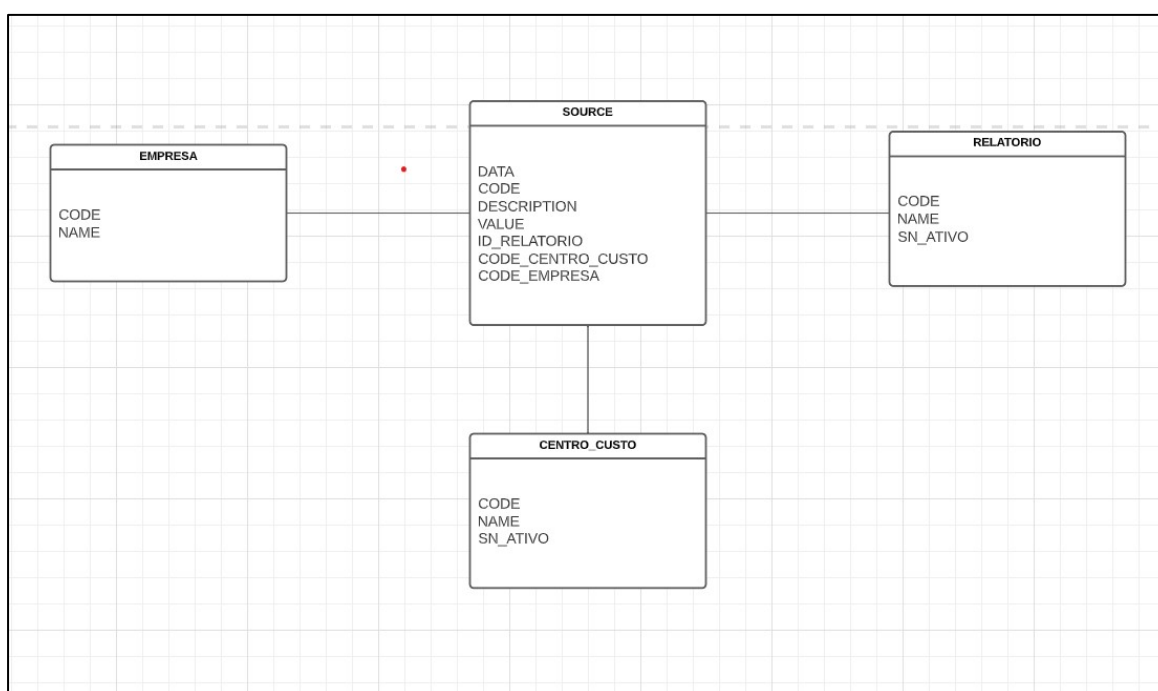


Teste Analista de Dados

1. O Balanço Patrimonial é um relatório crucial para uma gestão financeira eficaz em qualquer negócio. Ele oferece uma visão abrangente dos ativos e passivos de um grupo econômico ou de uma empresa, fornecendo uma imagem clara de sua situação contábil e financeira. Uma prática comum na rotina empresarial é a validação do balancete, onde uma das abordagens envolve a soma dos saldos das contas do ativo (CÓDIGO CONTA iniciados com o dígito 1) com os saldos das contas do passivo (aquelas que começam com dígitos diferentes de 1) de um grupo econômico (estrutura organizacional composta por várias empresas independentes) ou de uma empresa. Ao somar o total das contas do ativo com o total das contas do passivo, espera-se que o resultado seja igual a zero, garantindo assim a integridade dos registros contábeis.

CHECK INTEGRIDADE = TOTAL ATIVO + TOTAL PASSIVO = 0



Considerar nos itens abaixo o banco de dados MYSQL 8 e o script enviado em anexo junto ao teste;

A. Crie uma consulta que retorne o TOTAL ATIVO, TOTAL PASSIVO e o CHECK INTEGRIDADE do Grupo Econômico, considerando todas as Empresas e Centros de Custos ativos do mês de Janeiro 2023. Considerar no cálculo até 2 casas decimais. Os dados Balanço Patrimonial do Grupo Econômico estão íntegros? Caso negativo, mostre quais Empresas tiveram alguma inconsistência de integridade e qual o valor da inconsistência. **(Obs: justifique sua resposta com as consultas e print dos resultados)**

```
{
  "grupo_economico": {
    "total_ativo": 1000,
    "total_passivo": -900,
    "check_integridade": 100
  },
  "detalhamento_check_integridade": [{
    "empresa": "Empresa 1",
    "total_ativo": 1000,
    "total_passivo": 1000,
    "check_integridade": 0
  }, {
    "empresa": "Empresa 2",
    "total_ativo": 950,
    "total_passivo": -1000,
    "check_integridade": -50
  }
  .
  .
  .
]
}
```

```
graph TD
    DEPTO[DEPTO  
coddepto PK  
nomedepto] -- "locação" --> PROFESSOR[PROFESSOR  
codprof PK  
coddepto FK  
codtit FK  
nomeprof]
    DEPTO -- "possui" --> DISCIPLINA[DISCIPLINA  
coddepto FK  
numdisc PK  
nomedisc  
creditodisc]
    DISCIPLINA -- "locação" --> TURMA[TURMA  
coddepto FK  
numdisc FK  
anosem PK  
siglatur PK  
capacidade]
    PROFESSOR -- "possui" --> TURMA
    PROFESSOR -- "possui" --> TITULACAO[TITULACAO  
codtit PK  
nometit]
    TURMA -- "locação" --> HORARIO[HORARIO  
coddepto FK  
numdisc FK  
anosem FK  
siglatur FK  
diasm FK  
horainicio FK  
codpredio FK  
numsala FK  
numhoras]
    TURMA -- "possui" --> PROF_TURMA[PROF TURMA  
coddepto FK  
numdisc FK  
anosem FK  
siglatur FK  
codprof FK]
    PROF_TURMA -- "possui" --> HORARIO
    PREREQ[PREREQ  
coddepto FK  
numdisc FK  
coddeptoprereq FK  
numdiscoprereq FK] -- "possui" --> DISCIPLINA
    PREREQ -- "possui" --> DISCIPLINA
    PREDIO[PREDIO  
codpredio PK  
descricao predio] -- "composição" --> SALA[SALA  
codpredio FK  
numsala PK  
descricao sala  
capacidade]
```

A. Listar a descrição de cada prédio seguido da quantidade de salas existentes, ordenada pela descrição do prédio. Considerar apenas prédios que possuem a quantidade de salas maior do que 3.

B. Listar o nome da disciplina seguido da sigla das turmas lecionadas pelo professor Tavares.

C. Consulta SQL que retorna um JSON com o agrupamento de professores, turmas, disciplinas, prédio, sala, dias e horarios no seguinte formato:

```
[{
  "nome_professor": "...",
  "turmas": [{
    "ano_semestre_turma": "...",
    "sigla_turma": "...",
    "capacidade_turma": "...",
    "nome_disciplina": "...",
    "descricao_predio": "...",
    "num_sala": "...",
    "dias_horarios": [{
      "dia_semana": "...",
      "horario_inicio": "..."
    }
    .
    .
    .
  ]
  .
  .
  .
}]
```