



Banco de Dados (BD1) 2024.2  
Profs Veronica dos Santos (3WA),  
Sérgio Lifschitz (3WB) e Marcos Villas (3WC)  
E-mail: <vdsantos,sergio,villas>@inf.puc-rio.br  
URL: <http://home.ead.puc-rio.br/>  
Atendimento: Discord / Sala 414 RDC (SL)

## **Exercício 12 SQL DDL e DML-dados:** **Criando e atualizando esquemas, atualizando instâncias**

22 de outubro de 2024

1. Criar (cada aluno/grupo em sua respectiva conta) – as tabelas da base *Carros*, ligeiramente diferentes às listas anteriores e diferente da que será feita depois pelo grupo para a G1, definindo inicialmente apenas algumas das restrições de integridade possíveis nesse momento (*chave, entidade, referencial e domínio*), fazendo escolhas arbitrárias em algumas dessas restrições – domínio, por exemplo - quando não estiver explicitamente definido.

Para algumas tabelas (sua/grupo escolha!), não definir ainda as restrições de PK e FK. Essas serão acrescentadas posteriormente. Lembrar que há um código único para cada par (fabricante, modelo) em Automóveis, independente do seu ano de fabricação.

*AUTOMOVEIS* (Código, *Fabricante*, *Modelo*, Ano, *País*, *Preço\_tabela*)

*REVENDEDORAS* (CNPJ, *Nome*, *CPFproprietário*, *Estado*)

*CONSUMIDORES* (CPF, *Nome*, *Sobrenome*, *Data\_Nascimento*, *Estado*)

*NEGOCIOS* (*CPFcomprador*, *CNPJrevenda*, CodigoAuto, AnoAuto, *Data*, *Preço*)

*GARAGENS* (*CNPJrevenda*, CodigoAuto, AnoAuto, *Quantidade*)

2. Colocar dados nas tabelas com dados para teste, a partir de informações reais obtidas em websites na internet, de revendedoras e fabricantes de automóveis.

Por favor, considerar dados atuais ou recentes, por exemplo, com automóveis de 2020 em diante. Sugestão de sites de referência para criar dados relativos a automóveis, CPFs e CNPJs válidos:

- Automóveis na tabela FIPE: <https://veiculos.fipe.org.br/>
- Gerador de CPFs: [https://www.4devs.com.br/gerador\\_de\\_cpf](https://www.4devs.com.br/gerador_de_cpf)
- Gerador de CNPJs: [https://www.4devs.com.br/gerador\\_de\\_cnpj](https://www.4devs.com.br/gerador_de_cnpj)

3. Testar, já com as tabelas com dados, o comando *alter table* que atualiza os esquemas (estrutura) das tabelas, acrescentando e retirando atributos, acrescentando, retirando ou alterando restrições e depois voltar à situação original, entre outros.
4. Seguir colocando e alterando dados em sua base de dados, mas utilizar agora todos os comandos de atualização de instâncias da linguagem SQL (insert, delete e update).
5. Em alguns casos, testar explicitamente as restrições de integridade estruturais definidas, como por exemplo, testar inserção com PK já existente, supressão com FKs definidas ou, ainda, controle de validação de valores em domínios de dados gerais ou específicos