Nome: Camylla Lima Dias RA: 222170052

Nome: Patricia Helena Soares Medeiros RA: 221200421

Lista de Exercícios (08/10)

* Ao executar duas consultas na tabela cliente, onde numero_cliente é primary key, se obteve dois resultados de explain, conforme mostrado a seguir. Porque?

Resp.: Obteve-se resultados diferentes devido a o fitro "=1", que não precisa de ordenação e por ser uma pes quisa mais objetiva, de índice único;

Utilizando o filtro ">1" precisamos de dados sequenciais, devido a o seu tamanho e a necessidade de ordenação.

 Qual a estratégia utilizada na consulta: "Recupere o nome de todos os professores do departamento de Biologia"

Resp.: A estratégia utilizada foi Seq Scan, onde a tabela é ordenada por ordem alfabética (leitura sequencial).



 Recupere o nome dos cursos (disciplinas) que pertencem ao departamento de Ciência da Computação (Comp.Sci.) e que possuam 4 créditos. Qual estratégia utilizada para o join?
Resp.: A estratégia utilizada foi Nested Loop;



3. Para o estudante com ID=24746 mostre todos os ids das disciplinas (courses) e seus respectivos nomes já registrados para ele. Quais foram as caracteristicas que levaram o Postgres a escolher o Nested Loop?

Resp.: Essa operação foi utilizada pelo Otimizador já que é o mais adequado para pequenos dados e transações menores. Quando um pequeno conjunto de linhas de cada uma das tabelas são utilizadas na junção das duas tabelas, ou mais, e o método de aces so normalmente utilizado para recuperar as linhas da tabela interna é um índice.



4. Utilizando a consulta 3, qual o total de créditos feito pelo estudante? (use agregação)

Resp.: 29 créditos



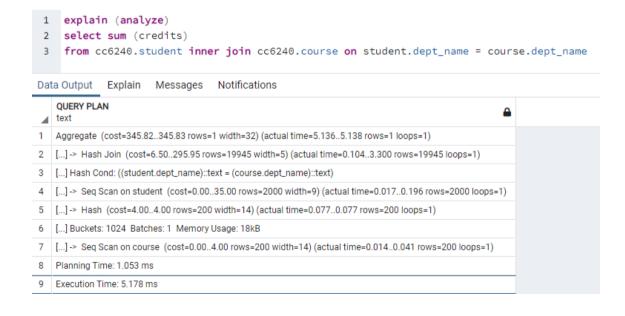
5. Na consulta 3, adicione uma ordenação ascendente para course_id. O que mudou no explain?

Resp.: O otimizador utilizou mais um Nested Loop do que na consulta 3 (que retornou Seq Scan) para realizar a ordenação de course id;



6. Similar a consulta 4, agrupe a soma de créditos para cada um dos estudantes e não só para o de id= 24746. O que mudou no explain, por que?

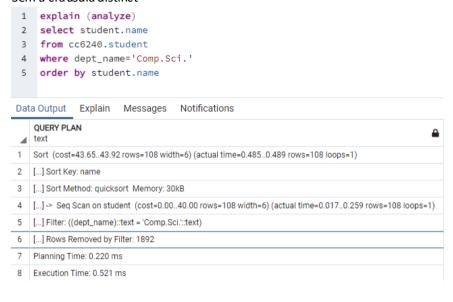
Resp.: O que mudou é a utilização do Hash Join ao invés de Nested Loop, já que é uma pes qui sa mais extensa do que a utilizada buscando por um único student.id



7. Retorne o nome de todos os estudantes que já cursaram alguma disciplina de Comp.Sci., ordene pelo nome de forma ascendente Aplique a clausula distinct, eliminando os duplicados. Há alguma diferença no explain com e sem duplicados?

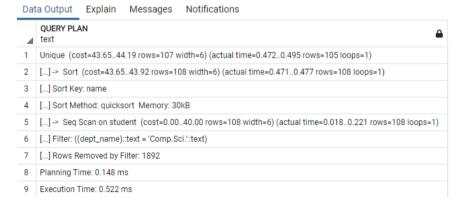
Resp.: A diferença e que com os duplicados o retorno é somente com o Sort, já sem duplicados temos o retorno com Unique e a penas em seguida o Sort.

Sem a clausula distinct



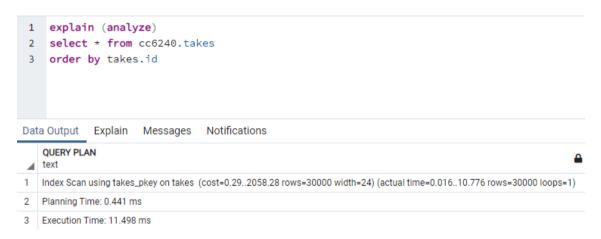
Com a clausula distinct





8. Retorne todas as colunas e valores da tabela takes, ordenando por id ascendente. Observe o explain, qual método utiliza?

Resp.: Utiliza o método Index Scan usando as chaves primárias (using takes_pkey)



9. Delete a chave primária e o índice da tabela takes. Execute a consulta 10 novamente. Qual a diferença notada no explain?

Resp.: A ordenação a nterior era realizada s equencialmente com o Index Scan, desta vez temos o retorno com o Sort a lém do Seq Scan, a umentando o custo da pesquisa.

