

**UNIVERSIDADE POSITIVO**  
**Algoritmos de Programação**  
**Prof.<sup>a</sup> Mariane Cassenote**  
**2023 / 02 – A02 – Avaliação 02**

**Leia atentamente as instruções:**

- Certifique-se de que você esteja devidamente matriculado na disciplina. Estudantes não matriculados não podem realizar a avaliação
- O tempo máximo para realizar a avaliação é até o final da aula
- A avaliação deverá **obrigatoriamente** ser realizada **em pseudocódigo ou em Linguagem C**, com a mesma sintaxe utilizada em sala de aula
- A interpretação das questões faz parte da avaliação
- **Avaliação individual e com consulta somente em conteúdos que estejam no disco local do computador ou em um pendrive.** É permitida a utilização do DevC++, VS Code, Portugol Studio ou outro editor para teste dos códigos. **O acesso a qualquer página web sem prévia autorização será interpretado como tentativa de cola**
- **Não é permitido o uso de smartphones durante a avaliação.** Caso precise se ausentar da sala de aula, seu smartphone deve permanecer em cima da mesa até o seu retorno
- **Devem ser entregues arquivos identificados pelo número da questão, em formato .c ou .txt, não compactados.** Atenção para a indentação! **A organização dos códigos entregues será avaliada.** Quando finalizar a avaliação, sinalize para que a professora acompanhe seu envio
- Certifique-se de que sua avaliação foi de fato enviada e não ficou somente salva como rascunho no Blackboard. **A responsabilidade sobre o envio é inteiramente do estudante**
- Em caso de **suspeita de cola, total ou parcial**, todos os envolvidos terão a **avaliação inteira zerada**

**Questão 01.** [0.5 pontos] (Adaptado de beecrowd | 1157) Recentemente aconteceu a fase regional da Maratona de Programação da SBC, onde mais de 100 times participaram em mais de 40 sedes diferentes pelo Brasil. Seu amigo participou da competição, e quando questionado sobre sua colocação lhe disse: “Ficamos no top 10”.

Você ficou feliz pelo seu amigo, mas não pode deixar de ficar curioso sobre qual foi sua real colocação. “Top 10” poderia indicar qualquer posição entre primeiro e décimo colocado, porém se ele estivesse em primeiro provavelmente teria dito “Top 1”, se estivesse em segundo ou terceiro provavelmente teria dito “Top 3”, e se estivesse em quarto ou quinto provavelmente teria dito “Top 5”. Logo, sua real colocação foi entre sexto e décimo, pois as pessoas geralmente se colocam na menor categoria a qual pertencem.

Você reuniu então todas as categorias de colocações que as pessoas mais usam: 1, 3, 5, 10, 25, 50 e 100. Dada uma colocação K, diga o número da menor categoria que esta colocação pertence.

**ATENÇÃO:**

- Cada caso de teste contém um inteiro K, representando uma colocação ( $1 \leq K \leq 100$ );
- Para cada caso de teste, imprima uma linha contendo a frase “Top N”, e substitua a letra N pelo número da menor categoria que a colocação K pertence.

Exemplos de entrada	Exemplos de saída
7	Top 10
25	Top 25
26	Top 50

**Questão 02.** [0.7 pontos] Empolgada com a Copa do Mundo de Futebol, a Turma do Chaves resolveu organizar sua própria copa no pátio da vila. Um dos times, chamado **Tamarindo**, é formado por Chaves, Seu Madruga, Dona Clotilde, Professor Girafales, Dona Neves, Jaiminho e Pópis. O outro time, chamado **Groselha**, é formado por Chiquinha, Quico, Dona Florinda, Senhor Barriga, Nhonho, Godinez e Paty.

Escreva um programa que, para cada um dos três jogos realizados, leia do teclado o número de gols de cada um dos times e imprima na tela o nome do time vencedor ou “empate” se for esse o caso. Além disso, compute a pontuação de cada time em cada jogo, sabendo que:

- em caso de derrota, soma-se 0 pontos;
- em caso de empate, soma-se 1 ponto;
- em caso de vitória, soma-se 3 pontos.

Por fim, analisando a soma dos pontos conquistados por cada time nos três jogos, imprima na tela uma mensagem que informe qual deles é o vencedor da Copa da Vila.

**Questão 03.** [0.8 pontos] Com o objetivo de ter um maior controle financeiro, Julius e Rochelle têm registrado todas as receitas e despesas da família. Sabendo que Julius possui dois empregos e Rochelle possui um emprego, escreva um programa que solicite os salários de ambos e calcule a soma da receita mensal da família. Na sequência, solicite que eles digitem as despesas da família no teclado e faça o seguinte:

- Se a soma das despesas for menor que a metade da receita mensal da família, imprima na tela a mensagem “Eu não preciso disso, meu marido tem dois empregos” e o valor atual das despesas;
- Se a soma das despesas da família for maior ou igual à metade da receita mensal da família, imprima na tela a mensagem “Se você não comprar nada, o desconto é bem maior” e o valor atual das despesas.

Repita esse processo até que as despesas excedam a receita mensal da família, então imprima na tela a mensagem “Ei carinha que mora logo ali, me passa um dólar” e finalize a execução do programa.