



# Anatomia de um Emissor NFC-e na Nuvem

Wagner Landgraf

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019

# Apresentação Palestrante

## **Wagner Landgraf**

- Experiência de 24 anos com desenvolvimento Delphi, desde a primeira versão.
- Criador de diversas frameworks para Delphi, como TMS Aurelius, TMS XData, TMS RemoteDB, TMS Scripter, TMS XData Web Client Framework, entre outras.
- Mestre em Informática Industrial.
- Graduação em Engenharia Eletrônica e Telecomunicações.

# Apresentação Landgraf.dev



LANDGRAF.DEV

**Conteúdo:** Blog, Notícias, Vídeos, Cursos, Eventos

**Serviços:** Desenvolvimento, Consultoria, Treinamento

**Fomento:** Projeto “Nuvem Fiscal”

 landgraf.dev

 fb.me/landgraf.dev

 youtube.com/landgrafdev

 linkedin.com/company/landgraf-dev

# Sobre a NFC-e

- NFC-e: Nota Fiscal de Consumidor Eletrônica
- Documento eletrônico emitido para o consumidor final
- Parte do SPED Fiscal
- Substitui:
  - Notas de Venda ao Consumidor modelo 2
  - Cupom fiscal emitido por ECF

# Requisitos da NFC-e

- Computador com acesso à Internet
- Inscrição Estadual (IE) em dia
- Impressora não-fiscal (térmica, deskjet ou laser)
- Certificado Digital de Pessoa Jurídica (padrão ICP-Brasil)
- Credenciamento na SEFAZ e permissão para emissão pelo órgão fazendário
- Código de Segurança do Contribuinte - CSC (token) – concedido pela SEFAZ
- **Software emissor de NFC-e**

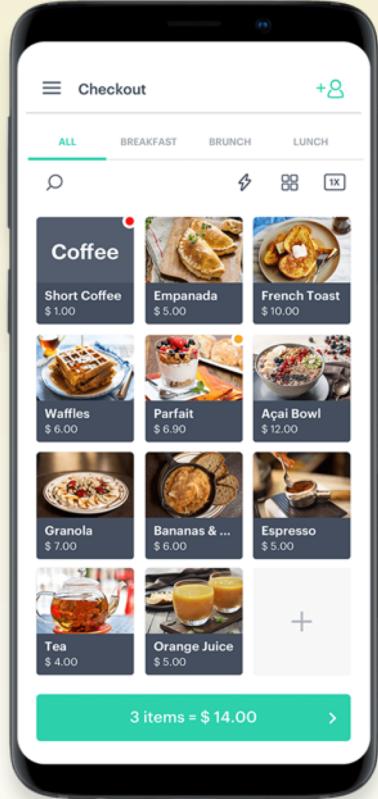
## Vantagens da NFC-e

- Dispensa equipamento de emissão de cupom fiscal (ECF)
- Simplificação do processo: não há Leitura X, Redução Z, Comunicação de ocorrências, Lacres, Cessação, Revalidação, Mapa Resumo...
- Fiscalização em tempo real: menor possibilidade de erros em relação aos impostos.

# Por que software emissor “na nuvem”?

- Um **único e centralizado** lugar pra configuração do ambiente de emissão (instalação de certificados, configuração de bibliotecas de criptografia, etc.)
- **Reduz o risco de problemas** e custo de suporte em ficar configurando centenas de computadores nos clientes
- Atualização e **manutenção do sistema muito mais fácil** – também não é necessário atualizar todos os clientes
- Possibilidade de emitir NFC-e (e outros documentos fiscais) de **qualquer plataforma** (de uma aplicação desktop Windows, de uma aplicação mobile, até mesmo de um Raspberry PI, por que não?). Basta que haja conexão internet nessa plataforma.
- Facilidade de desenvolver clientes em outras plataformas. Que tal desenvolver um **PDV no mobile** de forma muito fácil? Não há necessidade de portar e compilar bibliotecas complexas como emissores fiscais (ACBr por exemplo), geradores de relatório (FastReport, FortesReport), entre outros.

# Por que “na nuvem”? Soluções práticas e baratas



## Autonomia e independência com a nuvem na sua mão

# API REST – Ambiente de teste e documentação

The screenshot shows the Nuvem Fiscal API documentation interface. The browser title is "Nuvem Fiscal API" and the address bar shows "localhost:2001/tms/nuvemfiscal/swaggerui#/". The interface is organized into sections: "config" and "nfce".

