

Programação - Avaliação sobre JDBC

Objetivo: Exibir os DADOS armazenados no SGBD utilizando metadados.

Ideia geral da avaliação:

Se você abrir o navegador de internet em um dos computadores da UNIVALI e digitar `localhost/phpMyAdmin` na barra de endereços você verá uma aplicação escrita em PHP (**phpMyAdmin**) que lhe permite ver e editar todas as bases de dados do MySQL. A ideia geral desta avaliação é fazer um **JavaMyAdmin**, uma aplicação escrita em JAVA que permita **apenas** visualizar os dados armazenados no SGBD.

Metadados

Os metadados são *informações sobre as informações*. Dentro de uma tabela armazenamos muitas informações. Mas se quisermos saber algo sobre a estrutura da tabela (suas colunas, tipos das colunas, etc) precisaremos obter seus metadados. Os metadados não são as informações armazenadas na tabela, eles são informações que descrevem a própria tabela.

Restrições que devem ser observadas no trabalho:

O único comando SQL permitido no trabalho é o comando **SELECT**, que deverá ser utilizado apenas no momento em que for necessário listar os dados armazenados em uma tabela. Todas as outras operações deverão ser implementadas consultando os metadados adequados através da API JDBC.

Dicas importantes

Podemos obter os metadados de uma **Connection** ou de um **ResultSet**. Os metadados de **Connection** permitem obter os nomes dos bancos de dados do SGBD, por exemplo. Para isso estude o método **getMetadata** da interface **Connection**. Também é possível obter as tabelas de qualquer banco de dados do SGBD.

Para descobrir os nomes e tipos das colunas de uma tabela consulte os metadados retornados pelo **ResultSet**.

Detalhes da aplicação

- Inicialmente a aplicação deverá se conectar com o SGBD e apresentar para o usuário um menu (console ou `JOptionPane`) contendo os nomes das bases de dados que estão no SGBD (*procure por catálogos nos metadados*).
 - a. Utilize **constantes** para definir a url de conexão, senha e usuário do banco. Dessa forma, quando sua aplicação for testada em outra máquina será necessário alterar apenas um arquivo para que o código continue funcionando. Não “espalhe” os dados de conexão por todo o código!

- O usuário **escolherá** (digitando o nome ou o número) uma das bases de dados do menu e a aplicação deverá exibir todas as tabelas que fazem parte da base de dados escolhida.
- Em seguida, o usuário escolherá uma das tabelas da base de dados e a aplicação deverá exibir os detalhes desta tabela. O nome e tipo de dados de cada coluna da tabela deve ser exibido. Além disso, as informações armazenadas na tabela também deverão ser exibidas.
 - a. Utilize o caractere de tabulação (\t) para separar o conteúdo de cada coluna de maneira que a apresentação das informações fique organizada e com aparência de tabela.
 - b. Quando as informações forem muito longas a tabela ficará desorganizada. Nestes casos, você deve exibir uma **substring** contendo apenas a quantidade de caracteres que não provoca a quebra do layout da tabela.
- O resultado da apresentação da tabela deve ser algo assim:

Exibindo dados de <tabela>			
Coluna 1 (tipo)	Coluna 2 (tipo)	Coluna 3 (tipo)	Coluna N (tipo)
xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx

- Depois que os dados da tabela forem exibidos deve ser possível voltar para os menus anteriores de maneira que se possa exibir os dados de outras tabelas ou exibir as tabelas de outras bases de dados.

Critérios de avaliação:

Critério	Peso
Utilização de classes/interfaces e separação de responsabilidades	5
Cumprimento dos itens do enunciado	5