

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Disciplina: Algoritmos e Programação (AP41CP-1CPE)

Prof.: Eden Ricardo Dosciatti

4ª - Lista::CodeBlocks - ECS - 05 de setembro de 2023.

Estrutura de Controle de Fluxo - Seleção - LABORATÓRIO

[EXERCÍCIO 01] Huginho, Zezinho, Luizinho e Pato Donald estão fazendo um jogo em que cada um diz um número distinto. Após isso, fazem as contas para somar os 3 menores. Desenvolva um programa em C para automatizar este processo. Ao final, mostre a soma dos 3 números menores.

Entrada de dados	Saída esperada
Digite o numero do Huguinho: 5 Digite o numero do Zezinho: 3 Digite o numero do Luizinho: 9 Digite o numero do Pato Donald: 1	A soma dos 3 menores eh: 9

[EXERCÍCIO 02] - O setor responsável pelas matrículas da UTFPR tem uma planilha para controlar a quantidade de cadeiras na sala e a quantidade de alunos matriculados na disciplina que utiliza aquela sala.

Foi solicitado para os alunos da disciplina de Algoritmos e Programação o desenvolvimento de um programa para automatizar esta planilha.

Para isso, alguns dados devem ser inseridos na entrada: o número de uma sala de aula, a quantidade de cadeiras disponíveis (capacidade) nesta sala e o total de alunos matriculados na disciplina que utiliza esta sala.

Ao final, imprima uma linha mostrando o número da sala, sua capacidade, o número de alunos matriculados e sua disponibilidade indicando se a sala está lotada ou não e a quantidade de cadeiras (vagas) disponíveis ou faltantes.

Entrada de dados	Saída esperada
Digite o numero da sala: 34 Digite a capacidade da sala: 30 Digite a quantidade de alunos matriculados: 35	SALA = 34 QUANTIDADE DE CADEIRAS NA SALA = 30 ALUNOS MATRICULADOS = 35 FALTAM 5 CADEIRAS NA SALA

[**EXERCÍCIO 03**] - Se você entrar com dois valores, tu sabes se é um quadrado ou um retângulo? Então, elabore um programa que receba dois valores. Os valores correspondem a **base** e a **altura** de um **retângulo**. Seu programa deve verificar inicialmente se os valores formam um **retângulo** ou um **quadrado**. Caso formem um **quadrado** imprima a palavra **QUADRADO** e caso seja um retângulo, mostre o **perímetro** (soma de todos os lados) e a **área** (base vezes a altura) do retângulo.

[**EXERCÍCIO 04**] - O calendário Juliano é uma homenagem a Júlio César, Imperador Romano. O calendário Juliano entrou em vigor no dia 1 de janeiro do ano 45 a.C.. As principais características deste calendário são:

- Fixar o calendário anual em 365 dias que se designa ano comum.
- Fixar o calendário anual em 12 meses.
- Acrescentar 1 dia de 4 em 4 anos ($4 \times 6 \text{ horas} = 24 \text{ horas}$, 1 dia), resultante da diferença de aproximadamente 6 horas entre os 365 dias do novo calendário e o valor médio do ano trópico de 365 dias e 6 horas, ou 365 dias e $1/4$ ou 365,25 dias;

Para verificar se o calendário Juliano está correto, faça um programa para determinar o número de dias de um mês dado (mês é dado como inteiro. Ex: jan = 1). Apresente o mês e o número de dias deste mês, conforme a entrada do número inteiro. Valide a entrada.

[**EXERCÍCIO 05**] - Os múltiplos são os resultados das multiplicações entre dois números inteiros. Assim, a partir de um número inteiro, ao multiplicá-lo por outros, obtém-se o conjunto de seus múltiplos. **Ex.:** $12 \times 3 = 36$. 36 é múltiplo tanto do 12 quanto do 3, pois é o resultado da multiplicação entre eles.

Sendo assim, escreva um programa que leia dois números inteiros **a** e **b** e verifique se **a** é múltiplo de **b** ou se **b** é múltiplo de **a**.

[**EXERCÍCIO 06**] - Você foi convocado para escrever um programa que leia um caractere qualquer e verifique se este é um **dígito**, ou é uma **letra minúscula** ou é uma **letra maiúscula**, ou não é nenhum deles. Escreva na tela a saída de cada opção.