

Guia para Administração

Agora para Administradores do programa, aqui estão as informações e código essencial.

Índice

1 - Como funcionam as Rotas, Controladores e Blades.....	2
Rotas	2
Controladores	3
Blade	4
2 - Gerir Migrações (SQLite)	5
3 - Factories e Seeders	6
Factories	6
Seeders	7
4 - Manipular Blades com Permissões e Diretivas	8
Permissões com @can	8
Diretivas Blade	9
5 - Técnicas e Boas Práticas.....	12
Resumo dos Comandos	13
6 - Configuração com Nginx.....	14
Pré-requisitos.....	14
Configuração do Nginx para Laravel	15
Configuração do PHP-FPM	16
Iniciar Nginx e PHP-FPM Automaticamente	17
Testes e Solução de Problemas	20

1 - Como funcionam as Rotas, Controladores e Blades

O Laravel segue o padrão MVC (Model-View-Controller), onde **rotas**, **controladores** e **Blade** trabalham juntos para processar pedidos HTTP e processar respostas.

Rotas

As rotas, definidas em **routes/web.php**, mapeiam URLs para controladores ou ações.

Exemplo:

```
use App\Http\Controllers\PostController;
Route::get('/posts', [PostController::class, 'index'])->name('posts.index')->middleware('can:view-posts');
Route::post('/posts', [PostController::class, 'store'])->name('posts.store')->middleware('can:create-posts');
```

- **get** e **post** definem métodos HTTP.
- **name()** atribui um nome à rota para uso em links.
- **middleware('can:view-posts')** restringe acesso com permissões.

Controladores

Os controladores, em **app/Http/Controllers**, contêm a lógica para processar pedidos. Cada método corresponde a uma ação (ex.: listar, criar, editar).

Exemplo (app/Http/Controllers/PostController.php):

```
namespace App\Http\Controllers;
use App\Models\Post;
use Illuminate\Http\Request;

class PostController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $this->authorize('view-posts');
        $posts = Post::all();
        return view('posts.index', compact('posts'));
    }

    public function store(Request $request)
    {
        $this->authorize('create-posts');
        $post = Post::create($request->validate([
            'title' => 'required|string|max:255',
            'content' => 'required',
        ]));
        return redirect()->route('posts.index');
    }
}
```

- **index:** Lista posts, passando dados para a view.
- **store:** Cria um novo post após validação.

Blade

O motor de templates do Laravel, usado em **resources/views** para renderizar HTML dinâmico.

Exemplo (resources/views/posts/index.blade.php):

```
@extends('layouts.app')
@section('title', 'Lista de Posts')
@section('content')
    <h1>Posts</h1>
    @can('create-posts')
        <a href="{{ route('posts.create') }}">Novo Post</a>
    @endcan
    @forelse($posts as $post)
        <div>
            <h2>{{ $post->title }}</h2>
            @can('edit-posts')
                <a href="{{ route('posts.edit', $post->id) }}">
            @endcan
            </div>
            <p>Sem posts</p>
        @empty
            <p>Sem posts</p>
        @endempty
    @endforelse
@endsection
```

- A view recebe **\$posts** do controlador e usa diretivas como **@can** e **@forelse**.

Fluxo Completo

1. O usuário acede a **/posts** (ex.: **http://localhost/posts**).
2. A rota em **routes/web.php** direciona para **PostController@index**.
3. O controlador verifica permissões, consulta o modelo **Post** no SQLite, e retorna a view **posts.index**.
4. A view Blade renderiza o HTML com os dados recebidos, aplicando lógica condicional (ex.: **@can**).

2 - Gerir Migrações (SQLite)

As migrações gerem a estrutura da base de dados SQLite.