**config**

- GET /config/ambiente IConfigService.Ambiente
- GET /config/emitente IConfigService.Emitente

**nfce**

- POST /nfce INFCEService.Enviar
- POST /nfce/inutilizacao INFCEService.InutilizarNumeracao
- GET /nfce/pdf/{chNFe} INFCEService.DownloadPdf
- GET /nfce/xml/{chNFe} INFCEService.DownloadXml
- GET /nfce/{chNFe} INFCEService.Consultar
- DELETE /nfce/{chNFe} INFCEService.Cancelar

<https://nuvemfiscal.dev>

eEmbarcadero®

# API REST – Emissão de nota

Nuvem Fiscal API

localhost:2001/tms/nuvemfiscal/swaggerui#/nfce/INFCEService.Enviar

POST /nfce INFCEService.Enviar

Parameters

Name Description

body \* required

object (body)

```
{ "natOp": "string", "serie": 0, "nNF": 0, "dhEmi": "2019-10-14T04:39:01.093Z", "idDest": 0, "idDest": 0, "indPres": 0, "dest": { "CpfCnpj": "string", "xName": "string", "Email": "string" }, "det": [ { "nItem": 0, "cProd": "string", "cEAN": "string", "xProd": "string", "NCM": "string", "CFOP": "string", "uCom": "string", "qCom": 0, "vUnCom": 0, "vProd": 0, "xProd": "string", "cEAN": "string", "uCom": "string", "vProd": 0, "vUnCom": 0, "cMod": "string", "uMod": "string", "vMod": 0, "xProd": "string", "cEAN": "string", "uCom": "string", "vProd": 0, "vUnCom": 0, "cMod": "string", "uMod": "string", "vMod": 0 } ] }
```

Try it out

# Aplicação Cliente Exemplo

Nuvem Fiscal - PDV

**ALFA PET ESTETICA ANIMAL LTDA**  
CNPJ: 11574869000166 - I.E.: 90511875-79  
R PROFESSOR SEBASTIAO PARANA, 584 - VILA IZABEL  
CURITIBA - PR

**Status**  
107 - Servico em Operacao  
Homologacao  
[Ver Log](#)

**SHAMPOO**

Item	Código	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	062767	SABONETE	1.00	x 16.00	16.00
2	007048	CREME DENTAL	1.00	x 87.00	87.00
3	090133	SHAMPOO	1.00	x 26.00	26.00

**QUANTIDADE**  
**1.00**

**VALOR UNITÁRIO**  
**26.00**

**TOTAL DO PRODUTO**  
**26.00**

**PRODUTO**

**TOTAL**  
**129.00**

[Abrir Venda](#) [Cancelar Venda](#) [Finalizar Venda](#) [Consultar Nota](#) [Download Pdf](#) [Inutilizar Numeração](#)  
[Cancelar Nota](#) [Download Xml](#)

# Aplicação Cliente Exemplo

Documento Auxiliar da Nota Fiscal de Consumidor Eletrônica					
EMITIDA EM AMBIENTE DE HOMOLOGAÇÃO - SEM VALOR FISCAL					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD UN	VL.UNIT		
067739	NOTA FISCAL EMITIDA EM AMBIENTE DE HOMOLOGACAO - SEM VALOR FISCAL	1 UN	80,00		
098105	SHAMPOO	1 UN	11,00		
051839	CREME DENTAL	1 UN	24,00		
Qtde. Total de Itens		3			
Valor Total R\$		115,00			
Descontos R\$		0,00			
Acréscimos R\$		0,00			
<b>Valor a Pagar R\$</b>		<b>115,00</b>			
FORMA DE PAGAMENTO		VALOR PAGO R\$			
Dinheiro		115,00			
<b>Consulte pela chave de acesso em</b>					
<a href="http://www.fazenda.pr.gov.br/nfce/consulta">http://www.fazenda.pr.gov.br/nfce/consulta</a>					
4119 1011 5748 6900 0166 6500 1000 0000 8016 0600 4811					
CONSUMIDOR NÃO IDENTIFICADO					
NFC-e nº 000.000.080 Série 001 21/10/2019 10:30:07					
Via Estabelecimento					
Protocolo de autorização: 141190001113578					
Data de autorização 10/21/2019 10:30:08 AM					
					

# DEMONSTRAÇÃO

<https://nuvemfiscal.dev>

 embarcadero®

# Nuvem Fiscal – O que é?



# Nuvem Fiscal – Parceiros e apoadores



[tmssoftware.com](https://tmssoftware.com)



Junte-se a nós!

