

Ao meu pai, onde quer que estejas, recordarei-te para sempre com amor e eterna saudade.

<b>1. ÍNDICE</b>	
<b>1. ÍNDICE</b>	<b>2</b>
<b>2. AGRADECIMENTOS</b>	<b>4</b>
<b>3. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>4. RECOLHA DE DADOS</b>	<b>6</b>
<b>5. DESENVOLVIMENTO - I Parte (Base de Dados)</b>	<b>11</b>
6.1 Access	11
6.2 Os Objectos do Access	11
6.3 Modelo Relacional	11
6.4 Modelo E-R	12
6.5 Restrições de Mapeamento (Cardinalidade)	13
6.6 Normalização	15
6.7 Desenho Conceptual	16
6.8 Manipulação de Dados	17
6.9 Resultados da Práticos Construção da nova Base Dados (Viaturas):	20
6.10 Tabelas	20
6.11 Formulários	21
6.12 Relatórios	23
<b>7. DESENVOLVIMENTO - II Parte (ASP)</b>	<b>25</b>
7.1 O que é o ASP	25
7.2 Pré-Requisitos de Funcionamento	25
7.3 Vantagens em utilizar o ASP	25
7.4 Instalação de IIS 5 em Windows XP Profissional	26
7.5 Adicionar componentes adicionais de Windows	26
7.6 Aceder ao Internet Information Server	28
7.7 Configuração de Directório Virtual no ISS	28
7.8 Conexão à Base de Dados via ODBC	32
7.9 Abertura do Banco de Dados pelo ASP	35
7.10 SQL	37
7.11 Métodos do Objeto RecordSet para Manipulação de Registos	37
7.12 Manipulação de Registos através de Instruções SQL	38
<b>8. CONCLUSÃO</b>	<b>40</b>
<b>9. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>41</b>

<b>10.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>42</b>
<b>11.</b>	<b>NOTAS</b>	<b>43</b>

## 2. AGRADECIMENTOS

Este trabalho só foi possível devido força de vontade e esforço desta aluna, que em situações de desmotivação conseguiu avançar, sem desistir, mesmo perante a perda da sua maior referência de vida.

Aos meus Pais, pelo carinho e amizade ao longo da minha vida e pelo incentivo aos estudos.

Aos familiares que acreditaram no meu sonho e que fizeram dos meus momentos difíceis alicerces para o meu crescimento.

Aos meus amigos pela contribuição preciosa.

Aos Civis e Militares da Chefia pelo incentivo e amizade.

### 3. INTRODUÇÃO

Anualmente na Chefia dos Serviços de Transporte, nomeadamente na Repartição de Estudo Técnicos, é realizado um trabalho de recolha de informações sobre a situação em que se encontram as viaturas administrativas do Exército Português. Tarefa que ocupa largos meses de inserção e confrontações de dados, bem como gastos com a impressão destes e o envio pelo correio, para as restantes unidades e vice versa.

A actual base de dados das viaturas administrativas do exército tem como função, fornecer informação actualizada sobre as viaturas. Os registos das viaturas são actualizados anualmente e com isso eliminadas as informações anteriores.

Com este trabalho pretende-se efectuar o redesenho da actual base de dados das viaturas administrativas do Exército, cuja a função actual é de actualização de dados, para uma nova função: a de acumulação dados.

Pretende-se também a implementação de um site da Unidade em Html e Asp, para ligação à base de dados. Para que se possa efectuar consultas e inserção dos dados das viaturas online, por todas Unidades do Exército Português, através do portal da intranet do Exército. Estabelecendo para o efeito uma ligação entre páginas Web (HTML e ASP-Active Server Pages) e uma Base de Dados em Access.

Esperando com isso reduzir tempo e gastos na execução da tarefa e permitir a inserção e consulta da informação sobre as viaturas online.

## 4. RECOLHA DE DADOS

Para a realização deste trabalho foram efectuadas recolhas de informações para melhor Redesenho da Base de Dados. Estas informações baseiam-se sobretudo nos testemunhos da funcionária que trabalha com a actual Base de Dados. Foram relatadas necessidades e objectivos para uma nova base de dados, dos quais passo a nomear:

- Histórico de dados das viaturas do activo;
- Histórico de dados das viaturas abatidas;
- Registo das transferências das viaturas;
- Identificação das características gerais das viaturas;
- Identificação dos grupos de acordo com o DR N97 II Série de 24 Abril 2004;
- Construção de formulários para o utilizador inserir novos itens;
- Redução do esforço humano (desenvolvimento e utilização);
- Inserção e disponibilização da informação online;
- Compartilhamento de dados;
- Rapidez na manipulação e no acesso à informação;
- Redução de problemas da fiabilidade da informação.

Foram também realizadas as seguintes tarefas:

- Observação de fichas (em papel) manuscritas;
- Consulta do arquivo das fichas (Arquivo morto). Nomeadamente o campo da nomenclatura das viaturas, dado que não se encontra registado nos livretes:

[illegible]

- Fig. 1-

- Verificação de cópias de livretes de algumas viaturas:

Matrícula	74-91-GT 9	Data	31-05-96	N.º de quadro	VF1TBXG0514653202
Marca	RENAULT	Ano de fabrico	1996		866400527
Modelo	TRAFIC (TBXG05) SOBREELEVADO	Cor	VERDE OUTRAS		
Categoria	LIGEIRO	Tipo	AMBULANCIA		
Cilindrada	02499	Combustível	GASOLEO	Tara	02260
Motor				Lotação	004
Distância entre eixos	320	Anotações especiais	NS 86 DB(A)A 3150 RPM		
Pneumáticos	185/75R14 (08)		LOT. + 2 MACAS.		
Pesos max.	Frete 01560	Retaguarda 01700	Total 003000		
	Rebocável 001300	Poder de elevação			
Caixa	Tipo FECHADA	Aprovação	DS/DV 30	86102594 054	
			LISEOA	Data 12-11-97	
	Comprimento máximo				

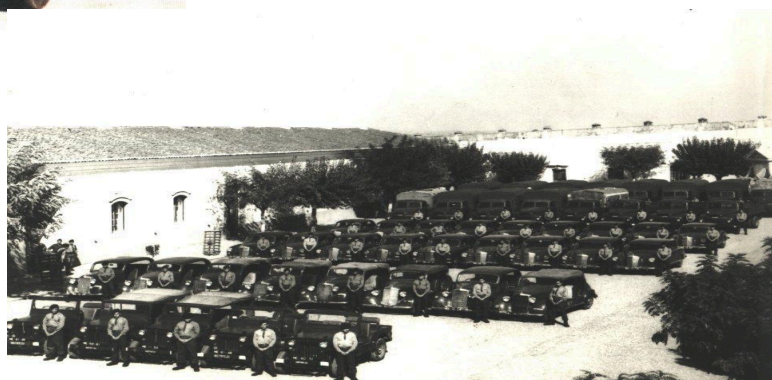
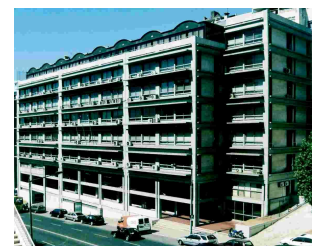
- Fig. 2-

- Leitura do DR N97 II Série de 24 Abril 2004 para nova classificação de grupos de viaturas; A actual base de dados classifica as viaturas com base numa Norma interna do (Nep 61) do serviço.

<b>Grupo 1: veículos ligeiros de passageiros</b>	- Veículos com peso bruto até 3500 kg, lotação até nove lugares, que se destinam ao transporte de pessoas:
<b>Subgrupo 1.1: veículos de representação</b>	- Cilindrada superior a 2200 c. c. (D) e 1900 c. c. (G);
<b>Subgrupo 1.2: veículos de uso pessoal</b>	- Cilindrada entre 1900 c. c. (D) a 2200 c. c. (D) e 1600 c. c. (G) a 1900 c. c. (G);
<b>Subgrupo 1.3: veículos de serviços gerais</b>	- Cilindrada inferior a 1900 c. c. (D) e 1600 c. c. (G);
<b>Subgrupo 1.4: todo o terreno</b>	- Sem limite de cilindrada;
<b>Subgrupo 1.5: furgões</b>	- Sem limite de cilindrada;
<b>Subgrupo 1.6: veículos eléctricos.</b>	
<b>Grupo 2 : veículos ligeiros de mercadorias</b>	Veículos com peso bruto até 3500 kg que se destinam ao transporte de carga:
<b>Subgrupo 2.1: furgões</b>	Sem limite de cilindrada;
<b>Subgrupo 2.2: pick-up</b>	Sem limite de cilindrada;
<b>Subgrupo 2.3: chássis-cabine</b>	Sem limite de cilindrada;
<b>Subgrupo 2.4: derivados comerciais</b>	Cilindrada até 1900 c. c. (G) ou 2200 c. c. (D);
<b>Subgrupo 2.5: veículos eléctricos.</b>	
<b>Grupo 3: veículos pesados de passageiros</b>	Veículos com peso bruto superior a 3500 kg que se destinam ao transporte de pessoas:
<b>Subgrupo 3.1: autocarro mini</b>	Até 15 lugares;
<b>Subgrupo 3.2: autocarro médio</b>	Até 35 lugares;
<b>Subgrupo 3.3 – autocarro grande</b>	Mais de 35 lugares.

<b>Grupo 4: veículos pesados de mercadorias</b>	Veículos com peso bruto superior a 3500 kg que se destinam ao transporte de carga:
<b>Subgrupo 4.1: furgões;</b>	
<b>Subgrupo 4.2: châssis-cabine</b>	Com e sem transformação;
<b>Subgrupo 4.3: tractores.</b>	
<b>Grupo 5: veículos especiais</b>	Veículos destinados ao desempenho de uma função específica, diferente do transporte normal de passageiros ou de carga, ou que pelas suas características não se enquadrem em nenhum dos grupos anteriores:
<b>Subgrupo 5.1: ambulâncias;</b>	
<b>Subgrupo 5.2: veículos de higiene urbana.</b>	
<b>Grupo 6: motociclos</b>	Veículos dotados de duas, três ou quatro rodas, com motor de propulsão com cilindrada superior a 50 c. c., ou que, por construção, exceda em patamar a velocidade de 45 km/h:
<b>Subgrupo 6.1: motociclos;</b>	
<b>Subgrupo 6.2: quadriciclo.</b>	

- Recolha de dados para página das Chefia; Ex: símbolos, imagens, fotos





- Recolha de dados relativos a Heráldica

### **Armas:**

- **Escudo:** Azul, uma roda antiga, encimada por uma águia estendida e acompanhada à dextra e à sinistra por dois perfis de carris e em ponta por um hélice, tudo em oiro.
- **Elmo:** Militar, de prata, forrado de vermelho, a três quartos para a dextra.
- **Correia:** Vermelho, perfilada de oiro.
- **Paquife e Virol:** de azul e oiro.
- **Timbre:** um leão alado rampante de oiro, segurando uma espada antiga na garra dianteira dextra.

**Divisa:** num listel de branco, ondulado, sotoposto ao escudo, em letras de estilo elzevir, maiúsculas, de negro: OMNIA PER OMNIA PORTANS

### **Simbologia e Alusão das Peças:**

- A roda antiga simboliza o transporte rodoviário tanto hipomóvel como automóvel.
- A águia simboliza o transporte aéreo.
- Os perfis de carris simbolizam o transporte ferroviário.
- O hélice simboliza o transporte aquático, tanto fluvial como marítimo.

