

Engenharia de Software

Projeto de Software - Revisão

Obs: Esta atividade não precisa ser entregue.

1. Descreva o padrão de Arquitetura em Camadas, destacando as vantagens, principais características, e variações.
2. Descreva o padrão de Arquitetura MVC, destacando as vantagens e principais características.
3. A figura a seguir mostra parte de um método longo denominado onCreate(SQLiteDatabase) em sistema Android, que possui mais de 200 linhas. Este método usa comandos SQL para criar as tabelas do banco de dados. Indique as operações de refatoração que poderiam ser aplicadas, visando diminuir o seu tamanho e facilitar o entendimento.

```
void onCreate(SQLiteDatabase database) { // antes da extração
    // cria tabela 1
    database.execSQL("CREATE TABLE " +
        CELL_SIGNAL_TABLE + " (" + COLUMN_ID +
        " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " + ...
    database.execSQL("CREATE INDEX cellID_index ON " + ...);
    database.execSQL("CREATE INDEX cellID_timestamp ON " + ...);

    // cria tabela 2
    String SMS_DATABASE_CREATE = "CREATE TABLE " +
        SILENT_SMS_TABLE + " (" + COLUMN_ID +
        " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " + ...
    database.execSQL(SMS_DATABASE_CREATE);
    String ZeroSMS = "INSERT INTO " + SILENT_SMS_TABLE +
        " (Address,Display,Class,ServiceCtr,Message) " +
        "VALUES ('"+ ...
    database.execSQL(ZeroSMS);

    // cria tabela 3
    String LOC_DATABASE_CREATE = "CREATE TABLE " +
        LOCATION_TABLE + " (" + COLUMN_ID +
        " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " + ...
    database.execSQL(LOC_DATABASE_CREATE);
    // mais 200 linhas, criando outras tabelas
}
```

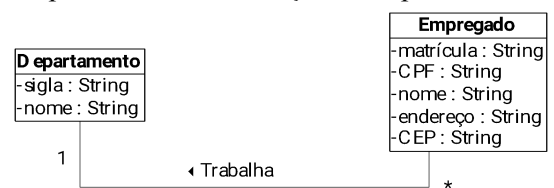
4. A modularização de um sistema de software permite decompor um sistema em subsistemas menores. A esse respeito, considere as possíveis vantagens dessa prática.
 - I. Permite a reutilização de subsistemas em outras aplicações desenvolvidas.
 - II. Possibilita o desenvolvimento dos subsistemas em paralelo.

- III. Ajuda a manter a coesão de cada subsistema.
- IV. Ajuda a diminuir o acoplamento geral entre cada subsistema.

De uma forma geral, no desenvolvimento de software, são de fato vantagens da modularização:

- A. I e II, apenas.
 - B. III e IV, apenas.
 - C. I, III e IV, apenas.
 - D. II, III e IV, apenas.
 - E. I, II, III e IV.
5. Extensão natural do conceito de ocultação de informações, que diz: "um módulo deve executar uma única tarefa dentro do procedimento de software, exigindo pouca interação com procedimentos que são executados em outras partes de um programa", é o conceito de
 - A. coesão
 - B. enfileiramento
 - C. acoplamento
 - D. visibilidade
 - E. recursividade
 6. Descreva as estratégias para realizar os seguintes mapeamentos de objetos para um banco de dados relacional, considerando os exemplos:

- A. Mapeamento de associações um para muitos



- B. Mapeamento de associações muitos-muitos



- C. Mapeamento de generalizações

