



ASEBD / CEBDSQL / PSQL

GRSI / TPSI



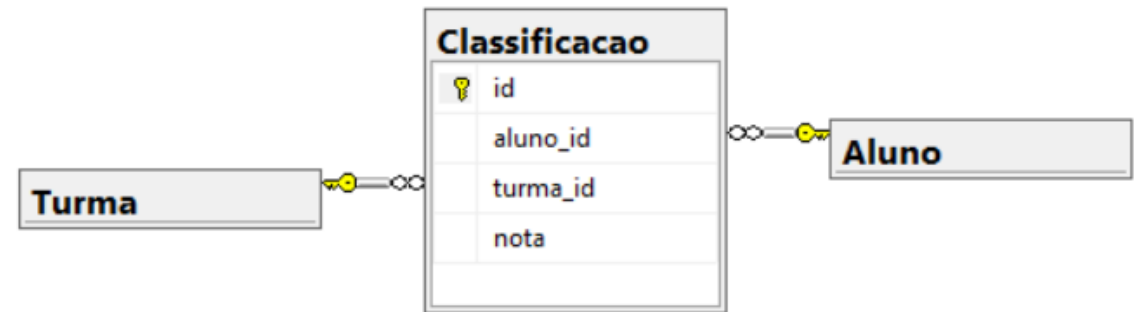
atec

SubQueries

- Uma subquerie é uma query como qualquer outra, porém é executada dentro de uma outra query de SELECT, INSERT, UPDATE ou DELETE.
- A função da subquery é produzir um resultado que será utilizado pela query que a contém.
- As subqueries podem ocorrer noutras subqueries e assim sucessivamente, numa query podemos encontrar vários níveis de subqueries.

SubQueries

Considere a seguinte tabela:




```
CREATE TABLE Classificacao(  
    id INT NOT NULL PRIMARY KEY (id),  
    aluno_id INT FOREIGN KEY (aluno_id) REFERENCES Aluno(id),  
    turma_id INT FOREIGN KEY (turma_id) REFERENCES Turma(id),  
    nota DECIMAL(4,2)  
)
```

SubQueries

Quais os ids dos alunos e ids das turmas que tiraram uma nota maior do que a média de notas de cada turma?


```
SELECT C1.aluno_id, C1.turma_id
FROM Classificacao AS C1
WHERE C1.nota >
  (SELECT AVG(C2.nota)
   FROM Classificacao AS C2
   WHERE C2.turma_id = C1.turma_id)
```

Classificacao	
	id
	aluno_id
	turma_id
	nota

SubQueries

- No exemplo anterior utilizamos uma subquery na cláusula WHERE.
- Repare que na subquery utilizamos o valor **C1.turma** proveniente da query externa. Isso mostra-nos que a subquery é dependente da query que a contém (subquery correlacionada).
- É uma subquery correlacionada, devido à sua dependência de um valor da query externa. Isso pode custar muito processamento, pois para cada registro encontrado pela query externa irá executar a subquery.
- Quando uma subquery não necessita de nenhum valor da query externa chamamos de subquery independente. Todavia, a subquery independente pode ser executada apenas uma vez, mesmo que a query externa retorne mais do que um registro.

SubQueries

Classificacao	
	id
	aluno_id
	turma_id
	nota

```
SELECT C1.*,  
       (SELECT MAX(C2.nota)  
        FROM Classificacao AS C2  
        WHERE C2.turma_id = 1) AS maior_nota  
FROM Classificacao AS C1  
WHERE C1.turma_id = 1;
```

Neste exemplo utilizamos uma subquery como um campo virtual da query externa para obtermos a maior nota de uma determinada turma. Como o valor **turma_id** não depende de um valor da query externa a nossa subquery é independente.