- **Criar uma migração:**

```
php artisan make:migration criar_tabela_posts
```

Exemplo em **database/migrations**:

```
use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
use Illuminate\Support\Facades\Schema;

class CriarTabelaPosts extends Migration
{
    public function up()
    {
        Schema::create('posts', function (Blueprint $table)
        {
            $table->id();
            $table->string('title');
            $table->text('content');
            $table->unsignedBigInteger('user_id');
            $table->string('status')->default('rascunho');
            $table->timestamps();
            $table->foreign('user_id')->references('id')->on('users');
        });
    }

    public function down()
    {
        Schema::dropIfExists('posts');
    }
}
```

- **Executar migrações:**

```
php artisan migrate
```

- **Outros comandos:**

- Reverter: **php artisan migrate:rollback**
- Apagar e aplicar novamente: **php artisan migrate:fresh**
- Verificar estado: **php artisan migrate:status**

3 - Factories e Seeders

Factories

- Criar:

```
php artisan make:factory PostFactory
```

Exemplo:

```
use App\Models\Post;
use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\Factory;

class PostFactory extends Factory
{
    protected $model = Post::class;

    public function definition()
    {
        return [
            'title' => $this->faker->sentence,
            'content' => $this->faker->paragraph,
            'user_id' => User::factory(),
            'status' => $this->faker->
                randomElement(['rascunho', 'publicado']),
            'created_at' => now(),
            'updated_at' => now(),
        ];
    }
}
```

Seeders

- Criar:

```
php artisan make:seeder PostsTableSeeder
```

Exemplo:

```
use App\Models\Post;
use Illuminate\Database\Seeder;

class PostsTableSeeder extends Seeder
{
    public function run()
    {
        Post::factory()->count(15)->create();
    }
}
```

- Executar:

```
php artisan db:seed
php artisan db:seed --class=PostsTableSeeder
php artisan migrate:fresh --seed
```

4 - Manipular Blades com Permissões e Diretivas

Permissões com @can

- **Exemplo:**

```
@can('editar-posts')
    <a href="{{ route('posts.edit', $post->id) }}">Editar</a>
@else
    <span>Sem permissão</span>
@endcan
```

- **Adicionar permissão (Isto pode ser feito na GUI):**

```
use Spatie\Permission\Models\Permission;
Permission::create(['name' => 'publicar-posts']);
$user->givePermissionTo('publicar-posts');
```

No Blade:

```
@can('publicar-posts')
    <form action="{{ route('posts.publicar', $post->id) }}"
method="POST">
        @csrf
        <button type="submit">Publicar</button>
    </form>
@endcan
```

- **Backend:**

```
public function publicar(Post $post)
{
    $this->authorize('publicar-posts');
    $post->update(['status' => 'publicado']);
    return redirect()->route('posts.index');
}
```


Diretivas Blade

- **@yield:**

Layout em resources/views/layouts/app.blade.php:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>@yield('titulo', 'App')</title>
    <link href="{{ asset('css/app.css') }}"
rel="stylesheet">
</head>
<body>
    <div class="container">
        @yield('conteudo')
    </div>
</body>
</html>
View filha:
@extends('layouts.app')
@section('titulo', 'Posts')
@section('conteudo')
    <h1>Lista de Posts</h1>
    @can('criar-posts')
        <a href="{{ route('posts.create') }}">Novo Post</a>
    @endcan
@endsection
```

- **@include:**

```
@include('components.cabecalho')
```

Arquivo **components/cabecalho.blade.php**:

```
<header>
    <a href="{{ route('home') }}">Início</a>
    @can('ver-painel')
        <a href="{{ route('painel') }}">Painel</a>
    @endcan
</header>
```

- **@if, @else, @elseif:**

```
@if($post->status === 'publicado')
    <span>Publicado</span>
@elseif($post->status === 'rascunho')
    <span>Rascunho</span>
@else
    <span>Desconhecido</span>
@endif
```

- **@forelse:**

```
@forelse($posts as $post)
    <div>{{ $post->title }}</div>
@empty
    <p>Sem posts</p>
@endforelse
```

- **@auth, @guest:**

```
@auth
    <p>Logado como {{ auth()->user()->name }}</p>
@guest
    <a href="{{ route('login') }}">Iniciar Sessão</a>
@endauth
```

- **@csrf, @method:**

```
<form action="{{ route('posts.update', $post->id) }}"
method="POST">
    @csrf
    @method('PUT')
    <input type="text" name="title" value="{{ $post->title
}}">
    <button type="submit">Atualizar</button>
</form>
```

- **@error:**

```
<input type="text" name="title">
@error('title')
    <span class="erro">{{ $message }}</span>
@enderror
```

- **@component:**

Arquivo **components/alerta.blade.php:**