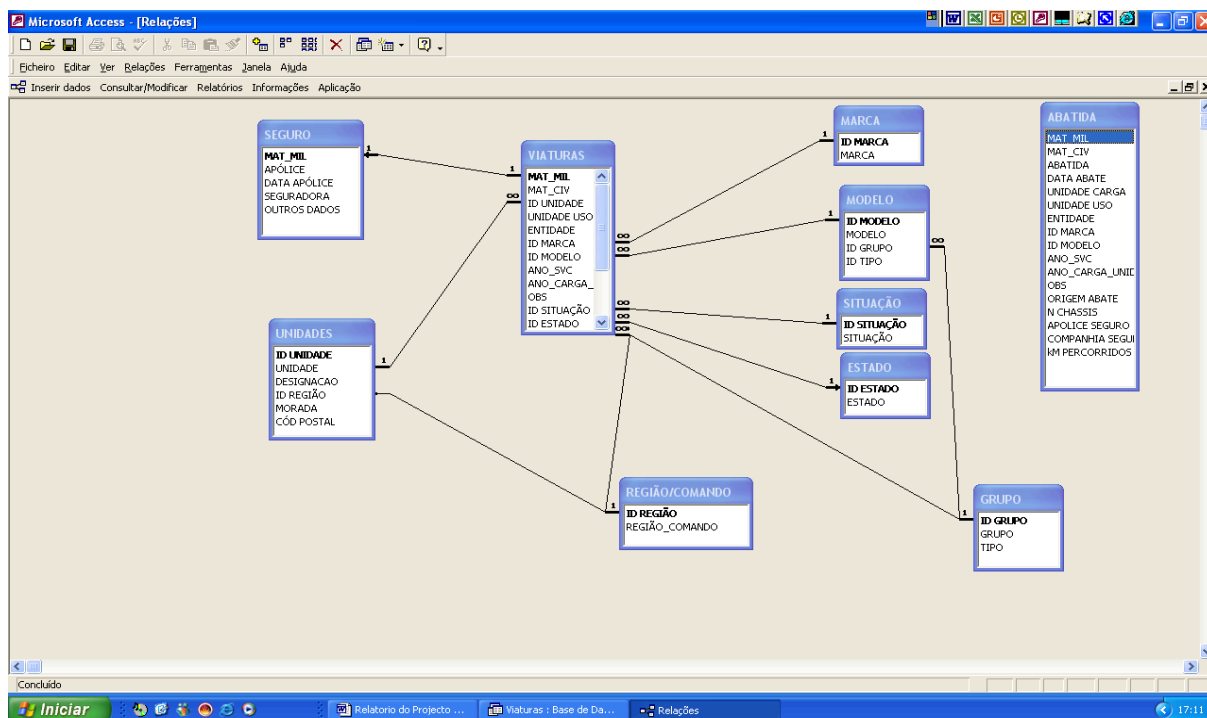
### **Os Esmaltes Significam:**



- O oiro significa nobreza e constância.
- A prata significa eloquência.
- O vermelho significa ardor bélico e força.
- O azul significa espaço e zelo.

- Identificação dos dados;

- Análise dos dados da Base de Dados anterior:



- Fig. 3-

## 5. DESENVOLVIMENTO - I Parte (Base de Dados)

### 6.1 Access

O Access é um gestor de banco de dados. Permite-nos criar programas que controlam uma base de dados e que permitem actualizar e acumular informações, fazer consultas, emitir relatórios, fazer comparações de informações, fazer cálculos, enfim, satisfazer às necessidades das pessoas e das empresas no dia-a-dia.

### 6.2 Os Objectos do Access

Cada objecto do Access possui características e configurações próprias, dos quais foram desenvolvidos neste trabalho:

**Tabela:** É o principal objecto do Access, através dele é que começaremos efectivamente a criar a BD. Tem função de armazenar todos os dados.

**Consulta:** Permite uma melhor visualização dos dados cadastrados nas tabelas. Podemos criar pesquisas, definindo a sequência que uma informação poderá ser exibida.

**Formulários:** É a parte da formatação do Access, com este objecto podemos personalizar o “layout” das nossas tabelas e consultas criadas.

**Relatórios:** Permite configurarmos os dados das tabelas, consultas e formulários para impressão de uma maneira simples, pois contamos com o auxílio de um assistente.

**Macros:** É a parte que define acções. Utilizada para dinamizar o BD, as macros permitem criarmos funções diversas como impressão ou navegação de registos.

**Módulos:** É onde podemos programar funções mais avançadas. Utilizada por utilizadores que conhecem programação.

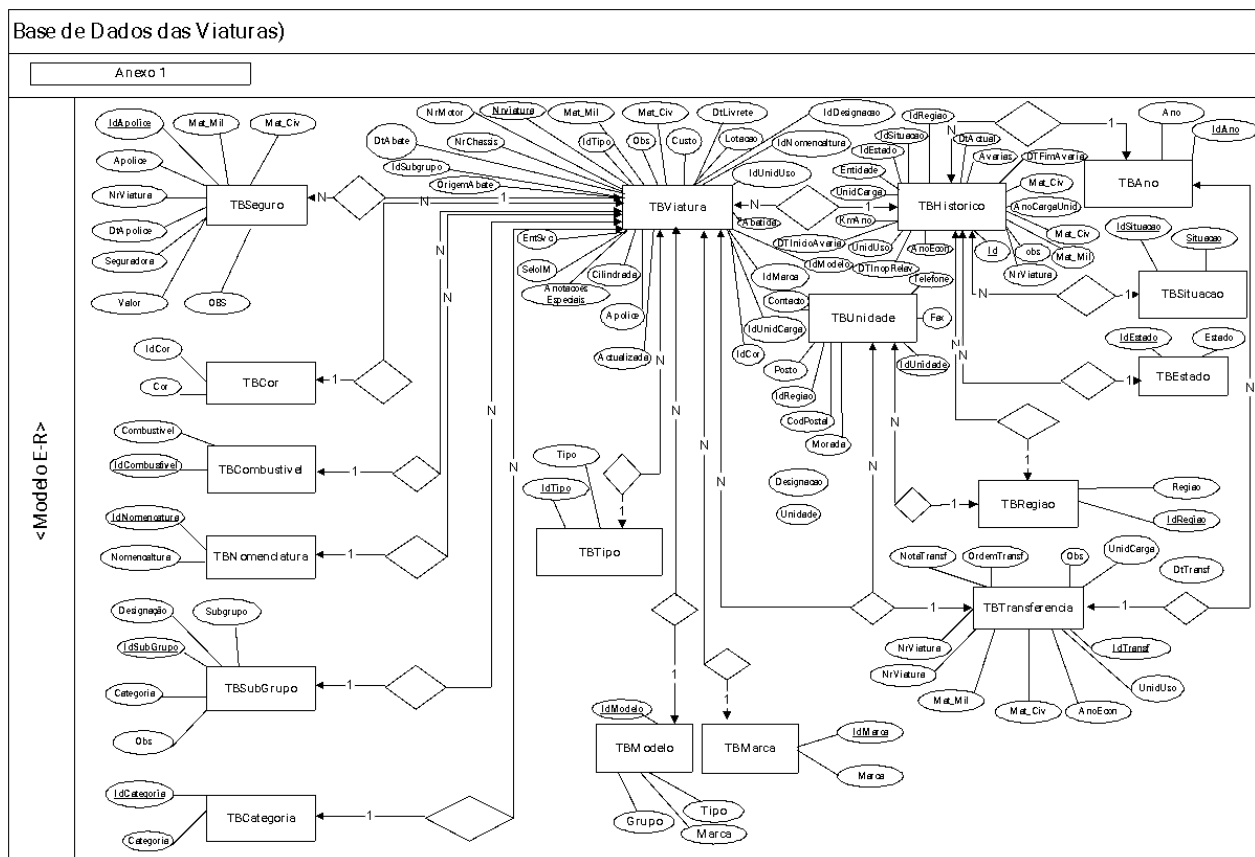
### 6.3 Modelo Relacional

Para o Redesenho da Base de Dados das Viaturas foi utilizado o Modelo Relacional, onde tanto os dados quanto os relacionamentos são representados por tabelas, dado que possui fundamento matemático sólido e prescinde de estruturas de índice eficientes e hardware, tornando - se adequado para alcançar desempenho viável em situações práticas.

## 6.4 Modelo E-R

**Definição:** Modelo baseado na percepção do mundo real, que consiste em um conjunto de objectos básicos chamados entidades e nos relacionamentos entre esses objectos.

**Objectivo:** Facilitar o projecto de banco de dados, possibilitando a especificação da estrutura lógica geral do banco de dados.



- Fig. 4- (Em Anexo 1)

### Componentes do Diagrama E-R (Peter Chain):

- **Rectângulos:** Representam conjuntos – entidade.
- **Elipses:** Representam atributos.
- **Losangos:** Representam conjuntos – relacionamento.
- **Linhas:** Ligam atributos a conjuntos - entidade e conjuntos - entidade a conjuntos - relacionamento.
- **Entidade:** É uma representação abstracta de um objecto do mundo real.
- **Conjuntos - Entidade:** Grupo de entidades que possui características semelhantes.
- **Atributo:** Elemento de dado que contém informação que descreve uma entidade.

- **Relacionamento:** Estrutura que indica a associação de elementos de duas ou mais entidades.
- **Tupla:** É uma estrutura de atributos intimamente relacionados e interdependentes que residem em uma entidade específica. É similar a um registo num arquivo comum.
- **Chave Primária:** É o atributo ou agrupamento de atributos cujo valor identifica unicamente uma tupla dentre todas as outras de uma identidade. Deve ter conteúdo reduzido e valor constante no tempo.
- **Chave Estrangeira:** É quando um atributo de uma entidade é a chave primária de outra entidade.

## 6.5 Restrições de Mapeamento (Cardinalidade)

**Um-para-um:** Uma entidade em A está associada no máximo a uma entidade em B e uma entidade em B está associada no máximo a uma entidade em A

**Muitos-para-muitos:** Uma entidade em A está associada a qualquer número de entidades em B, e uma entidade em B está associada a qualquer número de entidades em A

**Um-para-muitos:** Uma entidade em A está associada a qualquer número de entidades em B, enquanto uma entidade em B está associada no máximo a uma entidade em A

TBVIATURA	RelationshipType: Um-para-muitos	TBSEGURO
<u>NrViatura</u>		NrViatura
TBESTADO	RelationshipType: Um-para-muitos	TBHISTORICO
<u>IdEstado</u>		IdEstado
TBTIPO	RelationshipType: Um-para-muitos	TBMODELO
<u>IdTipo</u>		IdTipo
TBMARCA	RelationshipType: Um-para-muitos	TBMODELO
<u>IdMarca</u>		Marca
TBTIPO	RelationshipType: Um-para-muitos	TBVIATURA
<u>IdTipo</u>		Tipo
TBREGIAO	RelationshipType: Um-para-muitos	TBHISTORICO
<u>IdRegiao</u>		IdRegiao

<b>TBUNIDADE</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBHISTORICO</b>
<u>IdUnidade</u>		UnidCarga
<b>TBREGIAO</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBUNIDADE</b>
IdRegiao		IdRegiao
<b>TBMARCA</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdMarca		IdMarca
<b>TBUNIDADE</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBTRANSFERENCIA</b>
IdUnidade		UnidCarga
<b>TBANO</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBTRANSFERENCIA</b>
IdAno		UnidCarga
<b>TBVIATURA</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBHISTORICO</b>
Mat_Mil		Mat_Mil
<b>TBANO</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBHISTORICO</b>
IdAno		AnoEcon
<b>TBCATEGORIA</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBSUBGRUPO</b>
IdCategoria		Categoria
<b>TBCATEGORIA</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdCategoria		IdCategoria
<b>TBCOMBUSTIVEL</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdCombustivel		IdCombustivel
<b>TBCOR</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
<u>IdCor</u>		IdCor
<b>TBMODELO</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdModelo		IdModelo
<b>TBNOMENCLATURA</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdNomenclatura		IdNomenclatura

<b>TBSITUACAO</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBHISTORICO</b>
IdSituacao		IdSituacao
<b>TBSUBGRUPO</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdSubGrupo		IdSubGrupo
<b>TBVIATURA</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBTRANSFERENCIA</b>
NrViatura		NrViatura
<b>TBUNIDADE</b>	RelationshipType: Um-para-muitos	<b>TBVIATURA</b>
IdUnidade		IdUniCarga

## 6.6 Normalização

É um processo formal que passo a passo examina os atributos de uma entidade, com o objectivo de evitar anomalias observadas na inclusão, exclusão e alteração de tuplas exclusivas.

