Nome: Felipe Fernandes Mendonça RA: 111788

Relatório Trabalho: Projeto NAT

Configurar e executar um servidor Apache junto de alguma linguagem de programação e seu módulo é a primeira ação que um desenvolvedor deve realizar para criar uma página web, mesmo que localmente. Após isso, porém, surgem novas abordagens necessárias para que o acesso a essa página seja feito.

Uma delas é o acesso ao servidor a partir de outra rede, seja utilizando celular ou outro tipo de dispositivo. Elaborar uma estratégia para solucionar esse problema é o próximo passo para tornar a página criada disponível para outros aparelhos em diferentes conexões.

Dentre as várias estratégias e abordagens disponíveis, a escolhida para esse contexto foi utilizar-se do serviço *ngrok* para esse fim.

Dessa forma, este relatório tem como objetivo documentar e explicar o processo de acesso a um servidor Apache, hospedado localmente, utilizando o serviço *ngrok* para estabelecer um túnel seguro, permitindo o acesso a partir de um dispositivo móvel, como um celular, em uma rede externa. O objetivo é fornecer uma explicação sobre como configurar e usar este serviço a partir de um dispositivo móvel, abordando os conceitos e os detalhes técnicos envolvidos nesse processo.

O acesso remoto a um servidor local é uma necessidade comum, principalmente para usuários que desejam testar seus aplicativos em dispositivos móveis ou acessar recursos locais de qualquer lugar. No entanto, a maioria das redes domésticas e empresariais utilizam roteadores com NAT (*Network Address Translation*), o que dificulta o acesso direto a servidores locais a partir de redes externas.

O ngrok é uma ferramenta poderosa que simplifica a exposição de servidores locais para a Internet, tornando-os acessíveis de qualquer lugar, mesmo quando atrás de roteadores NAT. É uma solução que supera esse desafio pois, como já mencionado anteriormente, fornece uma conexão segura e confiável entre o servidor local e a Internet. Ele cria um túnel seguro e direciona o tráfego externo para o servidor local, permitindo o acesso a partir de dispositivos remotos.

Nesse contexto, basta que o servidor esteja funcionando e a página esteja em pé para que seja possível configurar e executar o serviço.

Passo 1: Instalação e configuração do ngrok

Para realizar a instalação desse serviço, o seguinte comando foi executado:

Figura 1 - Comando para baixar e instalar o serviço ngrok

Feito isso, é necessário criar uma conta no no serviço e adicionar um *token* de autorização ao arquivo de configuração do mesmo:

Figura 2 - Adicionando o token de autorização gerado ao arquivo de configuração do serviço

Passo 2: Iniciando o túnel do ngrok

Após a correta configuração, é possível executar o comando para criar um túnel para o servidor local:

Figura 3 - Executando o comando para iniciar o túnel

Nesse momento, o serviço gerará uma URL pública que pode ser usada para acessar o servidor.

```
(Ctrl+C to quit)
ngrok
Session Status
                               fernandes.felipe@unifesp.br (Plan: Free)
Account
Version
Region
                               South America (sa)
Latency
Web Interface
                               6ms
                               http://127.0.0.1:4040
                               https://6acb-179-87-142-211.ngrok-free.app -> http://localhost:80
Forwarding
Connections
                                               rt1
0.02
                                                                p50
5.01
                               ttl
                                                       0.01
HTTP Requests
GET /conteudo-dinamico.php
                                200 OK
GET /conteudo-dinamico.php
GET /favicon.ico
                                200 OK
GET /conteudo-dinamico.php
GET /conteudo-dinamico.php
                                200 OK
    /conteudo-dinamico.php
                                200 OK
```

Figura 4 - O serviço executado exibe diversas informações, dentre elas, o acesso às URLs e a URL gerada

É possível visualizar que a página criada para este projeto (denominada **conteudo-dinamico.php**) foi acessada corretamente.

Passo 3: Acesso ao servidor pelo celular

Com todos os componentes funcionando como esperado, é possível abrir o navegador do celular e inserir a URL pública gerada pelo *ngrok*, dessa forma pode-se visualizar a página dinâmica.



Informações Dinâmicas

IP: 127.0.0.1

Data e Hora: 25/10/2023, 02:29:41



Portanto, a partir deste momento, a página dinâmica está disponível para qualquer dispositivo e rede, dentre eles celulares, outros computadores e afins.