**INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**

**SKETCHPAD**

**3D (Definição Dicionário de Dados)**

*Objectivo: Criar a estrutura do dicionário, descrevendo todos os elementos que nela podem aparecer e as regras acerca de como se podem relacionar com outros.*

**ToDo:**

- Definir a estrutura em XML dos vários items, i.e., nome e tipo de elemento, atributos...

**.: Modelo de Tipos :.**

*Descrição: Conjunto de tipos que são sempre disponibilizados para o desenho de soluções (tipos base) e que são transversais à maioria das linguagens de programação. Possibilidade de se criarem tipos extendidos em que poderão ser redefinidas propriedades relativas a cada tipo.*

**Modelo de Tipos Ver. 1 *(deprecated)***

**Síntese**

Com o objectivo de se disponibilizar um modelo de tipos por omissão com correspondência a tipos utilizados nas linguagens de programação (e.g. C#), bem como, em motores de bases de dados relacionais (e.g. SQL), tentou-se criar a divisão dos tipos em categorias de acordo com o mostrado.

O objectivo é o de permitir a um utilizador utilizar esses tipos e especializa-los. A especialização seria feita pela via da criação de um tipo *custom*.

Mediante o tipo base seria possível redefinir atributos que o apropriassem à sua utilização.

**Exemplo de criação de tipo *custom***

- Tipo *custom* numérico permite redefinição dos atributos *valorMínimo* e *valorMáximo*.

- Tipo *custmo* decimal permite redefinição dos atributos *valorMínimo*, v*alorMáximo* e precisão.

**Tipos Numéricos**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Observações |
| Int64 | De -2^63 (-9,223,372,036,854,775,808) a 2^63-1 (9,223,372,036,854,775,807) |
| Int32 | De -2^31 (-2,147,483,648) a 2^31-1 (2,147,483,647) |
| Int16 | De -2^15 (-32,768) a 2^15-1 (32,767) |
| Byte | De -128 a 127 |
| Boolean | 0 ou 1 |

**Tipos Decimais**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Observações |
| Decimal | *Definir limite mínimo e máximo do tipo (menor precisão)* |
| Float | *Verificar limite mínimo e máximo do tipo* |
| Double | *Verificar limite mínimo e máximo do tipo (maior precisão)* |

**Tipos Alfanuméricos**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Observações |
| Enumerado | Quantidade e conteúdo definido pelo utilizador |
| String | Dimensão definida pelo utilizador |
| Char | Dimensão de 0 ou 1 caractere |

**Tipos Data Hora**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Observações |
| Data | Data com possibilidade de definição do formato (dmy, ymd, ydm) |
| Hora | Hora no formato hh:mm:ss |
| Data Hora | Data e hora com possibilidade de definição do formato da data |

**Tipos *Custom***

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Observações |
| Custom | Obrigatório identificar o tipo base e, mediante o mesmo, possibilita-se alteração de parâmetros. |

**Modelo de Tipos Ver. 2**

**Síntese**

Por forma a uniformizar os atributos que permitem caracterizar os tipos base, optou-se por definir para cada um os parâmetros *max\_length*, *precision* e *scale*.

Para cada tipo estes parâmetros representarão uma unidade diferente.

***Precision –*** Número de dígitos num número

***Length –*** Para tipos numéricos e binários representa o número de bytes ocupados. Para tipos caracter representa o número de caracteres

***Scale –*** Número de dígitos à direita do ponto decimal

**Tipos por Omissão**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Eq. C# | Eq. SQL | max\_length | Precision | scale |
| guid | Guid | uniqueidentifier | 16 bytes | 0 | 0 |
| datetime | datetime | datetime | 8 bytes | 23 digits | 3 |
| int | int | int | 4 bytes | 10 digits | 0 |
| long | long | bigint | 8 bytes | 19 digits | 0 |
| double | double | real | 4 bytes | 24 digits | 0 |
| float | float | float | 8 bytes | 53 digits | 0 |
| decimal | decimal | decimal | 17 bytes | 38 digits | 38 |
| boolean | boolean | bit | 1 bytes | 1 digits | 0 |
| string(n) | string | varchar | 8000 chars | 0 | 0 |
| binary | byte[] | binary | 8000 bytes | 0 | 0 |
| char | char | char | 8000 chars | 0 | 0 |

**Tipos *Custom***

Os tipos *custom* farão referência ao seu tipo base e, além de poderem redefinir os atributos atrás referidos, poderão redefinir os seguintes: minVal, maxVal,... (continuar)

**Representação em XML**

Criação do elemento baseTypes que poderá conter elementos baseType.

**ToDo:**

- Verificar quais as propriedades de precisão aplicáveis aos tipos decimais

- Para os tipos custom definir a forma como vão referenciar os outros e, mediante o tipo de referência, como podem redefinir atributos.

**Modelo de Tipos Ver. 3 (a propor)**

**Síntese**

Utilização de todos os tipos disponíveis em XSD.

**.: Environments :.**

*Descrição: Entidades externas à solução com as quais a mesma irá ter necessidade de interagir*

**Servidores de Dados**

As fontes de dados, como parte integrante de qualquer solução, terão que ser referenciadas, não só para a obtenção/persistência de informação, mas também para permitir que o utilizador opte pela construção automática do seu modelo de dados.

**Campos Genéricos – SQL Server 2008**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo | Observações | Obrigatório |
| Name | Nome único descritivo | X |
| Type | Constante (‘SQLSERVER’) | X |
| Server | Nome ou IP do servidor | X |
| Instance | Nome da instância | X |
| Catálogo | Nome da base de dados | X |
| Port | Porto no servidor |  |
| Username | Nome de utilizador | X^ |
| Password | Password |  |
| ConnPool Min | Número mínimo de ligações à BD |  |
| ConnPool Max | Número máximo de ligações à BD |  |
| Security | Informação relativa à segurança na ligação com o servidor (SSPI – utilizador de contexto) | X^ |
| Timeout | Timeout associado à ligação |  |

**Servidores de EMail**

No decorrer da utilização da aplicação (e.g. execução de processo de negócio), pode haver necessidade de se proceder ao envio de e-mail, como tal, torna-se necessário determinar as configurações do servidor designado para o efeito, bem como da conta a ser utilizada.

**Campos Genéricos - SMTP**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo | Observações |
| Server | Nome do servidor SMTP |
| Port | Porto no servidor SMTP |
| Username | Nome de utilizador (e.g. mailbox) |
| Password | Password |
| Timeout | Timeout para ligação ao servidor |
| Autenticação | Tipo de autenticação (basic, NTLM) (verificar) |
| SSL/TLS | Flag indicadora de ligação segura |

**Servidores de FTP**

Haverá necessidade? A utilização que se imagina para um servidor FTP, neste cenário, é a possibilidade de receber/enviar ficheiros de determinada área.

**Servidores Aplicacionais**

Qual o conceito ?

**ToDo:**

-

**.: Proxies :.**

*Descrição: Entidades que representarão os dados, bem como, as suas relações.*

**<!>**

**ToDo:**

-

**.: Processos de Negócio :.**

*Descrição: Funções que irão representar acções no âmbito específico do negócio a que a solução diz respeito e que só terão definida a sua assinatura, bem como, as suas dependências*

**<!>**

Utilização da

**ToDo:**

-

**.: Permissões :.**

*Descrição: ....*

**<!>**

**ToDo:**

- Informação acerca da fonte de users, roles e permissões

-

0