### Objectivos:

- 1º) Minimização de redundâncias e inconsistências;
- 2º) Facilidade de manipulações do Banco de Dados;
- 3º) Facilidade de manutenção do Sistema de Informações.

### 1ª Forma Normal (1FN)

Uma relação R está na 1FN se somente todos os domínios básicos contiverem somente valores atômicos (**não contiver grupos repetitivos**).

### 2ª Forma Normal (2FN)

Uma relação R está na 2FN se e somente se ela estiver na 1FN e **todos os atributos não chave forem totalmente dependentes da chave primária** (dependente de toda a chave e não apenas de parte dela).

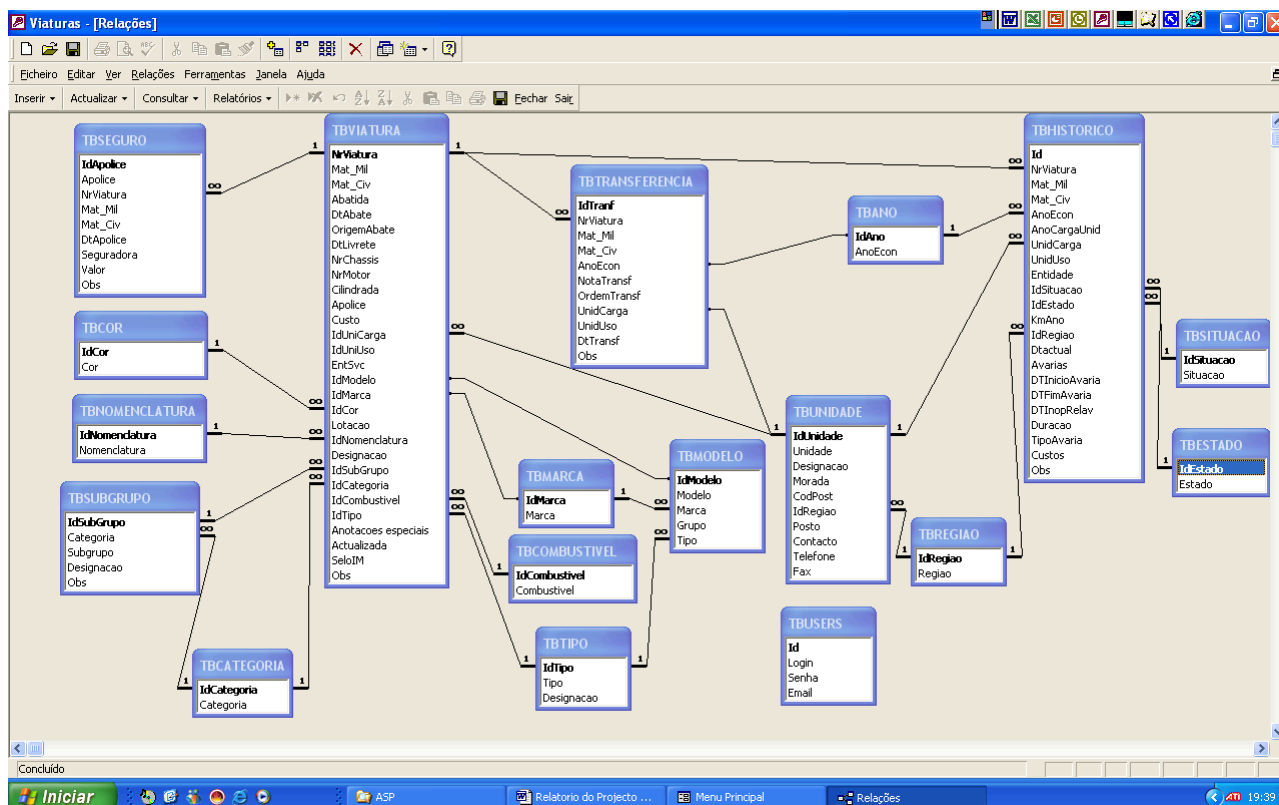
### 3ª Forma Normal (3FN)

Uma relação R está na 3FN se e somente estiver na 2FN e todos os atributos não chave forem dependentes não transitivos da chave primária (**cada atributo for funcionalmente**

dependente apenas dos atributos componentes da chave primária ou se todos os seus atributos não chave forem independentes entre si).

## 6.7 Desenho Conceptual

- Identificação dos atributos e Desenho conceptual das tabelas;
- Análise funcional das tabelas;
- Implementação de tabelas segundo Modelo Relacional (Anexo1)



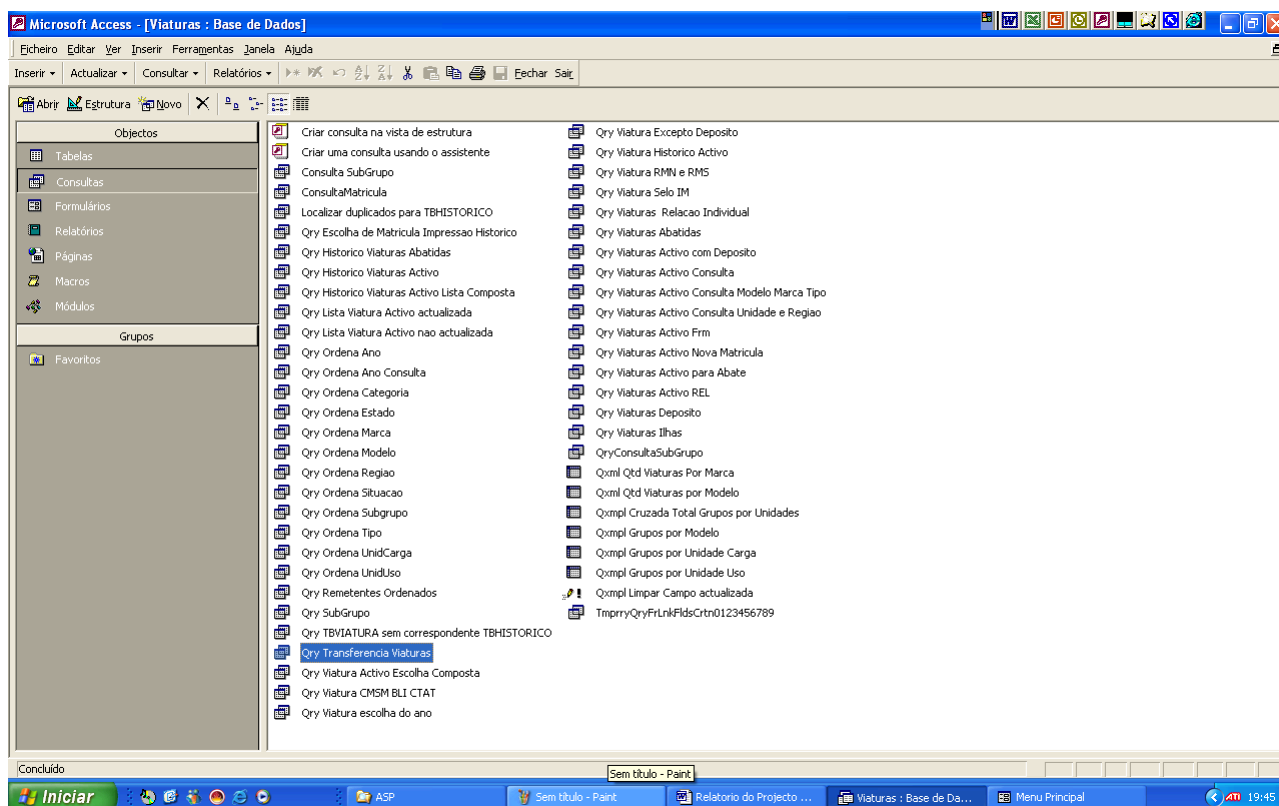
- Fig. 5-

## 6.8 Manipulação de Dados

- Recuperação da informação armazenada;
- Exclusão de informações;
- Substituição da tabela Abate, por uma tabela de Histórico.
- Modificação de dados armazenados;
- Inserção de novas informações;
- Actualização de registos da TBViatura com dados relativos aos Livretes;
- Construção de consulta para formulário;

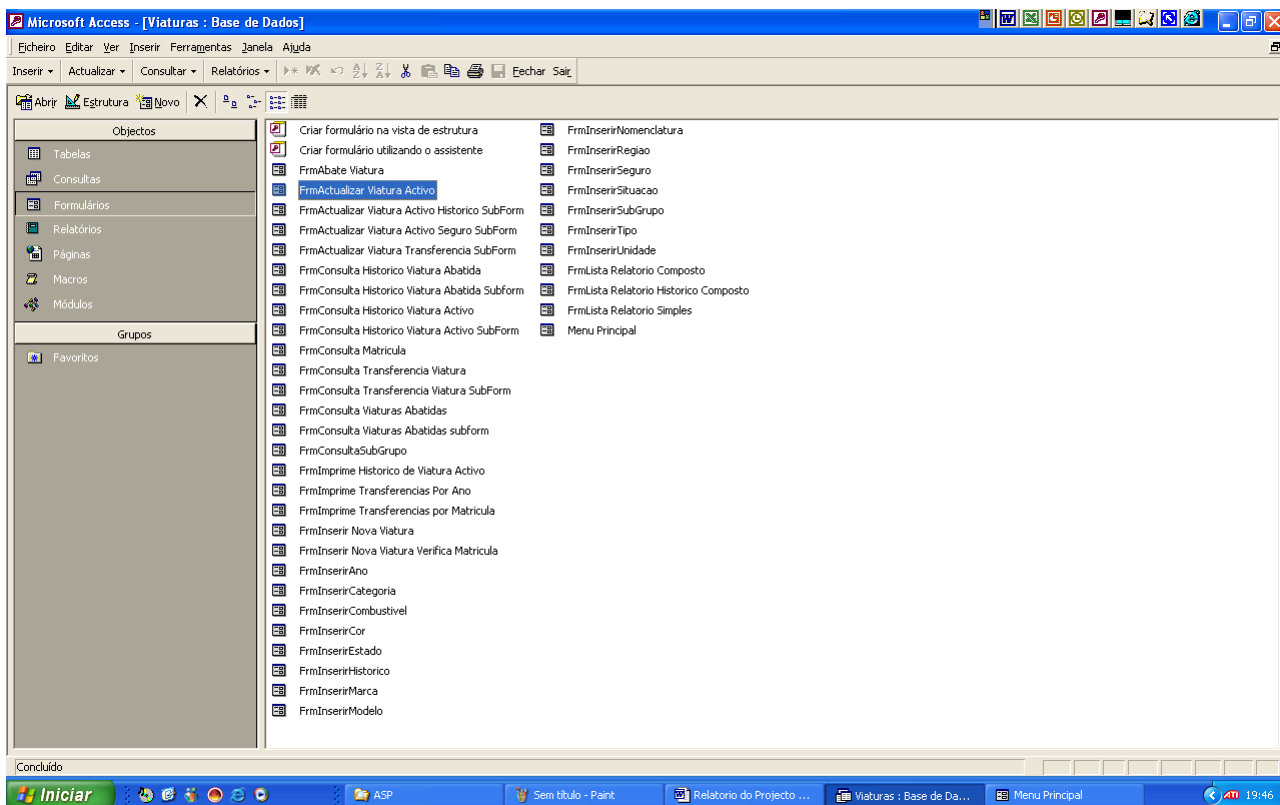


- Construção dos formulários de inserção e actualização de dados;
- Inserção de dados relativamente aos movimentos das viaturas no ano 2003 e 2004;
- Construção de consultas para formulários e relatórios;



