

# Atividade - Unid 1 - Banco de Dados

## 1. Requisitos:

- R1: O trabalho deverá ser feito em grupo de no máximo 3 participantes;
- R2: Os participantes deverão conhecer todos os passos do trabalho;
- R3: A apresentação deverá ser dividida em  $n$  momentos ( $n$  - número de participantes)
- R4: Todos participantes irão apresentar, a ordem será passada por mim, ~5 min antes;
- R5: O trabalho será apresentado para a turma toda e convidados;
- R6: O trabalho será avaliado e dado feedback posteriormente;
- R7: As equipes serão formadas balanceando o nível de conhecimento dos alunos;

## 2. Fontes de Dados:

### Dados de Execução Financeira

**Base:** [Execução Financeira V4](#)

Essa base é referente a pagamentos de empenhos. A chave única é num\_ano, cod\_ne, codigo\_orgao.

Tuplas: 2.025.116

**Campos:** id, num\_ano, cod\_ne, codigo\_orgao, dsc\_orgao, cod\_credor, dsc\_nome\_credor, cod\_fonte, dsc\_fonte, cod\_funcao, dsc\_funcao, cod\_item, dsc\_item, cod\_item\_elemento, dsc\_item\_elemento, cod\_item\_categoria, dsc\_item\_categoria, cod\_item\_grupo, dsc\_item\_grupo, dsc\_modalidade\_licitacao, cod\_item\_modalidade, dsc\_item\_modalidade, cod\_programa, dsc\_programa, cod\_subfuncao, dsc\_subfuncao, num\_sic, cod\_np, vlr\_empenho, vlr\_liquidado, valor\_pago, vlr\_resto\_pagar, dth\_empenho, dth\_pagamento, dth\_liquidacao, dth\_processamento, num\_ano\_np

## 3. Atividades do Trabalho:

### Extração

- **Importação** do *dump/backup* para um banco de dados Relacional (SQL);
- **Modelagem Lógica** do banco de dados importado acima;
- **Análise Exploratória dos Dados** (entendimento da base, padrões, nulos, investigações, descobertas e etc - Documentar tudo);
- **Limpeza inicial** (Explicar cada etapa da limpeza que estão fazendo, o motivo - normalmente está relacionada à fase anterior de exploração de dados)

## Transformação

- Modelagem dos dados no BrModelo (Modelo Multidimensional);
- Importação, padronizações, nomenclaturas "amigáveis" dos dados do Modelo Relacional para o Dimensional;
- Aferição de **medidas**:
  - Todas Equipes:
    - Totais Gerais de Valor Original (Empenho)
    - Totais Gerais Pago
    - Totais Gerais a pagar
    - Usem a criatividade para trazer insights valiosos para o negócio
  - Equipe 1, medidas acima por:
    - Período (ano, semestre e mês);
    - Órgão
    - Função, Subfunção e Programa;
  - Equipe 2, medidas acima por:
    - Período (ano, trimestre e mês);
    - Órgão;
    - Credor e fonte;
  - Equipe 3, medidas acima por:
    - Período (ano, bimestre e mês);
    - Órgão;
    - Item: Item Elemento, Item Categoria, Item Grupo;
  - Equipe 4, medidas acima por:
    - Período (ano, semestre e mês);
    - Órgão;
    - Modalidade: item modalidade, modalidade licitação;

## 3) Load / Documentação e Apresentação

- **Dataviz**
  - Importação dos Dados para a plataforma de *Apresentação/Dataviz* - Excel, Power Point, PowerBI\*, Google Data Studio, Tableau e etc
  - Apresentação dos dados em gráficos para melhor compreensão;
- **Documentação** de todo o Projeto (Word, Github\*...)
  - Modelagem
  - Scripts
  - Dicionários de dados
- **Catálogo de Dados** (Excel, PowerBI\*)
  - Exemplo, qual a origem dos dados do visual x?, quais relatórios ou visuais usam a dimensão y?

## 4) Entrega:

- **Apresentação** (Documentação e Catálogo de Dados - envio por e-mail)
- Sala ou Área externa no Horário da Aula | Prazo: 26/Jun | Local: Digital College Sul