

## **Lista 01 - Diagrama de Atividade**

### **1. Diagrama de Atividade**

1. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) O usuário informa 2 notas
- b) O programa calcula a média entre elas
- c) O programa exibe a média

2. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) O usuário informa 2 notas
- b) O programa calcula a média entre elas
- c) O programa exibe a "#partiuestágio" caso a média seja maior ou igual a 5 e "#partiutentardenovo" em caso contrário

3. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) O usuário informa seu sexo e sua idade
- b) Caso seja homem e menor de 18 anos, exiba "Você é homem e menino"
- c) Caso seja homem e idade a partir de 18 anos, exiba "Você é homem maior de idade"
- d) Caso seja mulher e menor de 18 anos, exiba "Você é mulher e menina"
- e) Caso seja mulher e idade a partir de 18 anos, exiba "Você é mulher maior de idade"

4. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) O usuário informa quantas horas por noite dorme
- b) Caso ele durma de 0 a 4, exiba "#zumbi"
- c) Caso ele durma mais de 4 até menos de 7, exiba "Pouca concentração"
- d) Caso ele durma de 7 a 9, exiba "Boa concentração"
- e) Caso ele durma mais de 9, exiba "Olha a preguiça!"

5. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) O usuário informa o salário de estagiário e o valor da faculdade.
- b) O programa calcula a média diária salário líquido (salário – faculdade). Considerar 30 dias
- c) Caso a média seja menor que 15, exibir "#controletotal"
- d) Caso a média esteja entre 15 e 20, exibir "#ragazzonosabado"

- e) Caso a média seja maior que 20 e menor 25, exibir “#cinemanamorada”
- f) Caso a média é de 25 a 30, exibir “#novogame”
- g) Caso a média seja maior que 30, exibir “#tobonito”

6. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) O usuário informa três números quaisquer
- b) O programa lista os três números em ordem crescente

7. Num determinado país existe algo chamado Bolsa Criançada. De acordo com a quantidade de filhos, o governo dá um auxílio à família. Crie um diagrama de atividades que represente como será calculado o valor desse benefício.

- a) Pergunte a quantidade total de filhos menores de 18 anos
- b) Em caso de nenhum filho menor de 18 anos, exiba "Sem bolsa" e finalize. Caso contrário, pergunte o nome e a idade de cada filho menor de 18 anos
- c) Calcule o valor da bolsa, sendo que é de
  - 25,00 por filho entre 0 e 3 anos;
  - 20,00 por filho com mais de 3 anos até 16 anos;
  - 15,00 por filho com mais de 16 anos.
- d) Exiba o valor total da bolsa e finalize

8. Crie um diagrama de atividade que represente um programa que calcula quanto será o salário líquido do usuário:

- a) O usuário informa seu salário bruto
- b) O programa pergunta se ele recebe algum benefício ("sim" ou "não"). Se "sim", pergunta o nome e valor do benefício, enquanto o usuário ficar respondendo que "sim". Quando responder "não", vá para c)
- c) O programa calcula o desconto do INSS, que é de 10% do bruto
- d) O programa calcula o desconto do IR, que é de 20% do bruto
- e) O programa subtrai do bruto os descontos e depois soma os valores de todos os benefícios informados no item b). Esse valor é o valor do salário líquido
- f) O programa exibe o salário líquido

9. (desafio) Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) Receba o primeiro fator de uma multiplicação;
- b) Receba o segundo fator de uma multiplicação;
- c) Exiba o resultado da multiplicação, porém a multiplicação deve ser feita com somas

sucessivas.

**OBS: considere apenas números INTEIROS e POSITIVOS**

10. (desafio). Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

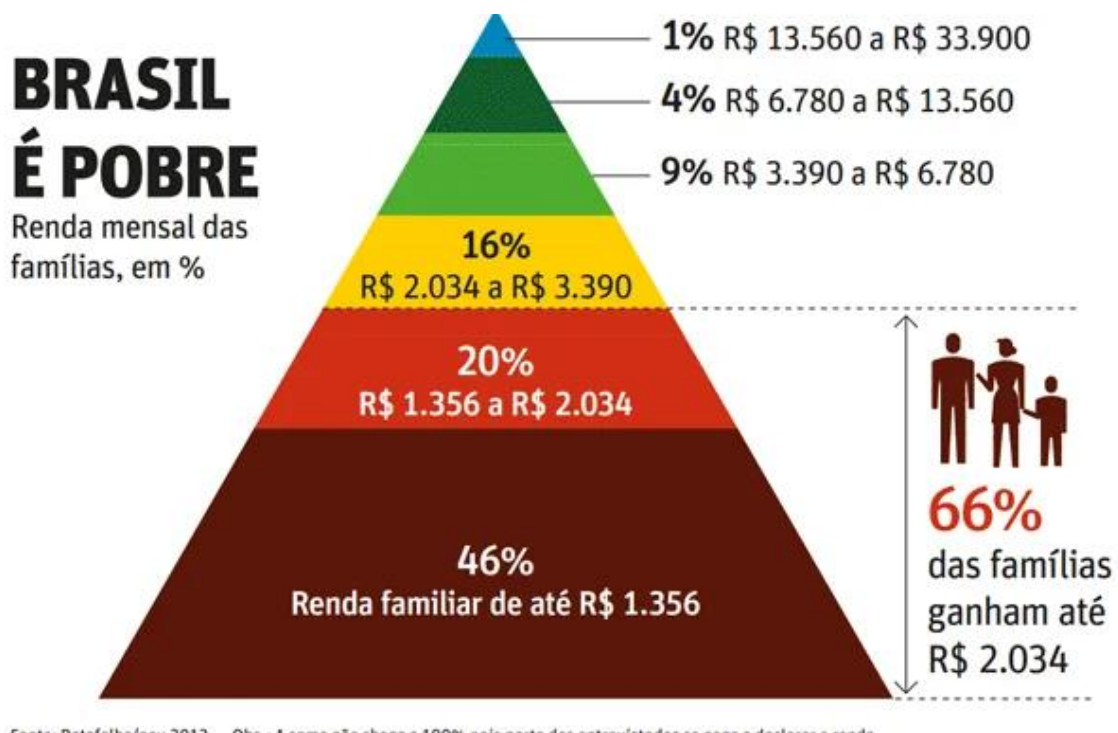
- a) Receba o dividendo;
- b) Receba o divisor;
- c) Exiba o resultado da divisão, porém a divisão deve ser feita com subtrações sucessivas;
- d) Exiba o resto da divisão;
- e) Volte para o item a).

