



QEA – Integração entre a ferramenta para desenvolvimento de sistemas web Quellon e o Enterprise Architect

Bruna Emerich Dall Olivo de Souza

Prof. Jacques Robert Heckmann, Orientador

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

1. Introdução e Objetivos
2. Fundamentação teórica
3. Desenvolvimento e Especificações da ferramenta
4. Operacionalidade da ferramenta
5. Resultados e Discussões
6. Conclusão
7. Extensões




INTRODUÇÃO

Ferramentas CASE são necessárias para o desenvolvimento de qualquer software.


A modelagem de dados é hoje, algo essencial na construção de qualquer sistema de informação. Uma ferramenta de modelagem de dados eficaz e muito utilizada é o Enterprise Architect.





A empresa Quellon do Brasil Sistemas S.A está no mercado há 9 anos com a missão de criar, manter, comercializar e implantar ferramentas de desenvolvimento e sistemas para internet.

Com o surgimento da necessidade de integrar a ferramenta Quellon com uma ferramenta de modelagem de dados, a empresa Quellon do Brasil Sistemas S.A optou por integrar sua ferramenta ao EA.



OBJETIVO

Fazer uma integração entre as ferramentas Quellon e Enterprise Architect, integrando o Diagrama de Classes do EA a estrutura física de banco de dados da ferramenta Quellon.

* automatizar a passagem da estrutura de banco de dados, para que tabelas, campos e foreign keys sejam criados apenas no EA, e através de métodos de integração seja criada a estrutura física nas bases de dados dos sistemas que utilizam a ferramenta Quellon.



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diagrama de Classe

Diagramas de classe são importantes para visualização, a especificação e a documentação de modelos estruturais.



Ferramenta Quellon

A ferramenta Quellon é utilizada para desenvolvimento de aplicações web na plataforma .NET.



Enterprise Architect

O EA é uma ferramenta CASE baseada na UML. Ele é utilizado no desenho e construção de projetos de sistemas de software, desde o levantamento das necessidades, o desenvolvimento até a manutenção.



Banco de Dados

O sistema de banco de dados é basicamente um sistema de manutenção de registros por computador, ou seja, um sistema cujo objetivo global é manter as informações e torná-las disponíveis quando solicitadas.



