



FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO PARA O SGBD MYSQL

BRUNO RAFAEL FLÔRES

ORIENTADOR: ALEXANDER ROBERTO
VALDAMERI



Roteiro

Introdução

- Banco de dados
- Banco de dados relacional
- SGBD

Objetivos

Ferramentas disponíveis e Trabalhos correlatos

Funcionalidades

Desenvolvimento

- Requisitos
- Casos de uso
- Modelo de Entidade e Relacionamento
- Telas

Conclusões

Extensões

Banco de dados



Fonte: <http://www.4linux.com.br>

Banco de dados relacional



Fonte: <http://www.cursosupgrade.com.br>

SGBD



De acordo com Gupta e Gietz (1990),

“Para se ter acesso aos registros armazenados ou mesmo cadastrar novos registros, precisamos de um sistema que gerencie o banco de dados. Este SGBD é que torna possíveis as operações com o conteúdo do arquivo, como – “Traga-me este arquivo”, “Atualize este registro”.”

Objetivos

OBJETIVO GERAL:

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma ferramenta de gerenciamento para o SGBD MySQL, proporcionando ao usuário a possibilidade de alterar os textos da interface gráfica da aplicação e executar sentenças SQL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- desenvolver um sistema desktop par gerenciar o SGBD MySQL
- permitir alteração dos textos da interface gráfica da aplicação
- possibilitar a configuração de mais de um dialeto
- possibilitar a digitação de mais de uma sentença SQL

Ferramentas de gerenciamento de SGBD MySQL



The screenshot shows the HeidiSQL interface with the following details:

- Window title: Unnamed\naveban\ - HeidiSQL 8.3.0.4694
- Menu: Arquivo, Editar, Pesquisar, Ferramentas, Ajuda
- Toolbar: Standard database management icons.
- Server: Servidor: 127.0.0.1 | Banco de dados: naveban
- Query: `1 select * from bruno.pontd`
- Table: ponto (13x50)
- Table columns:

codigo_pon	data_pon	batida1_pon	serial1_pon	batida2_pon	serial2_pon
1	2012-02-01	07:29:00	366	12:01:00	378
2	2012-02-10	07:31:00	649	12:02:00	661
3	2012-02-13	07:30:00	687	12:00:00	698
4	2012-02-14	07:27:00	723	12:01:00	739
5	2012-02-15	07:31:00	761	12:01:00	775
6	2012-02-22	07:34:00	867	12:01:00	883
7	2012-02-16	07:28:00	798	12:04:00	815
8	2012-01-10	07:33:00	61	12:18:00	77
- Command History (lines 23-29):

```
23 SELECT `ID`, `USER`, `HOST`, `DB`, `COMMAND`, `TIME`, `STATE`, LEFT(`INFO`, 51200) AS `Info` FROM `information_s`  
24 SHOW /*!50002 GLOBAL */ STATUS;  
25 SELECT `DEFAULT_COLLATION_NAME` FROM `information_schema`.`SCHEMATA` WHERE `SCHEMA_NAME`='bruno';  
26 SHOW TABLE STATUS FROM `bruno`;  
27 SHOW FUNCTION STATUS WHERE `Db`='bruno';  
28 SHOW PROCEDURE STATUS WHERE `Db`='bruno';  
29 SHOW TRIGGERS FROM `bruno`;
```
- Status Bar: 1 : 26 (25 B) | Connected: 00:02 h | MySQL 5.1.36 | Ativo durante: 00:24 h | Ocupado.

