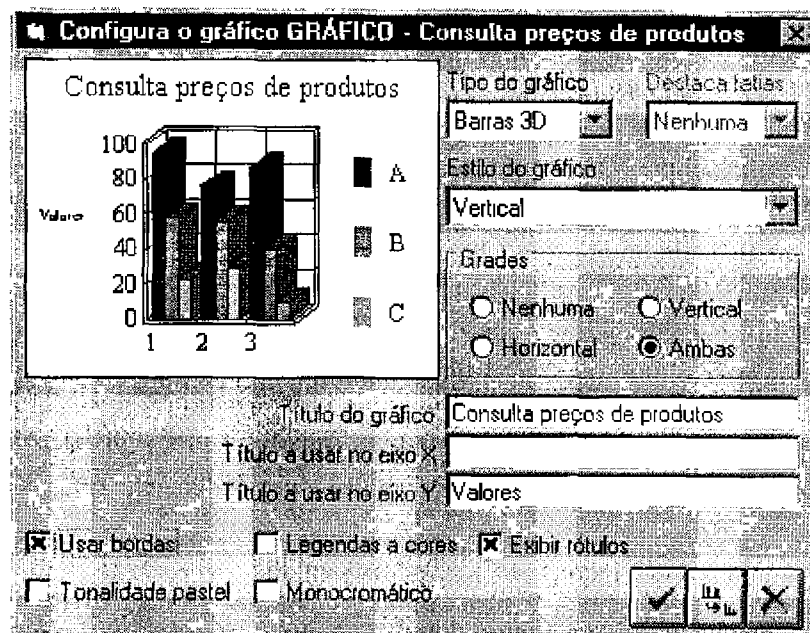


Trabalhando com gráficos

Durante a visualização de uma consulta ou trabalhando no formato grade, pode-se selecionar colunas desta grade e traçar gráficos para serem visualizados, impressos ou gravados em disco, para posterior uso em outras aplicações.

Alterando a forma de visualização do Gráfico

Com o *mouse* posicionado em qualquer região do gráfico, clicar com o botão direito, que será apresentada a tela a seguir, na qual você poderá alterar a forma de visualizar o gráfico.



Pode-se alterar todos os dados que se desejar, como por exemplo o **tipo do gráfico**, alterar o **título do gráfico** e o que mais se fizer necessário.

Para confirmar as informações escolhidas, deve-se pressionar o botão a seguir:





ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL



Pode-se restaurar as configurações do gráfico original clicando-se o botão a seguir:



Para cancelar as operações de configuração do gráfico, clicar sobre o botão a seguir:



Gravando um gráfico

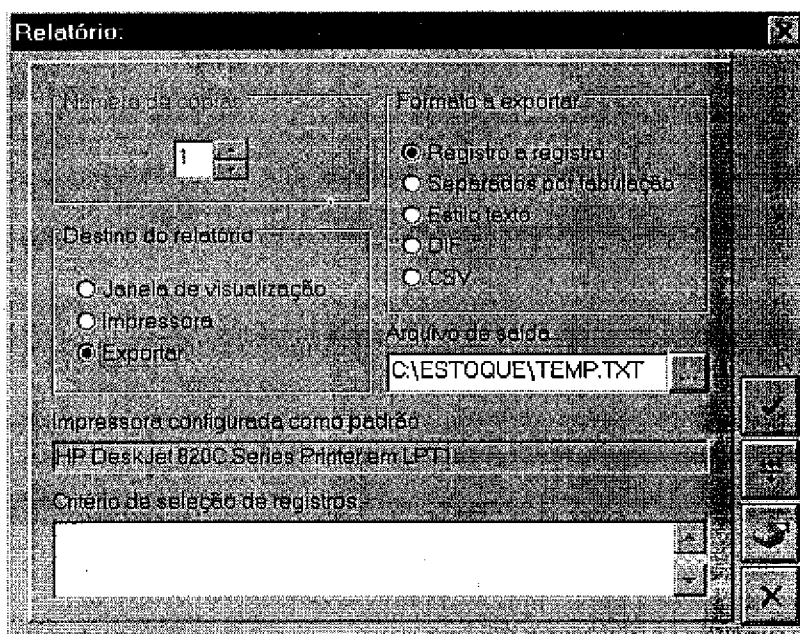
Pode-se gravar a imagem de um gráfico exportando-a para um arquivo de formato .BMP ou .WMF, para posterior visualização com um outro aplicativo. Para isto, quando um gráfico estiver sendo apresentado, selecionar a opção **Gravar**, a partir do menu `SE[TEM_BGRAVA]` ou clicar sobre o botão, na barra de ferramentas.]

