

PROTÓTIPO DE PADRÃO DE COMUNICAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DADOS CONTÁBEIS USANDO XML

JOÃO KRACIK
ACADÊMICO

Prof. Ricardo Guilherme Radünz
ORIENTADOR

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

- Introdução
- Fundamentação Teórica
- Especificação
- Implementação
- Conclusões e Extensões

Introdução

- Motivação
- Objetivos do trabalho

Motivação

- Falta de um padrão na contabilidade;
- Ascensão da internet;
- Surgimento da XML;
- Surgimento arquitetura em Múltiplas camadas;

Objetivos do trabalho

- Definir uma estrutura de dados para a comunicação de dados contábeis;
- Desenvolvimento de um servidor que use a estrutura;
- Desenvolvimento de um cliente que também use a estrutura;
- A análise do funcionamento da estrutura.

Fundamentação Teórica

- XML
- XML Schema
- Soap
- Web Services
- A Contabilidade

XML

```
01 <?xml version="1.0"?>
02 <contabilidade>
03     <lancamento>
04         <data>20020101</data>
05         <historico>Vendas de mercadorias a prazo
06         </histórico>
07         <conta id="1234" acao="D"/>
08         <conta id="4321" acao="C"/>
09         <valor>1550,00<valor>
10     </lancamento>
11 </contabilidade>
```