MySQL Workbench



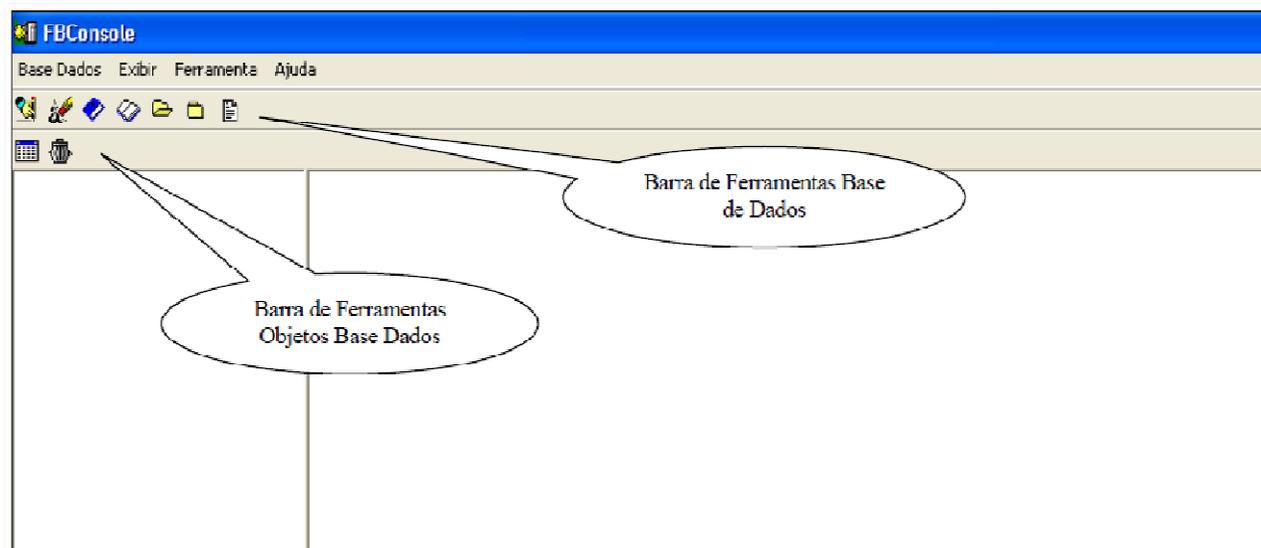
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The main window displays the results of a 'show engines' query. The left sidebar contains navigation options under 'MANAGEMENT', 'INSTANCE', and 'SCHEMAS'. The main area shows a table of storage engines with columns: Engine, Support, Comment, Transactions, XA, and Savepoints.

Engine	Support	Comment	Transactions	XA	Savepoints
MEMORY	YES	Hash based, stored in memory, useful for temporary tables	NO	NO	NO
FEDERATED	NO	Federated MySQL storage engine	NULL	NULL	NULL
MyISAM	YES	Default engine as of MySQL 3.23 with great performance	NO	NO	NO
BLACKHOLE	YES	/dev/null storage engine (anything you write to it disappears)	NO	NO	NO
MRG_MYISAM	YES	Collection of identical MyISAM tables	NO	NO	NO
CSV	YES	CSV storage engine	NO	NO	NO
ARCHIVE	YES	Archive storage engine	NO	NO	NO

Trabalhos correlatos

Werner (2004):

