

PRD: Sistema de Download Automatizado de NFS-e (Notas Fiscais de Serviço)

Data: 12 de dezembro de 2025

Versão: 1.0

Status: Rascunho para Desenvolvimento no Replit

1. Visão Geral do Produto

Um aplicativo web full-stack que automatiza o download e armazenamento de Notas Fiscais de Serviço (NFS-e) emitidas pela empresa G7 Serv (CNPJ). O app permite que usuários autorizados:

- Consultem NFS-e por CNPJ do cliente (condomínio)
- Baixem DANFE/PDF de forma individual ou em lote
- Organizem arquivos por condomínio e período
- Acessem histórico de downloads via painel autenticado

Solução: Backend em Node.js (Replit) → Supabase Storage (armazenamento de arquivos)
→ Frontend (Vercel) com autenticação

2. Problemas que Resolve

1. **Processo manual e demorado:** Atualmente, downloads de NFS-e requerem acesso manual ao Portal Nacional da NFS-e, CNPJ por CNPJ.
 2. **Sem rastreabilidade:** Não há registro centralizado de quais notas foram baixadas, quando e por quem.
 3. **Desorganização de arquivos:** DANFE/XML acabam espalhados, difíceis de localizar por cliente.
 4. **Sem automação:** Precisa de alguém clicando manualmente cada vez.
-

3. Objetivos Principais

Objetivo	Métrica de Sucesso
Permitir busca por CNPJ do condomínio	Retorno da lista de NFS-e do período em < 2s
Automatizar download em lote	Baixar 50 notas em < 1 minuto
Armazenar DANFE com nome padronizado	[CNPJ_Condominio]_[Nome_Condominio]_[Data_Emissao]_NFS-e.pdf
Controlar acesso por usuário	Login obrigatório, roles de permissão (admin, operador)
Organizar por período	Filtrar por mês/ano de emissão

4. Usuários e Casos de Uso

4.1 Persona Principal: Operador Fiscal

Nome: Marina (responsável fiscal da G7 Serv)

Objetivo: Baixar notas emitidas para seus clientes (condomínios) com facilidade

Frequência: 2-3x por semana, no final de cada semana de trabalho

Caso de Uso #1: Buscar por CNPJ Individual

1. Marina acessa o app pelo Vercel
2. Autentica com email/senha
3. Digita CNPJ do condomínio (ex: 12.345.678/0001-90)
4. Sistema retorna lista de todas as NFS-e emitidas para aquele CNPJ nos últimos 90 dias
5. Marina clica no botão "Download PDF" e recebe o DANFE com nome:
12345678000190_Condominio_Solar_2025-12-03_NFS-e.pdf

Caso de Uso #2: Download em Lote por Período

1. Marina acessa "Download em Lote"
2. Seleciona período (ex: "01/12/2025 a 31/12/2025")
3. Escolhe opção: "Todos os clientes" OU seleciona condomínios específicos
4. Clica "Gerar Lote"
5. Sistema prepara um ZIP com todas as notas, nomeadas como:
Download_Lote_Dezembro_2025_[timestamp].zip
6. Marina recebe o link de download (válido por 24h)

4.2 Persona Secundária: Admin

Nome: Seu próprio acesso (ou gerente)

Objetivo: Configurar permissões de usuários, monitorar downloads, ajustar parâmetros

