

Var

// Seção de Declarações das variáveis

NOTA1, NOTA2, MEDIA: REAL

Inicio

// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...

ESCREVA("Digite a primeira nota: ")

LEIA(NOTA1)

ESCREVA("Digite a segunda nota: ")

LEIA(NOTA2)

MEDIA \leftarrow (NOTA1+NOTA2)/2

se (MEDIA \geq 8) E (MEDIA \leq 10) entao

 escreva("CONCEITO: A")

senao

 se (MEDIA \geq 7) E (MEDIA $<$ 8) entao

 escreva("CONCEITO: B")

 senao

 se (MEDIA \geq 6) E (MEDIA $<$ 7) entao

 escreva("CONCEITO: C")

 senao

 se (MEDIA \geq 5) E (MEDIA $<$ 6) entao

 escreva("CONCEITO: D")

 senao

 se (MEDIA $<$ 5) E (MEDIA \geq 0) entao

 escreva("CONCEITO: E")

 senao

 escreva("Média Inválida")

 fimse

 fimse

 fimse

 fimse

 fimse

Fimalgoritmo

2) Fazer o algoritmo (Portugol e Linguagem C) que efetue o cálculo do reajuste de salário de um funcionário. Considere que o funcionário deverá receber um reajuste de 15% caso o seu salário seja menor que 500,00. Se o salário for maior ou igual a 500,00 mas menor ou igual a 1000,00, o reajuste será de 10%. Caso o salário seja maior que 1000,00, o reajuste será de 5%. Informar no final o novo salário.

PORTUGOL

```
Var
// Seção de Declarações das variáveis
salario_func, salario_reajuste: real
Inicio
// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
escreva("Digite o seu salário: ")
leia(salario_func)
se (salario_func < 500) e (salario_func > 0) entao
    salario_reajuste <- salario_func + (salario_func * 0.15)
    escreva("O novo salário será: R$ ", salario_reajuste)
senao
    se (salario_func >= 500) E (salario_func <= 1000) entao
        salario_reajuste <- salario_func + (salario_func * 0.10)
        escreva("O novo salário será: R$ ", salario_reajuste)
    senao
        se (salario_func > 1000) entao
            salario_reajuste <- salario_func + (salario_func * 0.05)
            escreva("O novo salário será: R$ ", salario_reajuste)
        senao
            escreva("Não foi possível realizar o cálculo")
        fimse
    fimse
fimse
Fimalgoritmo
```

C

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float salario_func, salario_reajuste = 0;
    printf("Digite o seu salario: ");
    scanf("%f", &salario_func);

    if ((salario_func < 500) && (salario_func > 0)) {
        salario_reajuste = salario_func + (salario_func * 0.15);
        printf("O novo salario sera: R$ %.2f", salario_reajuste);
    } else if ((salario_func >= 500) && (salario_func <= 1000)) {
        salario_reajuste = salario_func + (salario_func * 0.10);
        printf("O novo salario sera: R$ %.2f", salario_reajuste);
    } else if ((salario_func > 1000)) {
        salario_reajuste = salario_func + (salario_func * 0.05);
        printf("O novo salario sera: R$ %.2f", salario_reajuste);
    } else {
        printf("Não foi possível realizar o calculo");
    }
}
```

3) Uma pequena cidade do interior de São Paulo, possui um único posto telefônico, na zona rural. Sabese que no pequeno posto são feitas todas as ligações interurbanas da cidade. O valor a ser pago é obtido com base nas seguintes regras de cálculo:

- Taxa fixa de R\$ 2,00 pela ligação e taxa de R\$1,00 para os 3 primeiros minutos;
- Acima dos três primeiros minutos as regras são de R\$1,50 para cada intervalo de 5 minutos e R\$ 0,25 para cada minuto abaixo disto.

Desenvolva um programa na Linguagem C e o Portugol para receber a quantidade de minutos da ligação e calcule o valor a ser pago

PORTUGOL

```
Var
// Seção de Declarações das variáveis
quantidade_minutos, intervalo: inteiro
valor_pago: real

