

Caso A e B sejam iguais, deve ser mostrada a seguinte mensagem: “Os valores lidos sao iguais”. Caso contrário, a saída deve apresentar primeiramente uma mensagem informando qual o maior valor e em seguida se esse valor é ou não múltiplo do outro, como nos exemplos abaixo

Não se esqueça de imprimir as mensagens com uma quebra de linha ao final.

Exemplo de entrada	Saída
42 42	Os valores lidos sao iguais
3 10	10 eh maior que 3 10 nao eh multiplo de 3
8 4	8 eh maior que 4 8 eh multiplo de 4