```
<div class="alerta alerta-{{ $tipo }}">
    {{ $slot }}
</div>
```

Uso:

```
@component('components.alerta', ['tipo' => 'sucesso'])
    Operação concluída!
@endcomponent
```

5 - Técnicas e Boas Práticas

- **Rotas:**

```
Route::resource('posts', PostController::class)->middleware('can:ver-posts');
```

- **Debugging:**

```
php artisan tinker
```

Exemplo: `User::find(1)->givePermissionTo('ver-posts')`

- **Testes:**

```
php artisan make:test PostTest
```

Exemplo:

```
public function test_criar_post()
{
    $user = User::factory()->create()->givePermissionTo('criar-posts');
    $this->actingAs($user);
    $response = $this->post(route('posts.store'), ['title' => 'Teste']);
    $response->assertStatus(200);
    $this->assertDatabaseHas('posts', ['title' => 'Teste']);
}
```

- **Segurança:**

- Valide as permissões no backend.
- Use HTTPS em produção.
- Faça backups de **database.sqlite**:

```
copy database\database.sqlite database\backup.sqlite
```

Resumo dos Comandos

Tarefa	Comando
Iniciar servidor	php artisan serve
Cache para produção	php artisan config:cache
Criar migração	php artisan make:migration nome
Executar migrações	php artisan migrate
Criar factory	php artisan make:factory NomeFactory
Criar seeder	php artisan make:seeder NomeSeeder
Popular banco de dados	php artisan db:seed
Limpar cache	php artisan cache:clear
Criar teste	php artisan make:test NomeTest

6 - Configuração com Nginx

Pré-requisitos

Antes de começar, são necessários:

- **Laravel:** Projeto Laravel instalado (**C:\daisy-scm**).
- **Nginx:** Instalado no Windows (**C:\nginx**).
- **PHP:** Versão compatível com a aplicação Laravel instalada em **C:\php**.
- **NSSM:** Ferramenta para criar serviços no Windows.
- **Acesso Administrativo:** Necessário para configurar serviços e permissões.

Configuração do Nginx para Laravel

Criar ou Editar a Configuração do Nginx

Edite o arquivo de configuração do Nginx (**C:\nginx\conf\nginx.conf**):

```
server {  
    listen 80;  
    server_name 192.168.4.85;  
  
    root C:/daisy-scm/public;  
    index index.php index.html index.htm;  
  
    location / {  
        try_files $uri $uri/ /index.php?$query_string;  
    }  
  
    location ~ /\.php$ {  
        fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;  
        fastcgi_index index.php;  
        fastcgi_param SCRIPT_FILENAME  
$document_root$fastcgi_script_name;  
        include fastcgi_params;  
    }  
  
    location ~ /\.ht {  
        deny all; # Block .htaccess files  
    }  
}
```

- **root**: Aponta para a pasta **public** do projeto Laravel (**C:/daisy-scm/public**).
- **index**: Define **index.php** como o arquivo padrão para a URL raiz.
- **try_files**: Garante que todas as requisições (incluindo '/') sejam roteadas para **index.php**, permitindo que o Laravel processe as rotas.
- **location ~ .php\$**: Passa arquivos **.php** para o PHP-FPM na porta **9000**.
- **fastcgi_param**: Assegura que o caminho do arquivo PHP seja resolvido corretamente.

Testar e Recarregar o Nginx

1. Teste a configuração:

```
C:\nginx\nginx.exe -t
```

2. Recarregue o Nginx:

```
C:\nginx\nginx.exe -s reload
```

Configuração do PHP-FPM

Configurar o PHP

1. Certifique-se de que o PHP está instalado (**C:\php**).
2. Edite **C:\php\php.ini** (crie a partir de **php.ini-development** se necessário):

```
extension_dir = "ext"  
cgi.force_redirect = 0  
cgi.fix_pathinfo = 1  
fastcgi.impersonate = 1
```

3. Adicione **C:\php** ao PATH do sistema:
4.
 - **Painel de Controle > Sistema > Configurações avançadas do sistema > Variáveis de Ambiente.**
 - Adicione **C:\php** à variável **Path** em **Variáveis do Sistema.**

Testar o PHP-FPM

1. Inicie o PHP-FPM manualmente para verificar:

