Avaliação 06 - Banco de Dados

Dupla: João Gabriel Jacinto da Silva e Pedro Cauan de Sousa Mendonça

```javascript
// Criação do Banco de Dados
var sqlite3 = require('sqlite3');
var db = new sqlite3.Database('avaliacoes/avaliacao-06/BD_SCA.db');
```

Tópico 1 - Criando um Banco de Dados com o nome **BD_SCA.db**

```javascript
db.serialize(function() {
    // Criação das Tabelas
    db.run(`CREATE TABLE IF NOT EXISTS TB_ALUNO (
            id INTEGER NOT NULL,
            nome TEXT NOT NULL,
            cpf TEXT NOT NULL UNIQUE,
            PRIMARY KEY ("id" AUTOINCREMENT)
        )`);

    db.run(`CREATE TABLE IF NOT EXISTS TB_PROFESSOR (
            id INTEGER NOT NULL,
            nome TEXT NOT NULL,
            PRIMARY KEY ("id" AUTOINCREMENT)
        )`);

    db.run(`CREATE TABLE IF NOT EXISTS TB_DISCIPLINA (
            id INTEGER NOT NULL,
            nome TEXT NOT NULL,
            PRIMARY KEY ("id" AUTOINCREMENT)
        )`);

    db.run(`CREATE TABLE IF NOT EXISTS TB_MATRICULA (
            id INTEGER NOT NULL,
            aluno_id INTEGER NOT NULL,
            disciplina_id INTEGER NOT NULL,
            professor_id INTEGER NOT NULL,

            PRIMARY KEY ("id" AUTOINCREMENT)
            FOREIGN KEY ("aluno_id") REFERENCES "TB_ALUNO"("id"),
            FOREIGN KEY ("disciplina_id") REFERENCES "TB_DISCIPLINA"("id"),
            FOREIGN KEY ("professor_id") REFERENCES "TB_PROFESSOR"("id")
        )`);

    db.run(`CREATE TABLE IF NOT EXISTS TB_PROFESSOR_DISCIPLINA (
            id INTEGER NOT NULL,
            disciplina_id INTEGER NOT NULL,
            professor_id INTEGER NOT NULL,

            PRIMARY KEY ("id" AUTOINCREMENT)
            FOREIGN KEY ("disciplina_id") REFERENCES "TB_DISCIPLINA"("id"),
            FOREIGN KEY ("professor_id") REFERENCES "TB_PROFESSOR"("id")
        )`);
```

Tópico 2 - Criando as tabelas **TB_ALUNO**, **TB_DISCIPLINA**, **TB_PROFESSOR**, **TB_MATRICULA**

```js
// Inserindo Dados nas Tabelas
db.run(`INSERT INTO TB_ALUNO (nome, cpf)
        VALUES ("Pedro Cauan", "600.500.400-30"),
               ("João Gabriel", "999.777.555-11")`);

db.run(`INSERT INTO TB_PROFESSOR (nome)
        VALUES ("Ricardo Taveira"),
               ("Francisco Joselito"),
               ("Kiara Costa")`);

db.run(`INSERT INTO TB_DISCIPLINA (nome)
        VALUES ("Banco de Dados"),
               ("Física Eletricidade"),
               ("Matemática IV")`);

db.run(`INSERT INTO TB_MATRICULA (aluno_id, disciplina_id, professor_id)
        VALUES (1, 1, 1),
               (1, 2, 2),
               (2, 2, 2),
               (2, 3, 3)`);

db.run(`INSERT INTO TB_PROFESSOR_DISCIPLINA (disciplina_id, professor_id)
        VALUES (1, 1),
               (2, 2),
               (3, 2),
               (3, 3)`);

// Imprimindo os Dados na Tela
db.each("SELECT id, nome, cpf FROM TB_ALUNO", function(err, row) {
    console.log(row.id + ": (" + row.nome + ", " + row.cpf + ")");
});

db.each("SELECT id, nome FROM TB_PROFESSOR", function(err, row) {
    console.log(row.id + ": " + row.nome);
});

db.each("SELECT id, nome FROM TB_DISCIPLINA", function(err, row) {
    console.log(row.id + ": " + row.nome);
});

db.each("SELECT TB_MATRICULA.id AS matricula_id, TB_ALUNO.nome AS aluno_nome, TB_DISCIPLINA.nome AS disciplina_nome, TB_PROFESSOR.nome AS professor_nome FROM TB_ALUNO, TB_DISCIPLINA, TB_PROFESSOR INNER JOIN TB_MATRICULA ON TB_ALUNO.id = TB_MATRICULA.aluno_id AND TB_DISCIPLINA.id = TB_MATRICULA.disciplina_id AND TB_PROFESSOR.id = TB_MATRICULA.professor_id", function(err, row) {
    console.log(row.matricula_id + ": (" + row.aluno_nome + ", " + row.disciplina_nome + ", " + row.professor_nome + ")");
});

db.each("SELECT TB_PROFESSOR_DISCIPLINA.id AS prof_disc_id, TB_PROFESSOR.nome AS professor_nome, TB_DISCIPLINA.nome AS disciplina_nome FROM TB_PROFESSOR, TB_DISCIPLINA INNER JOIN TB_PROFESSOR_DISCIPLINA ON TB_PROFESSOR.id = TB_PROFESSOR_DISCIPLINA.professor_id AND TB_DISCIPLINA.id = TB_PROFESSOR_DISCIPLINA.disciplina_id", function(err, row) {
    console.log(row.prof_disc_id + ": (" + row.professor_nome + ", " + row.disciplina_nome + ")");
});
});

db.close();
```

Tópico 3 - Criando comandos SQL para inserir dados nas tabelas