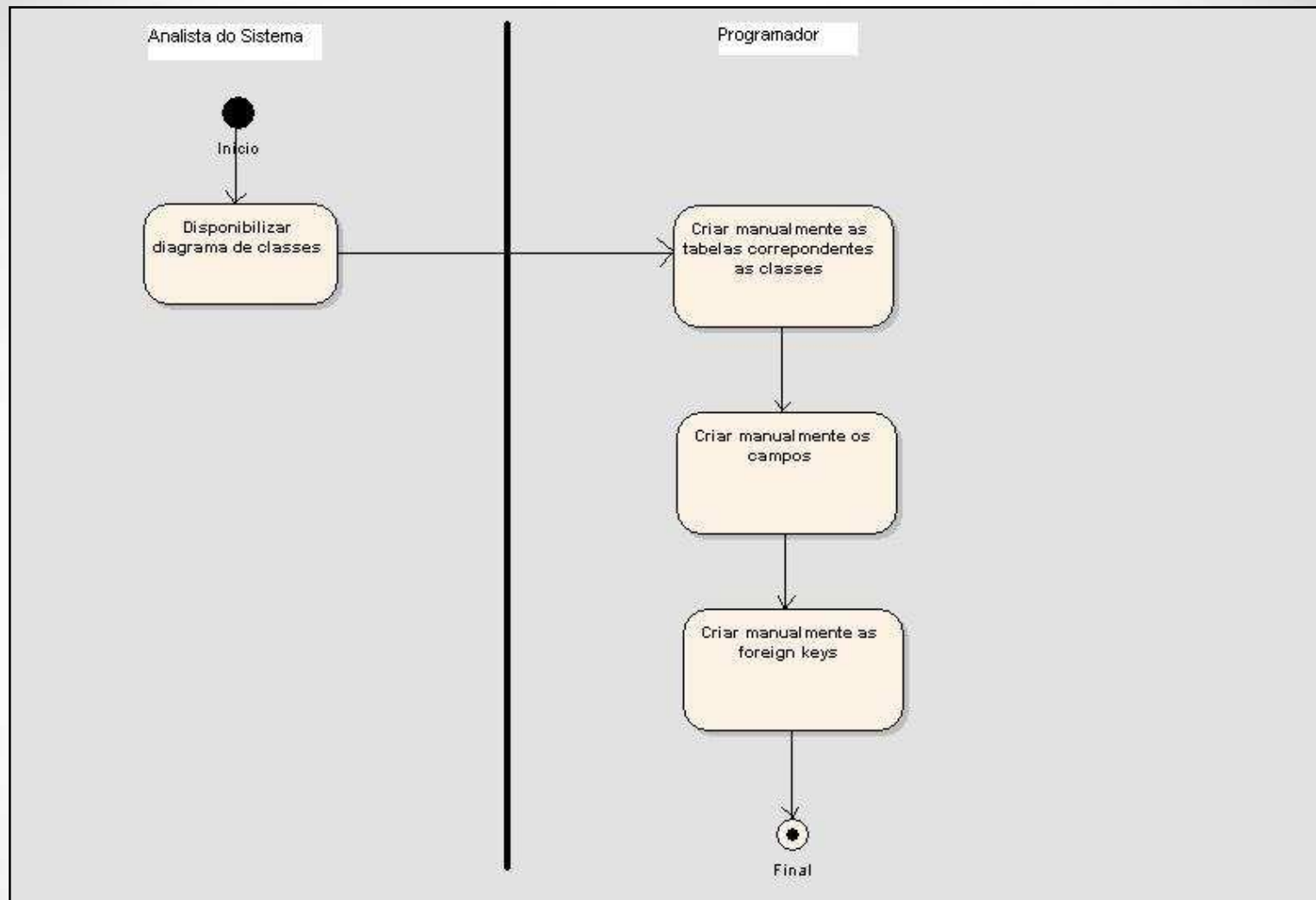
XMI

Para conseguir a troca de informações entre diferentes ferramentas, foram desenvolvidas várias linguagens comuns que toda ferramenta poderia interpretar. Uma dessas linguagens, que está ganhando muito apoio é a XMI.

O XMI é um padrão da OMG que permite representar objetos usando o XML.



Sistema Atual



- Grupos
- Permissões
- Usuários
- Administradores
- Logins
- Painel de controlos
- AppStatus
- Módulos
- Objetos**
- Objetos por hierarquia
- Filtros de sistema
- Filtro organizacional
- Visão organizacional
- Agendas
- Bibliotecas
- LinePrinter
- Traduções
- Alertas
- Motivos de alertas
- Modelos de documentos

Procurar: []

Funções ▾

Nome	Biblioteca	Alterado cliente
Adn		
AlA		
AlA		
AlIn		
AlK		
AlL		
AlL		
AlL		
AlM		
AlR		
App		
App		
Filte		
Filte		
Filte		
Filte		
Filte		
Filte		
Filte		

Objetos

Permite criar e/ou editar os objetos da aplicação. Objetos são os tipos de dados que podem ser manipulados.

Salvar Salvar e fechar Fechar

Ajuda

Objetos

Nome: []

Biblioteca: < Selecione >

Nível: []

Tablespace: []

Grupo do idioma: (Nenhum)

Nome da PK: []

Manipular triggers/FKs nas tabelas filhas: Sim Não

Criado/Alterado por

Criação: Sim Não

Atualização: Sim Não

Data Center

Isolamento: Sim Não

Registros com donos

Gerenciar: Nenhum

Criar sem: Sim Não

Registros privados

Permitir: Sim Não

Todos privados: Sim Não

Objeto estruturado

Estruturar: Sim Não

Máscara: []



-- Caixa de diálogo Página da Web

Objetos
Permite criar e/ou editar os objetos da aplicação. Objeto

Salvar Salvar e fechar Fechar Criar interface padrão

Geral Procurar:

Membros

Índices

Coleções

Interfaces

Funções ▾

- Nome
- Aposento
- código
- Conta
- dataEntrada
- dataSaida
- Hospede

Novo membro -- Caixa de diálogo Página da Web

Tipo

< Selecione >

- < Selecione >
- Bool
- DateTime
- Int
- Lookup
- Memo
- Money
- Numeric

Ajuda

Novo

Tipo	Criado cliente	Alterado cliente
Link(Aposento)	False	False
Int	False	False
Link(Conta)	False	False
DateTime	False	False
DateTime	False	False
Link(Hospede)	False	False

Voltar Avançar Cancelar Ajuda

← Página 1 →



Trabalhos Correlatos

Batista desenvolveu uma ferramenta de gerência de requisitos de software integrada ao EA, que tem como objetivo disponibilizar uma extensão da ferramenta CASE EA para especificação e gerenciamento de requisitos.

