



embarcadero conference



embarcadero conference

OpenApi, Let's Encrypt, Spectacle: Novidades no desenvolvimento de aplicações multicamadas

Wagner Landgraf (TMS Software)



Palestrante: Wagner Landgraf



- Engenharia Elétrica com Ênfase em Eletrônica e Telecomunicações
- Mestrado em Informática Industrial – UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- Trabalhando com Delphi desde a primeira versão – 1995
- Product Manager na TMS Software
- Autor de produtos como TMS Aurelius, TMS XData e TMS Scripter.



OpenAPI/Swagger – O QUÊ?



- Uma forma simples, estruturada de **descrever sua API** REST/JSON.
- Descreve os métodos, os resources, parametros, tipos de retorno, etc.
- Tudo que o consumidor da sua API precisa saber



OpenAPI/Swagger – **COMO?**

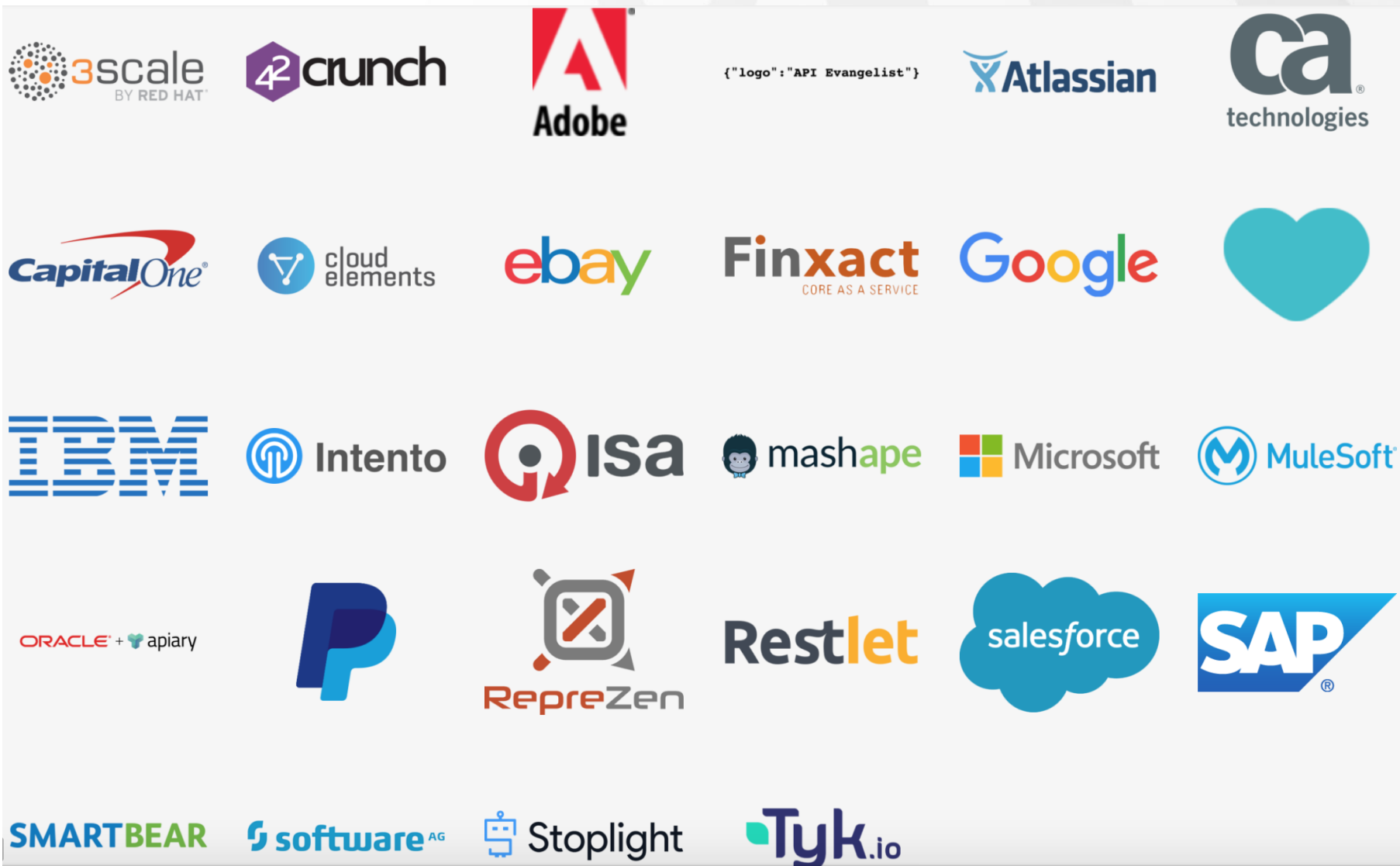
- JSON contendo a descrição

```
{
  "swagger": "2.0",
  "info": {
    "version": "1.0",
    "title": "Server API"
  },
  "host": "app.devgems.com",
  "basePath": "/tms/music",
  "paths": {
    "/Album({Id})": {
      "get": {
        "tags": ["Album"],
        "operationId": "RetrieveAlbum",
        "produces": ["application/json"],
        "parameters": [{
          "in": "path",
          "name": "Id",
          "required": true,
          "type": "integer"
        }],
        "responses": {
          "200": {
            "description": "Successful response",
            "schema": {
              "$ref": "#/definitions/AureliusEntities.TAlbum"
            }
          },
          "404": {
            "description": "Entity not found"
          }
        }
      },
      "put": {
        "tags": ["Album"],
        "operationId": "UpdateAlbum",
        "consumes": ["application/json"],
        "produces": ["application/json"],
```