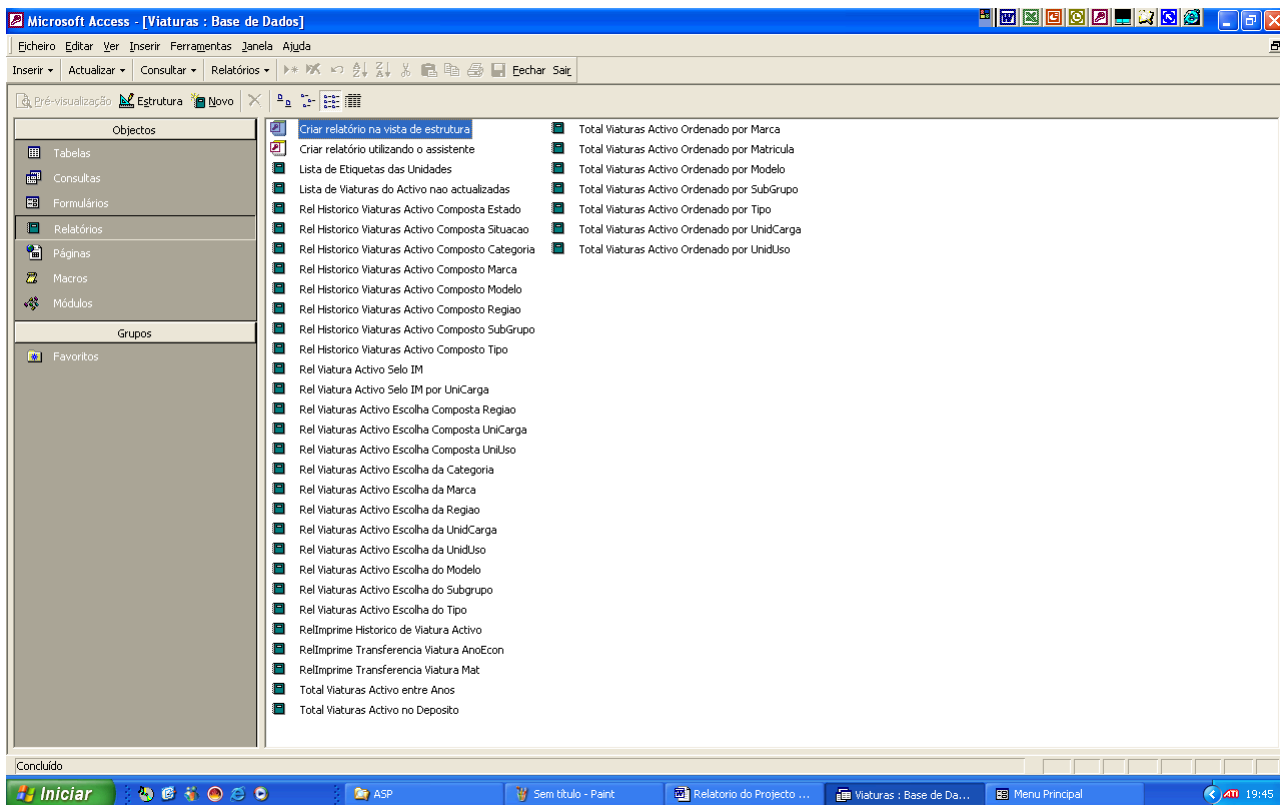
- Fig. 6-

## - Construção dos Formulários de consulta de dados;



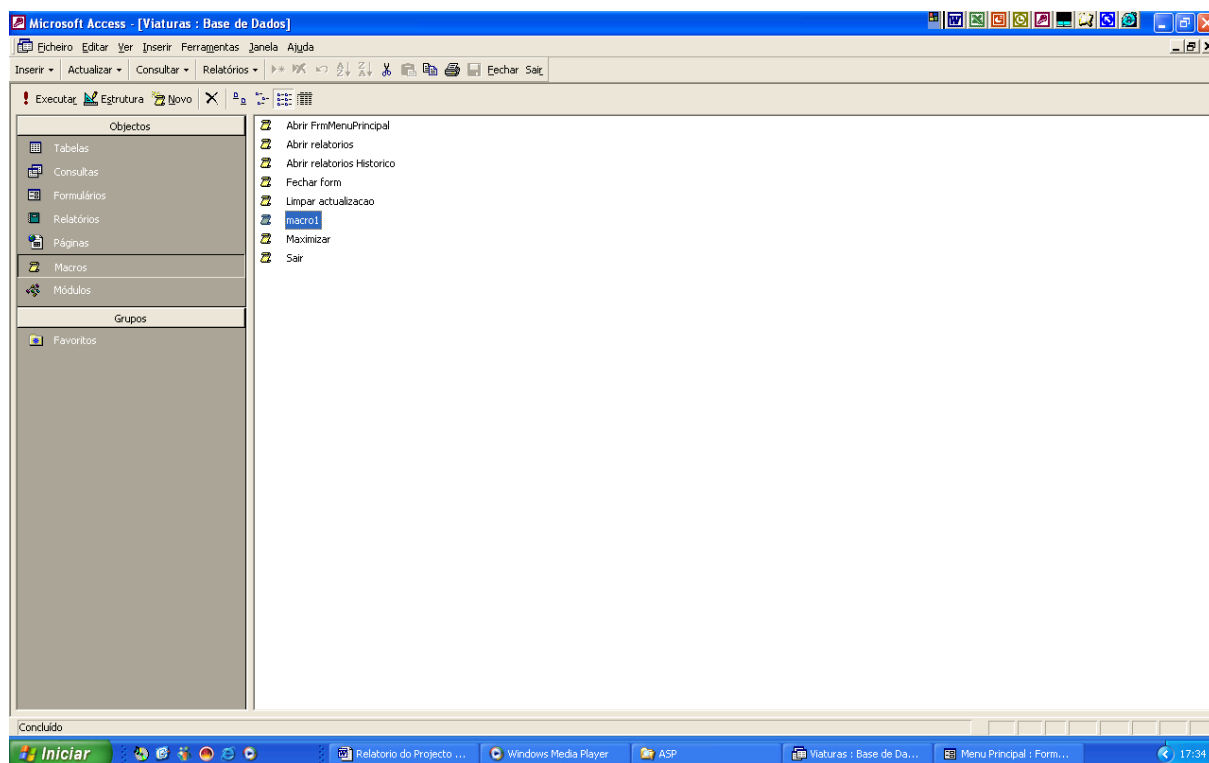
- Fig. 7-

## - Construção de relatórios de pesquisa;



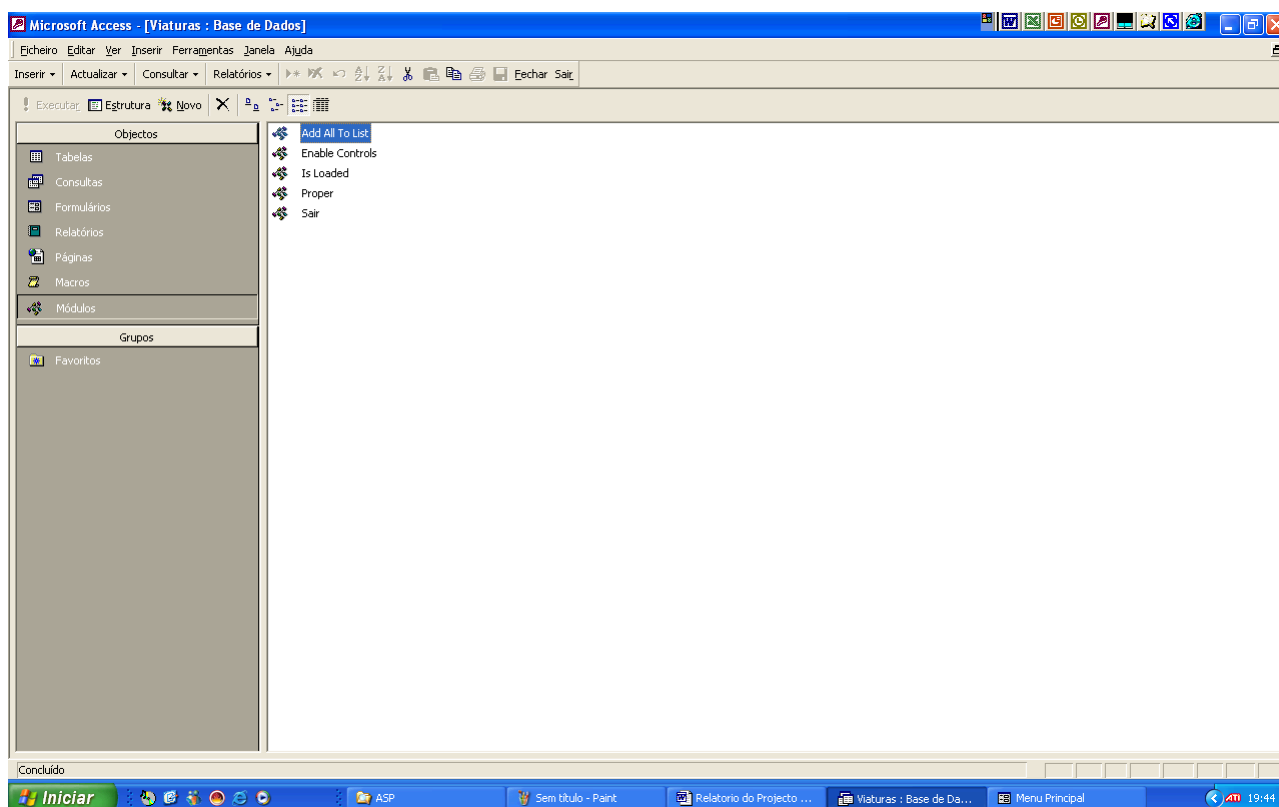
- Fig. 8-

- Construção de macros para relatórios de pesquisa;



- Fig. 9-

- Construção de macros para relatórios de pesquisa;



- Fig. 10-

## 6.9 Resultados Práticos Construção da nova Base Dados (Viaturas):

Após a inserção de dados nas tabelas estes foram alguns dos resultados da implementação da nova base dados.