Becker desenvolveu uma ferramenta para construção de interfaces de software a partir de diagrama de classes, que tem como objetivo obter informações do diagrama de classes gerado pela ferramenta CASE EA, traduzir as informações obtidas para linguagem XML e adaptá-lo para gerar interfaces gráficas.



DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÕES DA FERRAMENTA

Requisitos Funcionais

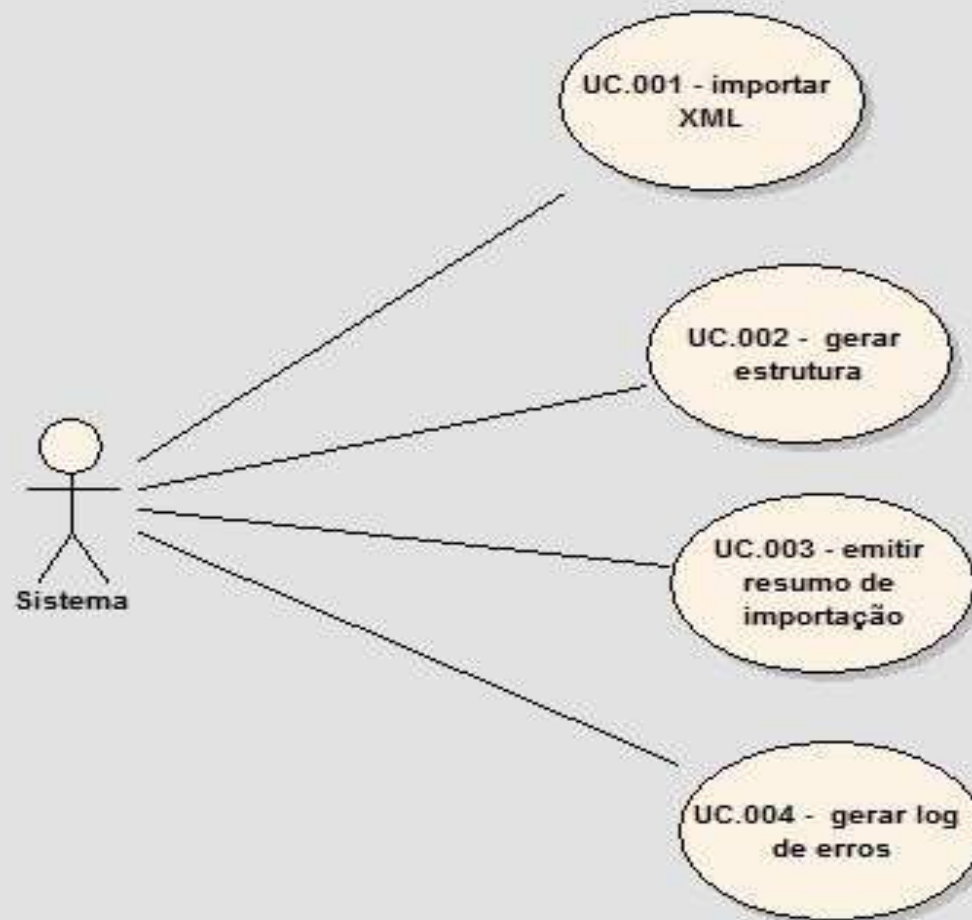
- * Permitir a importação do XML exportado do EA
- * Gerar a estrutura física necessária dentro do banco de dados
- * Emitir um documento informando quais tabelas foram criadas no banco de dados
- * Gerar log de erros



Requisitos Não Funcionais

- * O XML a ser lido deverá estar utilizando o padrão XMI
- * A ferramenta deverá ser construída utilizando a linguagem C#