OpenAPI/Swagger – QUEM?

Open API Initiative



// OpenAPI/Swagger – ONDE?



- Swagger: <https://swagger.io>
- Open API: <https://openapis.org>



OpenAPI/Swagger – QUANDO?



IDL (Interface Description Languages)

- 1980s: RPC IDL
- 1990s: DCOM MIDL, CORBA IDL, Java Interfaces
- 2000s: WSDL
- 2010s: Swagger, RAML, API Blueprint



OpenAPI/Swagger – QUANDO?



- 2010: Wordnik fundou Swagger
- 2010-2014: Desenvolvimento, crescimento, adoção, comunidade...
- 2015 (1º Trim): SmartBear adquire Swagger
- 2015 (3º Trim): Forma-se um workgroup na Linux Foundation
- 2015 (4º Trim): Swagger passa a se chamar "OpenAPI Specification"
- 2016: Apiary, colaborador do API Blueprint, anuncia suporte a Swagger
- 2017: Mulesoft, colaborador do RAML, anuncia suporte a Swagger
- **2017**: InfoQ artigo de maio de 2017: "**The HTTP API Space is Consolidating around OAS**"
(<https://www.infoq.com/news/2017/05/api-raml-oas>)



OpenAPI/Swagger – POR QUÊ?



- Padronização! Formato popular para descrever uma API
- Documentação da API: quais métodos, quais parâmetros, que tipo retorna, etc.
- Ecossistema/ferramentas:
 - Front-end dinâmico de testes (Swagger-UI)
 - Criação de documentação (Spectacle)
 - Geração de código (client Angular, JavaScript, .NET, etc.)
 - Gerador de testes automatizados
- Portável, neutro
- Comunidade; membros: Google, Microsoft, IBM, Oracle, PayPal, Adobe