Imprimindo a imagem de um gráfico

Pode-se também imprimir a imagem de um gráfico enviando-a para a impressora configurada como padrão no *Windows*, bastando selecionar a opção **Imprimir** a partir do menu ou clicar sobre o botão **IMPRIME**, na barra de ferramentas

Emissão de Relatórios

Para emitir os relatórios do sistema, acesse a opção correspondente através do menu. A seguinte caixa de diálogo será apresentada:



Selecionar o número de cópias e o destino do relatório. No caso da opção **Exportar** ser assinalada, a opções de **Formato a Exportar** serão habilitadas, possibilitando que se escolha o formato do arquivo que será gerado com os dados do relatório.

Outro campo que deve ser informado no caso da opção **Exportar** é o nome do arquivo que será gravado, que deve ser informado no campo **Arquivo de saída**.

Os botões apresentados no canto direito da janela, de cima para baixo, possuem as seguintes finalidades:

- confirma a emissão do relatório
- possibilita a seleção de registros a serem impressos através de Filtragem de dados.
- configura impressora
- fecha a caixa de diálogo sem emitir o relatório



**ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL**



A caixa de texto com o nome **Critério de Seleção de registros** é simplesmente demonstrativa e mostra como está sendo montada a expressão SQL que irá possibilitar a seleção dos registros, caso se tenha utilizado a opção de filtragem.



Reparando o banco de dados

A rotina de de reparação do banco de dados é, por vezes, necessária para recriar os índices associados às tabelas existentes, bem como otimizar o espaço utilizado pelo banco de dados. Para chamar a rotina de reparação do banco de dados proceder conforme segue:

- clique sobre o ícone REPARA ou
- selecionar Arquivo/Repara BD

Esta operação deverá ser efetuada com todas as janelas de dados fechadas, ou seja, não deve está sendo acessado no momento nenhuma tabela da aplicação.

No caso do sistema estar rodando em ambiente multi-usuário, nenhum usuário deverá estar acessando o banco de dados no momento da execução desta rotina.

Esta rotina irá tentar reparar o banco de dados de qualquer possível corrupção causada por uma gravação incompleta. Isto pode ocorrer quando a aplicação é fechada inesperadamente por falta de energia ou problemas no seu computador.

A rotina de reparação tenta também validar todas as tabelas e índices do sistema. Qualquer dado que não possa ser reparado será eliminado do banco de dados.

Como se percebe, esta operação é muito delicada e algumas vezes pode ser problemático o seu uso, dependendo da gravidade do problema no banco de dados. O ideal é ter, sempre atualizado, um *backup* dos dados, para o caso da rotina de reparação não conseguir executar perfeitamente a reparação do banco de dados.



Selecionando a ordem de navegação

A ordem de apresentação de registros dentro de uma tabela é determinada pelo índice que a ela esteja associado no momento. A lista, existente na barra de ferramentas, contém a lista de índices possíveis para seleção e associação com a tabela que está sendo visualizada.



É possível ainda, visualizar os registros na mesma ordem em que foram digitados na tabela, bastando para isto selecionar **Nenhum**, a partir da lista.



Obtendo informações sobre o banco de dados

O botão



situado na barra de ferramentas do sistema serve mostrar uma janela com a estrutura do banco de dados definidos para a aplicação. A janela a seguir é um exemplo do que pode ser mostrado nesta aplicação:

The screenshot shows a window titled "Estrutura de C:\ARQUIVOS DE PROGRAMAS\AVALIAÇÃO DE DANOS\AVADA...". It contains several sections:

- Tabelas:** A list of tables including "Avadam", "Cargos", "Codigo do codar", and "Duração".
- Campos:** A table showing fields for the selected table "Avadam":

Nome	Tipo	Tamanho
Protocolo	Longa	4
Ano	Inteiro	2
Código município	Texto	4
Código codar	Texto	15
- Índices:** A table showing indexes for the selected table "Avadam":

Nome	Campos	Índice
Código codar	+Código codar	Não-primário
Código município	+Código município	Não-primário
Protocolo/ano	+Protocolo;+Ano	Primário (único)
- Consultas:** A section for queries, with an empty text area and a button.
- Expressão SQL:** A section for SQL expressions, with an empty text area and a button.

Clicando-se sobre uma tabela na lista de tabelas, a lista de campos e a lista de índices é atualizada, mostrando a estrutura desta tabela.