Inicio
// Seção de Comandos, procedimento, funções, operadores, etc...
escreva("Digite a quantidade de minutos da ligação: ")
leia(quantidade_minutos)
se (quantidade_minutos <= 3) entao
    valor_pago <- 2.00 + 1.00
senao
    se (quantidade_minutos > 3) entao
        quantidade_minutos <- quantidade_minutos - 3
        se (quantidade_minutos >= 5) entao
            valor_pago <- 3 + (quantidade_minutos/5.00)*1.50
        senao
            valor_pago <- 3 + quantidade_minutos*0.25
        fimse
    senao
        escreva("Quantidade digitada inválida")
    fimse
fimse
escreva("O valor a ser pago é R$: ", valor_pago)
Fimalgoritmo
```

C

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int quantidade_minutos, intervalo = 0;
    float valor_pago = 0;

    printf("Digite a quantidade de minutos da ligacao: ");
    scanf("%d", &quantidade_minutos);

    if (quantidade_minutos <= 3) {
        valor_pago = 2.00 + 1.00;
    } else if (quantidade_minutos > 3) {
        quantidade_minutos = quantidade_minutos - 3;
        if (quantidade_minutos >= 5) {
            intervalo = quantidade_minutos/5.00;
            valor_pago = 3 + (intervalo*1.5) + ((quantidade_minutos%5)*0.25);
        } else {
            valor_pago = 3 + quantidade_minutos*0.25;
        }
    } else {
        printf("Quantidade digitada invalida");
    }
    printf("O valor a ser pago e R$: %.2f", valor_pago);
}
```

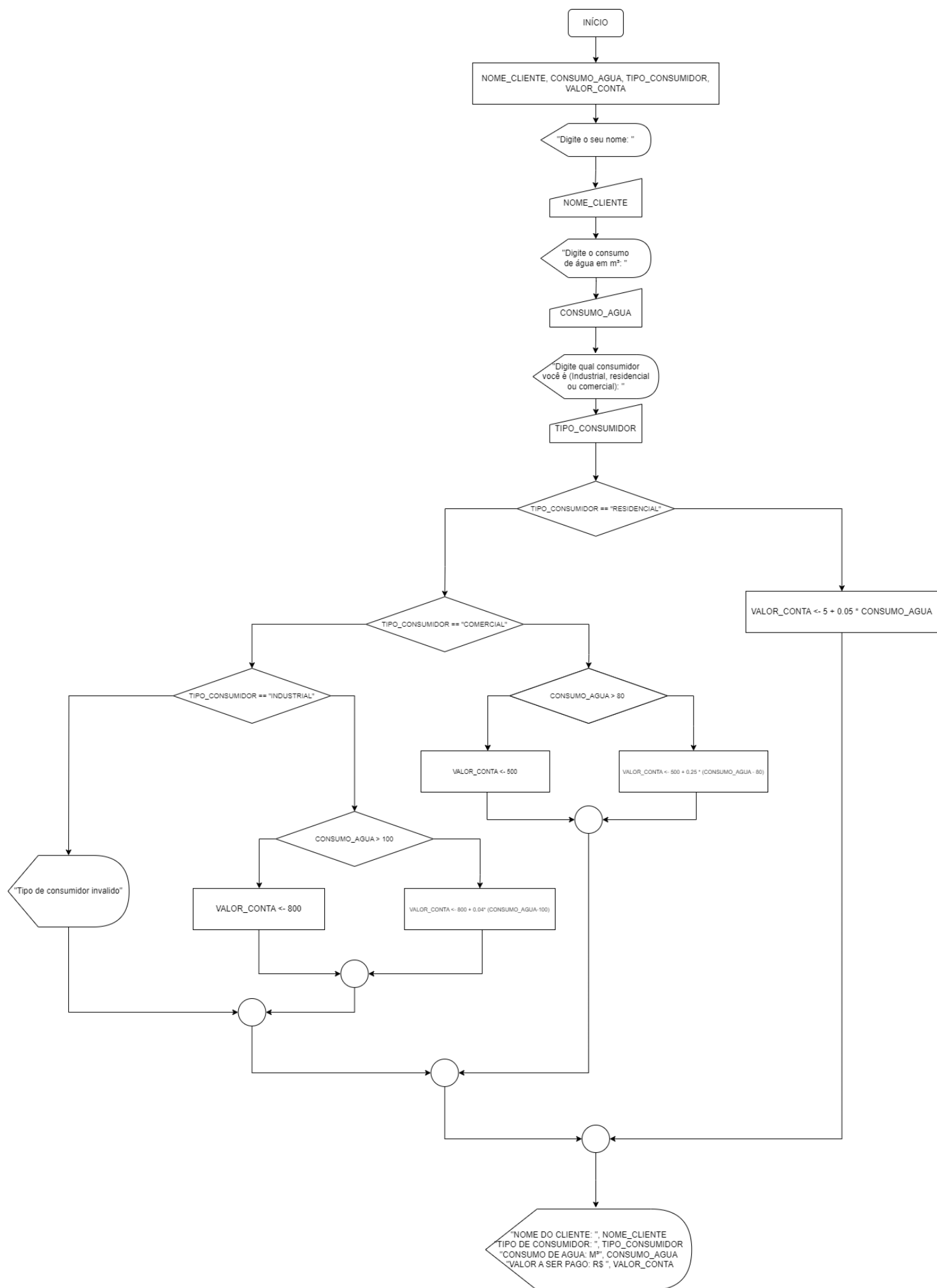
4) As despesas mensais têm recebido atenção redobrada, por parte das famílias, nesse período de pandemia e redução de ganhos. O primeiro passo para estabelecer um orçamento familiar é anotar todos os gastos realizados pela família. Não adianta passar batido por esse ponto. É preciso ser bastante minucioso na hora de detalhar e levar em conta todos os gastos de todos os integrantes da casa. Parece complicado, não é mesmo?! No entanto, há uma forma muito fácil de lidar com essa atividade: separar todos os gastos em despesas fixas e despesas variáveis e essa divisão será muito importante na implementação do orçamento familiar. Eis uma forma de divisão das despesas:

- Despesas fixas: alimentação básica, aluguel do imóvel, financiamento da casa própria, condomínio, mensalidade da academia, conta de água, conta de luz, conta de gás, mensalidade da escola/colégio/faculdade, salário da empregada, seguro do carro, seguro de vida, seguro residencial e despesas com o transporte.
- Despesas variáveis: idas ao cinema/shopping, refeições fora de casa, gastos com passeios, mensalidade da internet e TV a cabo, produtos e serviços de beleza (salão, perfumes, cremes), despesas com animais de estimação, lazer de uma forma geral (futebol de final de semana, viagens de férias ou feriados, festas e reuniões com os amigos) e conta do cartão de crédito.

Organizar todos os gastos não é uma tarefa fácil, porém com essa divisão torna-se algo muito mais simples e possível de se fazer. Com base nesses elementos, desenvolva um algoritmo (Diagrama de Blocos e Linguagem C) para calcular a conta de água cobrada por uma concessionária, lembrando que o custo da água varia dependendo se o consumidor é residencial, comercial ou industrial, conforme as regras abaixo:

- Residencial: R\$5,00 de taxa mais R\$0,05 por m³ gastos;
- Comercial: R\$500,00 para os primeiros 80 m³ gastos mais R\$0,25 por m³ gastos;
- Industrial: R\$800,00 para os primeiros 100 m³ gastos mais R\$0,04 por m³ gastos;

O algoritmo deve receber o nome do cliente, consumo de água em metros cúbicos e o tipo de consumidor (residencial, comercial e industrial). Como resultado, exiba o nome do cliente, o tipo de consumidor, o consumo e o valor da conta a ser paga.



C

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main()
{
    char NOME_CLIENTE[41];
    char TIPO_CONSUMIDOR[12];
    float VALOR_CONTA = 0, CONSUMO_AGUA;

    printf("Digite o seu nome: ");
    scanf("%s", &NOME_CLIENTE);
    printf("Digite o consumo de agua em m3: ");
    scanf("%f", &CONSUMO_AGUA);
    printf("Digite qual consumidor voce e (Industrial, residencial ou comercial): ");
    scanf("%s", &TIPO_CONSUMIDOR);

    //0 == TRUE
    if(strcasecmp(TIPO_CONSUMIDOR, "RESIDENCIAL") == 0) {
        VALOR_CONTA = 5 + 0.05 * CONSUMO_AGUA;
    } else if (strcasecmp(TIPO_CONSUMIDOR, "COMERCIAL") == 0) {
        if (CONSUMO_AGUA > 80) {
            VALOR_CONTA = 500 + 0.25 * (CONSUMO_AGUA-80);
        } else {
            VALOR_CONTA = 500;
        }
    } else if (strcasecmp(TIPO_CONSUMIDOR, "INDUSTRIAL") == 0) {
        if (CONSUMO_AGUA > 100) {
            VALOR_CONTA = 500 + 0.04 * (CONSUMO_AGUA-100);
        } else {
            VALOR_CONTA = 800;
        }
    } else {
        printf("Tipo de consumidor invalido\n");
    }

    printf("NOME DO CLIENTE: %s\n", NOME_CLIENTE);
    printf("TIPO DE CONSUMIDOR: %s\n", TIPO_CONSUMIDOR);
    printf("CONSUMO DE AGUA: %.2fM3\n", CONSUMO_AGUA);
    printf("VALOR A SER PAGO: R$ %.2f", VALOR_CONTA);
}
```