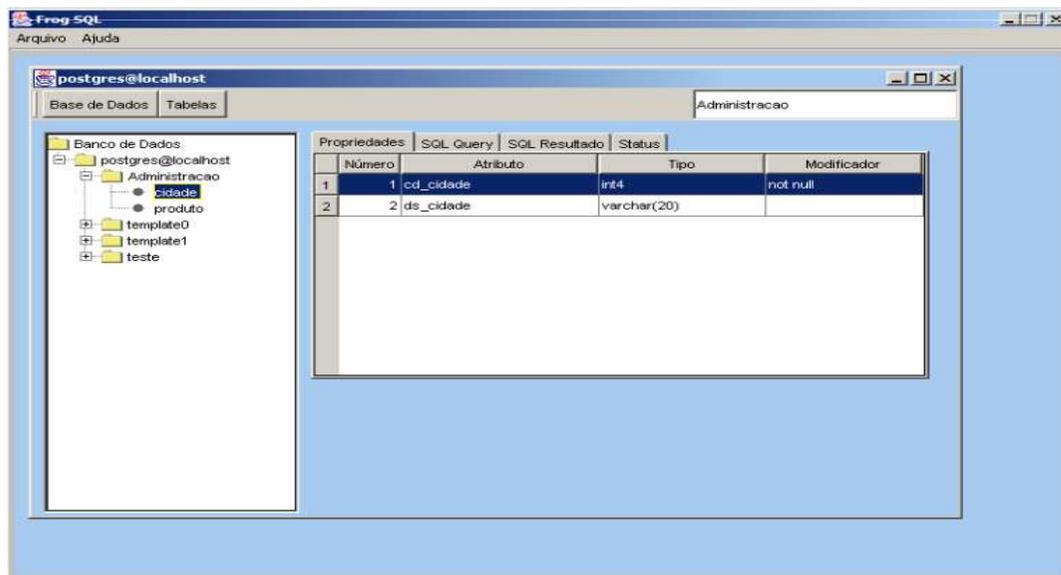
- Ferramenta de gerenciamento para o SGBD Firebird
- Desenvolvido em Delphi
- Persistência das informações em arquivos .ini



Trabalhos correlatos

Odwazny (2003):

- Ferramenta de gerenciamento para o SGBD PostgreSQL
- Desenvolvido em java
- Não mencionava na monografia formas de persistência das informações da aplicação





Funcionalidades

- Possibilitar a digitação de múltiplos comandos em uma mesma área de texto, separando os comandos por ponto-e-vírgula.
- Mostrar os *schemas*, tabelas e atributos disponíveis para o usuário em uma interface limpa e intuitiva.
- Permitir personalização dos textos exibidos em sua interface gráfica
- Criar script de *create table* para o usuário
- Permitir exportar a consulta para diversos formatos
- Salvar todos os comandos executados pelo usuário com a finalidade de manter um histórico.



Requisitos Funcionais

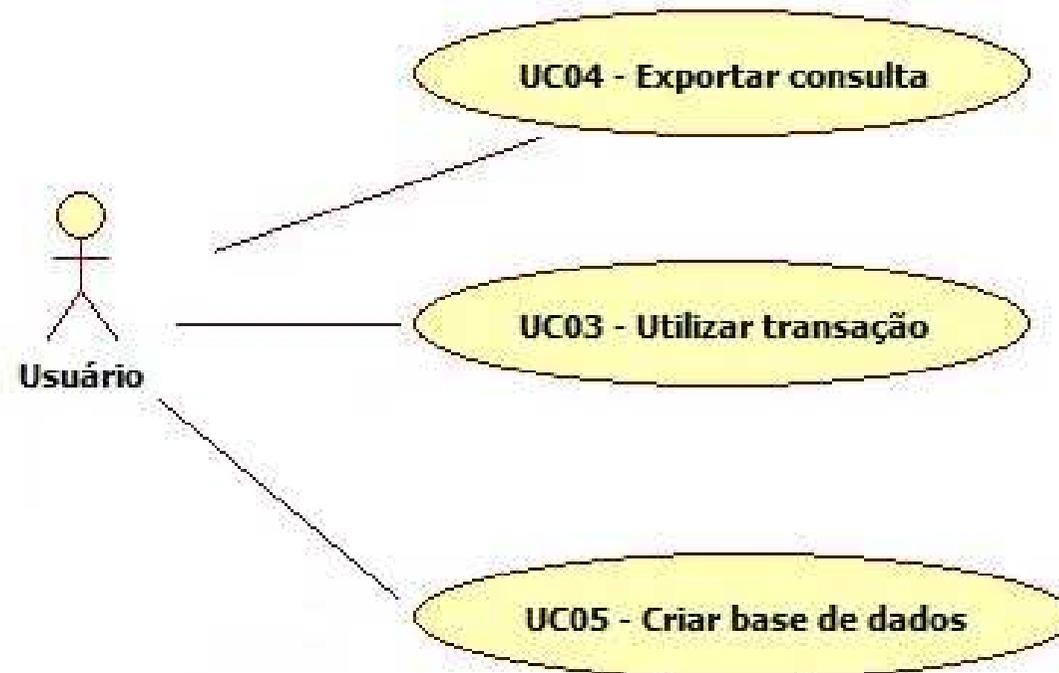
- RF01: O sistema deverá permitir o cadastro de idiomas.
- RF02: O sistema deverá armazenar o cadastro de mais de uma instância de conexão.
- RF03: O sistema deverá permitir o usuário iniciar uma transação e salvar/desfazer.
- RF04: O sistema deverá permitir que o usuário exporte os dados da consulta realizada para arquivos nos formatos de HTML, XML, XLS e CSV.
- RF05: O sistema deverá realizar a criação e manutenção da estrutura de dados necessária para seu funcionamento sem a necessidade do usuário executar script.