Existem também informações sobre as consultas que tenham sido estabelecidas, bem como a expressão SQL que as define.



Glossário

Este pequeno glossário tem a finalidade proporcionar alguns termos que possam auxiliar o usuário a entender melhor a operação do sistema.

ANSI (tabela ANSI)

ANSI significa *American National Standards Institute*. É um conjunto de caracteres (8 bits) usado pelo *Windows* para permitir a representação de até 256 caracteres (0 - 255). Os primeiros 128 caracteres (0 - 127) correspondem às letras encontradas no teclado, sendo os caracteres contidos na tabela ASCII. Os demais caracteres representam caracteres especiais, como letras de alfabeto internacional, acentos, símbolos de moedas e frações.

Aplicação

Uma aplicação ou sistema aplicativo é um conjunto de códigos e elementos visuais que trabalham juntos em um só programa. São elaboradas com o objetivo de executar operações inter-relacionadas de modo a permitir a organização de informações que possam ser rapidamente recuperadas, consultadas, processadas, listadas, etc.

Área de cliente

É a toda a área útil de um formulário MDI, excetuando-se a barra de ferramentas (se visível). Na área de cliente os demais formulários são agrupados, minimizados e maximizados.

Arquivo de inicialização

É um arquivo de formato texto ASCII, utilizado para conter parâmetros de configuração de aplicações no ambiente do *Windows*. Geralmente um arquivo de inicialização utiliza a extensão .INI e o nome do arquivo executável que o manipula. Por exemplo, esta aplicação que tem o nome **AVALIAÇÃO DE DANOS** e nome executável **AVADAM.EXE**, utiliza um arquivo de inicialização de nome **AVADAM.INI**.

Arquivo DEF



ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL



O arquivo de nome **AVADAM.DEF** possui formato texto (ASCII) e contém as informações necessárias para a criação do banco de dados desta aplicação, sendo, por isso, necessária a sua presença no diretório de trabalho.

ASCII (tabela ASCII)

ASCII significa *American Standard Code for Information Interchange*. É um conjunto de caracteres (7 bits) usado largamente para representar letras e símbolos encontrados nos teclados. O conjunto de caracteres ASCII representa os primeiros 128 caracteres da tabela ANSI (veja este tópico). Certos tipos de arquivos são normalmente denominados arquivos ASCII em virtude de só conterem esses tipos de caracteres e ainda, cada uma de suas linhas, serem terminadas com os caracteres de código 10 e 13 (nova linha e retorna ao início).

Asterisco

O caracter (*) é utilizado como "coringa " em expressões SQL que contenham a cláusula *LIKE* para aceitar qualquer seqüência de caracteres. Por exemplo, a expressão *LIKE "cidade"* aceita qualquer nome contendo a palavra "cidade". O asterisco pode também ser utilizado para incluir todos os campos existentes nas tabelas envolvidas em uma *query* SQL. Por exemplo, ***SELECT * FROM MinhaTab*** retorna todos os campos (colunas) da tabela *MinhaTab*. As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.

Banco de dados

É uma coleção organizada de informações. Existem muitas maneiras de se organizar um banco de dados. Dentre as mais populares estão o método de sistema de arquivos sequencial indexado (*ISAM*), bancos de dados modelo *network*, bancos de dados hierárquicos e **bancos de dados relacionais**. Esses tipos diferem não somente na maneira como armazenam e recuperam os dados, mas também no modelo conceitual que eles se apresentam aos usuários e programadores. Ultimamente o modelo relacional tem se firmado como padrão para projetos de bancos de dados. Isto se deve ao próprio poder do modelo relacional em si mesmo e ainda por proporcionar uma interface padrão chamada SQL (*Structured Query Language*) que permite que muitas ferramentas e produtos diferentes de bancos de dados trabalhar em conjunto, de uma maneira consistente e de fácil aprendizado. Um banco de dados pode conter diversos objetos, como por exemplo, tabelas, índices, relações, *queries*, etc.

Banco de dados multiusuário



ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL



É um banco de dados que permite que mais de um usuário acesse e modifique o mesmo conjunto de dados, a um mesmo tempo. Em alguns casos, o usuário adicional pode ser uma outra instância da própria aplicação executando no mesmo ambiente e que acesse os mesmos dados como se fosse qualquer outra aplicação (por exemplo, em duas janelas do *Windows*).

