



# DataSnap – Melhores Práticas e Otimizações

Carlos Henrique Agnes



Embarcadero Conference

# Agenda

- DataSnap e suas Arquiteturas
- Deploy, Performance e Otimizações
- Exemplo de deploy no IIS
- Tips and Tricks

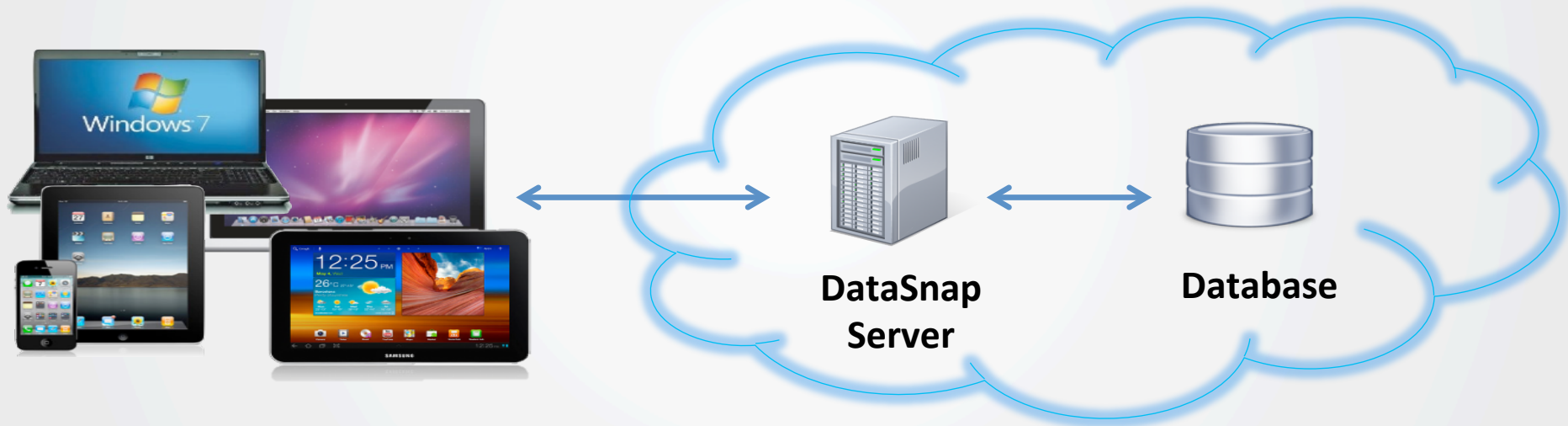


# Carlos Henrique Agnes

- Aquasoft TI:
  - CTO
  - Consultor
  - Instrutor
- Delphi Master Certified
- Palestrante de todas as edições da Delphi Conference
- Subcoordenador do DUG/RS

# DataSnap e suas Arquiteturas

## Desenvolvimento Multicamadas



# DataSnap e suas Arquiteturas

DataSnap e os protocolos (conexões) suportados:

- TCP/IP Nativo
- HTTP(S) Nativo
- WebBroker HTTP(S)
- Todos os servidores com suporte a HTTP trazem também suporte a REST + JSON

# DataSnap e suas Arquiteturas

## Tipos de servidores DataSnap

- Serviços e servidores Form-based
  - Servidores (standalone);
    - TCP/IP e/ou HTTP;
- WebBroker-based
  - IIS: ISAPI
  - IdHTTP server (standalone)

# DataSnap e suas Arquiteturas

## Wizards

- DataSnap Server
  - Form-based, Console e Serviço
  - TCP/IP, HTTP e HTTPS
- DataSnap WebBroker e DataSnap REST Application
  - Forms, Console e ISAPI
  - HTTP e HTTPS (via WebBroker)



# DataSnap e suas Arquiteturas

## Wizards

- Demonstração



# DataSnap e suas Arquiteturas

Decisão baseada no tipo de operação

- Native DataSnap Invocation
  - IAppServer (DataSnap orientado a DataSet)
- RMI
  - Permitindo inclusive chamadas via REST + JSON

HTTP + REST + JSON devem ser preferencialmente utilizados no desenvolvimento móvel;

# DataSnap e suas Arquiteturas

## Conectividade X Protocolos

- TCP/IP
  - IAppServer + RMI
- HTTP
  - IAppServer + RMI
- REST (HTTP Servers)
  - RMI

# DataSnap e suas Arquiteturas

## Conexão pelo lado Cliente

- TSQLConnection
  - Suporte a IAppServer
  - Suporte a RMI (com Proxy Generator)
- RESTConnection
  - Somente RMI (com Proxy Generator)
- (Novo) TRestClient