XML Schema

```
<xs:complexType name="TConta">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ID" type="xs:long"/>
    <xs:element name="IDAnt" type="xs:long"/>
    <xs:element name="Codigo" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Descricao" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Sinal" type="xs:string" length="1"/>
    <xs:element name="Status" type="xs:string" length="1"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```


Soap (Simple Object Access Protocol)

Um mecanismo de troca de informações tipadas entre aplicativos colegas em um ambiente centralizado e distribuído usando XML. W3C(2002).

Web Services

Serviços oferecidos via web que utilizam o protocolo SOAP como meio de interação.

A Contabilidade

- **Contas**
- **Lançamentos**
- **Partidas**

Especificação

- Diagramas em UML (Unified Modeling Language)
- XML Schema e SOAP

Diagrama de casos de uso

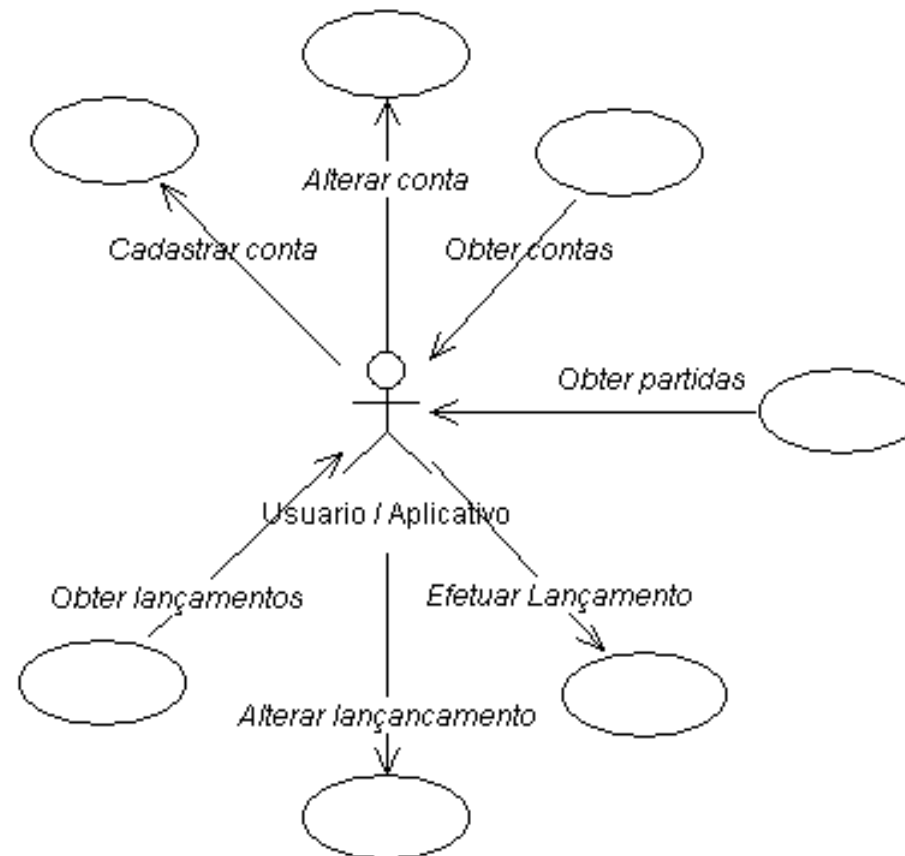
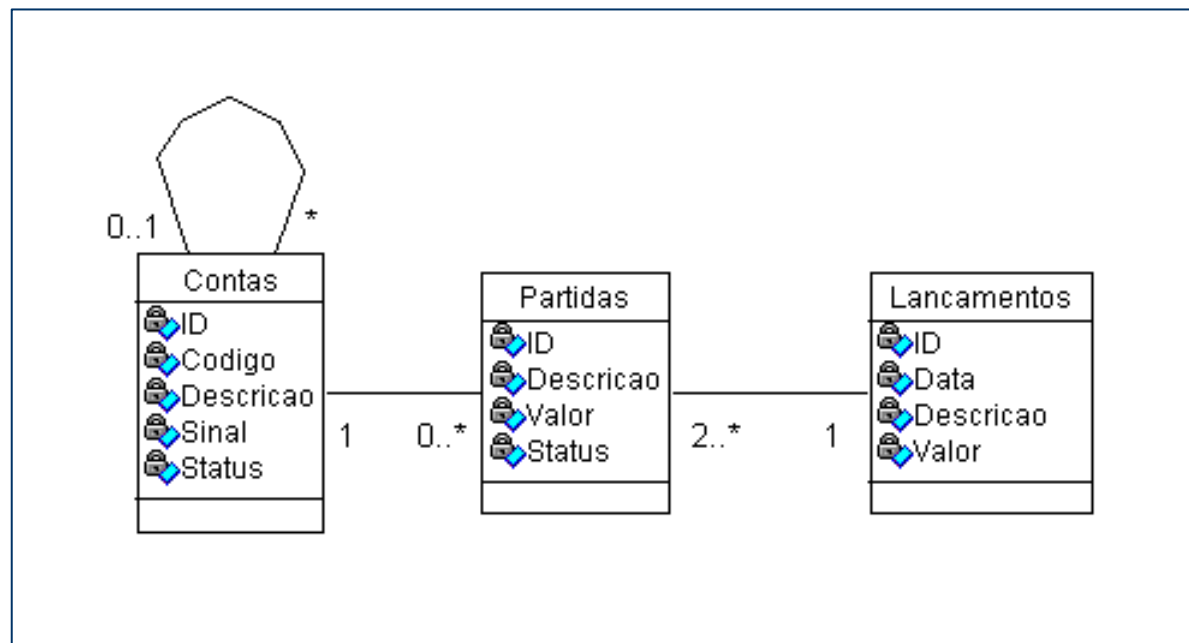


Diagrama de classes



Definição de tipos em XML

Definição de um Lançamento

```
<xs:complexType name="TLancamento">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="ID" type="xs:long"/>
    <xs:element name="Data" type="xs:TDateTime"/>
    <xs:element name="Descricao" type="xs:string"/>
    <xs:element name="Valor" type="xs:double"/>
    <xs:element name="Partidas" type="ns1:TPartidaArray"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

As mensagens

Exemplo de requisição de lançamentos e devolução de lançamentos em resposta

```
<message name="GetLancamentosRequest">  
  <part name="Inicio" type="xs:int"/>  
  <part name="MaxResult" type="xs:int"/>  
</message>
```

```
<message name="GetLancamentosResponse">  
  <part name="return" type="ns1:TLancamentoArray"/>  
</message>
```


Implementação




- Borland Delphi 6
- Delphi 6 Web Services
- Interbase/Firebird
- Microsoft Internet Information Services