Barra de ferramentas

Se constitui de um painel na parte superior da janela principal da aplicação, contendo diversos botões com ícones representativos de suas funções, servindo para acelerar o acesso a operações mais comumente usadas (atalho). Normalmente, as funções que são colocadas em botões na barra de ferramentas podem também ser acessas via menu.

Bit

Abreviação de "*binary digit*" (ou dígito binário). É a menor unidade de dados que um computador pode armazenar. *Bits* são expressos por valores 1 e 0.

Bitmap

É uma imagem representada por *pixels* e armazenada como uma coleção de *bits* na qual, cada *bit* corresponde a um *pixel*. Em sistemas a cores, mais de um *bit* corresponde a cada *pixel*. Um arquivo *bitmap* tem a extensão .BMP.

Caixa de diálogo

É uma janela especial mostrada pela aplicação para solicitar uma resposta do usuário ou para proporcionar-lhe algum tipo de informação.

Campo

É uma divisão do registro. Um campo possui diversos atributos como nome, tamanho, tipo, etc. Em uma tabela, os campos correspondem às suas colunas, e os registros às suas linhas.

Campo alvo



ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL



É o campo na tabela-alvo que sofre um processamento qualquer determinado por um lançamento ou por um processamento a partir da digitação de dados em outras tabelas.

Campo-chave

É um campo de uma tabela designado para compor a chave de indexação da mesma, ou seja, o campo que vai identificar um registro ou grupo de registros em uma tabela. Uma tabela poderá ter mais de um campo-chave porém, pesquisas não SQL sobre um determinado campo estão sempre subordinados aos campos precedentes, ou seja, se a pesquisa for feita sobre a informação do segundo campo, o primeiro também tem de ser informado.

Caracteres "coringa"

Alguns caracteres como o asterisco (*), ponto de interrogação (?), cancela (#), ponto de exclamação (!), hífen (-) e colchetes ([]) são considerados caracteres "coringas". Você pode usar esses caracteres em expressões que incluam todos os registros, nomes de arquivos e outros itens que se iniciam com caracteres que correspondam a um determinado padrão. Você pode usar também esses caracteres para refinar ainda mais uma pesquisa usando uma instrução SQL. Veja a tabela a seguir:

Caracter	Exemplo	Comentário
*	pes* *dico	localiza pessoa, pescador, peste localiza médico, ortopédico, pudico
?	p?lha	localiza palha, pilha, pulha
#	1#3	localiza 103, 113, 123
[]	p[ai]lha	localiza palha e pilha mas não pulha
!	p[!ai]lha	localiza pulha mas não palha nem pilha
-	p[a-c]lha	localiza paiha, pbiha, pciha

Os caracteres *, ? , # e [podem localizar a si mesmos somente se incluídos entre colchetes.

Cláusula *FROM*

É a parte de uma instrução SQL que indica a localização do dado a ser examinado pela *query*, especificando qual banco de dados e quais tabelas serão incluídas na pesquisa dos dados desejados. A localização especificada pela cláusula *FROM* é algumas vezes chamada de domínio. As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.



Cláusula GROUP BY

É a parte da instrução SQL que determina a maneira como os registros serão agrupados, para serem sumarizados. As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.

Cláusula ORDER BY

É a parte da instrução SQL que determina a ordem em que os registros deverão ser recuperados e mostrados. As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.

Cláusula WHERE

É a parte de uma instrução SQL que especifica quais registros serão recuperados. A cláusula *WHERE* limita o escopo ou domínio de uma *query* e especifica quais colunas serão usadas para ligar múltiplas tabelas. As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.

Default

Esta palavra, largamente utilizada no jargão de informática, corresponde a uma informação ou situação que será assumida pelo programa quando esta não for obtida durante a sua execução.

Filtro

É um conjunto de critérios aplicados a registros de modo a criar um subconjunto de registros.

Formulário ou Form

É uma janela ou caixa de diálogo *Forms* são recipientes (*containers*) de objetos. Um *form* para interface de documentos múltiplos MDI pode também atuar como recipiente de outros *forms* (filhos) e de outros objetos.



Grade

É um objeto que serve para mostrar registros em forma tabular. As consultas montadas para visualizar registros das tabelas utilizam este tipo de objeto

Grupo

É uma coleção de usuários de uma aplicação, identificado por um nome de grupo e por um identificador pessoal. Permissões designadas a um grupo se aplicam a todos os usuários que pertençam a este grupo.

