**Lógica de Programação**

**Lista EXTRA de atividades de fixação**

**Estruturas condicionais**

**Atividade: Desenvolvimento técnico em programação**

**Tema : Fundamentos em lógica de programação**

**Indicadores associados**

**3 - Codifica programas computacionais utilizando lógica de programação e respeitando boas práticas de programação.**

**5 - Desenvolver capacidades linguísticas de modo a saber usar adequadamente a linguagem oral e escrita em diferentes situações e contextos.**

**6 - Conhecer o caráter do conhecimento científico aplicando a metodologia científica e utilizando redação acadêmica na realização da pesquisa, na escolha de métodos, técnicas e instrumentos de pesquisa.**

**8 - Utilizar estruturas de dados definindo-as e aplicando-as adequadamente nos programas.**

**ATENÇÃO:** ESTA LISTA DEVE SER FEITA APENAS COM A SOLICITAÇÃO DE UM ORIENTADOR

**OBJETOS DE SOLUÇÃO**

1. Uma empresa de coordenadoria de trânsito solicitou uma solução que verifique se os solicitantes de carteira de motorista estão aptos realmente a dirigir. Para isso, nos forneceu a informação de que estarão aptos aqueles com idade igual ou superior a 18 anos e que tenham feito os cursos teórico e prático. Assim, o programa deve solicitar o nome e idade do candidato, bem como se fez os cursos supracitados. Como resultado, a empresa gostaria de visualizar o nome da pessoa, sua idade e as mensagens “Apto a dirigir” ou “Inapto a dirigir”.
2. Professor **“Ludovico Volpato”**, físico renomado,necessita trabalhar cálculo de área de elementos diferentes e nos solicita uma solução que faça com que o usuário escolha uma das opções de cálculo de área de acordo com as opções a seguir. O programa deve solicitar os valores necessários para o cálculo escolhido, e fornecer o respectivo resultado, exibindo-o em um formato próximo à própria fórmula usada. As opções do programa, e seus respectivos cálculos, devem ser:
   1. Área do Retângulo = base \* altura
   2. Área do Triângulo = base \* altura/2
   3. Área do Círculo = 2\*pi\*raio\*raio
   4. Área do Quadrado = lado \* lado
   5. Área do Trapézio = (ladomaior+ladomenor) \* altura/2
3. A instituição de ensino **TODOSAPROVADOS** nos procurou fazer um programa que seja capaz de informar se um estudante está aprovado ou não ao final de um bimestre. As regras da instituição são:
   1. O estudante faz 3 avaliações durante o bimestre;
   2. Para a média, deve-se somar as notas das 3 avaliações realizadas e dividir por 3;
   3. Caso algum estudante não atinja a média 6, tem direito a uma avaliação de recuperação.
      1. Caso nessa recuperação o estudante atinja nota maior do que a média, a nova nota substitui a média, porém, caso o estudante tenha tirado nota maior do que 6, a nota deve ser alterada para 6 (evitando assim que um aluno que, por exemplo, tenha tirado 10 na recuperação, vá com 10 no bimestre).

Como resultado final, o programa deve apresentar: o nome do estudante, todas as notas (incluindo recuperação, caso tenha feito), a média obtida e a situação (“Aprovado” ou “Reprovado”).

1. O **Risadóla Club** organizará seu primeiro torneio de piadas. Haverão 4 participantes, que se enfrentarão dois por vez. Os dois vencedores, por sua vez, farão a final para decidir o grande vencedor. Você foi contratado para desenvolver o programa que fará a organização do campeonato. O programa deve replicar o que ocorre nas linhas abaixo (que é apenas um exemplo, sendo assim os nomes e vencedores são apenas ilustrativos), sendo que em negrito aparecem as informações que serão digitadas pelo organizador do torneio durante o uso do programa, e as demais serão de responsabilidade de sua programação:

1º torneio de piadas Risadóla Club

Informe o nome do 1º competidor: **Afonso**

Informe o nome do 2º competidor: **Thiago**

Informe o nome do 3º competidor: **Diego**

Informe o nome do 4º competidor: **Márcio**

Rodada 1:

(1)Afonso x (2)Thiago

Informe o número do vencedor: **1**

Rodada 2:

(1)Diego x (2)Márcio

Informe o número do vencedor: **2**

Final:

(1)Afonso x (2)Márcio

Informe o número do vencedor final: **1**

CAMPEÃO: Afonso!