```
C:\php\php-cgi.exe -b 127.0.0.1:9000
```

2. Verifique se a porta **9000** está ativa:

```
netstat -aon | findstr :9000
```

Permissões de Arquivos

Certifique-se de que o Nginx e o PHP-FPM tenham acesso aos arquivos do Laravel:

- Clique com o botão direito em **C:\daisy-scm > Propriedades > Segurança.**
- Conceda **Controle total** a **Everyone** ou ao usuário apropriado.

Configuração da Aplicação Laravel

1. Verifique o arquivo **.env** na raiz do projeto (**C:\daisy-scm\.env**):

```
APP_URL=http://192.168.4.85
```

2. Otimize a configuração do Laravel:

```
cd C:\daisy-scm  
php artisan config:cache  
php artisan route:cache  
php artisan view:cache
```

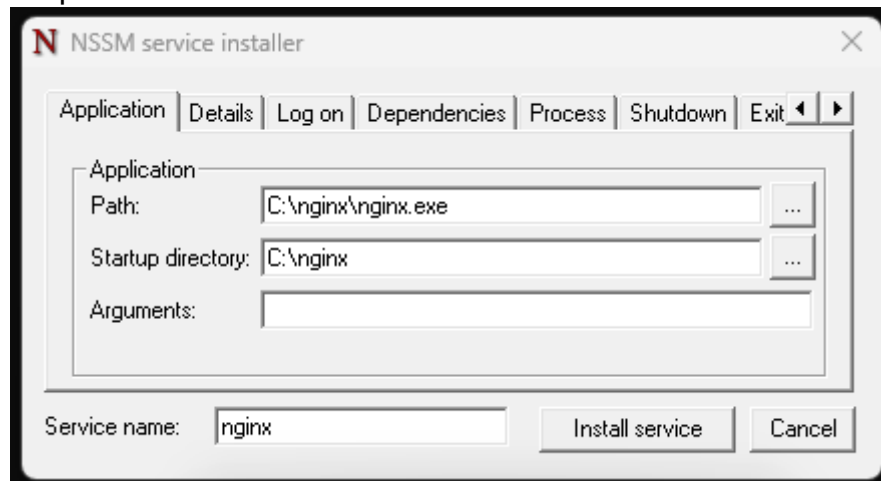

Iniciar Nginx e PHP-FPM Automaticamente

Configurar o Nginx como Serviço

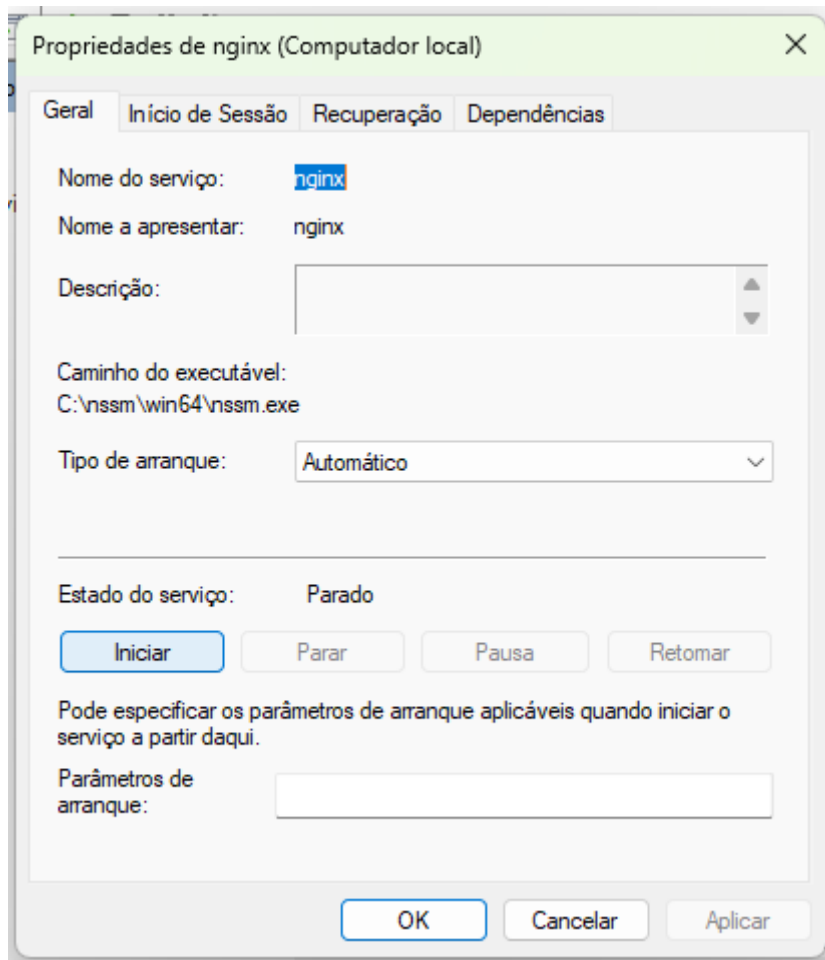
1. Baixe e extraia o NSSM para **C:\nssm**.
2. Crie um serviço para o Nginx:

```
nssm install nginx
```

3.
 - **Path:** C:\nginx\nginx.exe
 - **Startup directory:** C:\nginx
 - **Arguments:** (deixe em branco)
 - **Service name:** nginx
 - Clique em **Install service**.



3. Configure o serviço para iniciar automaticamente no menu de **Serviços** do windows:



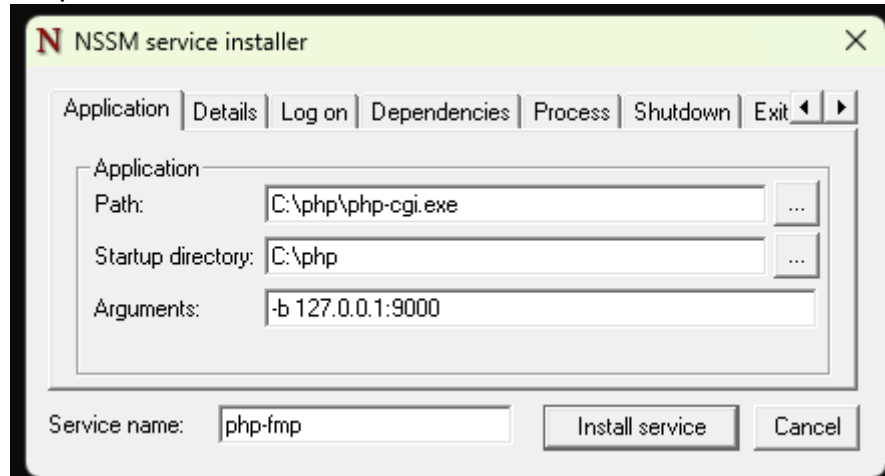
4. Inicie o serviço no mesmo menu.

Configurar o PHP-FPM como Serviço

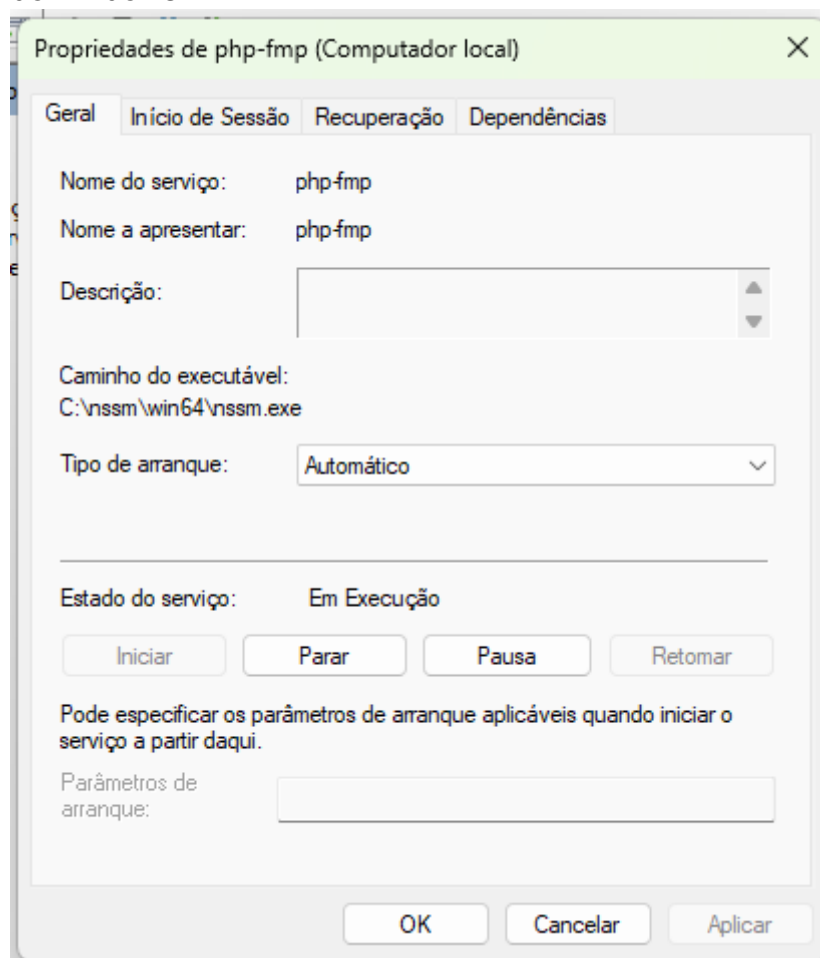
1. Crie um serviço para o PHP-FPM:
nssm install php-fpm

2.
 - **Path:** C:\php\php-cgi.exe
 - **Startup directory:** C:\php
 - **Arguments:** -b 127.0.0.1:9000
 - **Service name:** php-fpm

- Clique em **Install service**.



2. Configure o serviço para iniciar automaticamente no menu de **Serviços** do windows:



3. Inicie o serviço no mesmo menu.

Configurar o Firewall

Se necessário permita tráfego nas portas **80** (Nginx) e **9000** (PHP-FPM):

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Nginx HTTP"
dir=in action=allow protocol=TCP localport=80
netsh advfirewall firewall add rule name="PHP-FPM" dir=in
action=allow protocol=TCP localport=9000
```