Requisitos Não-funcionais

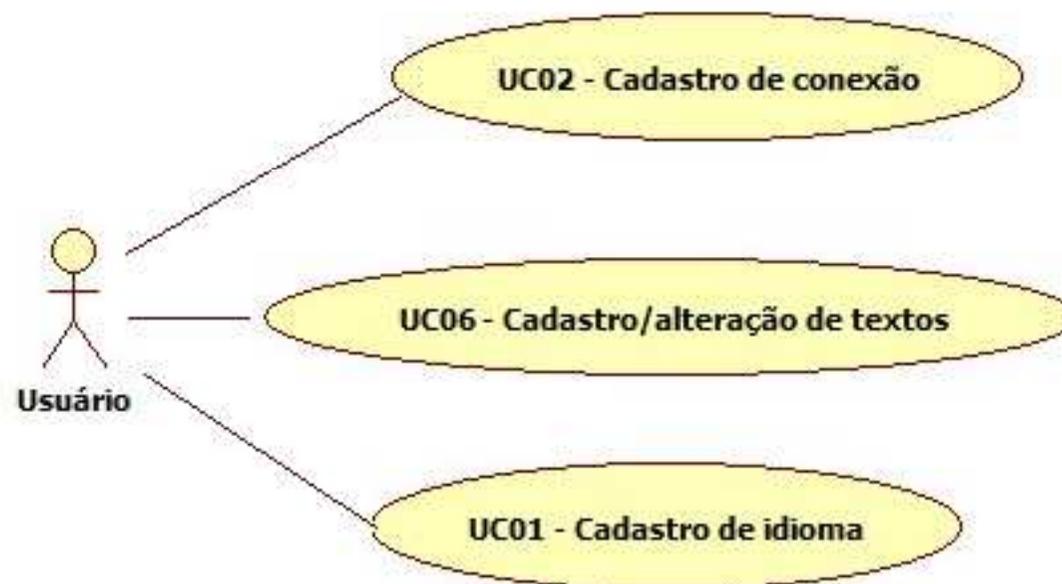


- RNF01: O sistema deverá ser implementado em Java 1.7
- RNF02: O sistema deverá utilizar banco de dados MySQL para persistência de logs de usuários.
- RNF03: O sistema deverá utilizar o banco de dados HSQLDB para persistência de suas configurações locais.

