



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE

Dipartimento di Ingegneria  
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Tesi Di Laurea

Realizzazione di un sistema di  
cyber-defense: utilizzo delle VPN per un  
accesso remoto sicuro a risorse interne

Laureando

**Filippo Visconti**

Matricola 547344

Relatore

**Prof. Maurizio Patrignani**

Anno Accademico 2021/2022

*Questa è la dedica*

# Ringraziamenti

Questi sono i ringraziamenti.

# Introduzione

Questa è l'introduzione.

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>iv</b>
<b>Indice</b>	<b>v</b>
<b>Elenco delle figure</b>	<b>vii</b>
<b>1 Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1 Un mondo interconnesso . . . . .	1
1.1.1 Risorse e servizi online . . . . .	1
1.1.2 Minacce interne e sterne . . . . .	1
1.2 Infrastrutture di rete di base . . . . .	1
1.2.1 Apparecchiature e software di base . . . . .	1
1.2.2 Servizi offerti all'esterno . . . . .	2
1.2.3 Servizi offerti all'interno . . . . .	2
1.2.4 Diagramma della rete . . . . .	2
1.2.5 Funzionamento dei Firewall . . . . .	2
1.2.6 Funzionamento di Intrusion detection/protection systems . . . . .	2
1.2.7 Funzionamento di VPN . . . . .	2
<b>2 OpenVPN</b>	<b>3</b>
2.1 OpenVPN . . . . .	3
2.1.1 Come funziona . . . . .	3
2.1.2 Differenze rispetto a IPSec . . . . .	3
2.1.3 Installazione e configurazione . . . . .	3
2.1.4 UDP vs TCP . . . . .	3

2.1.5	Motivazioni delle scelte di configurazione . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Wireguard</b>	<b>4</b>
3.1	Wireguard . . . . .	4
3.1.1	Differenze rispetto a OpenVPN e IPSec . . . . .	4
3.1.2	Installazione e configurazione . . . . .	4
3.1.3	Utilizzo di una VPN SiteToSite . . . . .	4
3.1.4	Motivazioni delle scelte di configurazione . . . . .	4
	<b>Conclusioni e sviluppi futuri</b>	<b>5</b>
	<b>Bibliografia</b>	<b>6</b>

## Elenco delle figure

# Capitolo 1

## Introduzione

### 1.1 Un mondo interconnesso

Prova di testo di capitolo.

#### 1.1.1 Risorse e servizi online

Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

#### 1.1.2 Minacce interne e sterne

Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

### 1.2 Infrastrutture di rete di base

Prova di testo di capitolo.

#### 1.2.1 Apparecchiature e software di base

Router, Firewall, IDS, IPS, VPN. Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.



### **1.2.2 Servizi offerti all'esterno**

Web servers, Database servers, File servers. Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

### **1.2.3 Servizi offerti all'interno**

Firewall, DNS, DHCP, VPN, Web servers, Database servers, File servers. Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

### **1.2.4 Diagramma della rete**

Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

### **1.2.5 Funzionamento dei Firewall**

Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

### **1.2.6 Funzionamento di Intrusion detection/protection systems**

Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

### **1.2.7 Funzionamento di VPN**

Ancora del testo. Come si afferma in [JS96] molto lavoro deve ancora essere fatto.

## Capitolo 2

# OpenVPN

### 2.1 OpenVPN

Prova di testo di capitolo. Vorrei citare qui tutta l'opera omnia di [oEE90, Wik, Box97, AHPZ96].

#### 2.1.1 Come funziona

Ancora del testo

#### 2.1.2 Differenze rispetto a IPSec

Ancora del testo

#### 2.1.3 Installazione e configurazione

Ancora del testo

#### 2.1.4 UDP vs TCP

Ancora del testo

#### 2.1.5 Motivazioni delle scelte di configurazione

Ancora del testo

## Capitolo 3

# Wireguard

### 3.1 Wireguard

Ancora del testo

#### 3.1.1 Differenze rispetto a OpenVPN e IPSec

Ancora del testo

#### 3.1.2 Installazione e configurazione

Ancora del testo

#### 3.1.3 Utilizzo di una VPN SiteToSite

Ancora del testo

#### 3.1.4 Motivazioni delle scelte di configurazione

Ancora del testo

# Conclusioni e sviluppi futuri

La fine.

# Bibliografia

- [AHPZ96] Eric Andonoff, Gilles Hubert, Annig Le Parc, and Gilles Zurfluh. Integrating versions in the omt models. In *ER '96: Proceedings of the 15th International Conference on Conceptual Modeling*, pages 472–487, London, UK, 1996. Springer-Verlag.
- [Box97] D. Box. *Essential COM*. Addison Wesley Professional, 1997.
- [JS96] Trevor H. Jones and Il-Yeol Song. Analysis of binary/ternary cardinality combinations in entity-relationship modeling. *Data Knowledge Engineering*, 19(1):39–64, 1996.
- [oEE90] Institute of Electrical and Electronics Engineers. Ieee standard computer dictionary: A compilation of ieee standard computer glossaries, 1990.
- [Wik] Wikipedia. <http://en.wikipedia.org/wiki/Interoperability>.