# Deploy, Performance e Otimizações

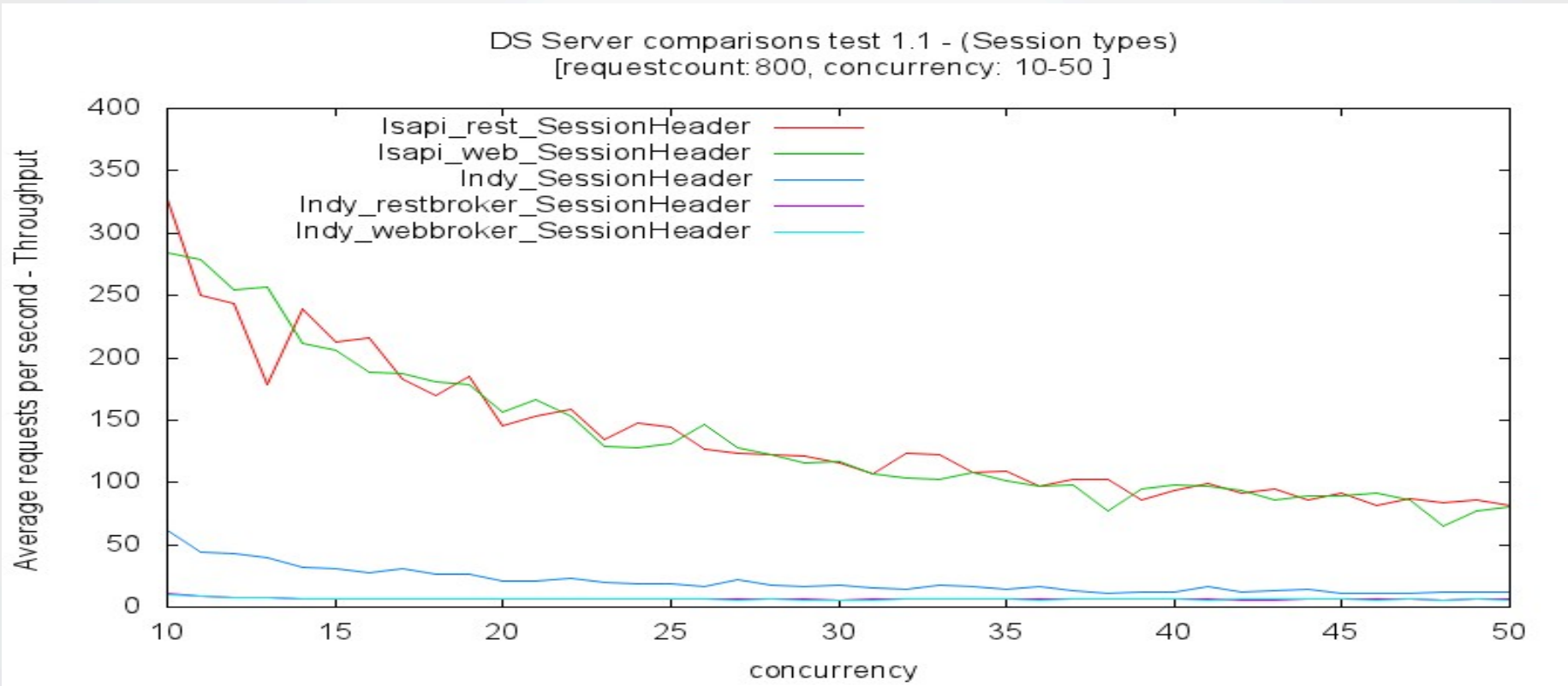
## Deploy

- TCP/IP
  - Statefull
  - Melhor performance
  - Redes internas
  - Não recomendado para desenvolvimento móvel
- HTTP + REST
  - Melhor alternativa: ISAPI no IIS
  - Stateless
  - Escalável
  - Melhor opção de middleware para aplicativos móveis

