**Atividade Diagnóstica de Programação Orientada a Objetos**

**Nome: Data:** 08/02/2022

**Natureza da Atividade:** Individual

**Forma de Entrega:** documento word no formato digital que deve ser enviado para o email [dimas.cardoso@fatec.sp.gov.br](mailto:dimas.cardoso@fatec.sp.gov.br) com o seguinte título **Atividade Diagnóstica POO – Manhã.** O documento word deve ser nomeado da seguinte forma: **AtvDiagPOO*nome\_sobrenome\_do\_aluno***

O algoritmo abaixo permite a partir do código do produto, da descrição do produto, do preço unitário e da quantidade vendida calcular e exibir o valor da compra.

|  |
| --- |
| Início  Inteiro : CodProd, QtdeVend;  Caracter : DescProd;  Real : PrecUnit, ValCompra;  Leia(CodProd, DescProd, PrecUnit, QtdeVend);  ValCompra <- PrecUnit \* QtdeVend;  Escreva(Valcompra);  Fim |

1. Implemente o algoritmo acima utilizando a linguagem de programação C.

#include <stdio.h>

/\*\*

Autor: Edson Isaac José Francisco

Data: 08/02/2022

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

\*/

int main(void)

{

int codProd, qtdeVend;

char descProd[255];

float precUnit, valCompra;

printf("Codigo do Produto: ");

scanf("%d", &codProd);

printf("Descricao do Produto: ");

setbuf(stdin, NULL);

scanf("%[^\n]s", descProd);

printf("Preco Unitario do Produto: ");

scanf("%f", &precUnit);

printf("Quantidade Vendida do Produto: ");

scanf("%d", &qtdeVend);

valCompra = (precUnit\*qtdeVend);

printf("%.2f\n", valCompra);

return 0;

}

1. A partir do programa fonte implementado na questão 1, insira as instruções necessárias para calcular e exibir o valor do desconto que deve ser aplicado no valor da compra. O desconto deve ser calculado da seguinte forma: caso o valor da compra seja superior ou igual a R$ 850,00 deve ser aplicado um desconto de 10% sobre o valor da compra.

#include <stdio.h>

/\*\*

Autor: Edson Isaac José Francisco

Data: 08/02/2022

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

\*/

int main(void)

{

int codProd, qtdeVend;

char descProd[255];

float precUnit, valCompra, valCompraDesconto;

printf("Codigo do Produto: ");

scanf("%d", &codProd);

printf("Descricao do Produto: ");

setbuf(stdin, NULL);

scanf("%[^\n]s", descProd);

printf("Preco Unitario do Produto: ");

scanf("%f", &precUnit);

printf("Quantidade Vendida do Produto: ");

scanf("%d", &qtdeVend);

valCompra = (precUnit\*qtdeVend);

printf("Valor Total: %.2f\n", valCompra);

valCompraDesconto = (valCompra >= 850.00) ? (valCompra \* 0.1) : 00.00;

printf("Desconto: %.2f\n", valCompraDesconto);

return 0;

}

1. A partir do programa fonte implementado na questão 2, insira as instruções necessárias para que seja realizada a venda de vários produtos. O processamento deve ser finalizado quando informado 0 (zero) para o código do produto. Ao final do processamento deve ser exibido o valor total a ser pago pela compra.

#include <stdio.h>

/\*\*

Autor: Edson Isaac José Francisco

Data: 08/02/2022

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

\*/

int main(void)

{

int codProd, qtdeVend;

char descProd[255];

float precUnit, valCompra, valCompraDesconto, valorTotal=0;

while (1)

{

printf("Codigo do Produto: ");

scanf("%d", &codProd);

if ( codProd == 0 ) break;

printf("Descricao do Produto: ");

setbuf(stdin, NULL);

scanf("%[^\n]s", descProd);

printf("Preco Unitario do Produto: ");

scanf("%f", &precUnit);

printf("Quantidade Vendida do Produto: ");

scanf("%d", &qtdeVend);

valCompra = (precUnit\*qtdeVend);

printf("Valor Total: %.2f\n", valCompra);

valCompraDesconto = (valCompra >= 850.00) ? (valCompra \* 0.1) : 00.00;

printf("Desconto: %.2f\n", valCompraDesconto);

valorTotal += (valCompra-valCompraDesconto);

}

printf("Total a Pagar: %.2f\n", valorTotal);

return 0;

}

1. Implemente um programa fonte na linguagem C que defina uma matriz de números inteiros formada por 15 elementos. Faça a entrada de dados para cada elemento da matriz e ao final calcule e exiba:

* A quantidade de números pares armazenados na matriz
* A quantidade de números ímpares armazenados na matriz

#include <stdio.h>

int main(void)

{

int matriz[15];

int pares=0, impares=0;

for ( int i=0; i<15; i++ )

{

printf("#%d: ", i+1);

scanf("%d", &matriz[i]);

if ( matriz[i] % 2 == 0 )

pares++;

else

impares++;

}

printf("Total de Pares: %d\n", pares);

printf("Total de Impares: %d\n", impares);

return 0;

}

1. Considere a instrução abaixo:

float Numero = 27.5;

Defina as instruções necessárias para criar um ponteiro capaz de acessar o endereçamento da variável Numero e em seguida utilizando o **ponteiro** calcule e exiba o dobro do valor armazenado na variável Numero.

#include <stdio.h>

int main(void)

{

float numero = 27.5; // Definindo o número;

float \*p; // Definindo o ponteiro;

p = &numero; // Passando o endereço de "numero" para "p";

printf("%f", \*p\*2); // Exibindo o dobro do valor;

return 0;

}