## 6.10 Tabelas

Tabela resultante da implementação das normas do DR N97 II Série de 24 Abril 2004 para nova classificação de grupos de viaturas;



## 6.11 Formulários

### - Actualizações:

Este formulário permite actualização dos registos das viaturas no activo, actualização do histórico e do seguro da viatura. A procura da matrícula da viatura é feita dentro do formulário e pode ser executada tanto por matrícula militar como por matrícula civil.

**Actualização de Viaturas no Activo**

Form fields include: NrViatura, Mat\_Mil, Mat\_Civ, Custo, Modelo, Marca, Cor, Desconhecida, Tipo, Lotação, SubGrupo, Designação, Categoria, AnoEntSiv, AnoEntEsp, Combustivel, Desconhecido, Nomenclatura, Desconhecida, Obs, UnitCarga, OGFE, UnitUse, OGFE, Actualizada, Selo IM.

Historico		Seguros		Transferencia					
NrViatura	Mat_Mil	Mat_Civ	AnoEcon	UnitCarga	UnitUse	AnoCargUni	KmAno	Região	DataActual
4	ME-08-12		2004	OGFE	OGFE	1974	51290	GML	30-01-2004
4	ME-08-12		2005	OGFE	OGFE	1974	52056	GML	25-01-2005

Registo: 1 de 2

Registo: 1 de 1423

Visão de formulário

-Fig. 12-

### - Abate de Viaturas:

O abate do registo de viaturas é feito através da selecção da matrícula militar dentro do grupo das viaturas no activo.

**Gestão de Viaturas Administrativas**

Procura Mat\_Mil

Digite a Mat\_Mil a procurar

OK Cancel

Mat\_Mil: ME-08-12

**Chefia dos Serviços de Transporte**

Visão de formulário

-Fig. 13-

Após a selecção da matrícula, procede-se o abate através da selecção da checkbox do campo abatida, a inserção da data do abate e do nr da nota com a origem do abate. O registo não é eliminado da base dados, apenas separado através das consultas. Mantendo-se assim o Histórico da viatura abatida, o que não sucedia antes.

-Fig. 14-

### - Consultas:

O formulário de consulta de histórico de viaturas do activo permite fazer consultas combinando vários itens

Id	NrViatura	Mat_Mil	Mat_Civ	AnoEcon	AnoCargaUnid	UnidCarga	UnidUso	Entida
191		MX-02-59		2004	1998	AM	AM	
192		MX-05-60		2004	1998	AM	AM	
263		MX-07-38	23-37-PO	2004	2000	AM	AM	
270		MX-07-72	78-24-PO	2004	2000	AM	AM	
967		MX-45-39		2004	1998	AM	AM	
1138		MX-63-29	31-49-DM	2004	1995	AM	AM	
1142		MX-63-33	38-68-EP	2004	1995	AM	AM	
298		MX-08-00	78-06-PO	2004	1987	AMSI	AMSI	
1266		MX-64-66	01-91-FD	2004	1995	BCS CTAT	BCS CTAT	

-Fig. 15-

## 6.12 Relatórios

- Relatório que selecciona todas as viaturas pela Unidade de Carga (Unidade a qual pertence a viaturas).

**Relatório de Viaturas no Activo por Escolha da UnidCarga**

UnidCarga	NºViat	Mat_Mil	Mat_Civ	UnidUso	Marca	Modelo	EntSvc	SubGrupo	Categoria	Tipo	Actualiz	Obs
138	MX-03-22			1BIMEC	MERCEDES BENZ	TG 2T L508D	1980	4.1	Pesado Mercadorias	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	
142	MX-03-26			1BIMEC	MERCEDES BENZ	TG 2T L508D	1980	4.1	Pesado Mercadorias	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	
143	MX-03-27			1BIMEC	MERCEDES BENZ	TG 2T L508D	1980	4.1	Pesado Mercadorias	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	
821	MX-38-43			BCS CMSM	RENAULT	TRAFIC	1988	Desc	Desconhecida	D2	<input checked="" type="checkbox"/>	
1044	MX-47-05	79-45-DE		1BIMEC	CITROEN	C15	1994	2.1	Ligero de Mercadoria	D2	<input checked="" type="checkbox"/>	
1309	MX-69-27	12-98-JZ		1BIMEC	RENAULT	EGANE 1.9 D	1998	1.3	Ligero de Passageiros	C	<input checked="" type="checkbox"/>	
1425	MX-88-96			1BIMEC	MERCEDES BENZ	TG 2T L508D	1980	4.1	Pesado Mercadorias	TO	<input checked="" type="checkbox"/>	

TOTAL DE VIATURAS: 7

-Fig. 16-

- Relatório que selecciona as viaturas por duas opções: pela Unidade de Carga (Unidade a qual pertence a viaturas) e por Marca da Viatura.

**Relatório de Viaturas no Activo por Escolha Composta com UniCarga**

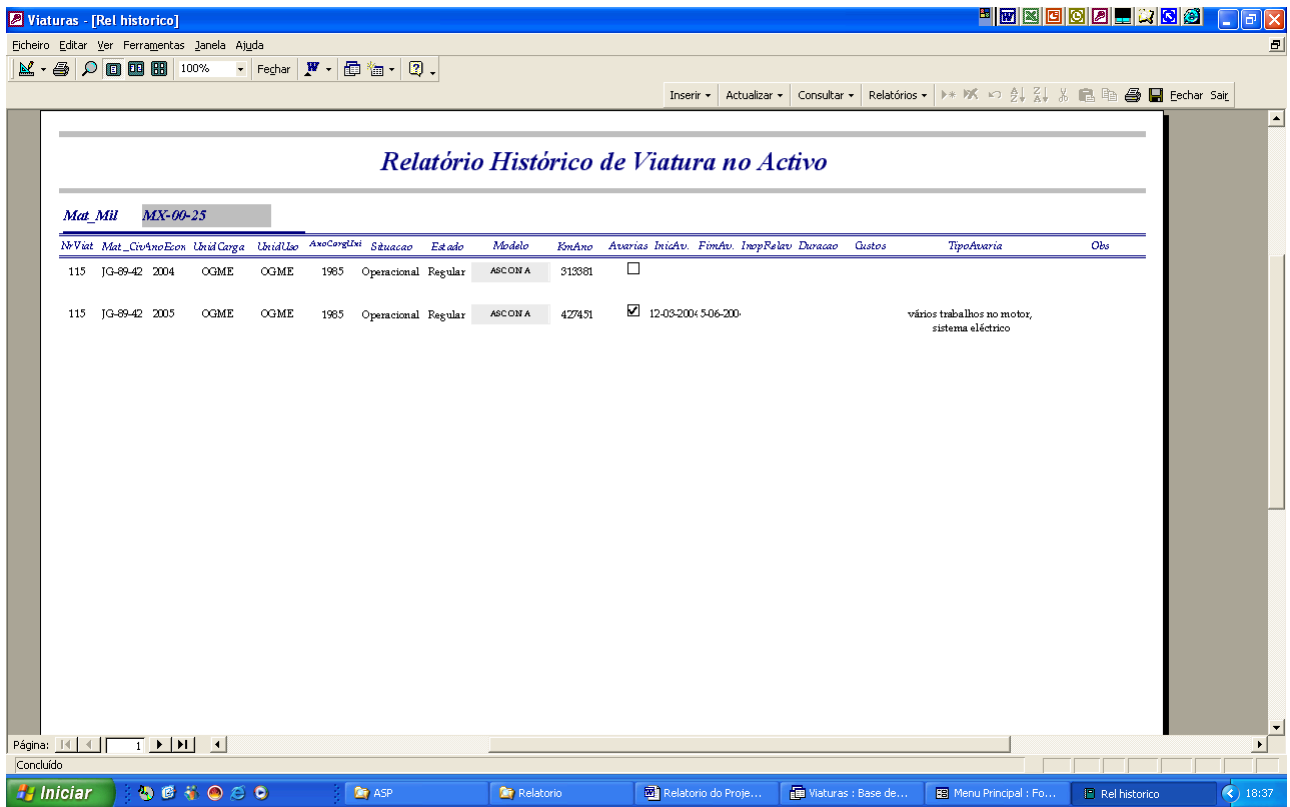
UnidCarga	NºViat	Mat_Mil	Mat_Civ	UnidUso	EntSvc	Modelo	Marca	Sub-Grupo	Categoria	Tipo	Designação	Actualiz	Obs
247	MX-07-19	21-29-PL		RESERVA	2000	20 CDI MONOV	MERCEDES BENZ	1.5	Ligero de Passageiros	D1	Função Lig. Passageiros	<input checked="" type="checkbox"/>	
249	MX-07-21	21-35-PL		RESERVA	2000	20 CDI MONOV	MERCEDES BENZ	1.5	Ligero de Passageiros	D1	Função Lig. Passageiros	<input checked="" type="checkbox"/>	
272	MX-07-74	78-23-PO		HMB	2000	VITO 110 CDI	MERCEDES BENZ	1.5	Ligero de Passageiros	D1	Função Lig. Passageiros	<input checked="" type="checkbox"/>	
459	MX-11-69	54-74-FX		RESERVA	2001	VITO 110 CDI	MERCEDES BENZ	1.5	Ligero de Passageiros	D1	Função Lig. Passageiros	<input checked="" type="checkbox"/>	
784	MX-36-42			RESERVA	1988	TMISTA 1.2T	MERCEDES BENZ	Desc	Desconhecida	D2	Desconhecida	<input checked="" type="checkbox"/>	
778	MX-37-47	PL-48-73		DSM	1988	190D	MERCEDES BENZ	1.1	Ligero de Passageiros	A	Veículo de Representação	<input checked="" type="checkbox"/>	
911	MX-44-41	UX-33-29		STM	1992	190D	MERCEDES BENZ	1.1	Ligero de Passageiros	A	Veículo de Representação	<input checked="" type="checkbox"/>	
1266	MX-64-36	89-69-FC		CSIDE	1995	180 CL ASSIC	MERCEDES BENZ	1.1	Ligero de Passageiros	B	Veículo de Representação	<input checked="" type="checkbox"/>	
1495	MX-90-24			RESERVA	1980	TP 21	MERCEDES BENZ	3.2	Pesado Passageiros	E	Autocarro Médio	<input checked="" type="checkbox"/>	

TOTAL DE VIATURAS: 9

-Fig. 17-



- Relatório de Histórico obtido através de um formulário onde é seleccionado uma matrícula.



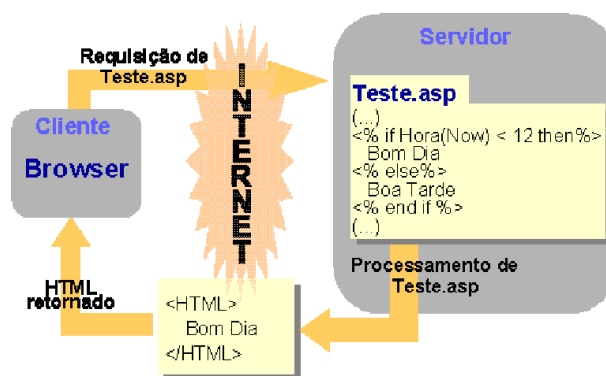
-Fig. 18-

## 7. DESENVOLVIMENTO - II Parte (ASP)

### 7.1 O que é o ASP

Active Server Pages são páginas Web que possuem conteúdo dinâmico. Tais páginas consistem em arquivos de extensão \*.asp que contêm combinações de Server-Side scripts e tags HTML. Todo o código de programação existente em páginas Asp é executado no servidor, e este retorna ao cliente somente respostas em HTML padrão, o que faz com que aplicações Asp possam ser acedidas por qualquer browser. Essas páginas devem estar hospedadas num servidor Microsoft Information Server.

