CÓDIGO DA VAGA: 1262
CARGO: Assistente de Pesquisa Trainee
ÁREA: CIAM/SSC

QUESTÕES DISSERTATIVAS

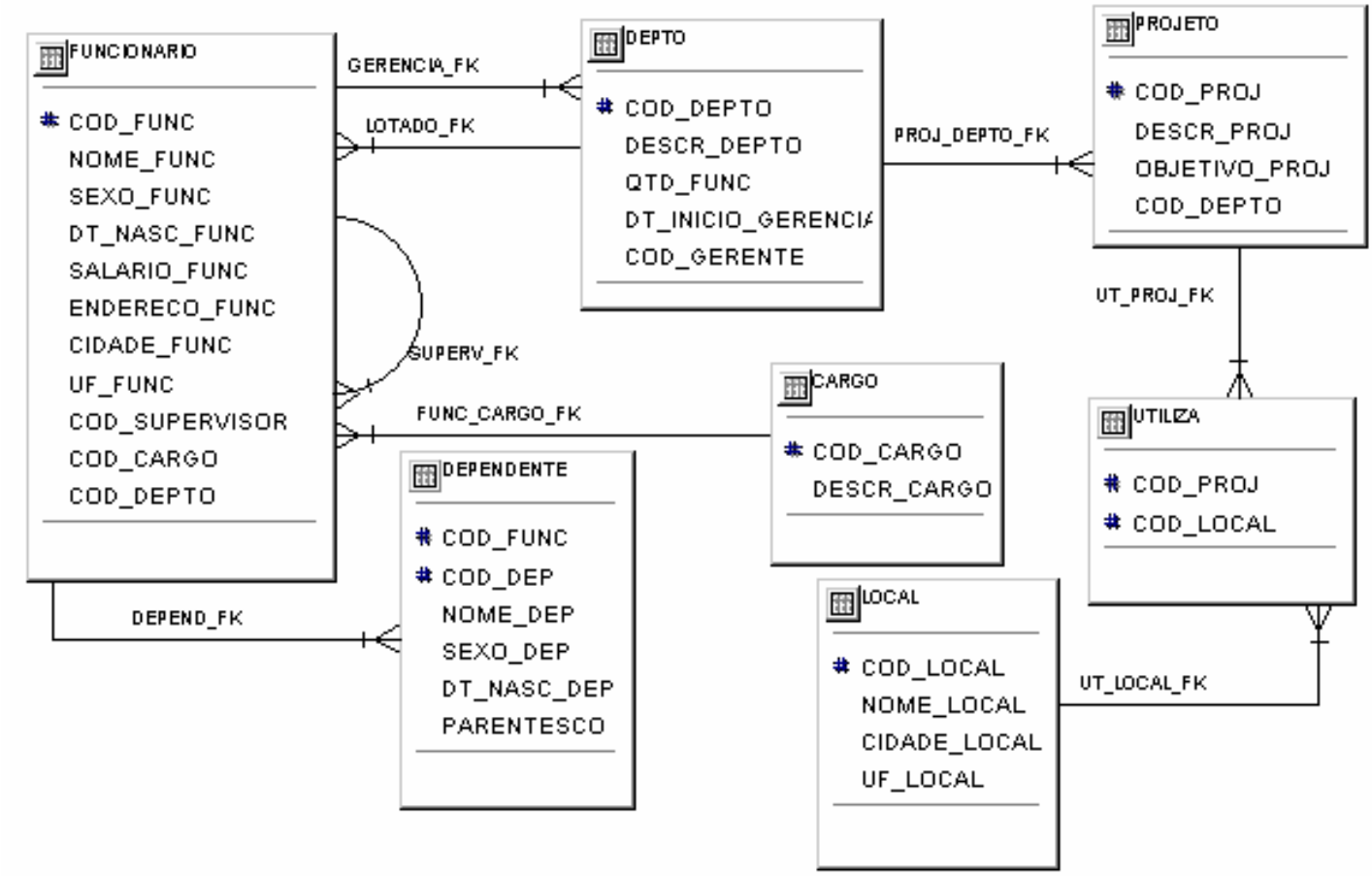
Questão 1:

Elabore um esquema Entidade Relacionamento. Defina as entidades e relacionamentos com as cardinalidades correspondentes.

