



# Embarcadero Delphi Conference

## Segurança no DataSnap com Delphi XE3

*Leandro Matos*



**A PALAVRA CHAVE É  
“SEGURANÇA”**



**Embarcadero  
Delphi Conference**



- Sempre nos preocupamos com a regra de negócio, e a segurança de tudo que foi feito. Pense:
  - “Como vou garantir para meu cliente que as informações dele estão seguras?”
  - “Como irei garantir que outra aplicação não use meu servidor de aplicação?”
  - “Se um funcionário mal intencionado sair da empresa, como faço para que o mesmo não tenha acesso ao servidor de aplicação?”

Enfim, **temos soluções** para nossas preocupações,  
tanto para **validações de utilizações** do nosso  
Servidor de Aplicação, quando para a **troca de  
informações** entre as Aplicações  
“Client” e os “Servers”.



- Uma das grandes mudanças do Delphi a partir da versão **Delphi 2009** até hoje com o **Delphi XE3** é o **Framework do “DataSnap”**;
- Com isso conseguimos ter controle total sobre a **segurança de nossas “AppServers”**



# RESPONSABILIDADE NA SEGURANÇA



**Embarcadero  
Delphi Conference**



- É importante sabermos o papel de cada um na área de segurança do DataSnap:
  - Acesso a Rede:
    - *Porta, Servidor, Perfil de Usuário interno na Rede;*
- “Administradores de Rede”*



- Qual o nosso papel como Desenvolvedores;
- Acesso a Aplicação;
- Troca de informação entre as nossas APPs;





- Mesmo com os papéis definidos, não podemos esquecer uma camada muito importante, no qual ainda não falamos:
- *Qual é esta camada?*



*“O Banco de Dados” é uma outra peça fundamental a ser protegida; mas não iremos abordar aqui; falaremos apenas a parte das APPs “Delphi”*



# BLOQUEAR O ACESSO DIRETO



**Embarcadero  
Delphi Conference**



- Da versão do Delphi 4 até a versão do Delphi 2007 tínhamos muitos problemas com segurança, e varias limitações.
  - Isso hoje não ocorre, pois temos domínio completo sobre nossas **APPs**;
  - Sobre conexão direta, temos um “**Firewall**” ótimo, chamado de **TDSServer**;
  - Qualquer aplicação que tentar acessar **pára nele**;



- O TDS Server torna minha APP uma Aplicação servidora e nele tem o Evento “OnConnect” e o “OnDisconnect”;
- Iremos bloquear o Acesso direto no Evento “OnConnect”, deixando assim o “Bloqueio Genérico” pois o mesmo vai travar qualquer tentativa de acesso ao nosso servidor;



Então vamos bloquear este acesso direto;

**“Mãos a Obra”**



# TRANSPORT FILTERS



**Embarcadero  
Delphi Conference**



- Novidade que temos com o Framework do DataSnap são os “**Transport Filters**” em nossa palestra iremos falar somente dos relacionados a segurança;
  - PC1;
  - RSA;
  - Customizados;





- Os filtros de criptografia que acompanham o Delphi são os PC1 e RSA;
  - Seu papel é garantir a criptografia entre a troca de informações “APP Server” e “APP Cliente”;
  - Utilizam a tecnologia de criptografia existente na **OpenSSL**;
  - Necessitam ter duas dlls no servidor “**libeay32.dll**” e a “**ssleay32.dll**”;



- O OpenSSL é uma implementação de código aberto dos protocolos SSL e TLS, que está escrita em linguagem C;
  - Ela é baseada no **Ssleay** de Eric Young e Tim Hudson;
  - Importante para sistemas operacionais em 64 bytes (baixar do caminho descrito abaixo as Dlls)

<http://indy.fulgan.com/SSL/>



- Vamos ver na prática como podemos **criptografar** as informações trocadas entre **APPServer** e **APPClient**, fazendo uso do **filter PC1 e RSA**

**“Mãos a Obra”**



# **CRIANDO UM FILTER “NOVO NO DATASNAP”**



**Embarcadero  
Delphi Conference**



- Mesmo tendo o suporte nativo no framework do DataSnap aos Filters PC1 e RSA podem surgir dúvidas:
  - Será que esta criptografia logo mais não será obsoleta, e fácil de quebrar?
  - E se a minha APPClient for em outra linguagem e não entender essa criptografia?
  - Será que eu não poderia criar meus próprios Filters?



- Sim - podemos criar nossos próprios Filters, tanto para compactação, quando para criptografia, que é o foco de nossa palestra.
  - O Processo é bem simples como tudo no Delphi, basta saber duas coisas:
  - Qual a criptografia que iremos trabalhar;
  - E saber criar uma BPL no Delphi um Pacote;



- Temos alguns pontos importantes que devemos saber:
  - A **Classe** que **implementa** os **Filters** no Delphi é a Classe **TTransportFilter**;
  - A Função **ProcessInput** é responsável pela **entrada da informação**;
  - A Função **ProcessOutput** é responsável pela **saída da informação**;



- Vamos ver na pratica como podemos **criptografar** as informações trocadas entre **APPServer** e **APPClient**, fazendo o nosso **próprio filter**

**“Mãos a Obra”**





- Lembre-se: temos inúmeras alternativas de segurança:
  - Validação do usuário que poderá acessar;
  - Criptografia da informação usando RCA ou PC1 direto nativas no Delphi;
  - Uso da criptografia que temos já existente no nosso ambiente de trabalho, pois essa temos domínio total;
- Outra situação que não abordamos é via HTTPs usando certificados digitais, hoje muito utilizado pelo governo brasileiro.



- Docwiki Filters  
[http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/XE/en/Filtering\\_DataSnap\\_Byte\\_Stream](http://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/XE/en/Filtering_DataSnap_Byte_Stream)
- OpenSSL  
<http://openssl.org>
- Transport Filters  
Pawel Glowacki  
<http://edn.embarcadero.com/article/41293>
- Comunidade Delphi  
Leandro Matos  
<http://comunidadedelphi.blogspot.com.br>



- Portal de Treinamentos e Vagas – <http://www.edobrasil.net/treinamentos>
- Embarcadero Developer Network - <http://edn.embarcadero.com>
- Diretório de MVP's - <http://www.embarcadero.com.br/mvp-directory>
- Documentação dos Produtos - <http://docs.embarcadero.com>
- CodeRage 7 - <http://www.embarcadero.com/coderage>
- YouTube - <http://youtube.com/user/embarcaderodobrasil>
- Twitter - <https://twitter.com/EmbarcaderoBR>  
<http://twitter.com/EmbarcaderoTech>
- Blogs: <http://blogs.embarcadero.com>
- Facebook:  
<https://www.facebook.com/pages/Embarcadero-Delphi-Brasil/399151510134179>
- [atendimento@embarcadero.com.br](mailto:atendimento@embarcadero.com.br)
- (11) 5643-1333

Obrigado!



Embarcadero  
Delphi Conference

**Leandro Matos**



[leandro@tdstecnologiasp.com.br](mailto:leandro@tdstecnologiasp.com.br)

<http://comunidadedelphi.blogspot.com>

<http://facebook.com/TDS-Tecnologia>