



Projeto: ADE – Autotrac Data Export
NEOLOG CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.
Descritivo de Tabelas e Requisitos de Rede

Para a utilização do serviço de exportação de dados fornecido pela Autotrac é necessário estabelecer uma conexão segura de rede entre a estrutura do contratante a da Autotrac, além de disponibilizar um banco de dados para receber as informações. O procedimento de ambos está descrito neste documento.

1. REDE

1.1. LINK DE DADOS (recomendada)

1.1.1. ESPECIFICAÇÃO DE LINKS

Para a conexão física entre a estrutura da Gestora de Riscos e a sede da Autotrac, em Brasília-DF, pode ser utilizada qualquer das duas tecnologias: MPLS ou FRAME RELAY.

Este link de dados é contratado pela GR diretamente do provedor de telecomunicações de sua preferência, sendo imprescindível que seja entregue chegando até as conexões centrais da Autotrac com a EMBRATEL ou com a BRASIL TELECOM (apenas Frame Relay).

A capacidade de transmissão é dependente do volume de dados que trafegarão pelo link; em tese, links a partir de 64 kbps de CIR (*Committed Information Rate*) são suficientes para uma transmissão eficiente dos dados desde a Autotrac até o banco de dados na Gestora de Riscos.

1.1.2. CONFIGURAÇÃO DE ENDEREÇAMENTOS E ROTAS

O servidor de banco de dados deve ter um endereço IP fixo e uma porta TCP para conexão, também fixa. O padrão no SQL Server é usar a porta TCP 1433, mas outra poderá ser usada. Estas informações devem ser comunicadas à Autotrac para implantação da solução e, previamente, sempre que houver necessidade de alteração em qualquer dos parâmetros.



No servidor de banco de dados, deve ser criada rota permanente para a rede 192.168.102.0/255.255.255.0 apontando para o IP Lan do roteador conectado ao link Frame Relay.

No roteador, devem ser configuradas rota de entrada, permitindo tráfego da rede 192.168.102.0/255.255.255.0 para o IP do servidor de banco de dados, e rota de saída, direcionando o tráfego destinado à rede 192.168.102.0/255.255.255.0 para o IP Wan da ponta da Autotrac no link Frame Relay.

Nos equipamentos ou aplicações de Firewall existentes neste caminho ou no próprio servidor de banco de dados deve ser permitido o tráfego entre esta máquina e a rede da Autotrac na porta TCP escolhida.

1.2. VPN POR LINK INTERNET

1.2.1. DEFINIÇÕES

VPNs são Redes Privadas Virtuais, visando interligar gateways ou equipamentos de entidades específicas, utilizando meios públicos (como a Internet).

Esta VPN é estabelecida para prover um meio de acesso ao seguro entre o cliente e a Central de Operações da Autotrac para utilização do serviço ADE da Autotrac.

1.2.2. REQUISITOS

As portas UDP 500 e UDP 4500 devem estar liberadas para os endereços dos gateways VPN da Autotrac nos endereços dos gateways de VPN do cliente. Os equipamentos que implementam a VPN devem interoperar com a seguinte configuração de referência:

- Utilização do protocolo IPsec em modo túnel;
- Utilização de endereço IP público (roteável na Internet) e estático (fixo) para o estabelecimento da VPN com a Autotrac;
- Os atributos a seguir deverão ser utilizados para o estabelecimento do túnel IPSEC:
 - Phase 1 (IKE):
 - Modo: main mode;
 - Método de autenticação: PSK (pré-shared key), com tamanho mínimo de 12 (doze) caracteres alfanuméricos;
 - Grupo base para troca de chaves: MODP Grupo 2;



- Algoritmo de criptografia: 3DES;
 - Algoritmo de hash: SHA1;
 - Intervalo de renegociação de AS IKE: 10800 segundos;
 - Agressivo mode: desabilitado;
- Phase 2 (IPSEC):
 - Grupo base para a troca de chaves criptográficas: MODP Grupo2;
 - Método para a troca de chaves criptográficas: PFS;
 - Intervalo de renegociação de AS: 3600 segundos;
 - Tipo de protocolo IPsec: ESP
 - Algoritmo de criptografia: 3DES;
 - Algoritmo de hash: SHA1.

O ADE está homologado para trocar dados por meio de VPNs nos seguintes sistemas operacionais:

- **Windows 2003 (Qualquer Plataforma);**
- **Windows 2008 em inglês (não pode ter o complemento R2);**
- **Windows 2012 em inglês (não pode ter o complemento R2);**

1.2.3. CONFIGURAÇÕES

As informações referentes aos endereços IP do gateway do cliente, da Autotrak e do range de endereços, às portas que terão o tráfego criptografado e ao segredo compartilhado da VPN serão trocadas entre o cliente e a Autotrak quando do processo de configuração.



