

1
2 [Encrypted Internet
3 Traffic Classification
4 Using a Supervised
5 Spiking Neural Network]
6
7
8
9
10

11 < Felipe Castro
12 11796909 >
13
14

}

Table Of 'Contents' {

01 Contexto geral

< Ideia geral do problema que o
artigo se propôs a resolver >

02 Intenção de Pesquisa

< Mais detalhes sobre o que
será feito por mim >

03 Planejamento

< Plano de como vou realizar o
estudo pretendido >

}

```
1 01 {  
2  
3
```

```
4  
5 [Contexto geral]  
6  
7
```

```
8 < Ideia geral do problema que o  
9 artigo se propôs a resolver >  
10  
11
```

```
12 }  
13  
14
```

```
1  Resumo; {
```

```
2  
3  
4      <p O artigo "Encrypted Internet Traffic  
5      Classification using a Supervised Spiking  
6      Neural Network" trata do uso de Spiking Neural  
7      Networks (SNNs) para classificar tráfego de  
8      internet criptografado. A ideia principal é  
9      identificar o tipo de tráfego (como streaming,  
10     redes sociais, chamadas VoIP, etc.) sem  
11     precisar descriptografá-lo. >
```

```
12     </p>
```

```
13  
14 }
```

2016 ISCX VPN-nonVPN Traffic Dataset {



< Conjunto de dados comumente utilizado para pesquisas em classificação de tráfego de rede, especialmente para diferenciar tráfego VPN de tráfego não VPN. >

}

ISCX-Tor2016 Dataset {



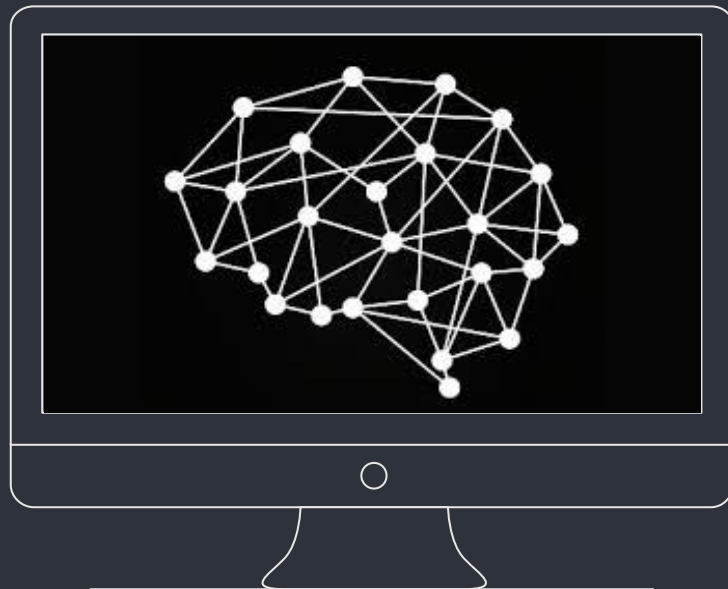
< Conjunto de dados desenvolvido para auxiliar na pesquisa de detecção e classificação de tráfego da rede Tor, que é projetada para anonimizar a comunicação na Internet. >

}

Spiking Neural Networks {

Diferente das redes neurais convencionais, que usam operações matemáticas contínuas, as SNNs processam dados através de picos de ativação (spikes), simulando neurônios biológicos.

}



Fonte da imagem: pngtree.com

Avaliação; {

Acurácia



< Medida geral de quanto o modelo acerta >

Revocação



< Capacidade do modelo de não deixar de retornar a classe correta, evitando falsos negativos >

Precisão



< Medida de quanto o modelo retorna a classe correta com maior especificidade, evitando falsos positivos >

}

```
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14
```

02 {

[Intenção de Pesquisa]

< Mais detalhes sobre o que
será feito por mim >

}

O que eu pretendo fazer? {

< Meu objetivo é **reproduzir as técnicas** utilizadas nesse estudo e aplicá-las a um **novo conjunto de dados dentro do mesmo domínio**, explorando sua eficácia em diferentes cenários. Algumas bases de dados que considereei incluem:

USTC-TFC2016: Tráfego real e diversificado, incluindo VPNs e Tor.

CIC-Darknet2020: Focado em tráfego da Darknet, incluindo comunicações anônimas. >



Fonte da imagem: istockphoto.com






03 {

[Planejamento]

< Plano de como vou realizar o
estudo pretendido >

}

Planejamento {Esperado}

	Abril	Maio	Junho
Revisão da Literatura			
Preparação dos Dados			
Implementação e Execução			
Análise dos Resultados			
Preparação da apresentação			

Referência do Artigo {

Ali Rasteh, Florian Delpech, Carlos Aguilar-Melchor, Romain Zimmer, Saeed Bagheri Shouraki, Timothée Masquelier,

Encrypted internet traffic classification using a supervised spiking neural network,

Neurocomputing:

- * Volume 503,
- * 2022,
- * Pages 272-282,
- * ISSN 0925-2312,

DOI:

- * <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2022.06.055>.

}

thanks.c

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

```
Muito {  
Obrigado;  
|  
}
```