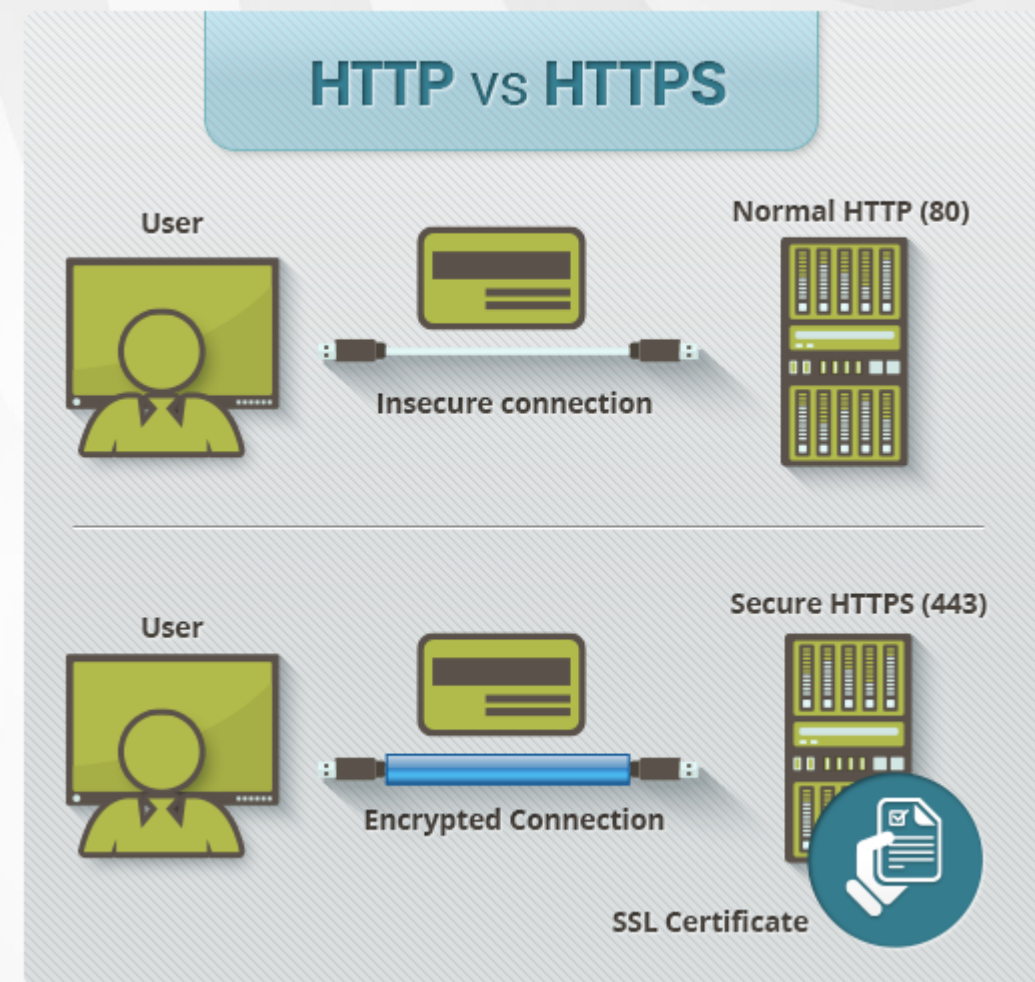
DEMONSTRAÇÃO

Swagger/OpenAPI

// Let's Encrypt



- Com HTTP toda comunicação que for interceptada por terceiros pode ser visualizada
- HTTPS = HTTP + TLS Encryption (somente as pontas conseguem decodificar a mensagem e verificar o conteúdo)
- Como usar HTTPS? Com um certificado digital.





Let's Encrypt



- Obtenção de certificado digital (até então):
 - Criar uma requisição de certificado (CSR)
 - Criar chave RSA
 - Enviar a chave e CSR à CA (Autoridade Certificadora): via webform, software específico, etc.
 - Pagar \$\$\$\$\$
 - Receber instruções da CA para comprovar o domínio
 - Esperar a CA confirmar que o domínio é seu (muitas vezes um e-mail enviado a um endereço com o seu domínio)
 - Receber o certificado da CA
 - Instalar o certificado no servidor



Seus problemas acabaram!

<http://letsencrypt.org>



Let's Encrypt

O que é? Uma Autoridade Certificadora (CA) com os seguintes princípios:

- **Gratuito.** Qualquer um que tenha um domínio pode obter um certificado.
- **Automatizado.** O processo de obtenção e atualização do certificado pode ser feito automaticamente a partir de um software no servidor.
- **Transparente.** Todos os certificados emitidos ou revogados são publicamente registrados e podem ser inspecionados por qualquer um.
- **Aberto.** O protocolo de geração e renovação de certificado é um padrão aberto que outros podem utilizar.
- **Cooperativo.** É um esforço conjunto de várias empresas em benefício da comunidade, sem uma organização central controladora.