# Nuvem Fiscal – O que é?

Um projeto em Delphi, com código-fonte, para prover serviços fiscais na nuvem; como, por exemplo, emissão de NFC-e (nota fiscal eletrônica ao consumidor).



# Nuvem Fiscal – O que é?

Uma plataforma de ensino de Delphi com foco em assuntos pertinentes à área fiscal e aplicações em nuvem, como: API REST, deploy, emissão de notas fiscais eletrônicas, autenticação, SSL, entre outros.

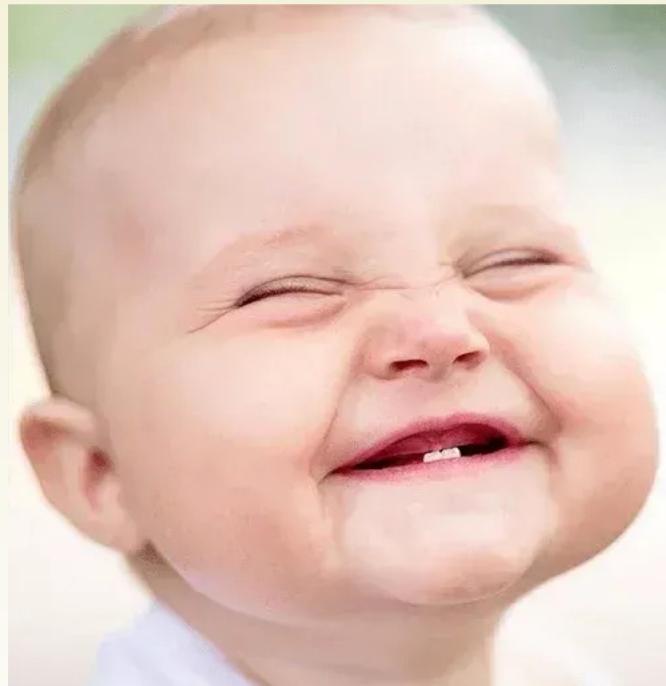


# Nuvem Fiscal – O que é?

- Projeto Delphi ou Plataforma de Ensino?
- Biblioteca ou Curso?
- Código-fonte ou Aulas?
- Prática ou Teoria?



# AMBOS!



# Nuvem Fiscal – Aspecto Prático

- Servidor HTTP(S), REST JSON, para serviços fiscais (NFC-e, NFS-e, NF-e, consulta CNPJ, etc.)
- Código-fonte disponibilizado
- Compilável
- Simplemente funcionando (“it just works”)

# Nuvem Fiscal – Aspecto Teórico

- Apresentação dos conceitos teóricos
- Visão geral da arquitetura da solução e dos submódulos
- Orientações sobre como instalar e compilar
- Explicação detalhada do código-fonte

# Nuvem Fiscal – O melhor dos dois mundos

- Você terá um **projeto real** em mãos
- Você **aprenderá** tudo sobre ele
- Conhecerá o **código-fonte** e sua **arquitetura**
- Terá capacidade de **alterá-lo** e **evoluí-lo** por conta própria



## Projeto Inicial - Emissor NFC-e Código-fonte dos projetos:

- Servidor Emissor NFC-e
- Client simulador de PDV acessando servidor
  - Gerador de token para autenticação

# GRATUITO

## Projeto Inicial - Emissor NFC-e Vídeo-aulas cobrindo:

- Configuração do ambiente de desenvolvimento
- Compilação e configuração completa do servidor
  - Visão geral da API, como utilizar.

# GRATUITO

Nuvem Fiscal – Acesse!



<https://nuvemfiscal.dev>

<https://nuvemfiscal.dev>

embarcadero®



# Obrigado



[www.landgraf.dev](http://www.landgraf.dev)



[/landgraf.dev](https://facebook.com/landgraf.dev)



[/landgrafdev](https://youtube.com/landgrafdev)



[/company/landgraf-dev](https://linkedin.com/company/landgraf-dev)

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019