#### Como funciona uma página Asp? - Esquema



### 7.2 Pré-Requisitos de Funcionamento

As páginas de ASP necessitam ser hospedadas no servidor Web da Microsoft: o Internet Information Server (IIS) na versão 3 ou superior consoante a versão de Windows instalada. Para execução das páginas deste trabalho foi instalado o IIS na versão 5.

**Nota:** No Windows 95, 98, e nas versões Home, do Windows XP, e ME, não admite a instalação de IIS. No lugar dele podemos instalar o Personal Web Server.

### 7.3 Vantagens em utilizar o ASP

**Independência do Browser:** ASP pode rodar páginas complexas no servidor e enviar somente os resultados para o cliente.

**Páginas x Bancos de Dados:** Permite visualizar, actualizar e adicionar informações nos servidores.

**Segurança do Código Fonte:** Como o Servidor retorna somente o resultado html, o código fonte (lógica) fica preservada.

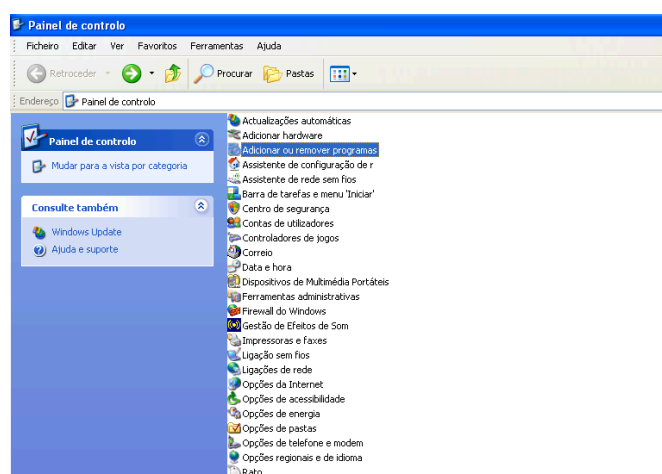
**Linguagens:** O ASP pode utilizar de comandos em VBScript, JavaScript e Html.

## 7.4 Instalação de IIS 5 em Windows XP Profissional

Internet Information Server (IIS) é o servidor de páginas web avançado da plataforma Windows. Distribui-se gratuitamente junto com as versões de Windows baseadas em NT, como: Windows 2000 Profissional, Windows 2000 Server, ou Windows XP na sua versão Profissional. Estas normas de instalação são aplicáveis, a nível geral, as quais podemos encontrar nas distintas versões dos sistemas operativos mencionados antes, mas foi utilizado para este trabalho o Windows XP profissional.

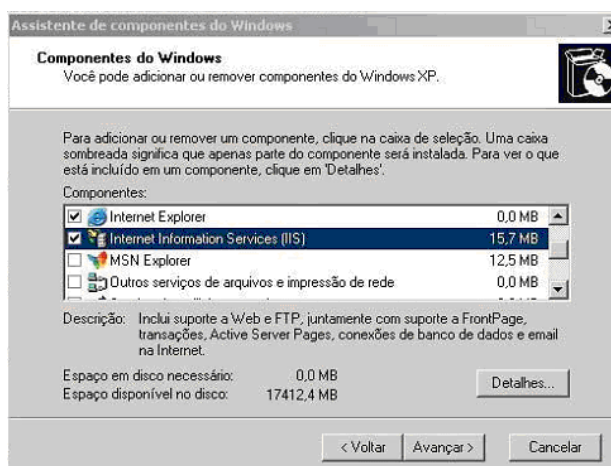
## 7.5 Adicionar componentes adicionais de Windows

O IIS pode ser instalado através do CD de instalação de Windows XP Profissional, ou acedendo ao **Painel de Controlo/Adicionar ou Remover Programas**, na opção: **Instalar componentes opcionais de Windows**.



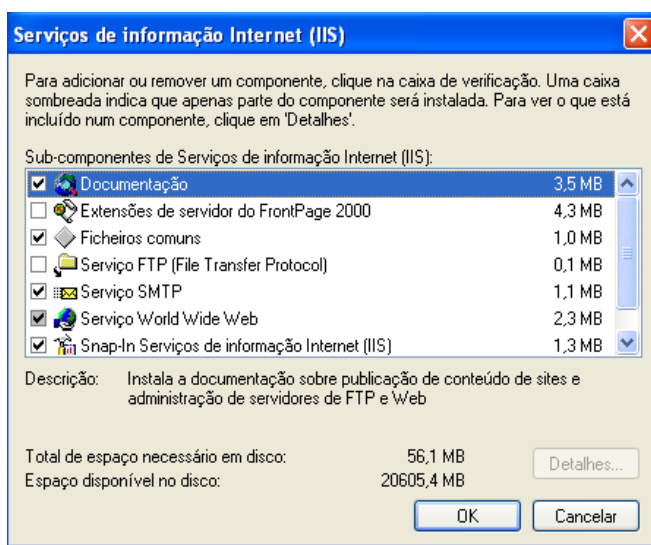
-Fig. 19-

Na lista, marcamos a opção "Serviços de Internet Information Server (IIS)". Por definição se seleccionam alguns componentes, dentro dos que oferece a instalação de IIS.



-Fig. 20-

Pode-se escolher que componente deseja-mos instalar apertando o botão marcado como "Detalhes". Entre os possíveis componentes se encontram as extensões de Frontpage, documentação, serviços adicionais de IIS, um servidor de FTP (para a transferência de arquivos com o servidor por FTP), inclusive de SMTP (para o envio de correios electrónicos).

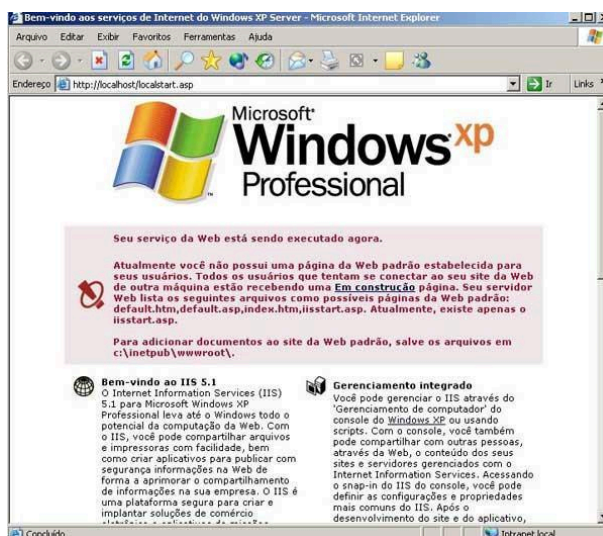


-Fig. 21-

Uma vez instalado os componentes desejados, podemos apertar o botão de "Seguinte" para começar a instalação, que demorará alguns minutos.

## 7.6 Aceder ao Internet Information Server

Podemos aceder ao Internet Information Server para comprovar se foi instalado correctamente. Para isso, basta escrever `http://localhost/localstart.asp` no browser do Internet Explorer e deve aparecer uma página web informando que IIS está correctamente instalado. Além disso, aparecerá a documentação de IIS num janela emergente, se tiver sido instalada.

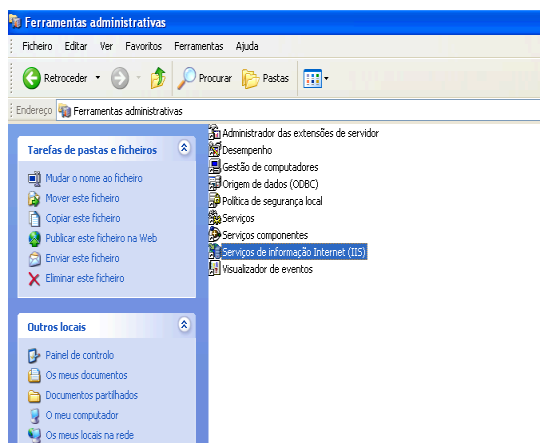


-Fig. 22-

## 7.7 Configuração de Directório Virtual no ISS

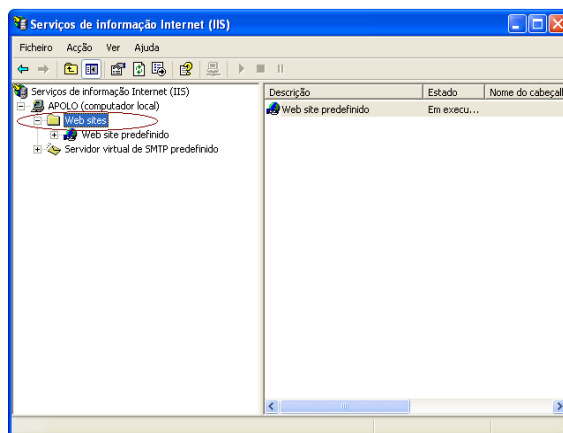
Após a instalação do IIS, se observar-mos o explorador do Windows, o IIS por definição assume que as páginas do nosso site estarão em `c:\inetpub\wwwroot`, por isso é importante criar um novo directório virtual para as páginas do site.

Acedendo novamente ao **Painel de Controlo/Ferramentas Administrativas/Serviços de informação Internet (IIS)**.



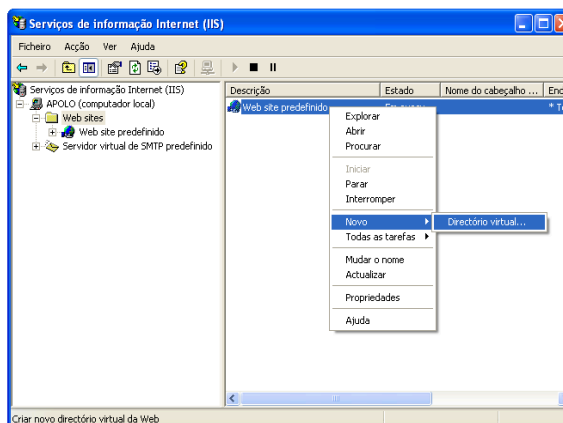
-Fig. 23-

Explora-se o (**Computador Local**) conforme a figura, acedendo ao conteúdo do directório Web Sites.