Let's Encrypt



- Compatibilidade: Todos os browsers e sistemas operacionais em versões "decentes":
 - Mozilla Firefox \geq v2.0
 - Google Chrome
 - Internet Explorer on Windows XP SP3 and higher
 - Microsoft Edge
 - Safari \geq v4.0 on macOS
 - Safari on iOS \geq v3.1
 - Amazon FireOS (Silk Browser)
 - Android OS \geq v2.3.6
 - Kindle $>$ v3.4.1
 - Debian Linux \geq v6
 - Ubuntu Linux \geq v12.04



Let's Encrypt



- Incompatibilidades mais significativas:
 - Android < v2.3.6
 - Windows XP prior to SP3
 - cannot handle SHA-2 signed certificates
 - Java 7 < 7u111
 - Java 8 < 8u101
 - Windows Live Mail (2012 mail client, not webmail)
 - cannot handle certificates without a CRL

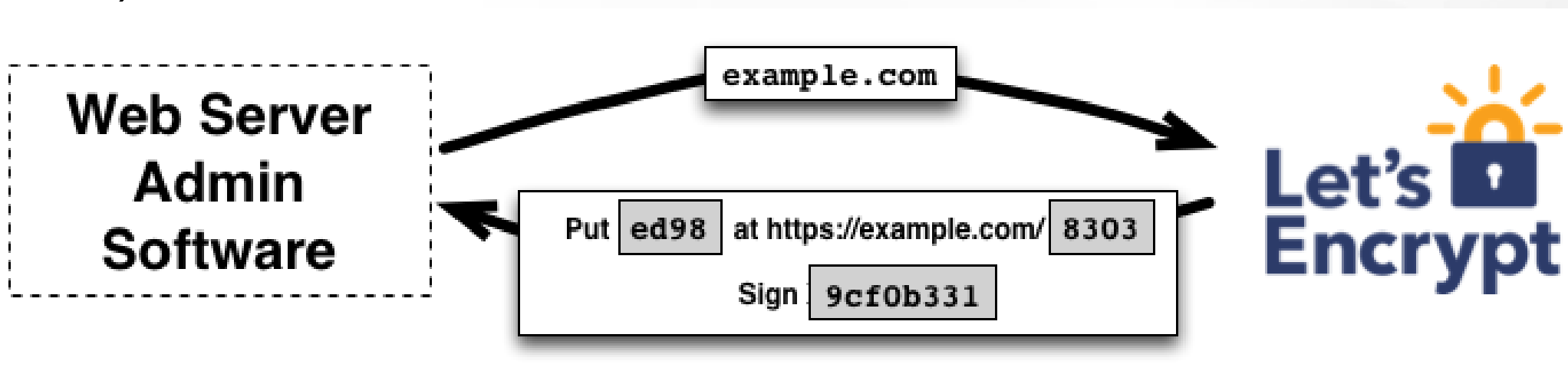


Let's Encrypt



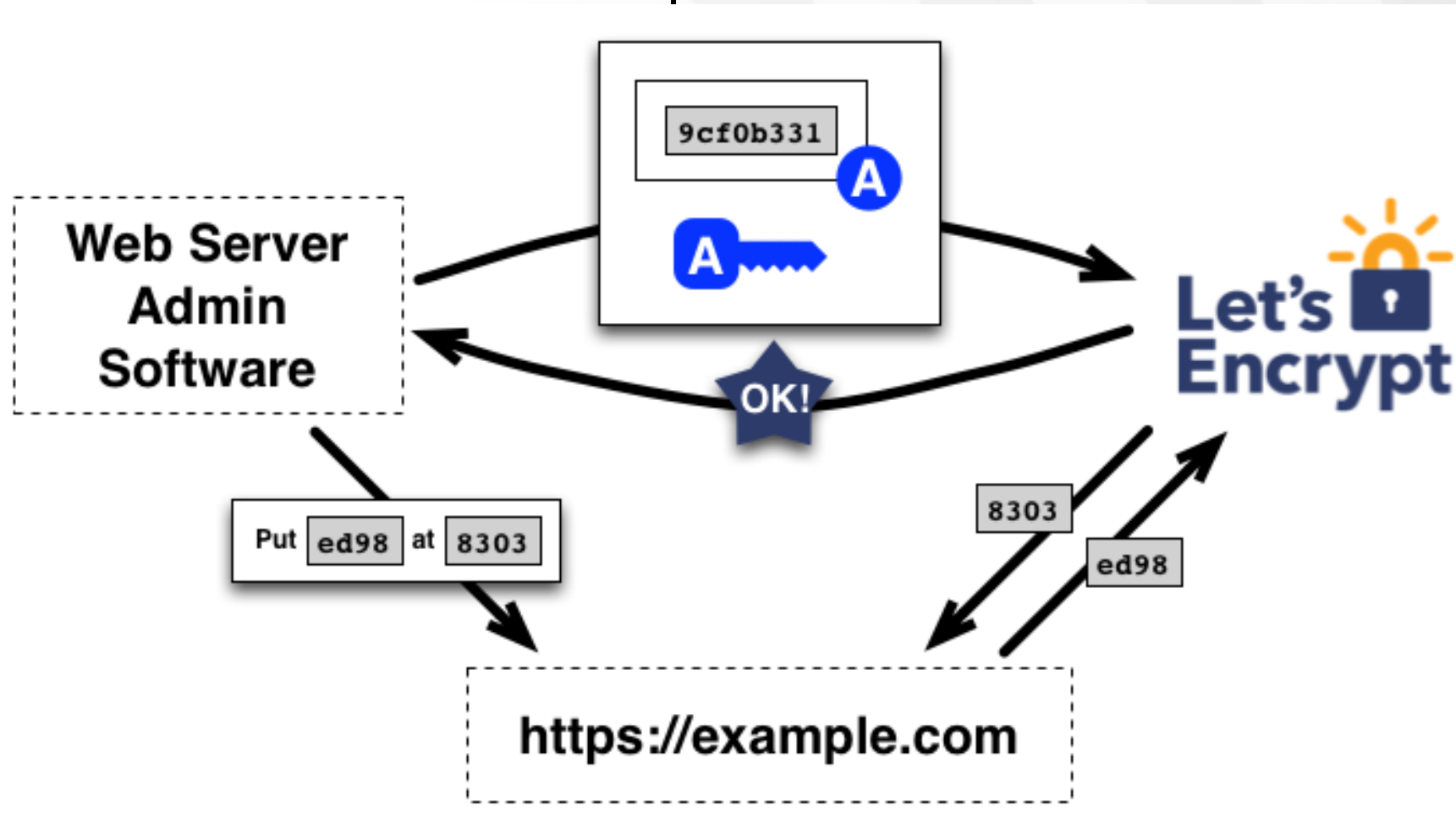
Como obter o certificado?

- Cliente solicita certificado para um dominio qualquer
- Let's Encrypt da dois "desafios":
 - 1. Colocar um arquivo X em um endereço Y no seu domínio (para provar que você controla o domínio)
 - 2. Assinar um nonce com sua chave privada (pra provar que você possui a chave privada)



// Let's Encrypt

- Desafios finalizados, certificado pode ser baixado!



// Let's Encrypt



- Como efetuar esse processo? Ferramentas e bibliotecas gratuitas disponíveis: <https://letsencrypt.org/docs/client-options/>
- Recomendada: Certbot. Problema: não suporta Windows
- Opções principais para Windows
 - Certify (GUI)
 - Letsencrypt-win-simple (Linha de comando)

DEMONSTRAÇÃO

Criação certificado HTTPS com
LetsEncrypt-Win-Simple



info@tmssoftware.com



/tmssoftware



@TMSSoftwareNews

embarcadero
conference

// **obrigado**



embarcadero conference