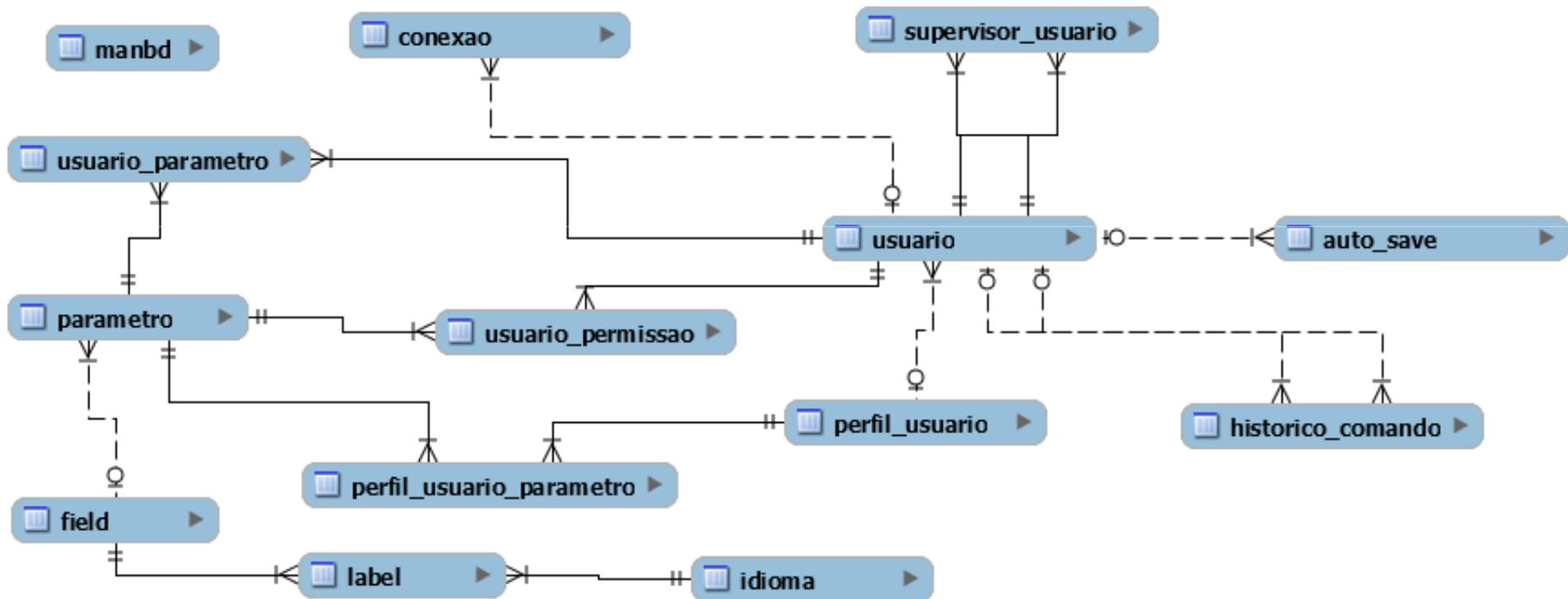
Casos de uso



Casos de uso



MER



Naveban



Naveban

Manter dados

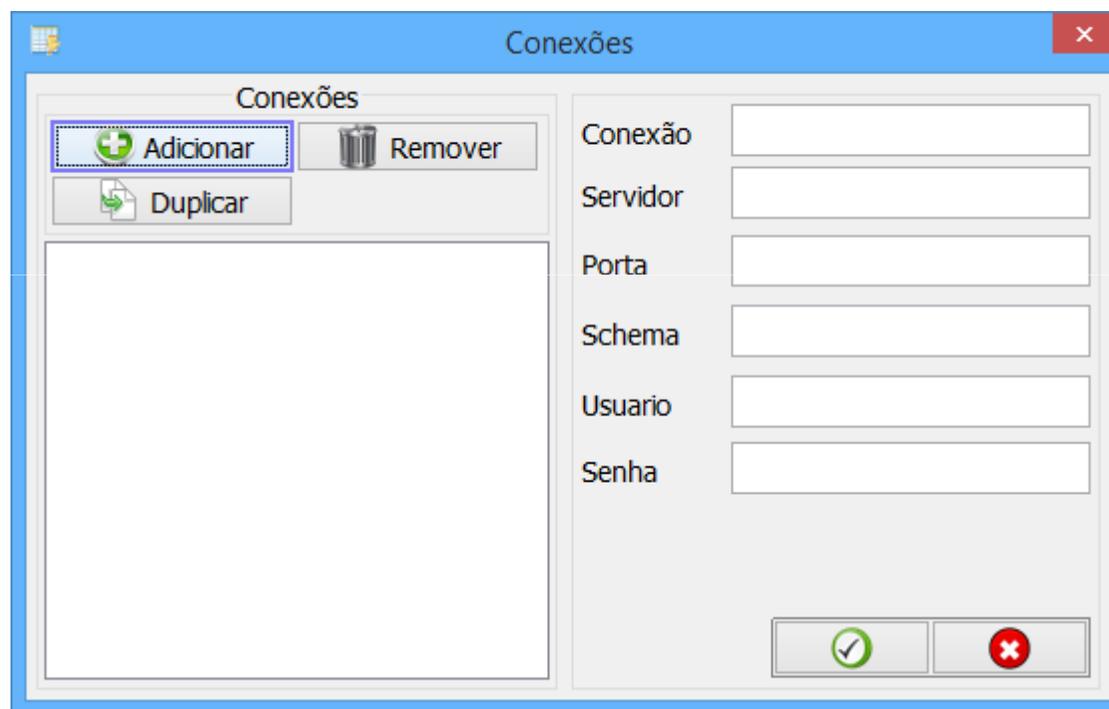
Servidor:

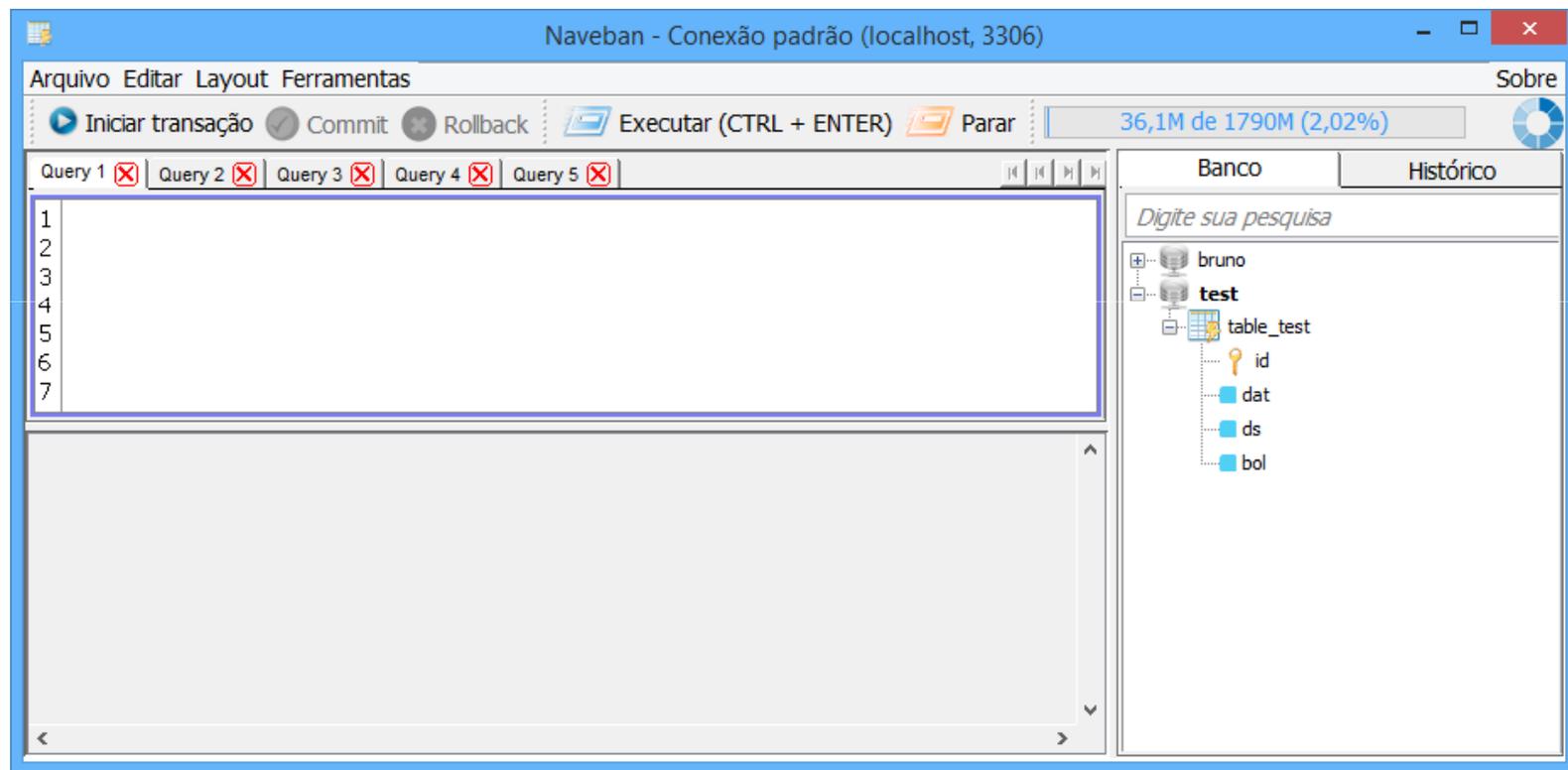
Porta:

Schema:

Usuario:

Senha:





id	dat	ds	bol
1	2015-06-02	teste 1	1
2	2015-06-02	teste 2	1
3	2015-06-02	teste 3	0

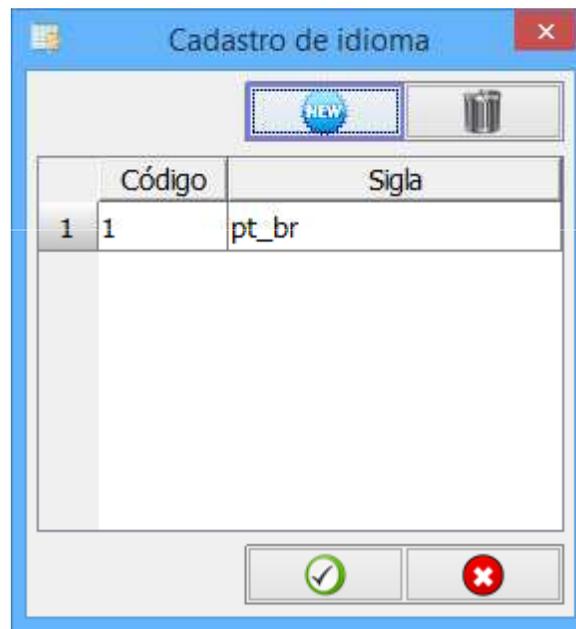
< 3 de registros retornados (00.0073ms) >

Configuração de idioma

Idioma pt_br

Menu	Label	Exemplo	Botão	Janela	Texto
Código	Texto original		Seu texto		
1	45	Iniciar transação	Iniciar transação		
2	46	Rollback	Rollback		
3	47	Commit	Commit		
4	48	Executar	Executar		
5	49	Parar	Parar		
6	50	Pesquisar	Pesquisar		
7	51	Adicionar	Adicionar		
8	52	Remover	Remover		
9	53	Duplicar	Duplicar		
10	91	Sim	Sim		
11	92	Não	Não		
12	93	OK	OK		
13	94	Cancelar	Cancelar		

✓ ✗



Conclusões

- Objetivos previstos foram alcançados;
- Novas funcionalidades surgiram e foram implementadas;
- A arquitetura proposta contemplou os requisitos apurados;
- Foi utilizada experimentalmente na disciplina de Banco de Dados I.

Extensões

- Controle de permissões, com níveis de segurança
- Criar uma tela de parâmetros e cadastrar parâmetros para personalizar o comportamento da aplicação
- Criar telas para criação e edição de tabelas e *schemas* por meio de interface gráfica.

Referências:

GUPTA, Umang; GIETZ, William. **Guia do programador em SQL**. Tradução Follow-up Traduções e Assessoria de Informática. Rio de Janeiro: Campus, 1990.