Uma escola de informática fornece vários cursos para seus alunos (ex: Word avançado, Excel básico...).
Cada curso tem um código, nome, carga horária e valor. Cada curso é classificado. A classificação tem código e descrição (ex: sistema operacional, linguagem, planilha, editor de texto).
Os alunos têm os seguintes dados cadastrados: RG, CPF, nome, endereço, telefone, data de nascimento.
São formadas turmas que possuem um número, data de início e data de fim.
Uma turma possui diversos alunos e administra um único curso.
Existem profissionais capacitados a ministrarem os cursos. Cada profissional pode lecionar um ou mais cursos da escola. Quando é formada a turma a escola convida um dos profissionais capacitados para ministrar o curso. As informações sobre o profissional são: RG, CPF, nome, endereço e telefone.

Questão 2:

Com base no DER abaixo, escreva o comando SQL para:



a) Calcular exibir a média dos salários dos gerentes.

b) Exibir nome, salário de forma decrescente dos funcionários e o salário calculado com aumento de 15% dos funcionários cujo código do cargo = 18. Para facilitar o entendimento do usuário apresentar o nome das colunas como: Funcionário, Salário e Salário Calculado.

Questão 3:

Analise o trecho de código abaixo e responda a seguinte questão: Qual o conteúdo do array "aMeses" no final da execução?

```
static void Main(string[] args)
{
    string[] aPriSemestre = new string[] { "jan", "fev", "mar", "abr", "mai",  "jun" };
    string[] aSegSemestre = new string[] { "dez", "nov", "out", "set", "ago", "jul" };
    string[] aMeses = new string[12];
    int i = 0, j = 6;

    foreach (string p in aPriSemestre)
    {
        aMeses[i] = p;
        i+= 2;
    }
    i = 1;
    for (j = 5; j >= 0; j--)
    {
         aMeses[i] = aSegSemestre[j];
         i+= 2;
    }
}
```

Questão 4:

Com base no conceito de polimorfismo aplicado na POO (Programação Orientada a Objetos), analise o trecho de código abaixo e responda a seguinte questão: Qual é o valor da variável de retorno “iRet_C”, após a execução do método ExecuteTarefa()?

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsApplication1
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            int iRet_A, iRet_B, iRet_C; // Variáveis de retorno

            DerivedClass B = new DerivedClass();
            iRet_B = B.ExecuteTarefa();

            BaseClass A = (BaseClass)B;
            iRet_A = A.ExecuteTarefa();

            BaseClass C = new BaseClass();
            iRet_C = C.ExecuteTarefa();