2. BANCO DE DADOS

2.1. SGBD

A solução de exportação de dados está preparada para trabalhar com os Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados SQL Server 2000 e Oracle 9i ou versões mais recentes de ambos. Este documento descreve os requisitos para utilização do SQL Server.

2.2. BANCO DE DADOS

Deve ser criado um banco de dados denominado “**ADEAutotrac**”, para uso exclusivo desta solução.

2.3. USUÁRIO DE ACESSO DA AUTOTRAC

A aplicação de exportação de dados acessará a base usando somente o usuário especificado abaixo:

- Nome: <consultar properties>
- Password: <consultar properties>

O usuário deverá ter permissões para INSERT, UPDATE e SELECT nas tabelas descritas neste documento.

2.4. TABELAS DO SISTEMA

Serão utilizadas 4 tabelas: posições, mensagens de retorno, temperatura e controle de unidades. A descrição de cada uma delas, assim como scripts prontos para criação estão nas páginas seguintes, sendo suficiente cortar, colar e executar cada um deles no banco de dados ADEAutotrac. Nenhuma destas tabelas pode conter TRIGGERS, qualquer que seja a finalidade, sendo necessário que a aplicação de interesse da gestora vá ao banco de dados consumir os registros por outro mecanismo, utilizando usuário distinto daquele usado pela Autotrac na inserção dos registros.



2.4.1. TABELA DE POSIÇÕES

Nome da Tabela: [FilaMsgPos_FMP]

Campo	Tipo	Allow Nulls
IIPOS_Cod_CodePosition	bigint	NOT NULL
IIPOS_AccountNumber	int	NOT NULL
IIPOS_MctAddress	int	NOT NULL
IIPOS_Latitude	Numeric(18,15)	NOT NULL
IIPOS_Longitude	Numeric(18,15)	NOT NULL
IIPOS_TimePosition	datetime	NOT NULL
IIPOS_VehicleIgnition	int	NOT NULL
IIPOS_Landmark	Varchar(255)	NOT NULL

Script para criação:

```
-----  
-- [FilaMsgPos_FMP]  
-----  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[FilaMsgPos_FMP](  
    [IIPOS_Cod_CodePosition] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [IIPOS_AccountNumber] [int] NOT NULL,  
    [IIPOS_MctAddress] [int] NOT NULL,  
    [IIPOS_Latitude] [numeric](18, 15) NOT NULL,  
    [IIPOS_Longitude] [numeric](18, 15) NOT NULL,  
    [IIPOS_TimePosition] [datetime] NOT NULL,  
    [IIPOS_VehicleIgnition] [int] NOT NULL,  
    [IIPOS_Landmark] [varchar](255) NOT NULL,  
CONSTRAINT [PK_FilaMsgPosClient_FMC] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [IIPOS_Cod_CodePosition] ASC  
)  
) ON [PRIMARY]
```



2.4.2. TABELA DE MENSAGENS DE RETORNO

Nome da Tabela: [FilaMsgRec_FMR]

Campo	Tipo	Allow Nulls
IIRTN_Cod_CodeReturnMsg	Bigint	NOT NULL
IIRTN_GRMN	Int	NULL
IIRTN_AccountNumber	Int	NOT NULL
IIRTN_MctAddress	Int	NOT NULL
IIRTN_MsgPriority	Int	NULL
IIRTN_VehicleIgnition	Int	NOT NULL
IIRTN_MacroNumber	Int	NULL
IIRTN_MacroVersion	Int	NULL
IIRTN_BinaryDataType	Int	NULL
IIRTN_MessageTime	Datetime	NULL
IIRTN_Text	Varchar(8000)	NULL
IIRTN_Latitude	Numeric(18,15)	NOT NULL
IIRTN_Longitude	Numeric(18,15)	NOT NULL
IIRTN_TimePosition	Datetime	NOT NULL
IIRTN_Landmark	Varchar(255)	NOT NULL

Script para criação:

```
-----  
-- [FilaMsgRec_FMR]  
-----
```

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[FilaMsgRec_FMR](  
    [IIRTN_Cod_CodMessage] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [IIRTN_GRMN] [int] NOT NULL,  
    [IIRTN_AccountNumber] [int] NOT NULL,  
    [IIRTN_MctAddress] [int] NOT NULL,  
    [IIRTN_MsgPriority] [int] NULL,  
    [IIRTN_VehicleIgnition] [int] NOT NULL,  
    [IIRTN_MacroNumber] [int] NULL,  
    [IIRTN_MacroVersion] [int] NULL,  
    [IIRTN_BinaryDataType] [int] NULL,  
    [IIRTN_MessageTime] [datetime] NULL,
```