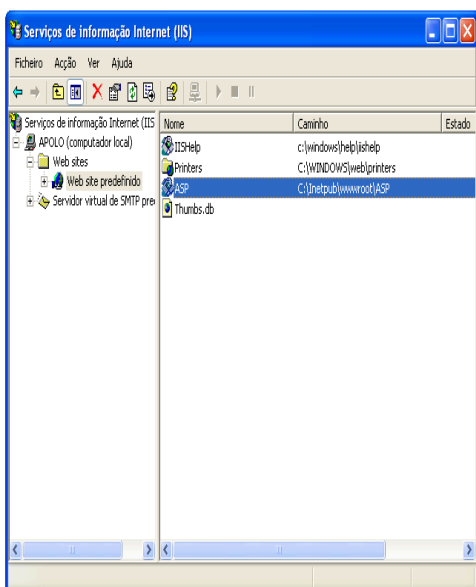
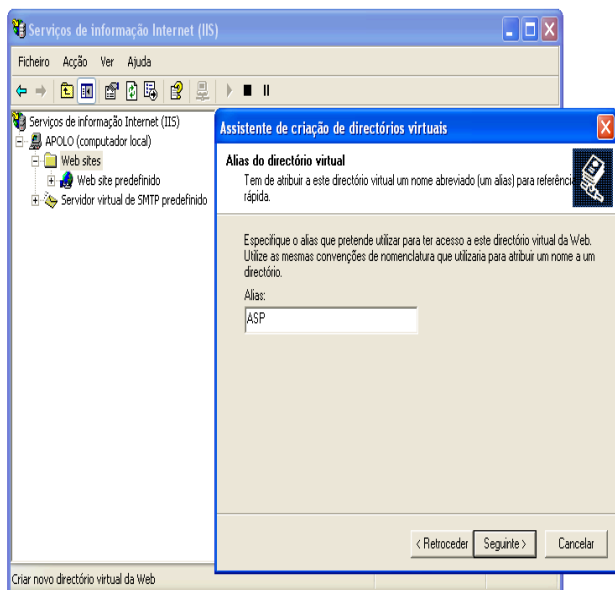
-Fig. 24-

Com o botão do lado direito do rato e em cima da opção **web site predefinido**, escolhe-se a opção: **novo/directório virtual**, que abrirá o **assistente de criação de directórios virtuais**.



-Fig. 24-

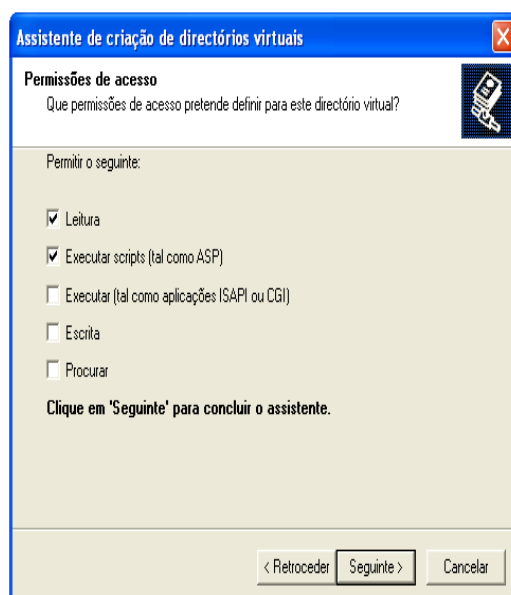
No assistente para criação de directórios virtuais, devemos dar um nome ao novo directório onde ficarão as páginas do site, neste trabalho o directório tem o nome (ASP).



-Fig. 24-

-Fig. 25-

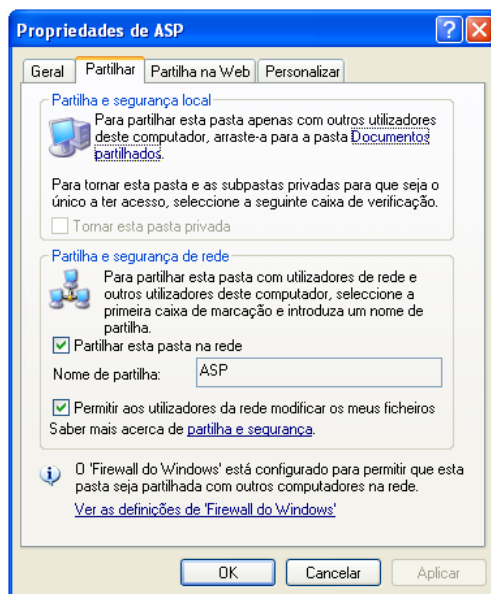
De seguida, escolhe-se o caminho onde o directório virtual ASP deve ficar **C:\inetpub\wwwroot** e configura-se as permissões de acesso do directório virtual para **leitura e execução de Scripts**



-Fig. 26-



Note-se que as permissões do directório são apenas de leitura e execução de scripts das páginas do site, para escrita é necessário fazer a partilha do directório com todos utilizadores.



-Fig. 27-

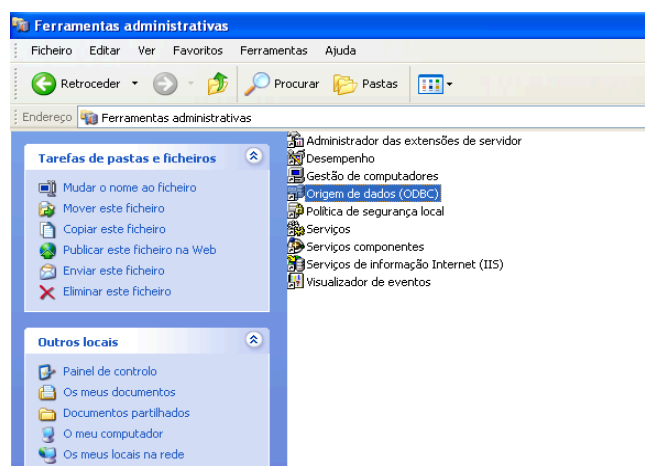
Após efectuadas estas instruções, todas as páginas dentro do directório ASP podem ser acedidas, basta para isso “chama-las” no browser do internet explorer através da instrução `http://localhost/asp/nome da página.*` com a extensão do ficheiro \*.htm ou \*.asp.

## 7.8 Conexão à Base de Dados via ODBC

Normalmente, a conexão às Bases de Dados pelas ASP é feito pelo ADO <sup>(Nota 1)</sup>, que por sua vez usa uma conexão ODBC (Open DataBase Connectivity). Utilizando o ODBC, os programadores não precisam preocupar-se com as particularidades dos bancos de dados que irão aceder e trabalhar.

Esta conexão é feita sem se saber se a base de dados é MSAccess ou não, podendo ser Paradox, FoxPro, SQL Server, Informix ou Oracle). Via ODBC é indiferente a base de dados em relação ao código, visto que será utilizado puro SQL para qualquer intervenção de dados. Quando se acede a um banco de dados através do ODBC, este tem necessariamente que estar registado como uma origem de dados ODBC.

Para configurar a conexão da base de dados via ODBC, deve-se aceder ao **Painel de Controlo, Ferramentas Administrativas, Origem de dados (ODBC)**.



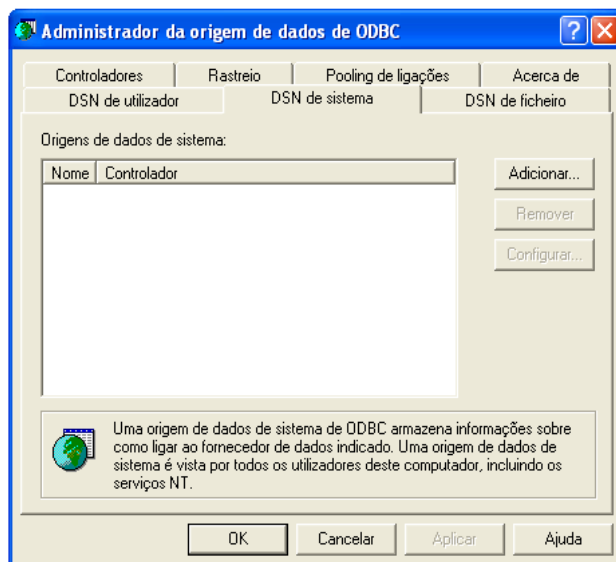
-Fig. 28-

---

**Nota 1:** ADO é uma tecnologia de acesso a banco de dados, criada pela Microsoft cujo significado é **ActiveX Data Objects**. É uma das ferramentas mais utilizadas para aceder dados via internet, estejam eles armazenados em grandes bancos de dados do SQL Server ou em banco de dados de menor porte do tipo Access. Outra vantagem do ADO é a não dependência de uma linguagem de programação, podendo ser utilizado em qualquer linguagem que manipule objectos, como o VBScript, JavaScript, Java, Visual Basic, etc.

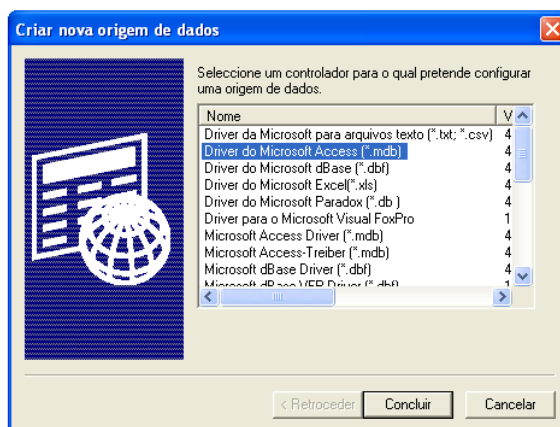
---

Depois de abrir o ODBC, abre uma caixa de diálogo do Administrador da origem de dados ODBC, onde seleccionamos o botão **Adicionar** no separador **DSN do sistema** que abre a próxima caixa de diálogo.



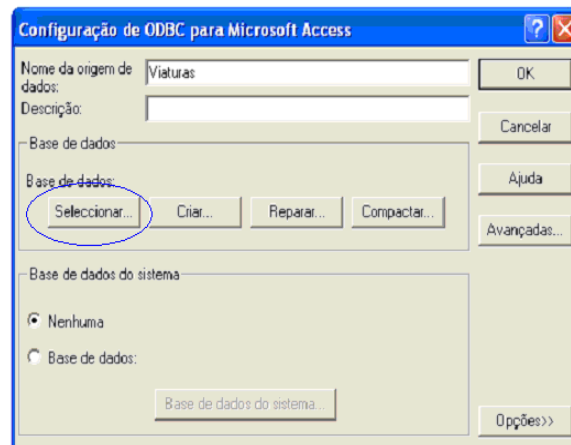
-Fig. 29-

De seguida escolhe-se o driver adequado para o banco de dados a ser utilizado. Para este trabalho foi seleccionado, o Driver do Microsoft Access(\*.mdb) como mostra a figura. De seguida, conclui-se a instalação do Driver.



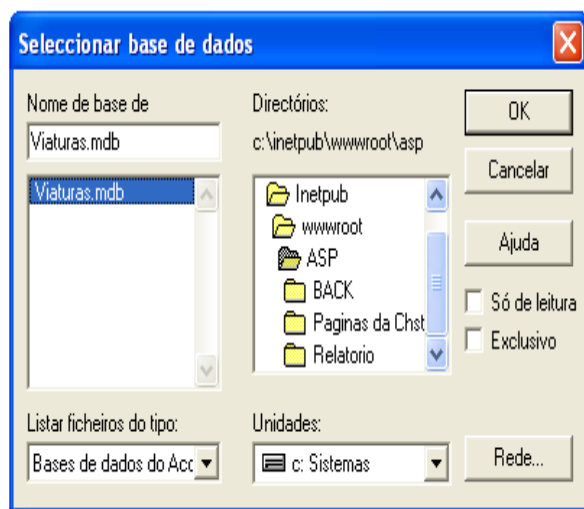
-Fig. 30-

Surge uma nova caixa de diálogo, no campo **Nome da origem de dados:** escreve-se o nome da base de dados (Viaturas), no campo **Base de dados,** “clicamos” em **seleccionar.**

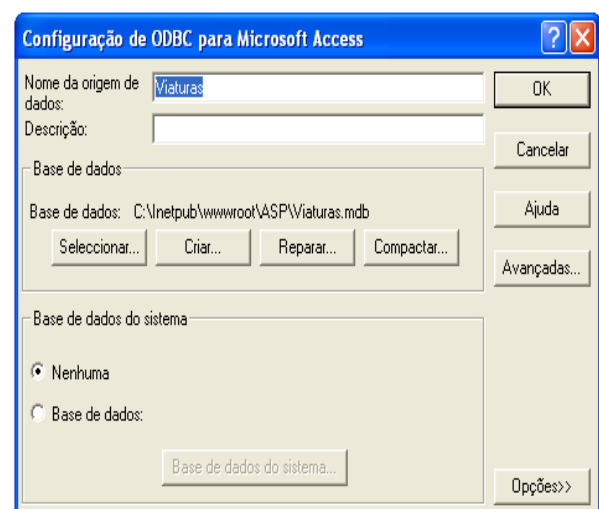


-Fig. 31-

Depois de escolher os drivers é necessário seleccionar o arquivo que contém os dados. Selecciona-se o ficheiro da base de dados (Viatura.mdb) e indica-se ao ODBC o local físico da base dados.