# Deploy, Performance e Otimizações

## Performance

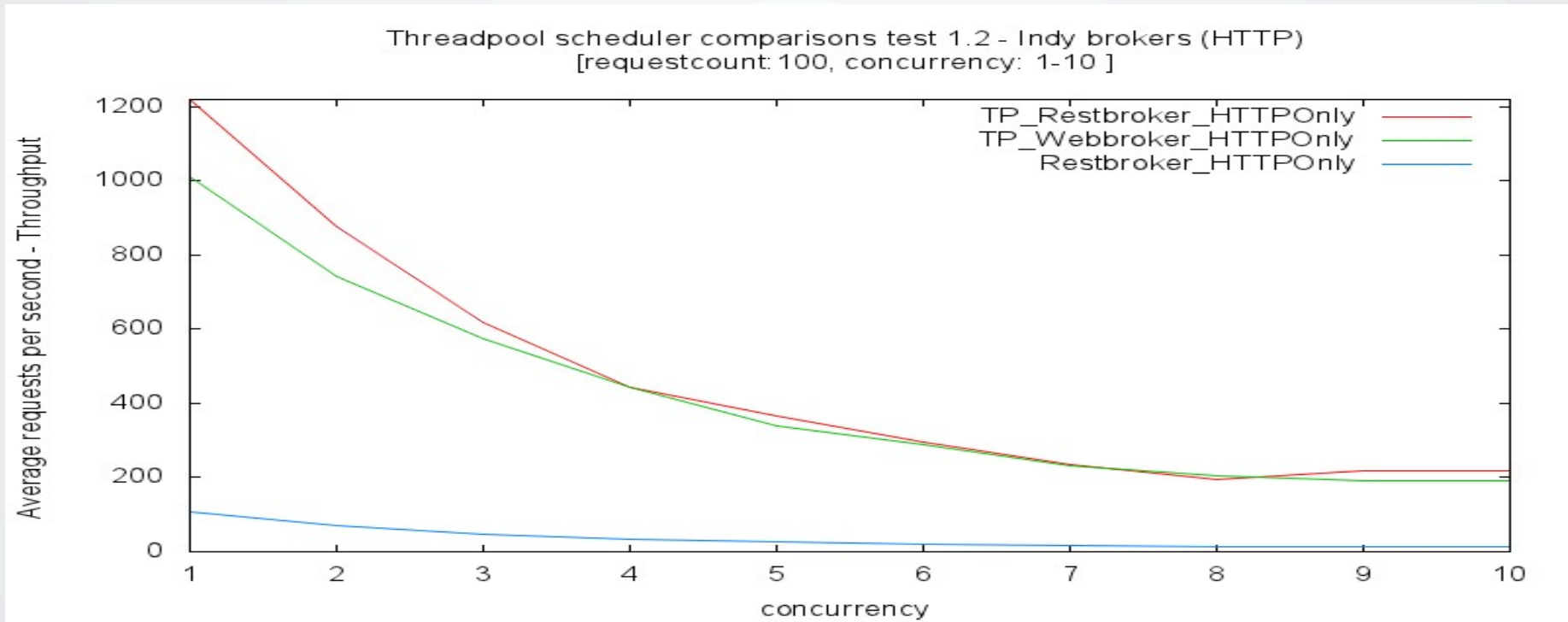
- WebBroker: ISAPI tem performance melhor;



# Deploy, Performance e Otimizações

## Performance

- Se for necessário um servidor standalone...
  - Thread Pooling:



# Deploy, Performance e Otimizações

Receita de bolo para Thread Pooling com WebBroker standalone:

```
FServer :=  
  TIdHTTPWebBrokerBridge.Create(Self);  
SchedulerOfThreadPool :=  
  TIdSchedulerOfThreadPool.Create(FServer);  
SchedulerOfThreadPool.PoolSize := 50;  
FServer.Scheduler := SchedulerOfThreadPool;  
FServer.KeepAlive := True;  
FServer.MaxConnections := 150;
```



# Exemplo de deploy no IIS





# Tips and Tricks

- Utilize pool de conexões com o BD;
  - Em alguns casos, o pool de conexões é válido inclusive para o lado cliente!
- Seus clientes consultam os mesmos dados frequentemente, faça cache destes dados no servidor e compartilhe a mesma entre os diversos clientes!
- Dê suporte a Load Balancing para sua aplicação!
  - A tolerância a falhas vem de brinde!
- Seu servidor é Standalone e provê somente conectividade via TCP/IP? Transforme-o em um serviço do Windows!
- Utiliza uma versão antiga do DataSnap? Faça a atualização do seu Delphi: O DataSnap vem sofrendo melhorias constantes a cada versão!

## Conclusão

- DataSnap fornece uma gama de alternativas para que você construa um backend rápido e robusto!
- Dê preferência para deploy do seu servidor via ISAPI!
- Dê preferência para servidores HTTP usando REST + JSON para clientes móveis!

# Perguntas???

Carlos Henrique Agnes

[cagnes@aquasoft.com.br](mailto:cagnes@aquasoft.com.br)

[www.aquasoft.com.br](http://www.aquasoft.com.br)

[twitter.com/TatuRS](https://twitter.com/TatuRS)

[www.taturs.com](http://www.taturs.com)

## Canais Embarcadero

<http://edn.embarcadero.com>

<http://www.embarcadero.com/br>

<http://www.facebook.com/DelphiBrasil>

<http://www.facebook.com/EmbarcaderoBrasil>

<http://www.embarcadero.com/mvp-directory>

<http://www.embarcaderobr.com.br/treinamentos/>

Obrigado!!!

Carlos Henrique Agnes

[cagnes@aquasoft.com.br](mailto:cagnes@aquasoft.com.br)

[www.aquasoft.com.br](http://www.aquasoft.com.br)

[twitter.com/TatuRS](https://twitter.com/TatuRS)

[www.taturs.com](http://www.taturs.com)

## **Canais Embarcadero**

<http://edn.embarcadero.com>

<http://www.embarcadero.com/br>

<http://www.facebook.com/DelphiBrasil>

<http://www.facebook.com/EmbarcaderoBrasil>

<http://www.embarcadero.com/mvp-directory>

<http://www.embarcaderobr.com.br/treinamentos/>