5. Escopo do Produto - v1.0

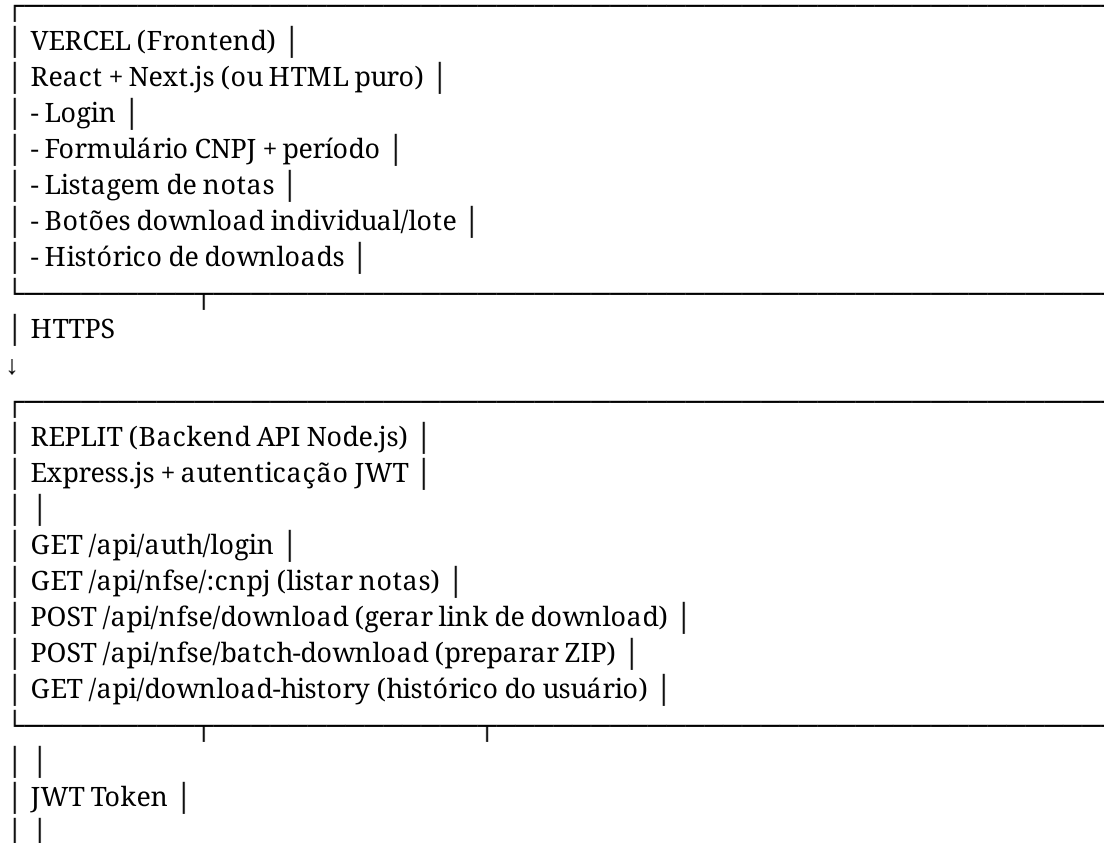
✓ Incluso

- **Autenticação:** Login simples (email/senha) com armazenamento em Supabase Auth
- **Busca por CNPJ:** Campo de entrada, validação de formato, consulta ao banco
- **Download Individual:** Botão para baixar PDF/XML de uma nota específica
- **Download em Lote:** Seleção de período + condomínios, geração de ZIP
- **Painel de Histórico:** Tabela mostrando últimos downloads do usuário (data, arquivo, CNPJ, nome do condomínio)
- **Nomeação Automática:** Arquivos salvos com padrão [CNPJ]_[Nome_Condominio]_[Data]_[Tipo].pdf
- **Armazenamento:** Supabase Storage para PDFs/XMLs; PostgreSQL (Supabase) para metadados
- **Responsividade:** Layout mobile-friendly (Bootstrap ou Tailwind)

✗ Fora do Escopo (v2+)

- Busca por CPF de profissional autônomo
- Integração com software de contabilidade (SPED, e-Social)
- Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) — somente NFS-e nesta versão
- Manifestação de notas (ações fiscais complementares)
- Faturamento/cobrança (SaaS)

6. Fluxo Técnico (Arquitetura Geral)



```
▼
┌ SUPABASE (Backend) |
│ |
│ ▢ PostgreSQL DB: |
│ • users (email, role) |
│ • nfse_metadata |
│ (cnpj, data, nome...) |
│ • download_logs |
│ |
│ ▢ Storage Bucket: |
│ • nfse-pdfs/ |
│ • nfse-xmles/ |
│ |
│ ▢ Auth (Social/Email) |
└
```

7. Estrutura de Dados

7.1 Tabela users

```
CREATE TABLE users (
  id UUID PRIMARY KEY DEFAULT uuid_generate_v4(),
  email VARCHAR UNIQUE NOT NULL,
  role VARCHAR DEFAULT 'operador', -- 'admin' | 'operador'
  created_at TIMESTAMP DEFAULT NOW()
);
```

