# **Objetivo**

Definir as especificações do banco de dados utilizados no sistema e documentar os padrões que serão utilizados para manipular o SGBD.

# **SGBD**

O Sistema Gerenciado de Banco de Dados utilizado pelo sistema será o Firebird.

Principais motivos para a escolha:

* Fácil integração com o Delphi XE2.
* Facilidade instalação e uso.
* Possui os recursos necessários para a demanda do sistema.
* SGBD livre não sendo necessário pagar licenças para uso.
* Possui versão 32 bits e 64 bits.

Versões que serão utilizadas

|  |  |
| --- | --- |
| Plataforma | Versão Firebird |
| Win32 | 2.5.1.26351 |
| Win64 | 2.5.1.26351 |

Disponível em <http://www.firebirdsql.org/en/firebird-2-5-1/>

O nome do arquivo de dados do Firebird deve ser **dados.fdb**

# **Ferramenta para administração do SGBD**

# **Padrões para criação de tabelas e campos**

Regras para definir os nomes de objetos no DB:

* Utilizar nomes em português.
* Procurar não utilizar abreviações.
* Os nomes não deve conter mais do que 30 caracteres.
* Evitar o uso de números.
* Devem estar em caixa baixa.

**Tabelas**

A nomenclatura da tabela deve ser sugestiva ao que ele esta armazenando, para as palavras compostas não utilizar nenhum separador. Veja o exemplo:

|  |  |
| --- | --- |
| Grava as informações do cadastro dos clientes | clientes |
| Grava informações sobre o agendamento de horário | agendamentohorario |

Os nomes das tabelas devem estar no plural

Os registros não serão excluídos fisicamente do DB o sistema ira tratar as exclusões através de um campo especifico no DB (DT\_EXCLUSAO). Obs: Pode haver exceções para esse caso.

Todas as tabelas por padrão devera ter os seguintes campos.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do campo | Descrição |
| id\_<nome da tabela> | Campo que será a chave primária da tabela**.** |
| dt\_cadastro | Data em que o registro foi incluído no DB |
| dt\_manutencao | Data da última manutenção do registro.  Casa não tenha sido feito nenhuma manutenção o valor do campo deve ser a data do cadastro. |
| dt\_exclusao | Data da exclusão do registro |
| cd\_usuario | Código do usuário que fez a última manutenção |

Cada tabela deve ter seu próprio script SQL e deve ser salvo no diretório “..\sql\tabelas\” com o seguinte nome “<nome da tabela>.sql”. Onde <nome da tabela> deve ser o nome utilizado para a tabela no DB.

Os campos que são chaves nas tabelas devem ser campos com valores sequencias gerados por um *generator* especifico, que sera disparado por uma trigger no momento da gravação do registro*.*

Para os campos que não podem ser repetidos na tabela utilizar *contraint.* Veja o exemplo abaixo:

|  |  |
| --- | --- |
| Nome do campo | Descrição |
| id\_cliente | Campo chave da tabela cliente |
| cd\_cliente | Código do cliente (esse valor deve ser único no DB). |

**Campos:**

A nomenclatura dos campos deve ser sugestiva e precedida de um prefixo que caracteriza o campo. Veja a tabela abaixo que possui uma lista de prefixos que podem ser utilizados para compor o nome do campo.

|  |  |
| --- | --- |
| Prefixo | Descrição |
| ID | Chave primaria |
| NM | Nomes |
| CD | Códigos |
| DT | Datas |
| HR | Horas |
| FL | Flags |
| TX | Textos |
| NU | Números |
| VL | Valores |
| PC | Porcentagens |
| TP | Tipos |
| SN | Senhas |
| IM | Imagens |
| DS | Descrição |

Exemplo de uso:

|  |  |
| --- | --- |
| Chave primaria da tabela de agendamento de horário | id\_ agendamentohorario |
| Código do cliente | cd\_cliente |
| Nome do cliente | nm\_cliente |
| Campo para observações | tx\_observacao |

**Generator**

# **Dúvidas**

|  |
| --- |
| Qual a diferença entre GENERATOR de SEQUENCE no Firebird? |
|  |

|  |
| --- |
| Como salvar imagens no DB Firebird? |
| Usando campos Blob.  Campos Blob não podem ser indexados.  Fazer testes salvando imagens com tamanhos variados.  Para usar campos blob é necessário definir o seu subtipo. Podemos destacar os subtipos 0 para armazenar dados binários como fotos, o subtipo 1 para armazenar dados em formato texto e os subtipos definidos pelo usuário.  O uso do segment size esta ligado com a quantidade de blocos de informação que será processada por vez, um segmente size é um pedaço do campo blob. |

|  |
| --- |
| O que é e para que serve o CHARSET e COLLATE nos campos? |
|  |

|  |
| --- |
| O que é e como funcionam os generators? |
|  |

|  |
| --- |
| Uso de tipos inteiros no Firebird? |
|  |

|  |
| --- |
| Criar o page size com 4096 |
|  |

|  |
| --- |
| Desenpenho do firebird em comparação com outros DBS |
|  |

|  |
| --- |
| Porque usar aspas em nome SQL |
| No caso do Firebird os nomes são mantidos na caixa em que foram digitados, e os comandos SQL ficam case sensitive. |

|  |
| --- |
|  |
|  |