
Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores

Departamento de Engenharia de Electrónica e Telecomunicações e de Computadores

3ª Aula de exercícios, Módulo 1

Sistemas de Informação

Objetivos de aprendizagem - Os alunos no final da resolução destes exercícios práticos devem ser capazes de:

- (i) Consolidar a linguagem SQL e o suporte ao processamento transacional;
- (ii) Identificar e verificar as anomalias que podem surgir na execução de num processamento transacional resultantes da concorrência;
- (iii) Utilizar corretamente os níveis de isolamento para maximizar a concorrência e eliminar as anomalias resultantes desta.

Guião

1. Os exercícios da aula prática são entregues em ficheiro anexo. Descomprima o seu conteúdo;
2. Os ficheiros em cada pasta devem ser executados em concorrência;
3. Cada ficheiro deve ser executado em ligação própria e concorrente ¹;
4. Cada exercício tem um conjunto de instruções que devem ser seguidas, pela ordem temporal indicada, podendo a fita do tempo estar dividida em mais do que um ficheiro.

¹Podem ser usados vários programas, e.g. DBeaver, devendo ser tido em conta que todos os exercícios foram testados no *psql*, programa em linha de comandos.

Learning Objectives - By the end of these practical exercises, students should be able to:

- (i) Consolidate the SQL language and support for transactional processing;
- (ii) Identify and verify the anomalies that can arise in the execution of transactional processing as a result of concurrency;
- (iii) Use isolation levels correctly to maximise concurrency and eliminate anomalies resulting from it.

Guide

1. The exercises for the practical lesson are provided in an attached file. Unzip the contents;
2. The files in each folder must be run concurrently;
3. Each file must be executed in its own concurrent connection ²;
4. Each exercise has a set of instructions that must be followed, in the time order indicated, and the timeline may be divided into more than one file.

Os docentes, Nuno Datia, Matilde Pato, Ana Rita Beire, João Vitorino.

²Various programmes can be used, e.g. DBeaver, but it should be borne in mind that all the exercises have been tested in *psql*, a command-line programme