-Fig. 32-



-Fig. 33-

Após esta operação, está concluída a conexão da base de dados via ODBC.

## 7.9 Abertura do Banco de Dados pelo ASP

Qualquer script ASP que precisa manter uma conexão a um banco de dados, deve primeiramente abri-lo no servidor. Para isso existem duas formas:

**Conexão via DSN** - Uma conexão via DSN <sup>(NOTA2)</sup> requer que o Administrador do banco ou da rede, configure um DSN no servidor Internet/Intranet usando o Painel de Controlo (ODBC) como foi exemplificado em 7.8.

Em código:

! \*1 Passo: criar Objecto de Conexão

```
Set Conexao = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

! \*\*2 Passo: abrir a Conexão com a BD

```
Conexao.Open "Viaturas"
```

! \*\*\* 3 Passo: criar Objecto RecordSet

```
Set rs=Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
```

! \*\*\*\*4 Passo: - criar declaração SQL de acesso aos dados

```
SQLStmt= ("SELECT * FROM ConsultaMatricula WHERE NrViatura = "  
&Request.Form("NrViatura"))
```

! \*\*\*\*\*5 Passo: - Executar a ordem

```
rs.Open SQLStmt,Conn,1,2
```

**Conexão sem DSN** - Devemos conhecer o nome do arquivo (baseado em databases como Access, Paradox, FoxPro, etc.). Note-se, que devemos conhecer o caminho completo do arquivo no servidor, isto é, Viaturas.mdb não é suficiente. É preciso ter: "C:\Inetpub\wwwroot\ASP\Viaturas.mdb".

Existe uma função no ASP chamada **server.mappath** que selecciona um nome de arquivo e retorna o path completo do arquivo no servidor, mas não é considerada segura.

Em código:

! \*1 Passo- Criar objecto de Conexão

```
set connTemp=server.createObject("adodb.connection")
```

! \*2 Passo- Declarar o caminho físico da base de dados

```
cnpath="DBQ=" & server.mappath("Viaturas.mdb")
```

'\*3 Passo- Declarar o tipo de BD na extensão da conexão e o local da mesma  
 connntemp.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (\*.mdb)}; " & cnpath

'\*4 passo - 'Executar a ordem

set rstemp=connntemp.execute("select \* from TBHistorico")

Foram usados os seguintes objectos/métodos:		
Server.CreateObject(ADOBD.Connection)	Forma como criamos o objecto de conexão à BD	
Server.CreateObject(ADOBD.Recordset)	Permite abertura do Recordset que nos permitirá trabalhar com a BD	
Server.mappath	Mapeia arquivos de acordo com o path físico, apartir do path virtual	
Conexao.Open""	Serve para abrir a BD com a conexão via ODBC/DSN Sistema	
rs.Open ....1,2	1-Representa o tipo de cursor	0-Foward Only; 1-Keyset 2-Dynamic 3-Static
	2-Representa o tipo de Lock da BD	1-Ready Only 2-Pessimistic 3-Optmistic 4-Batch Optimistic

---

Nota 2: DSN- **Data Source Name** armazena informação sobre a conexão com a base de dados requeridas pelo driver ODBC : localização, tipo de servidor, informação sobre segurança, etc.

---

--

## 7.10 SQL

A selecção de registos de uma tabela é feito por intermédio de uma linguagem denominada SQL (Structured Query Language), largamente usada pela maioria dos programas que fazem gestão de banco de dados, como é o caso do MSAccess, Visual FoxPro, Visual Basic, etc.

O SQL permite -nos actualizar, inserir, actualizar, filtrar ou ordenar informações de registos de acordo com nossas necessidades. Para manipular (adicionar, excluir, editar) registos numa tabela, devemos fazer uso de RecordSets. Para isso, podemos utilizar dois modos: através de métodos do RecordSet ou através de Instruções SQL. Neste trabalho optou-se pela 2ª opção.

## 7.11 Métodos do Objeto RecordSet para Manipulação de Registos

### Update

É através do método Update que concretizamos todas as alterações realizadas com os métodos de manipulação de RecordSets.

**Sintaxe:** NomedoRecordSet.Update

Onde NomedoRecordSet é o nome dado ao objecto do tipo RecordSet é manipulado.

### AddNew

Este método permite que se adicione um novo registo ao RecordSet.

**Sintaxe:** NomedoRecordSet.AddNew

NomedoRecordSet("campo1tabela") = valor1

NomedoRecordSet("campo2tabela") = valor2

NomedoRecordSet.Update

Onde NomedoRecordSet é o nome dado ao objecto do tipo RecordSet que é manipulado, campo1tabela e campo2tabela são os nomes dos campos da tabela do banco de dados e valor1 e valor2 são os valores a que se deseja atribuir a estes campos.

### Delete

O método Delete exclui o registo actual.

**Sintaxe:** NomedoRecordSet.Delete

Onde NomedoRecordSet é o nome dado ao objecto do tipo RecordSet que é manipulado.



## 7.12 Manipulação de Registos através de Instruções SQL

Para manipular registos através de instruções SQL, devemos utilizar o método **Execute** do objecto **Connection**.

**Sintaxe:** Set NomeRecordSet = NomeConexao.Execute (sql)

Onde NomeRecordSet é o nome dado ao objecto do tipo RecordSet que será manipulado, NomeConexao é o nome dado ao objecto do tipo Connection existente na aplicação e sql é a instrução SQL a ser executada no RecordSet.

Código exemplo: Inserção de registo utilizando uma instrução SQL:

```
<%  
Set Conexao = Server.CreateObject("ADODB.Connection")  
Conexao.Open "Viaturas"  
varLogin = Request.Form("Login")  
varSenha = Request.Form("Senha")  
varEmail = Request.Form("Email")  
sql = "INSERT INTO TBUsers (Login, Senha,Email) VALUES (' "& varLogin &" ', ' "&  
varSenha &"', ' "& varEmail &"')"  
set RS = Conexao.execute(sql)  
%>
```

No exemplo acima adicionamos na tabela TBUsers um registo (com campos Login, Senha,Email) com os valores das variáveis varLogin e varSenha e varEmail, utilizando para isso o método Execute do objecto Connection criado, passando como parâmetro para este método a instrução SQL.

Código Exemplo de exclusão de registos utilizando instruções SQL:

```
<%  
Set Conexao = Server.CreateObject("ADODB.Connection")  
Conexao.Open "BancoDados",  
varLogin = Request.Form("Login")  
sql = "DELETE TBUsers.* FROM TBUsers WHERE ((Login)= ' ' & varLogin &" ' ) "  
set RS = Conexao.execute(sql)  
%>
```

No exemplo citado, são excluídos da tabela TBUsers os registos cujo campo varLogin seja igual ao valor da variável varLogin.

Código Exemplo de actualização de registos utilizando instruções SQL:

```
<%  
Set Conexao = Server.CreateObject("ADODB.Connection")  
Conexao.Open "Viaturas"  
varLogin = Request.Form("Login")  
varSenha= Request.Form("Senha")  
sql = "UPDATE TBUsers SET TBUsers.Senha = ' ' varSenha &" ' ' WHERE TBUsers.Login  
= ' ' & varLogin &" ' ' "
```

```
set RS = Conexao.execute(sql)
```

```
%>
```

Com o código acima, actualizamos o campo Senha do registo cujo campo Login possui valor igual à variável varLogin.

## 8. CONCLUSÃO

De acordo com os objectivos inicialmente traçados, com este trabalho pretendeu-se solucionar o problema do arquivo dos registos da base de dados das Viaturas.

Com o redesenho realizado, é nos permitido agora efectuar o registo do histórico de cada viatura, manter a informação actualizada e efectuar o registo de transferências de viaturas. Foi também criada a possibilidade de se efectuar a inserção dos dados e a consulta online por outras unidades, mediante um login e uma password numa página do site.

Foram também construídos formulários necessários para que qualquer utilizador da base de dados, não tenha dificuldade em adicionar novos itens as tabelas. O que acontece com actual base de dados.

Os resultados deste trabalho permitirão uma melhoria no arquivo e consulta da informação sobre as viaturas administrativas do exército e uma mais valia para unidade pela eficácia na inserção e actualização dos dados.

## 9. BIBLIOGRAFIA

### - Access

- Livros: Running Microsof Access 2000 McGraw HILL  
Resumo Access 2000, Simone R. de Carvalho do Departamento Técnico da Revista Click. Digerati Editorial
- Sites: HTTP://apostilando.com

### - ASP

- Livros: - Programação Web com Active Server Pages, João Vieira, Centro Atlântico.  
- Faça um Site ASP- Orientado por Projecto, Editora Erica.
- Sites: <http://support.microsoft.com> <http://4guysfromrolla.com>  
<http://www.crieseuwebsite.com> <http://www.activeserverpages.com>  
<http://www.boadica.com.br> <http://www.asptoday.com>  
<http://www.asp101.com> <http://www.aspmagazine.com>  
<http://www.superasp.com.br> <http://www.linhadecodigo.com.br>  
<http://www.wmonline.com.br> <http://www.w3schools.com>  
<http://www.asparena.eti.br> <http://www.superasp.com.br>  
<http://msdn.microsoft.com> <http://www.webtutoriais.com>  
<http://www.cidadela.org/asp> <http://www.freecode.com.br>  
<http://www.pt4free.net> <http://forum.mxstudio.com.br>  
<http://www.aspwebpro.com> <http://www.hotscripts.com>  
<http://www.advantage.co.nz/ur/> <http://www.plugmasters.com.br>  
<http://criarweb.com/> <http://www.scriptbrasil.com.br>  
<http://mavweb.net>  
<http://www.aspwizard.co.uk>

### - HTML

- Sites: <http://www.estudehtml.com.br>  
<ftp://ftp.cr-df.rnp.br/pub/netinfo/training/rnp/kit-bsb/html/>  
[http://www.icmsc.sc.usp.br/manuals/HTML\)](http://www.icmsc.sc.usp.br/manuals/HTML)

<http://www2.portal/exercito>

## 10. ANEXOS

1. Anexo 1- Modelo E-R da Base Dados Viatura;
2. Anexo 2- Modelo Relacional da Base de Dados Viaturas;

## 11. NOTAS

Trabalho Executado por:

Georgina Amaral da Mota Veiga

Aluna N° 9902567

Turma 4P2

Orientada por:

Professor: Manuel Costa Leite

Professor: Pedro Malta

Entregue em: 15/11/2005