**OBS: considere apenas números INTEIROS e POSITIVOS**

## 2. Parte EXTRA

### Diagrama de Atividade

11. Segundo dados oficiais de 2013, as faixas de rendas por família no Brasil são as representadas na imagem a seguir.



Assim, crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa:

- a) Solicite a renda familiar da família.
- b) Exiba uma dessas frases:  
"Faixa vermelho escuro"

"Faixa vermelha"

"Faixa amarela"

"Faixa verde claro"

"Faixa verde"

"Faixa azul"

De acordo com a renda (vide a pirâmide). Considere os valores finais de cada faixa na pirâmide abertos (ou seja, "menor").

**12.** Zé adora ir à feira, mas ele tem sérios problemas com cálculos matemáticos, mesmo com os cálculos simples. Crie um diagrama de atividade que será usado para criar um pequeno programa para ajudá-lo com o troco na feira.

- a)** Solicite o valor da mercadoria. Ela não pode ser menor nem igual a 0.
- b)** Solicite a quantidade comprada da mercadoria. Ela não pode ser menor nem igual a 0.
- c)** Solicite o valor em dinheiro que o usuário deu ao vendedor. Ele não pode ser menor nem igual a 0.
- d)** Calcule o valor total da compra
- e)** O programa verifica se há troco para ser dado. Em havendo, exiba "Vendedor entrega troco ao usuário e agradece". Caso contrário, exiba "Vendedor agradece".

**13.** Crie um diagrama de atividade que represente um programa de um jogo de dadinhos:

- a)** O programa sorteia o valor do dado do 1º jogador
- b)** O programa sorteia o valor do dado do 2º jogador
- c)** O programa verifica qual dado teve maior valor. Em caso de empate, ele exibe "Empate". Em caso de vitória do primeiro, "O 1º venceu". Em caso de vitória do segundo, "O 2º venceu".
- d)** O programa pergunta: "Nova partida? S ou N". Em caso de "S", volta para a). Em caso de "N"...
- e)** Exibe "O jogo acabou após P partidas. 1º jogador: V1 vitórias. 2º jogador: V2 vitórias".

**14.** (desafio). No banco Itadinho, o usuário tem o direito de fazer 3 saques gratuitos no

mês. A partir do 4º saque, tem existe uma tarifa de R\$2,00 antes da efetivação do saque. Crie um diagrama de atividade que represente o seguinte programa de caixa eletrônico:

- a)** O usuário insere seu cartão no caixa eletrônico do banco. Caso a leitura do chip tenha sido realizada com sucesso, vá para b). Caso contrário, exiba "retire e insira o cartão novamente" e repita a).
- b)** O cartão pode estar ou não bloqueado. Caso esteja bloqueado, exibir "Cartão bloqueado! Procure seu gerente!" e finalize. Caso contrário, vá para c)
- c)** O caixa solicita a senha do cartão. O usuário pode errar até 2 vezes, pois na 3ª o caixa exibe "Cartão bloqueado! Procure seu gerente!" e finaliza. Caso a senha correta seja inserida em até 2 tentativas, vá para d)
- d)** O usuário escolhe entre as opções "Extrato", "Saque" ou "Sair". Caso "Extrato", vá para e), caso "Saque" vá para f). Caso "Sair", exibir "Retire o cartão" e finalize.
- e)** Exiba o extrato e volte para d)
- f)** Em caso de "Saque", solicite o valor do saque. Caso seja até o 3º saque no mês, efetue o saque e atualize o saldo em conta e volte para d). Caso já seja a partir do 4º saque no mês e o usuário ainda tenha mais de R\$2,00 em conta, desconte os R\$2,00 de taxa, efetue o saque e atualize o saldo em conta e volte para d). Caso tenha até R\$2,00 em conta e já seja a partir do 4º saque, exiba "Saldo insuficiente" e volte para d)