        }
    }
}

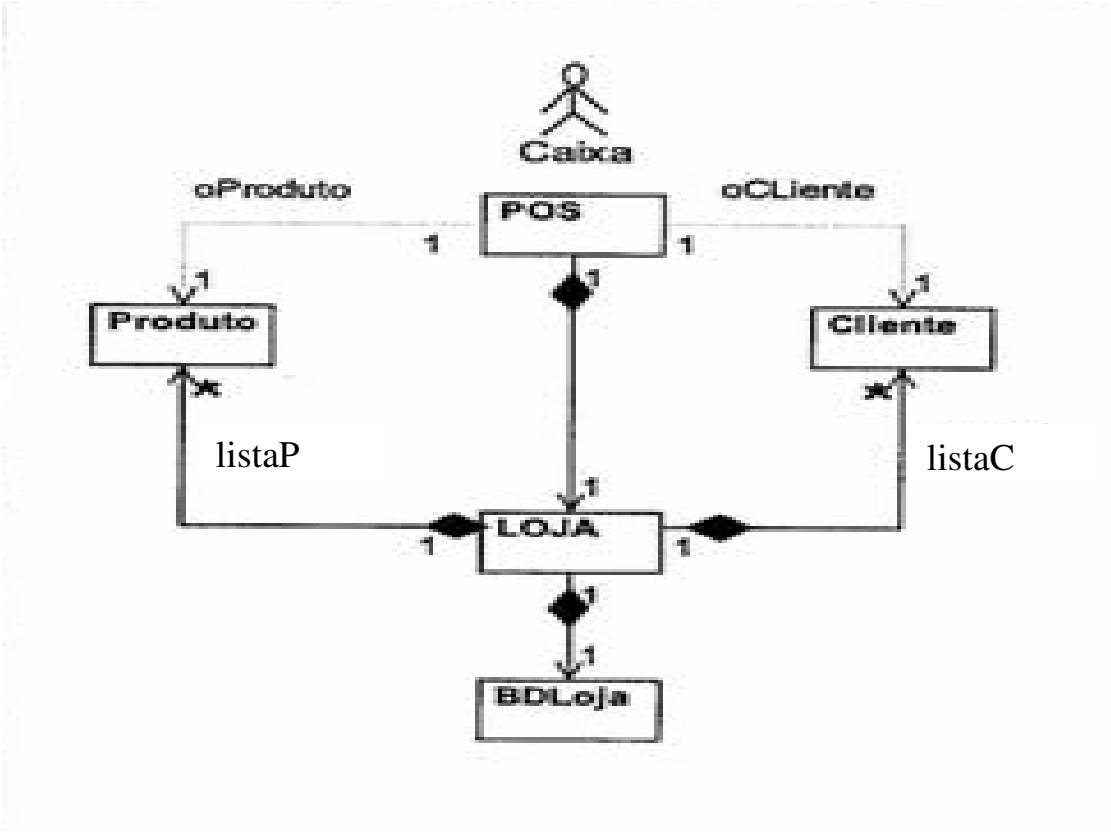
//Definição da classe base
public class BaseClass
{
    public virtual int ExecuteTarefa() { return 1; }
    public virtual int PropriedadeTarefa
    {
        get { return 10; }
    }
}

//Definição da classe derivada
public class DerivedClass : BaseClass
{
    public override int ExecuteTarefa() { return 2; }
```

```
    public override int PropriedadeTarefa
    {
        get { return 20; }
    }
}
```

Questão 5:

Modelo conceitual de um sistema de vendas de uma loja resulta da análise dos casos de uso. Segue figura apresentando o modelo conceitual.



As classes identificadas no sistema de vendas da loja são:
POS – representa a interface entre o usuário (Caixa) e o sistema; é tipicamente uma classe de apresentação.
Produto – Representa os produtos comercializados pela loja, uma classe de negócio.
Cliente – Representa os cliente cadastrados pela loja, uma classe de negócio.
Loja – Representa a loja, com uma lista de produtos e clientes, uma classe de negócio.
BDLoja – Auxilia a loja para armazenar a lista de clientes e produtos, exemplo de uma classe de persistência.
No POS, o caixa pode comunicar-se com a loja, que identifica para o caixa o produto que o cliente deseja comprar. Com base no preço do produto e no crédito do cliente, o sistema pode autorizar a venda parcelada. A loja possui as informações de crédito e preço armazenadas em um banco de dados, representado pela classe BDLoja, que é acionado pela Loja ao ser criada, construindo a lista de produtos (listaP) e a lista de clientes (listaC)

A partir do modelo conceitual e das informações acima descritas, desenhe o diagrama de estado da interface POS, tendo a seguinte situação: A interface apresenta os campos de texto para a entrada do código do produto, CGC e do número de parcelas e os botões (produto, cliente e parcelas) para que o usuário possa acionar o sistema e processar os dados de entrada. Para que o usuário verifique que a operação foi um sucesso, ele dispõe de campos de saída com: descrição do produto, nome do cliente e, finalmente, se a venda foi aprovada ou não.