

# PROVA DE BANCO DE DADOS AVANÇADO

Disciplina: Banco de Dados Avançado | Professor: MSc Sandir Rodrigues Campos | Instituição: Faculdades Integradas IESGO  
Tempo: 2 horas | Ambiente: MySQL Workbench

---

## QUESTÃO 1 (Nível Intermediário - 20 pontos)

O sistema ProjUDI necessita de um painel de controle para acompanhar a movimentação dos processos judiciais. Crie uma **VIEW** denominada `vw_resumo_processos` que extraia dados das tabelas `processo_judicial` e `movimentacao_processual`, apresentando: ID do processo, número do processo, data de autuação, quantidade total de movimentações realizadas e a data da última movimentação. A view deve contemplar **exclusivamente** os processos que possuem **pelo menos 2 movimentações registradas**. Após a criação da view, escreva um `SELECT` que retorne os 10 processos com o maior número de movimentações, ordenados de forma decrescente.

## QUESTÃO 2 (Nível Intermediário - 20 pontos)

A análise de prazos processuais é fundamental para evitar prescrições. Construa uma consulta SQL que identifique os prazos críticos do sistema. A consulta deve retornar todos os prazos que se enquadrem em **uma das duas** condições: (a) Prazos com status diferente de 'Cumprido' que já ultrapassaram a data limite; ou (b) Prazos com status 'Pendente' cuja data limite é menor ou igual a 30 dias a partir de hoje. O relatório final deve conter: ID do prazo, ID do processo relacionado, data limite, status atual e quantidade de dias restantes (use `DATEDIFF`). O resultado deve ser ordenado pela quantidade de dias restantes em ordem crescente.

## QUESTÃO 3 (Nível Intermediário - 20 pontos)

A amplitude de participação em ciclos de simulação é um indicador de engajamento dos usuários. Elabore uma consulta SQL que identifique os "Usuários Engajados" do sistema. Um Usuário Engajado é estritamente definido como aquele que participou de **TODOS os ciclos de simulação** cadastrados no banco de dados. A consulta deve retornar: ID do usuário, nome de usuário (username), email e a quantidade exata de ciclos diferentes dos quais ele participou. A listagem deve ser apresentada em ordem alfabética pelo nome de usuário.

## QUESTÃO 4 (Nível Difícil - 20 pontos)

O sistema ProjUDI enfrenta lentidão severa na geração de relatórios de movimentações por usuário. Para resolver este gargalo: (1) Escreva a instrução para criar um **ÍNDICE SIMPLES** na tabela `movimentacao_processual` que optimize filtros por `usuario_id`; (2) Escreva a instrução para criar outro **ÍNDICE SIMPLES** na mesma tabela que optimize filtros por intervalo de `data_movimento`; (3) Escreva a consulta SQL completa que retorne todas as movimentações do usuário de ID = 1 realizadas após '2024-01-01', incluindo o ID do processo, tipo de movimento, data e descrição da movimentação; (4) Preceda sua consulta com o comando `EXPLAIN` e, em formato de comentário SQL, explique brevemente qual dos dois índices criados será utilizado pelo otimizador do MySQL e por quê.

## QUESTÃO 5 (Nível Difícil - 20 pontos)

A consolidação de dados para relatórios executivos frequentemente exige a combinação de múltiplas tabelas com funções de agregação. Utilizando múltiplos `JOINS`, construa uma única instrução SQL que retorne um **Relatório de Audiências por Tipo**. Para **cada tipo de audiência** cadastrado no banco (mesmo aqueles que não possuem audiências registradas): 1. O nome do tipo de audiência; 2. A quantidade total de audiências deste tipo; 3. A quantidade de audiências com status 'Realizada'; 4. A quantidade de audiências com status 'Pendente'; 5. A data da audiência mais recente deste tipo (ou `NULL` se não houver); 6. O nome do processo com a audiência mais recente deste tipo (ou `NULL` se não houver). O resultado deve ser ordenado pela quantidade total de audiências em ordem decrescente. *Nota técnica: Para os itens 5 e 6, recomenda-se o uso de subconsultas correlacionadas na cláusula `SELECT`. Inclua comentários no seu código explicando a lógica adotada para garantir que os tipos de audiência sem registros não sejam excluídos do relatório final.*

---

Continua na próxima página...

# PROVA DE BANCO DE DADOS AVANÇADO (Continuação)

## ESTRUTURA DO BANCO DE DADOS (PROJUDI\_V2.4) - CHAVES E RELACIONAMENTOS

### Chaves Primárias (PKs) por Tabela:

Tabela	Chave Primária	Tabela	Chave Primária
processo_judicial	id	audiencia	id
movimentacao_processual	id	prazo_processual	id
participante_ciclo	id	ciclo_simulacao	id
tipo_audiencia	id	tipo_movimentacao	id
usuario	id		

### Chaves Estrangeiras (FKs) e Relacionamentos:

**processo\_judicial:** classe\_processual\_id → classe\_processual.id | vara\_id → vara\_serventia.id | id\_status\_processo\_judicial → status\_processo\_judicial.id

**audiencia:** processo\_id → processo\_judicial.id | tipo\_audiencia\_id → tipo\_audiencia.id | status\_audiencia\_id → status\_audiencia.id

**movimentacao\_processual:** processo\_id → processo\_judicial.id | usuario\_id → usuario.id | tipo\_movimento\_id → tipo\_movimentacao.id

**prazo\_processual:** processo\_id → processo\_judicial.id | id\_status\_prazo\_processual → status\_prazo\_processual.id

**participante\_ciclo:** usuario\_id → usuario.id | ciclo\_simulacao\_id → ciclo\_simulacao.id

**ciclo\_simulacao:** coordenador\_id → usuario.id | id\_status\_ciclo → status\_ciclo.id

### Campos Principais de Cada Tabela:

Tabela	Campos Principais
processo_judicial	id, numero, data_autuacao, valor_causa, classe_processual_id, vara_id, id_status_processo_judicial
audiencia	id, data_hora, link_sala_virtual, processo_id, tipo_audiencia_id, status_audiencia_id
movimentacao_processual	id, data_movimento, descricao_evento, usuario_id, processo_id, tipo_movimento_id
prazo_processual	id, data_limite, data_cumprimento, id_status_prazo_processual, processo_id
participante_ciclo	id, usuario_id, ciclo_simulacao_id
ciclo_simulacao	id, nome_edicao, coordenador_id, semestre_ano, id_status_ciclo
tipo_audiencia	id, nome
tipo_movimentacao	id, nome
usuario	id, username, email, password, is_active, date_joined

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (20 pts por questão):** Sintaxe Correta (8 pts) | Lógica e Resultado Correto (8 pts) | Eficiência (2 pts) | Boas Práticas (2 pts).

**INSTRUÇÕES:** Codifique as soluções no MySQL Workbench. Salve o script em RESPOSTAS\_NOME\_DO\_ALUNO.sql. Envie o arquivo compactado (.zip) através do portal acadêmico.