Classe TConta e TContaArray

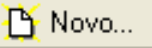

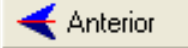
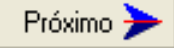

```
TConta = Class( TRemotable )
private
  fID          : Int64;
  fIDAnt       : Int64;
  fCodigo      : WideString;
  fDescricao   : WideString;
  fSinal       : Char;
  fStatus      : Char;
published
  property ID          : Int64          Read fID          Write fID;
  property IDAnt       : Int64          Read fIDAnt       Write fIDAnt;
  property Codigo      : WideString    Read fCodigo      Write fCodigo;
  property Descricao   : WideString    Read fTitulo      Write fTitulo;
  property Sinal       : Char           Read fSinal       Write fSinal;
  property Status      : Char           Read fStatus      Write fStatus;
end;
```

```
TContaArray = Array of TConta;
```

Formulário principal

Lançamentos   

Data	Conta DB	Conta CR	Historico	Valor
17/11/2002	[Multi]	[Multi]	Pago serviço com retenção de I. de Renda, ch 201032	20.000,00
17/11/2002	Fornecedores de materiais	Disponível em bancos	Pago através do ch. 002/Banco AXZ, ref. nf 00101	50.000,00
17/11/2002	[Multi]	[Multi]	Depósito no banco AXZ, ref. vendas do dia 01-03-xx	50.000,00
17/11/2002	[Multi]	[Multi]	Pago previdência social c/multa por atraso, ch. 102022	220.000,00
17/11/2002	[Multi]	[Multi]	Valor da provisão da folha do mês 10/xx	370.000,00

Cadastro de lançamentos

Editar Lançamento ✕

Data: 15

Histórico:

Valor:

Conta única | Várias contas

Conta débito:

...

Conta única | Várias contas

Conta crédito:

...

Cadastro de lançamentos

Editar Lançamento ✕

Data: 17/11/2002 15

Histórico:

Valor:

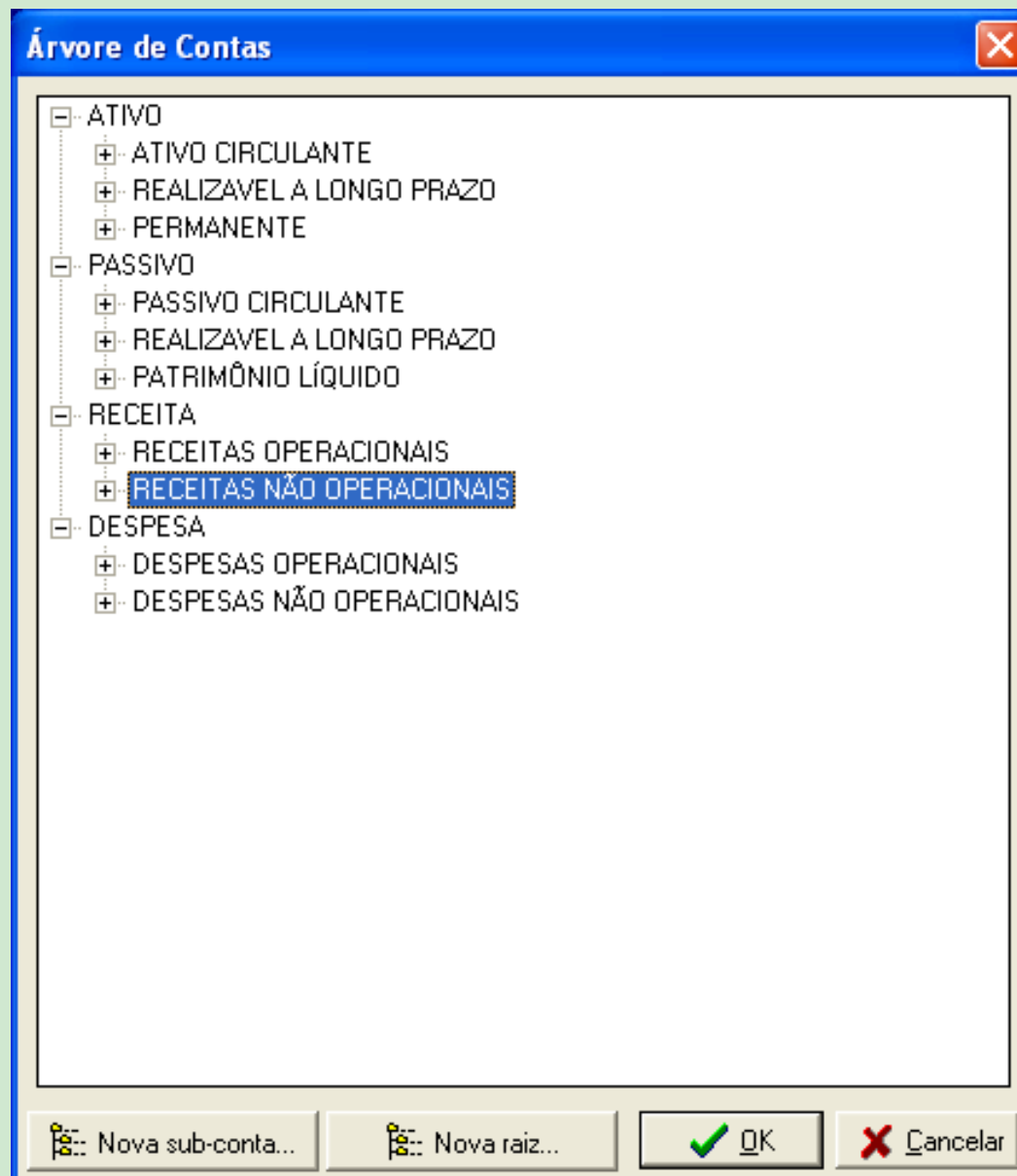
Conta única Várias contas

conta	descricao	valor
▶		

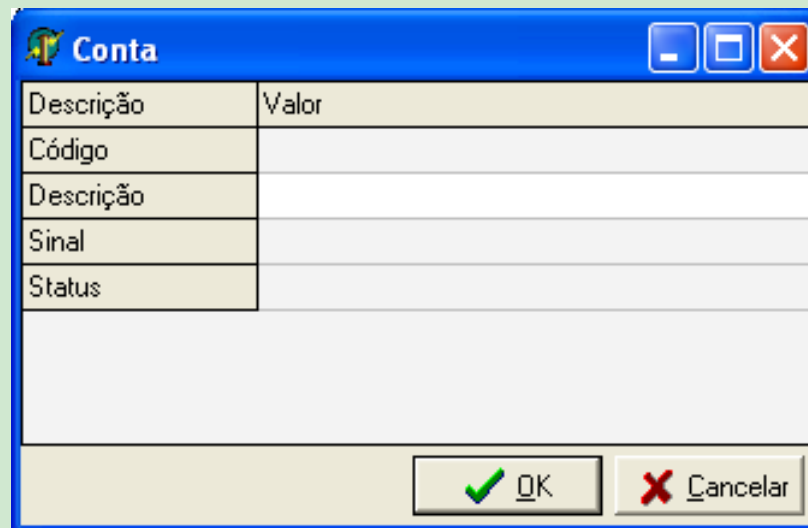
Conta única Várias contas

conta	descricao	valor
▶		

Seleção de contas



Cadastro de contas



The image shows a dialog box titled "Conta" with a blue title bar and standard window controls (minimize, maximize, close). The dialog contains a table with two columns: "Descrição" and "Valor". The table has five rows, with the first row containing the column headers. The second row has "Código" in the "Descrição" column and is empty in the "Valor" column. The third row has "Descrição" in the "Descrição" column and is empty in the "Valor" column. The fourth row has "Sinal" in the "Descrição" column and is empty in the "Valor" column. The fifth row has "Status" in the "Descrição" column and is empty in the "Valor" column. Below the table is a large empty text area. At the bottom right of the dialog are two buttons: "OK" with a green checkmark icon and "Cancelar" with a red X icon.

Descrição	Valor
Código	
Descrição	
Sinal	
Status	

OK Cancelar

Conclusões

O padrão funciona bem em laboratório, mas são necessários testes de uso real para lapidar a estrutura.

A XML apresenta-se como uma excelente técnica. Não pela sua estrutura em si, mas pela sua capacidade de padronizar as informações e assim criar ferramentas como os Web Services.

Extensões

- A pesquisa de técnicas de análise que permitam verificar a eficácia de um sistema;
- A pesquisa de outras formas de representar a estrutura;
- O desenvolvimento de uma extensão para o formato adaptando-o ao uso efetivo.

The image features a solid green background. On the left side, there is a white rounded rectangular shape. To the right of this shape, the letters "FIM" are written in a bold, dark blue, sans-serif font. Below the white shape, a dark blue horizontal bar with rounded ends extends across the width of the image.

FIM