Ícone

É a representação gráfica de um objeto ou conceito, comumente usado para representar aplicações em estado minimizado dentro do *Windows*. Essencialmente, um ícone é um *bitmap* com um tamanho máximo de 32 x 32 *pixels*. Nomes de arquivos de ícones têm a extensão *.ICO*.

Índice

É uma referência cruzada dinâmica de campos (colunas) de uma ou mais tabelas, que permite a recuperação rápida de registros específicos de uma tabela. À medida que registros são adicionados, atualizados ou apagados, o sistema de gerenciamento do banco de dados atualiza automaticamente o índice para refletir as mudanças. Uma tabela pode ter diversos índices associados.

Janela

É um recipiente para os objetos utilizados em uma aplicação. Sempre existe uma janela ativa dentro de uma aplicação. Seu título aparece normalmente em uma cor diferente das demais.

LIKE

Ver tópicos Caracteres coringa e Asterisco.



ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL



MDI

É a abreviação de "*Multiple Document Interface*" (ou interface de múltiplos documentos). É um tipo de interface no ambiente *Windows* na qual diversos formulários (MDI filhos) ficam contidos em um único *form* (MDI *form*). O formulário MDI é uma janela que faz o *background* de uma aplicação de múltiplos documentos. Um *form* MDI é o recipiente dos *forms* filhos de uma aplicação. Este tipo de interface proporciona um alto padrão de qualidade a uma aplicação, uma vez que os formulários são agrupados em um só recipiente, na área de cliente, podendo ali ser organizados, manipulados e minimizados, dando grande flexibilidade de operação à aplicação.

Janela modal

Descreve um formulário ou caixa de diálogo que requer uma ação do usuário, antes que o foco possa passar para outro formulário ou caixa de diálogo da aplicação.

Permissões

É um ou mais atributos que especificam o tipo de acesso que um usuário tem aos registros de uma tabela. Permissões podem ser designadas para incluir registros, alterar registros, visualizar registros e excluir registros.

Pixel

Abreviação de "*picture element*" (ou elemento de figura). Um ponto que representa a menor unidade de medida gráfica sobre uma tela. Um *pixel* é dependente do padrão de vídeo, ou seja, as dimensões dos elementos da tela variam com o sistema e com a resolução.

Query

É uma instrução formalizada a um banco de dados para, ou retornar um conjunto de registros ou para realizar uma ação específica em um conjunto de registros determinados pela *query*. Por exemplo, a *query* SQL a seguir retorna registros:

```
SELECT [Nome da empresa] FROM Clientes WHERE estado = 'SP'
```



**ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL**



As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.

Registro

Em uma tabela, todos os dados existentes para um item em particular é chamado de registro. Por exemplo, em um conjunto de cartões de clientes, cada cartão corresponde a um registro contendo todas as informações de um cliente em particular. Cada item de informação dentro de um registro é chamado de campo. Um cartão de cliente possui campos para nome, telefone, endereço, etc.

Registro corrente

É o registro em uma tabela que você pode usar para modificar ou examinar seus dados, ou seja, é o registro que está sendo correntemente acessado.

Reparação do banco de dados

É uma rotina especial que permite corrigir diversos problemas no banco de dados, como por exemplo, perda de índices, integridades, etc. Durante o processo de reparação do banco de dados, este é compactado, eliminando-se os "buracos" deixados por registros que tenham sido apagados em suas tabelas, tendo ainda todos os seus índices e integridades atualizados.

SQL

É uma expressão que define um comando de pesquisa a um banco de dados. SQL significa *Structured Query Language* (linguagem estruturada para pesquisa). Esta linguagem utiliza comandos como SELECT (selecione), UPDATE (atualize), DELETE (apague) contendo cláusulas como WHERE (na qual...) e ORDER BY (ordenado por...). As instruções SQL são montadas automaticamente pelo sistema, não sendo necessário que o usuário as conheça a fundo.

Tabela

É uma unidade básica de armazenamento em um banco de dados relacional. Uma tabela pode ser vista como um conjunto de linhas e colunas, semelhantes a uma planilha, onde cada linha corresponde a um registro e cada coluna corresponde a um campo.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO GOVERNADOR
CASA MILITAR
DIRETORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL
CENTRO DE OPERAÇÕES DE DEFESA CIVIL**



Usuário

Um usuário é qualquer pessoa que esteja utilizando uma aplicação qualquer. Em aplicação com acesso de segurança (senhas) usuários podem ser cadastrados dentro de grupos, herdando as permissões inerentes ao grupo a que pertença.

Validação

É o processo de verificação se um determinado dado informado em um campo atende a certas condições ou limitações.