

Manipulação do Banco de Dados (Projeto - Fase 3)

Cada grupo deve entregar como resultado da Fase 3 do projeto os seguintes itens:

1. Documentação completa do BD

Deve ser incluído em um único documento o texto de especificação do sistema (= análise de requisitos) e, para o BD, os modelos conceitual, lógico e físico. Esses modelos do BD já devem incorporar as correções para os problemas apontados pela professora e pela monitora nas avaliações das fases 1 e 2 do projeto.

Vocês também podem introduzir modificações em seus modelos do BD para incluir novos elementos de dados que não haviam sido considerados antes e que se demonstraram necessários durante a implementação desta última fase do projeto.

2. Um *script* com comandos SQL para “popular” o BD com dados de teste

Neste item, vocês podem usar dados fictícios (e até mesmo gerados de forma automática e/ou aleatória). Mas é importante usar dados que façam sentido no contexto do seu projeto, caso contrário será difícil verificar/validar os resultados dos itens descritos a seguir. Além disso, todas as tabelas e relacionamentos devem estar contemplados, isto é, os dados fictícios devem popular todo o banco de dados modelado.

3. Um *script* contendo código SQL com as visões, consultas, operações e funções importantes para o BD

Vocês devem descrever e implementar em SQL pelo menos 15 consultas e operações de modificação de dados (como inserção, remoção e alteração de registros) que, por meio do seu sistema, seriam realizadas com frequência sobre o BD relacional criado nos itens 2 e 3.

Criem também algumas visões (*views*), *stored procedures* e *triggers* para lidar com as regras de negócio ou para ajudar na implementação das consultas mais complexas.

Escrevam comentários nas *stored procedures* e *triggers* que possam facilitar o entendimento (especialmente para a avaliação do projeto).

Se julgarem pertinente, crie uma documentação à parte para esse item do projeto.

4. Implementação de análises estatísticas sobre os dados do seu BD

Essas análises podem ser implementadas como

- um *script* do R
- ou
- um programa em Python

que se conecte ao BD e acesse os dados diretamente no SGBD PostgreSQL (e não por meio de importação de arquivos CSV!). Tentem utilizar ao máximo as funções de agregação disponíveis no SGBD, de modo que apenas funções estatísticas e outros recursos não disponíveis no PostgreSQL (como, por exemplo, o de plotagem de gráficos) sejam usados no código em R ou Python. A intenção disso é evitar que volumes de dados muito grandes precisem ser carregados para a memória principal do computador.

Entregue o seu trabalho no Paca até às 23h55 do dia 01/12/19. Basta que um integrante de cada grupo faça a entrega no Paca.

→ **Continua na próxima página**

Aviso muito importante:

- Cada grupo mostrará à turma o resultado final de seu projeto em uma apresentação de cerca de 15 minutos de duração + 5 minutos reservados para perguntas.
- As apresentações ocorrerão nos dias 26/11/19 e 28/11/19.
- A ordem das apresentações será sorteada em aula e posteriormente divulgada no fórum de notícias da disciplina no Paca.
- Todos integrantes do grupo devem falar na apresentação.
- **A avaliação da apresentação oral entrará no cômputo da nota do projeto.** Portanto, preparem um conjunto de *slides* que faça jus à qualidade do trabalho que desenvolveram ao longo do semestre.