Testes e Solução de Problemas

Testar a Aplicação

1. Reinicie o computador.
2. Verifique se os serviços estão ativados:

```
net start nginx
net start php-fpm
```

3. Verifique as portas:

```
netstat -aon | findstr :80
netstat -aon | findstr :9000
```

4. Acesse **http://192.168.4.85** no navegador. A aplicação Laravel deverá funcionar sem ter de iniciar manualmente.

Solucionar Problemas Comuns

- **Download do index.php:**
 - Verifique as diretivas **index** e **try_files** no arquivo de configuração do Nginx.
 - Confirme que o bloco **location ~ \.php\$** está presente e aponta para a porta correta do PHP-FPM (**127.0.0.1:9000**).
- **"Primary script unknown" no log do Nginx:**
 - Confirme que o **root** aponta para o diretório correto no arquivo de configuração do Nginx.
 - Verifique o **fastcgi_param SCRIPT_FILENAME**.
- **Serviço não inicia:**
 - Consulte os logs do NSSM:

```
nssm status nginx
nssm status php-fpm
```

- Verifique o Visualizador de Eventos do Windows (**eventvwr**) em **Logs do Windows > Aplicativo**.

- **Erro 404 ou roteamento incorreto:**
 - Confirme que **try_files** está configurado corretamente no bloco **location /**.

Verificar Logs

- Logs do Nginx: **C:\nginx\logs\error.log**
- Use:

```
type C:\nginx\logs\error.log
```

Manutenção Contínua

- **Atualizar o Laravel:** Execute **composer update** periodicamente para manter dependências atualizadas.
- **Monitorar Logs:** Verifique regularmente os logs do Laravel (**storage/logs/laravel.log**) e do Nginx.
- **Backups:** Faça backup regular da pasta do projeto e do banco de dados.
- **Segurança:**
 - Mantenha o PHP e o Nginx atualizados.
 - Configure HTTPS usando um certificado SSL (e.g., via Let's Encrypt).
- **Otimização:** Execute **php artisan optimize** após alterações significativas na configuração ou rotas.