Diagrama de Caso de Uso



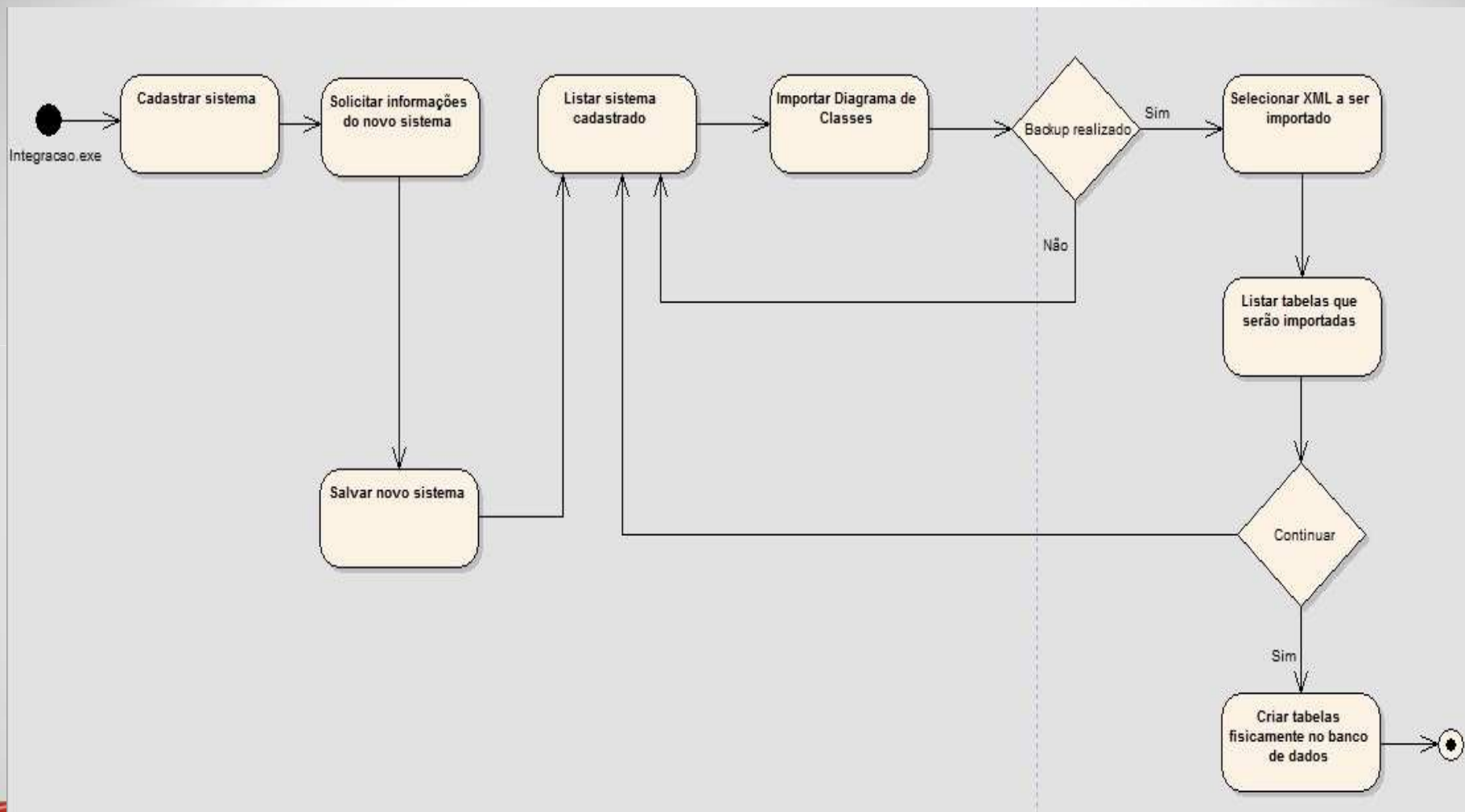
Técnicas e Ferramentas Utilizadas

IDE: Visual Studio .NET 2010

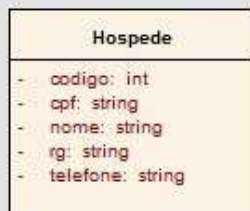
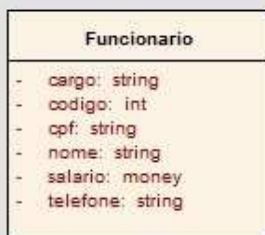
Linguagem: C# na plataforma .NET 4.0



OPERACIONALIDADE DA FERRAMENTA



Exportação do diagrama de classes



Export Package to XMI

Root: Use Case Model
Package: Use Case Model

Filename: C:\Users\usuario\Desktop\xml tcc\testeTCC.xml

Stylesheet: (Optional stylesheet to post process XMI content)

General Options

- Export Diagrams
- Format XML Output
- Write Log file
- Use DTD
- Generate Diagram Images

Format:

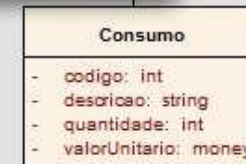
For Export to Other Tools

- Enable full EA Roundtrip
- XMI Type: UML 2.1 (XMI 2.1)
- Unisys/Rose Format
- Exclude EA Tagged Values

Warning: These options are for exporting EA model elements to other tools only.