```
[IIRTN_Text] [varchar](2850) NULL,  
[IIRTN_Latitude] [numeric](18, 15) NOT NULL,  
[IIRTN_Longitude] [numeric](18, 15) NOT NULL,  
[IIRTN_TimePosition] [datetime] NOT NULL,  
[IIRTN_Landmark] [varchar](255) NOT NULL,  
CONSTRAINT [PK_FilaMsgRecClient_FRC] PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [IIRTN_Cod_CodMessage] ASC  
)  
) ON [PRIMARY]
```

CONFIDENCIAL



2.4.3. TABELA DE ALERTAS

Nome da tabela : [AlertStatus_AST]

Campo	Tipo	Allow Nulls
IIRTN_Cod_CodeAlertStatus	Bigint	NOT NULL
IIRTN_GRMN	Int	NULL
IIRTN_AccountNumber	Int	NOT NULL
IIRTN_UnitAddress	Int	NOT NULL
IIRTN_MsgPriority	Int	NULL,
IIRTN_VehicleIgnition	Int	NOT NULL
IIRTN_MacroNumber	Int	NULL,
IIRTN_MacroVersion	Int	NULL,
IIRTN_BinaryDataType	Int	NULL,
IIRTN_TemperatureTime	Datetime	NULL,
IIRTN_Temperature	Int	NOT NULL
IIRTN_Latitude	Numeric(18, 15)	NOT NULL
IIRTN_Longitude	Numeric(18, 15)	NOT NULL
IIRTN_TimePosition	Datetime	NOT NULL
IIRTN_Landmark	Varchar(255)	NOT NULL
IN_Velocidade	int	NULL,
IN_Temperatura1	Int	NULL,
IN_Temperatura2	Int	NULL,
IN_Hodometro	bigint	NULL,
IN_Horimetro	bigint	NULL,



Script para criação:

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[AlertStatus_AST](
    [IIRTN_Cod_CodeAlertStatus] [bigint] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [IIRTN_GRMN] [int] NULL,
    [IIRTN_AccountNumber] [int] NOT NULL,
    [IIRTN_UnitAddress] [int] NOT NULL,
    [IIRTN_MsgPriority] [int] NULL,
    [IIRTN_VehicleIgnition] [int] NOT NULL,
    [IIRTN_MacroNumber] [int] NULL,
    [IIRTN_MacroVersion] [int] NULL,
    [IIRTN_BinaryDataType] [int] NULL,
    [IIRTN_Latitude] [numeric](18, 15) NOT NULL,
    [IIRTN_Longitude] [numeric](18, 15) NOT NULL,
    [IIRTN_TimePosition] [datetime] NOT NULL,
    [IIRTN_Landmark] [varchar](255) NOT NULL,
    [IN_Velocidade] [int] NULL,
    [IN_Temperatura1] [int] NULL,
    [IN_Temperatura2] [int] NULL,
    [IN_Hodometro] [bigint] NULL,
    [IN_Horimetro] [bigint] NULL,
    CONSTRAINT [PK_AlertStatus_AST] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [IIRTN_Cod_CodeAlertStatus] ASC
    ) ON [PRIMARY]
```



2.4.4. TABELA DE CONTROLE DE UNIDADES

Nome da Tabela: [UnitPermission_UPM]

Campo	Tipo	Allow Nulls	Descrição
UPM_Num_Unit	int	NOT NULL	Número da unidade
UPM_Num_TechnologyType	int	NOT NULL	Tipo de tecnologia. 1) Satelital - 2) Celular
UPM_Num_Treated	int	NULL	Confirmação do serviço Autotracs da inclusão da unidade. Na inserção deve ser colocado "Null". Após a ativação da unidade pela Autotracs, o valor será atualizado para "1".

Script para criação:

```
GO
CREATE TABLE [dbo].[UnitPermission_UPM](
  [UPM_Num_Unit] [int] NOT NULL,
  [UPM_Num_TechnologyType] [int] NOT NULL,
  [UPM_Num_Treated] [int] NULL,
  CONSTRAINT [PK_UnitPermission_UPM] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
  [UPM_Num_Unit] ASC,
  [UPM_Num_TechnologyType] ASC
)) ON [PRIMARY]
GO
```

Convenção de dados de temperatura:

Campo: IIRTN_Temperature	
Valor	Significado
Valores inteiros, positivos ou negativos	Temperatura lida pelo sensor
10000	Sensor de temperatura não habilitado
10001	Falha de comunicação com o sensor de temperatura
10002	Dado não reportado