

# Tutorial Krill

## Preparo

1. **IMPORTANTE:** para utilizar o RPKI, é necessário que o servidor Krill esteja sempre ligado. Evite desligar o equipamento.
2. Criar máquina Ubuntu
3. Instalar compilador C
  - a. `# sudo apt-get install build-essentials`
4. Instalar OpenSSL
  - a. `# sudo apt-get install libssl-dev openssl pkg-config`
5. Instalar Rust mais recente
  - a. `# curl https://sh.rustup.rs -sSf | sh`
  - b. `# source $HOME/.cargo/env`

## Instalação Krill

1. `# cd <path>`
2. `# git clone https://github.com/NLnetLabs/krill.git`
3. `# cd krill`
4. `# cargo build --release`

Obs: o krill será instalado no diretório onde foi executado o git clone

Para executar o krill, existem dois comandos:

`<path>/krill/target/release/krill -> Servidor Krill`

`<path>/krill/target/release/krillc -> Cliente Krill`

Para torná-los acessíveis ao sistema

1. `# sudo ln -s <path>/krill/target/release/krill /usr/bin`
2. `# sudo ln -s <path>/krill/target/release/krillc /usr/bin`

Testar com os comandos

1. `# krill --help`
2. `# krillc --help`

# Configurando Servidor Krill

Existe um arquivo de configuração localizado em:

```
<path>/krill/defaults/krill.conf
```

Faça uma cópia para alterar suas configurações

1. # cd <path>
2. # cp <path>/krill/defaults/krill.conf <path>

Crie um diretório de dados para o krill

1. # cd <path>
2. # mkdir data

Alterar arquivo krill.conf

```
auth_token = "SouUmaSenhaSegura"
```

Subir Servidor Krill

```
# krill -c ./krill.conf
```

# Utilizando o Cliente Krill

**Criando uma CA**

```
# krillc add --server https://localhost:3000/ --token SouUmaSenhaSegura  
--ca minha_ca
```

Verificando a CA criada

```
# krillc show --server https://localhost:3000/ --token SouUmaSenhaSegura  
--ca minha_ca
```

**Gerando uma Child Request**

Após gerar a CA, é necessário gerar uma Child Request

```
# krillc parents myid --server https://localhost:3000/ --token  
SouUmaSenhaSegura --ca minha_ca
```

Obs: o child request em formato de XML será mostrado no terminal. No entanto é necessário copiar e colar esse XML no site do registro, então é recomendado utilizar esse comando em algum terminal em que se possa selecionar e copiar o texto.

## Habilitando RPKI no seu AS

Com a chave gerada, acessar o site do registro.br

1. Acesse <http://registro.br>
2. Faça o login
3. Entre em "Titularidade"
4. Escolha seu ASN
5. Entre em "Configurar RPKI"
6. Em "Child Request" colar o XML gerado no passo anterior
7. Clicar em "Habilitar RPKI"
8. Copiar o XML "Parent Response"
9. Criar o arquivo parent response no krill
  - a. `# touch parent_response.xml`
  - b. colar o XML de resposta nesse arquivo
10. Adicionar o parent response no krill
  - a. `# krillc parents add --server https://localhost:3000/ --token SouUmaSenhaSegura --ca minha_ca --parent nicbr_ca --rfc8183 parent_response.xml`

Ao fazer isso, o seu servidor Krill passa a ser parte do sistema RPKI do Registro.br

## Gerando ROAs do seu AS

Crie o arquivo de ROAs:

```
# touch roas.txt
```

A sintaxe do arquivo deve ser a seguinte:

```
A: 192.168.0.0/22-24 => 1234 (adiciona roa)
```

```
R: 10.0.0.0/8 => 1234 (remove roa)
```

```
A: 2001:db8::/32 => 1234
```

## Publicar as ROAs

```
# krillc roas update --server https://localhost:3000/ --token  
SouUmaSenhaSegura --ca minha_ca --delta roas.txt
```

## Para consultar as ROAs

```
# krillc roas list --server https://localhost:3000/ --token  
SouUmaSenhaSegura --ca minha_ca
```

## Publicando ROAs no sistema do Registro.br

Ao gerar as ROAs no Krill, os usuários que quiserem consultar esse informação terão que acessar o seu servidor Krill para confirmar esses dados. Uma forma mais simples de se fazer isso é publicar essas ROAs no sistema do Registro.br, dessa forma não há a necessidade de manter o seu servidor Krill em alta disponibilidade.

## Gerando uma Publisher Request

Para gerar o publisher request no krill:

```
# krillc repo request --server https://localhost:3000/ --token  
SouUmaSenhaSegura --ca minha_ca
```

Copie esse XML e coloque no campo "Publisher Request" no sistema de RPKI do Registro.br. Feito isso, será mostrado um "Repository Response"

## Adicionando Repository Response

```
# krillc repo update rfc8183 repository_response.xml --server  
https://localhost:3000/ --token SouUmaSenhaSegura --ca minha_ca
```