View XML Export Close Help


Progress



Instalação do executável

- Integracao.exe
- Integracao.vshost
- Integracao.vshost.exe.manifest
- Publisher.exe.manifest
- Alertas.dll
- Aspose.Cells.dll
- Aspose.Words.dll
- CompactFiles.dll
- DocumentsGenerator.dll
- Filters.dll
- ICSharpCode.SharpZipLib.dll
- MagicLibrary.dll
- Mono.Security.Protocol.Tls.dll
- Npgsql.dll
- ObjMod.dll
- ObjMod.GenID.dll
- ObjWS.dll
- Quellon.AD.dll
- Quellon.AutoSave.dll
- Quellon.AutoSave.Mapper.dll
- Quellon.Base.dll
- Quellon.CustomClients.dll
- Quellon.Data.dll
- Quellon.Data.Interfaces.dll
- Quellon.EventLog.dll
- Quellon.Formula.dll
- Quellon.HAP.dll
- Quellon.HTMLEditor.dll
- Quellon.LocalUtils.dll
- Quellon.Log.dll
- Quellon.Log.Interface.dll
- Quellon.MSSQL.dll
- Quellon.Office.Excel.dll
- Quellon.Office.Word.dll
- Quellon.OleDb.dll
- Quellon.Oracle.dll
- Quellon.PlainText.dll
- Quellon.Postgre.dll
- Quellon.Publisher.Base.dll
- Quellon.Report.dll
- Quellon.Report.File.dll
- Quellon.ReportV2.dll
- Quellon.Security.dll
- Quellon.SMTP.dll
- Quellon.Templates.dll
- Quellon.UDP.dll
- Quellon.Update.dll
- Quellon.Utility.dll
- Quellon.Utility.Log.dll
- Quellon.Utility.Serializer.dll
- Quellon.Utility.Upload.dll
- Quellon.WEB.Interfaces.dll
- Translations.dll
- WorkFlow.Actions.dll
- WorkFlow.DB.dll
- WorkFlow.Runner.dll

Adição do sistema

Adicionar sistema 

Adicionar sistema
Informe os dados do sistema que será incluído.

