

## 1 Objetivo

Desenvolver um sistema utilizando Banco de Dados. O assunto é livre, mas deverá ter um conteúdo que proporcione uma base de dados e um volume de trabalho proporcional a quatro alunos. **Procure algo inovador, diferente, que motive a equipe a fazer um produto final de excelência!**

## 2 Especificações

1. O grupo deve ser composto por até quatro alunos. O trabalho será avaliado considerando quatro componentes no grupo, mesmo se o grupo apresentar quantidade menor de membros.
2. A parte de implementação poderá usar qualquer linguagem de programação e qualquer SGBD. Também poderá ser usada qualquer ferramenta para modelagem do Banco de Dados. No entanto, será fornecido material e apoio para as ferramentas vistas em aula. Não poderão ser usados frameworks, isto é, o SGBD deve ser manipulado diretamente pelo programa.
3. Ao final, o grupo deverá entregar e apresentar o sistema completo funcionando. O nível mínimo de interface exigido é correspondente ao material fornecido (programação em Java).
4. Não será exigida interface gráfica, mas ***interfaces mais elaboradas que mostrem integração de conteúdo com outras disciplinas ou esforço adicional da equipe contarão pontos adicionais na avaliação.***
5. O trabalho terá entregas parciais conforme as frases descritas a seguir.

## 3 Detalhamento de cada fase

### • Fase 1 – Levantamento de requisitos (1ª entrega)

Nesta fase deve ser realizado o levantamento de requisitos a respeito do problema escolhido para o desenvolvimento.

- O documento final (**formato PDF**) a ser entregue a respeito desta fase deverá seguir o anexo 1 e conter:
  - i. Levantamento de requisitos, com documentos a respeito da empresa (se houver), do problema e da base de dados;

### • Fase 2 – Definição da base de dados e início do protótipo (2ª Entrega)

Nesta fase deve ser definido o Modelo do Banco de Dados para atender aos requisitos especificados na Fase 1 e iniciadas a implementação do sistema. O modelo final deverá conter pelo menos 7 tabelas (sem contar as tabelas resultantes de relacionamentos). Deverá ter pelo menos um relacionamento vários-para-vários e pelo menos uma generalização ou especialização.

- O documento final (**formato PDF**) a ser entregue a respeito desta fase deverá conter:
  - i. Diagrama Entidade-Relacionamento normalizado da base de dados (modelo lógico da ferramenta ERWin ou semelhante);
  - ii. Definição do Modelo Relacional do Banco de Dados (modelo físico da ferramenta ERWin ou semelhante);
  - iii. Dicionário de Dados do modelo físico (elaborado usando a ferramenta ERWin ou semelhante);
  - iv. *Script* para criação das tabelas usando SGBD Oracle ou semelhante.

Nesta fase o grupo também deverá instalar o SGBD e confeccionar um programa que faça a conexão com o SGBD. O programa deve conter as funcionalidades de inclusão, exclusão, alteração e consulta de dados de uma tabela que pertença ao BD, utilizando comandos SQL.

- O documento final (**formato PDF**) a ser entregue a respeito desta fase deverá ter no máximo 3 páginas e conter:
  - i. Apresentação da linguagem de programação usada (um parágrafo)
  - ii. Apresentação do SGBD usado (até dois parágrafos)
  - iii. Procedimentos realizados para instalar o SGBD (no máximo uma página)
  - iv. Procedimentos realizados para fazer conexão com o SGBD a partir do programa desenvolvido (no máximo meia página)
  - v. Programa(s) fonte(s) desenvolvido(s)

- **Fase 3 – Finalização das manutenções das tabelas (3ª Entrega)**

Nesta fase o grupo deverá fazer os seguintes programas:

- 1) Terminar todas as manutenções de tabelas do sistema, inclusive considerando as tabelas resultantes de relacionamentos entre elas.
- 2) Uma consulta com pelo menos três tabelas

Todos os programas fontes deverão ser compactados em um arquivo e disponibilizados na plataforma e-disciplinas. Deverá ser entregue um único arquivo no **formato .zip ou .rar**.

- **Fase 4 – Finalização do sistema (4ª Entrega)**

Nesta fase o grupo deverá finalizar o sistema, acrescentando pelo menos:

- Duas consultas com select aninhado
- Duas consultas com funções de grupo
- Duas consultas com operadores de conjunto.
- Entregas:
  - i. Arquivo (**formato PDF**) apresentando o código das consultas e um parágrafo explicando a finalidade de cada uma delas.
  - ii. Arquivo (**formato PDF**) com todas as interfaces de manutenção de tabelas ou consultas (telas do sistema).
  - iii. Sistema completo (programas fontes + BD) compactados em um único **arquivo .zip ou .rar**.
  - iv. Filme (**formato .wav ou .mp4 ou .avi ou .wmv**) de no máximo **2 minutos** de demonstração do sistema desenvolvido. **Atenção: este filme será visto para a correção do trabalho e poderá aumentar a nota da equipe. Capriche!!!**

## **Anexo 1**

### **1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA (máximo uma página)**

- Identificação da empresa ou organização (se houver).  
Funcionamento do sistema atual (o que está sendo feito e como está sendo feito). Atenção nesta descrição, pois por meio dela é que será possível compreender as regras de negócio do sistema. Se o sistema for fictício (não há um cliente real), o grupo deverá descrever o problema a ser tratado.
- Documentos utilizados atualmente, se houver (adquirir modelos e anexar. Por exemplo: modelos de nota fiscal, modelos de relatórios)
- Necessidades da empresa ou do problema a ser resolvido (**quais relatórios, consultas etc**)

### **2 FUNCIONALIDADES DO SISTEMA PROPOSTO (no máximo 2 páginas)**

- Separar o sistema em módulos (ou pacotes) onde cada parte terá suas funcionalidades bem definidas. Exemplo: módulo financeiro, módulo de recursos humanos. Dentro do módulo financeiro poderão estar presentes as funcionalidades “contas a receber”, “contas a pagar”, “controle de caixa”, etc.
- Procure manter as funcionalidades mais próximas do mundo real quando o sistema for aplicado a alguma entidade real (por exemplo: se o usuário preenche uma ficha de cadastro para armazenar as informações de um cliente, a funcionalidade deverá atender essa tarefa de maneira que contemple todos os campos que o usuário está acostumado a preencher).