
Técnicas de Programação e Algoritmo - TPA

MTec Desenvolvimento de Sistemas

ETEC da Zona Leste

-
- ❖ **Resolução de 3 Exercícios**
 - ❖ **Lista de Exercícios Nível Médio**
- (Português Estruturado)**

Exercício 1 – Enunciado

- ❖ Desenvolva um algoritmo que receba a base e altura de um retângulo, calcule e mostre sua área.

OBS: Primeiro analise as considerações necessárias como variáveis de entrada e saída (quantas e quais tipos), o processamento que deverá ser feito e o que apresentar como resultado final.

Exercício 2 – Resolução

Início

Real: BS, AL, AR;

Escreva(“Digite a base do retângulo ”);

Leia(BS);

Escreva(“Digite a altura do retângulo ”);

Leia(AL);

$AR \leftarrow BS * AL$;

Escreva(“A área do retângulo é ”, AR);

Fim.

Exercício 2 - enunciado

- ❖ Crie um algoritmo que calcule o salário líquido sabendo que:
 - A cada um dependente, este recebe R\$300,00 de bônus;
 - O valor do seu salário bruto é: $\text{Valor Hora} * \text{Horas Trabalhadas no Mês}$;

A aplicação irá coletar o número de Dependentes, Valor Hora, Hora Trabalhada e apresentará o Valor Bruto e Valor Líquido.

OBS: Primeiro analise as considerações necessárias como variáveis de entrada e saída (quantas e quais tipos), o processamento que deverá ser feito e o que apresentar como resultado final.

Exercício 2 - resolução

Início

Real: VH, HT, BN, ND, SB, SL;

$BN \leftarrow 300$;

Escreva("Digite o valor da hora ");

Leia(VH);

Escreva("Digite a quantidade de horas trabalhadas no mês");

Leia(HT);

Escreva("Digite o numero de dependentes");

Leia(ND);

$SB \leftarrow VH * HT$;

$SL \leftarrow SB + (BN * ND)$;

Escreva("Seu salário bruto é ", SB, " e o salário liquido é ", SL);

Fim.

Exercício 3 – Enunciado

- ❖ Crie um algoritmo que controle uma conta poupança que foi aberta com um depósito de R\$500,00. Sendo a remuneração de 1% ao mês de juros. A presente o saldo após três meses.
- ❖ Para iniciar a resolução, considere:
- ❖ -- Quais e que tipo de variáveis iremos usar para a entrada, para o processamento e para a saída?
- ❖ -- Qual processamento deverá ser feito?
- ❖ -- O que apresentar como saída?

Exercício 3 – Resolução

Início

Real: DP, S1, S2, S3;

DP ← 500;

Escreva("O depósito inicial é de: ", DP);

S1 ← DP + ((DP/100)*1);

S2 ← S1 + ((S1/100)*1);

S3 ← S2 + ((S2/100)*1);

Escreva("O saldo após o terceiro mês é ", S3);

Fim.

Lista de Exercícios: Grau de dificuldade: MÉDIO

1. Crie um algoritmo que receba o ano de nascimento de uma pessoa. Calcule e mostre a idade atual e quantos anos essa pessoa terá em 2050.
2. Crie um algoritmo que leia um valor X e um valor N , calcule e apresente o resultado de $(X*N)^2$.
3. Crie um algoritmo para calcular a área do triângulo, apresente o resultado. $Area = (base * altura) / 2$
4. Crie um algoritmo que receba o nome do aluno e suas 4 notas bimestrais, calcule e apresente a média anual desse aluno.