7.2 Tabela nfse_metadata

```
CREATE TABLE nfse_metadata (
  id UUID PRIMARY KEY DEFAULT uuid_generate_v4(),
  numero_nfse INTEGER,
  cnpj_prestador VARCHAR, -- seu CNPJ (G7 Serv)
  cnpj_tomador VARCHAR NOT NULL, -- CNPJ do condomínio
  nome_tomador VARCHAR, -- Nome do condomínio
  data_emissao DATE,
  valor DECIMAL(10,2),
  descricao TEXT,
  chave_acesso VARCHAR UNIQUE, -- chave de 32 dígitos (se houver)
  status_nfse VARCHAR, -- 'emitida', 'cancelada', 'pendente'
  arquivo_pdf_path VARCHAR, -- caminho no Supabase Storage
  arquivo_xml_path VARCHAR,
  created_at TIMESTAMP DEFAULT NOW(),
  updated_at TIMESTAMP DEFAULT NOW()
);
```

7.3 Tabela download_logs

```
CREATE TABLE download_logs (  
  id UUID PRIMARY KEY DEFAULT uuid_generate_v4(),  
  user_id UUID REFERENCES users(id),  
  nfse_id UUID REFERENCES nfse_metadata(id),  
  tipo_download VARCHAR, -- 'individual' | 'lote'  
  data_download TIMESTAMP DEFAULT NOW(),  
  arquivo_nome VARCHAR  
);
```

8. Endpoints da API (Backend em Replit)

Método	Endpoint	Descrição	Autenticação
POST	/api/auth/login	Login com email/senha	-
GET	/api/auth/me	Dados do usuário logado	JWT
GET	/api/nfse?cnpj=12345678000190&data_inicio=2025-12-01	Lista NFS-e por filtros	JWT
GET	/api/nfse/:id/download	Download link de PDF/XML	JWT
POST	/api/nfse/batch-download	Prepara ZIP com múltiplas notas	JWT
GET	/api/download-history	Histórico de downloads do usuário	JWT

9. Interface do Usuário (Wireframe)

Tela 1: Login

DOWNLOAD NFS-e - G7 Serv

Email:

Senha:

[ENTRAR]

Tela 2: Busca por CNPJ (Principal)

DOWNLOAD NFS-e - G7 Serv [Sair]

BUSCAR POR CNPJ

CNPJ do Condomínio:

[12.345.678/0001-90]

[Buscar]

Período (opcional):

[01/12/2025] a [31/12/2025]

RESULTADOS

NFS-e #123

Condomínio Solar

2025-12-03

Valor: R\$ 500,00

[Download PDF]

[Download XML]

NFS-e #122

Condomínio Solar

2025-11-28

Valor: R\$ 500,00

[Download PDF]

[Download XML]

[Baixar Selecionadas em ZIP]

[Limpar]

Tela 3: Histórico de Downloads

HISTÓRICO DE DOWNLOADS				
Data	Condomínio	Tipo	Ação	
03/12	Condomínio Solar	PDF	↓	
28/11	Ed. Vila Mar	PDF	↓	
20/11	Condomínio Solar	Lote	↓	

10. Implementação no Replit + Supabase + Vercel

Fase 1: Backend (Replit)

1. Criar novo Repl em Node.js

- Instalar: express, supabase, dotenv, jsonwebtoken, cors

2. Estrutura de pastas

```
/replit-nfse-app
├── index.js (entry point)
├── .env (URL e KEYS do Supabase)
├── /routes
│   ├── auth.js (login, autenticação)
│   ├── nfse.js (consulta, download)
│   └── history.js (logs)
├── /middleware
│   └── authenticate.js (verificar JWT)
├── /utils
├── supabase.js (cliente Supabase)
└── storage.js (funções de upload/download)
```

3. Configurar Supabase

- Criar projeto em supabase.com
- Criar tabelas (users, nfse_metadata, download_logs)
- Criar Storage Bucket: nfse-pdfs e nfse-xmls
- Copiar URL e anon key para .env do Replit