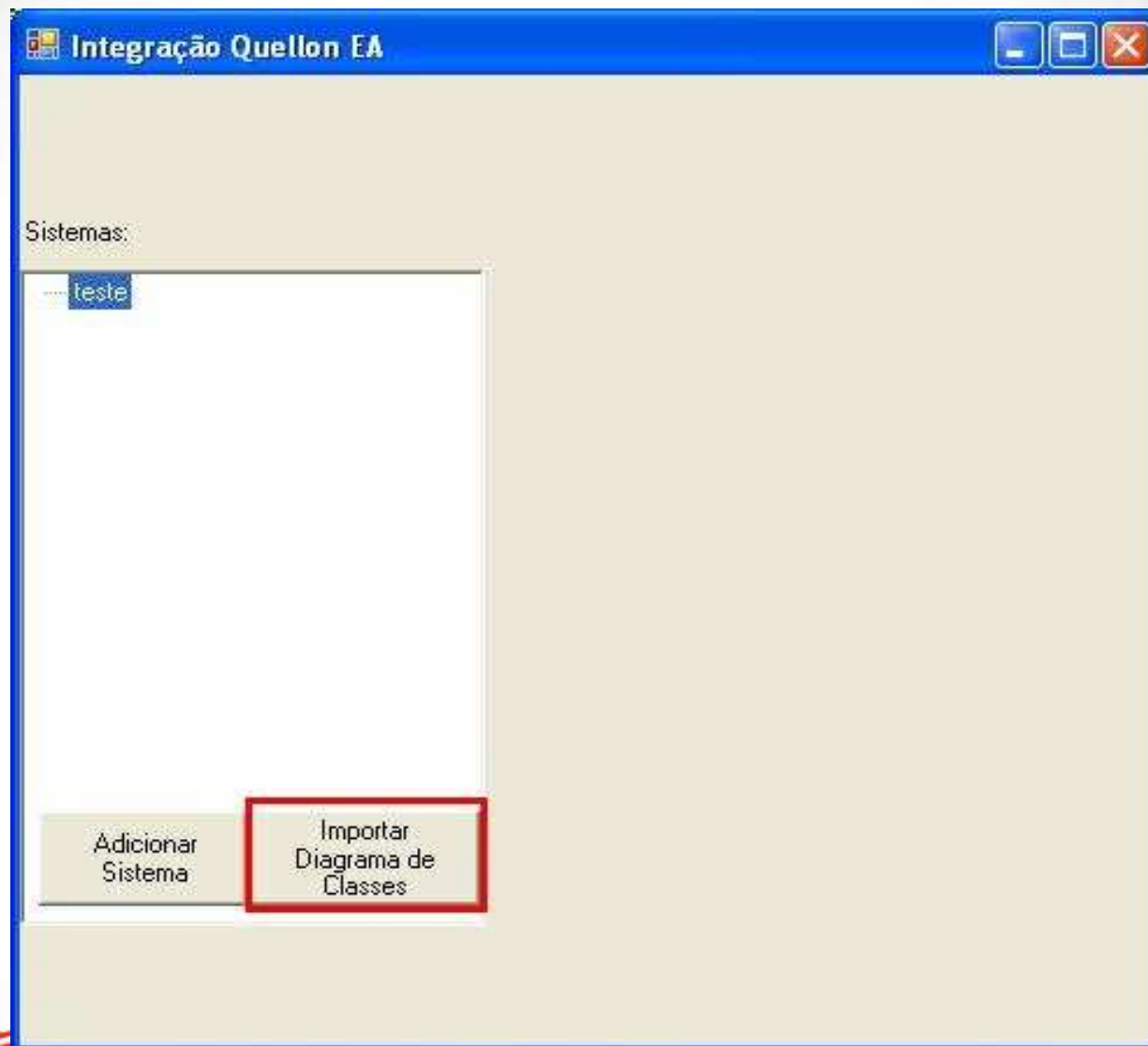
Nome:

Caminho do sistema:

Autenticação no sistema

Usuário: Senha:

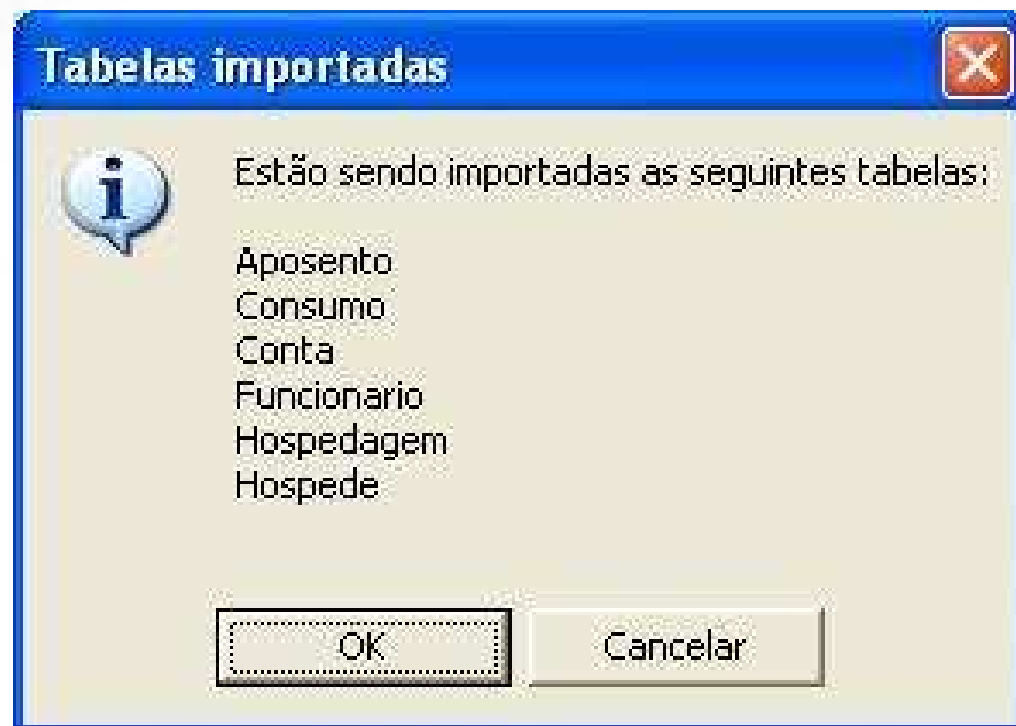
Importação dos Dados



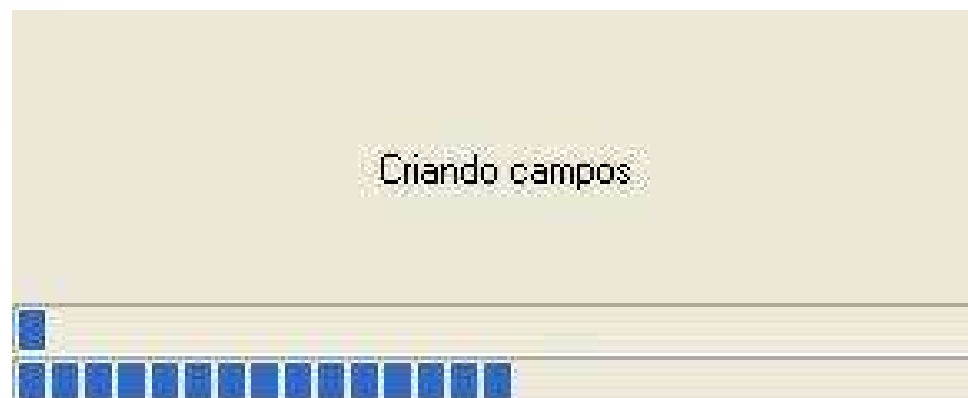
Selecionando o arquivo



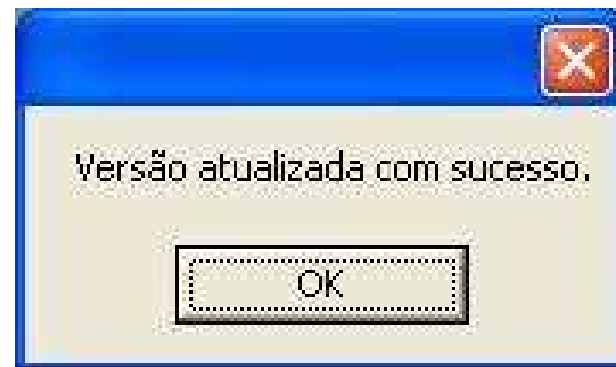
Informando tabelas que serão importadas



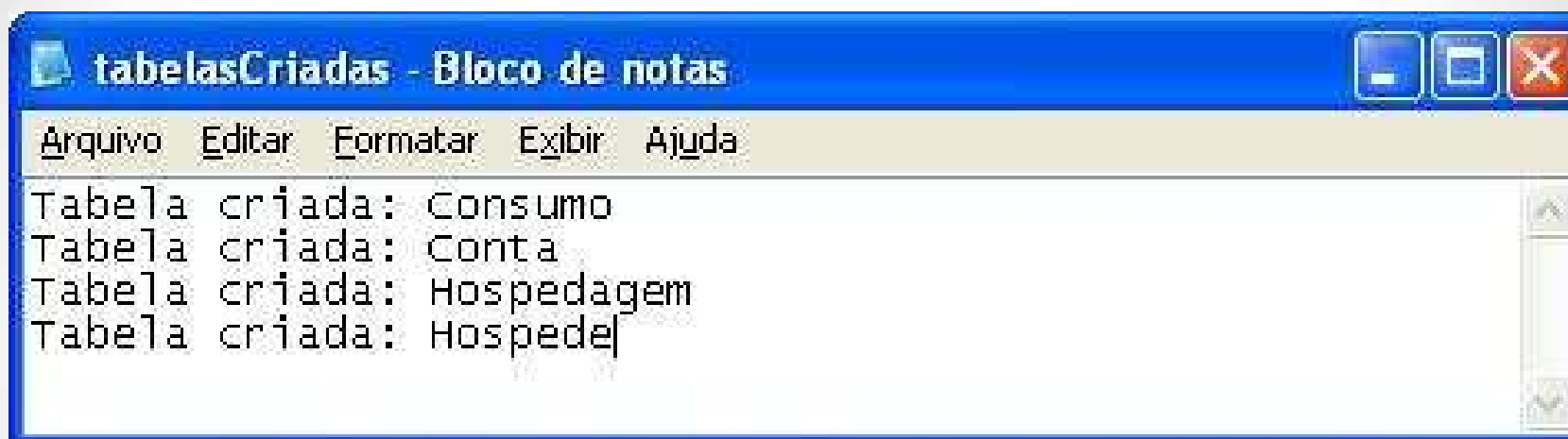
Status de importação



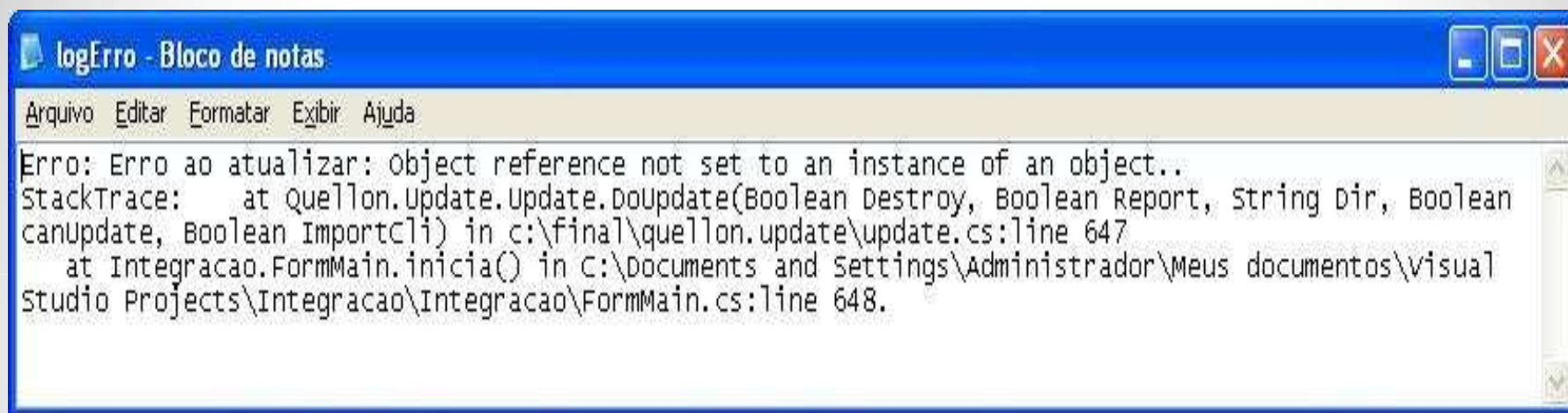
Versão atualizada



Tabelas criadas no banco de dados



Log de erros



```
logErro - Bloco de notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
Erro: Erro ao atualizar: Object reference not set to an instance of an object..
StackTrace:   at Quellon.Update.Update.DoUpdate(Boolean Destroy, Boolean Report, String Dir, Boolean
canUpdate, Boolean ImportCli) in c:\final\quellon.update\update.cs:line 647
   at Integracao.FormMain.inicia() in C:\Documents and Settings\Administrador\Meus documentos\Visual
studio Projects\Integracao\Integracao\FormMain.cs:line 648.
```

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a integração concluída, a ferramenta foi testada pela equipe de qualidade da Quellon Sistemas do Brasil S.A.

Foi possível perceber que a utilização da ferramenta diminui expressivamente o tempo para criar as bases de dados e reduz as chances de erros na criação dos tipos ou nome dos dados a serem inseridos na base de dados.



EXTENSÕES

- * Automatizar a criação da linguagem de campos específicos da Quellon ao abrir o EA.
- * Possibilitar ao usuário escolher quais tabelas devem ser criadas no banco de dados ao importar o XML exportado pelo EA.
- * Tratar quaisquer cardinalidades possíveis e todos os tipos de relacionamentos possíveis entre classes.



CONCLUSÃO

Neste trabalho é apresentada a ferramenta QEA que possibilita a integração entre o Enterprise Architect e a ferramenta para desenvolvimento de sistemas web Quellon.

A ferramenta atingiu os objetivos propostos, e como resultado tem-se a eliminação do re-trabalho e brechas para possíveis erros, além disso, a ferramenta contribui para que o projeto seja entregue com mais rapidez, diminuindo seus custos.





DEMONSTRAÇÃO DA FERRAMENTA

