

Ficha de exercícios 5

Esta aula é dedicada à instalação do PostGIS, criação de user e base de dados com extensões espaciais.

De seguida deve carregar a primeira tabela com atributos espaciais: taxi_stands.

Consultando o manual do PostGIS, escreva expressões SQL para as seguintes questões:

1. Determinar o total de praças de táxi na tabela taxi_stands;
2. Determinar a localização da praça de táxis chamada "INFANTE";
3. Determinar o nome das duas praças de táxis mais perto uma da outra;
4. Determinar o nome das praças de táxi mais a norte, mais a sul, mais a este e mais a oeste;
5. Calcular um rectângulo que contenha todas as praças de táxi da tabela taxi_stands. Mostre textualmente a representação desse polígono e calcule a sua área em km²;
6. Calcular um polígono convexo que contenha todas as praças de táxi da tabela taxi_stands. Calcule também a sua área. É mais pequena do que a do rectângulo do exercício anterior? Porquê?
7. Calcular a maior distância entre duas praças de táxi;
8. Calcular a localização do ponto centróide de todas as praças de táxi na tabela taxi_stands;
9. Calcular a distância do ponto centróide da alínea anterior a cada uma das praças de táxi;
10. Mostrar o nome das praças de táxi que estão a menos de 1 km do ponto centróide das praças de táxi.