4. Implementar endpoints da API

- /api/auth/login → retorna JWT
- /api/nfse?cnpj=... → consulta BD e retorna lista
- /api/nfse/:id/download → gera link temporal do Supabase
- /api/nfse/batch-download → cria ZIP e retorna link

Fase 2: Frontend (Vercel)

1. Opção A: HTML + JavaScript puro (mais simples)

- Criar index.html com Bootstrap
- main.js faz requisições para o backend do Replit
- Deploy no Vercel simplesmente apontando para a pasta

2. Opção B: React (recomendado para escalabilidade)

- Usar Create React App ou Next.js
- Componentes: LoginForm, NfseSearch, DownloadHistory
- Autenticação com JWT armazenado em localStorage
- Deploy: vercel --prod

Fase 3: Automação (Opcional em v1.5)

- Usar uma API terceira (ex: [Fiscal.io](https://fiscal.io) ou **Espião NF-e**) ou RPA para popular nfse_metadata automaticamente
 - Ou rodar um cron job (GitHub Actions) 1x por semana para sincronizar
-

11. Cronograma de Desenvolvimento (Estimado)

Fase	Tarefa	Tempo	Status
1	Setup Supabase (tabelas, storage, auth)	2h	Não iniciado
2	Backend API básica (3 endpoints)	4h	Não iniciado
3	Autenticação JWT	2h	Não iniciado
4	Frontend (login + busca + histórico)	4h	Não iniciado
5	Integração e testes	2h	Não iniciado
6	Deploy (Vercel + Supabase)	1h	Não iniciado
Total		15h	

12. Tecnologias e Ferramentas

Componente	Tecnologia	Por quê
Backend	Node.js + Express (Replit)	Rápido para MVP, fácil integração com Supabase
BD + Storage	Supabase (PostgreSQL + S3)	Gratuito, confiável, suporte a JWT nativo
Frontend	React ou HTML + JS (Vercel)	Deploy simplificado, performance
Autenticação	JWT + Supabase Auth	Seguro, sem servidor adicional
Comunicação	HTTPS / REST API	Padrão, fácil de debugar

13. Riscos e Mitigações

Risco	Impacto	Mitigação
Limite de API do Portal NFS-e	Pode bloquear downloads em lote	Implementar fila de requisições com rate limiting
Certificado digital expirado	Impossível acessar portal	Avisar com 30 dias de antecedência no app
Dados sensíveis (CNPJ, notas)	Vazamento de informações	Usar HTTPS, JWT com expiração, auditorias de log
Sobrecarga de storage	Custos Supabase aumentam	Implementar política de retenção (ex: deletar após 180 dias)
Usuário esquece senha	Travamento do acesso	Implementar reset de senha por email

14. Métricas de Sucesso (KPIs)

1. **Tempo de Download:** Média < 5s por nota individual
2. **Taxa de Disponibilidade:** 99%+ uptime
3. **Satisfação do Usuário:** 4.5+ estrelas (feedback)
4. **Adoção:** 100% da equipe fiscal usando em 2 semanas
5. **Redução de Tempo Manual:** 80% menos tempo gasto em downloads

15. Próximos Passos

1. **Aprovação do PRD:** Revisar este documento com stakeholders
2. **Setup Técnico:** Criar Repl, projeto Supabase, repo GitHub
3. **Iniciar Desenvolvimento:** Começar pela autenticação (backend)
4. **Review Semanal:** Acompanhar progresso e ajustar escopo conforme necessário

Apêndice A: Links Úteis

- **Supabase Docs:** <https://supabase.com/docs>
 - **Express.js:** <https://expressjs.com/>
 - **Vercel Deploy:** <https://vercel.com/docs>
 - **Portal NFS-e Governo:** <https://www.gov.br/nfse/>
 - **Replit + Supabase:** <https://supabase.com/blog/using-supabase-replit>
-

Apêndice B: Template .env (Replit)

```
SUPABASE_URL=https://seu-projeto.supabase.co  
SUPABASE_ANON_KEY=seu-key-aqui  
SUPABASE_SERVICE_ROLE_KEY=sua-service-role-key-aqui  
JWT_SECRET=sua-chave-jwt-super-secreta  
PORT=3000  
NODE_ENV=development
```

Fim do PRD

Versão 1.0 — Pronto para desenvolvimento!