

Equipe abnT<sub>E</sub>X2

**Modelo Canônico de  
Trabalho Acadêmico com abnT<sub>E</sub>X2**

**Brasil**

**2015, v-1.9.5**



Equipe abnT<sub>E</sub>X2

# **Modelo Canônico de Trabalho Acadêmico com abnT<sub>E</sub>X2**

Modelo canônico de trabalho monográfico  
acadêmico em conformidade com as normas  
ABNT apresentado à comunidade de usuários  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Universidade do Brasil – UBr  
Faculdade de Arquitetura da Informação  
Programa de Pós-Graduação

Orientador: Lauro César Araujo  
Coorientador: Equipe abnT<sub>E</sub>X2

Brasil  
2015, v-1.9.5

Equipe abnT<sub>E</sub>X2

Modelo Canônico de

Trabalho Acadêmico com abnT<sub>E</sub>X2/ Equipe abnT<sub>E</sub>X2. – Brasil, 2015, v-1.9.5-  
41 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Lauro César Araujo

Tese (Doutorado) – Universidade do Brasil – UBr

Faculdade de Arquitetura da Informação

Programa de Pós-Graduação, 2015, v-1.9.5.

1. Palavra-chave1. 2. Palavra-chave2. 2. Palavra-chave3. I. Orientador. II. Universidade xxx. III. Faculdade de xxx. IV. Título

# Errata

Elemento opcional da ??, 4.2.1.2). Exemplo:

FERRIGNO, C. R. A. **Tratamento de neoplasias ósseas apendiculares com reimplantação de enxerto ósseo autólogo autoclavado associado ao plasma rico em plaquetas**: estudo crítico na cirurgia de preservação de membro em cães. 2011. 128 f. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
1	10	auto-conclavo	autoconclavo



Equipe abnT<sub>E</sub>X2

## **Modelo Canônico de Trabalho Acadêmico com abnT<sub>E</sub>X2**

Modelo canônico de trabalho monográfico  
acadêmico em conformidade com as normas  
ABNT apresentado à comunidade de usuários  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Trabalho aprovado. Brasil, 24 de novembro de 2012:

---

**Lauro César Araujo**  
Orientador

---

**Professor**  
Convidado 1

---

**Professor**  
Convidado 2

Brasil  
2015, v-1.9.5





*Este trabalho é dedicado às crianças adultas que,  
quando pequenas, sonharam em se tornar cientistas.*



# Agradecimentos

Os agradecimentos principais são direcionados à Gerald Weber, Miguel Frasson, Leslie H. Watter, Bruno Parente Lima, Flávio de Vasconcellos Corrêa, Otavio Real Salvador, Renato Machnievscz<sup>1</sup> e todos aqueles que contribuíram para que a produção de trabalhos acadêmicos conforme as normas ABNT com L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X fosse possível.

Agradecimentos especiais são direcionados ao Centro de Pesquisa em Arquitetura da Informação<sup>2</sup> da Universidade de Brasília (CPAI), ao grupo de usuários *latex-br*<sup>3</sup> e aos novos voluntários do grupo *abnT<sub>E</sub>X2*<sup>4</sup> que contribuíram e que ainda contribuirão para a evolução do abnT<sub>E</sub>X2.

---

<sup>1</sup> Os nomes dos integrantes do primeiro projeto abnT<sub>E</sub>X foram extraídos de <<http://codigolivre.org.br/projects/abntex/>>

<sup>2</sup> <<http://www.cpai.unb.br/>>

<sup>3</sup> <<http://groups.google.com/group/latex-br>>

<sup>4</sup> <<http://groups.google.com/group/abntex2>> e <<http://www.abntex.net.br/>>



*“Não vos amoldeis às estruturas deste mundo,  
mas transformai-vos pela renovação da mente,  
a fim de distinguir qual é a vontade de Deus:  
o que é bom, o que Lhe é agradável, o que é perfeito.  
(Bíblia Sagrada, Romanos 12, 2)*



# Resumo

Segundo a ??, 3.1-3.2), o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

**Palavras-chave:** latex. abntex. editoração de texto.





# Abstract

This is the english abstract.

**Keywords:** latex. abntex. text editoration.



# Lista de ilustrações

Figura 1 – Infraestrutura do Ambiente de teste . . . . .	34
--	----



## Lista de tabelas



# Lista de abreviaturas e siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
abnTeX	ABsurdas Normas para TeX





# Lista de símbolos

$\Gamma$	Letra grega Gama
$\Lambda$	Lambda
$\zeta$	Letra grega minúscula zeta
$\in$	Pertence



# Sumário

	<b>Introdução</b>	<b>27</b>
<b>0.1</b>	<b>Objetivos</b>	<b>27</b>
<b>0.2</b>	<b>Trabalhos Relacionados</b>	<b>27</b>
<b>0.3</b>	<b>Motivação</b>	<b>27</b>
<b>1</b>	<b>SEGURANÇA DE REDES DE COMPUTADORES</b>	<b>29</b>
<b>1.1</b>	<b>Cenário Geral</b>	<b>29</b>
<b>1.2</b>	<b>Ataques</b>	<b>29</b>
1.2.1	Exploração de Vulnerabilidades	29
1.2.2	Varredura de Redes	29
1.2.3	Força Bruta	29
1.2.4	Desfiguração de páginas	29
1.2.5	Negação de Serviços	29
1.2.6	Worm	29
1.2.7	Trojan	29
1.2.8	Fraudes - Direitos Autorais	29
<b>2</b>	<b>SISTEMAS DE DETECÇÃO E PREVENÇÃO DE INTRUSÃO</b>	<b>31</b>
<b>2.1</b>	<b>Tipos de IDS/IPS</b>	<b>31</b>
<b>2.2</b>	<b>Snort</b>	<b>31</b>
<b>2.3</b>	<b>Suricata</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>DETECÇÃO DE INTRUSÃO EM UM CENÁRIO REAL</b>	<b>33</b>
<b>3.1</b>	<b>Métricas de Comparação</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
<b>I</b>	<b>REFERENCIAIS TEÓRICOS</b>	<b>37</b>
	<b>Referências</b>	<b>41</b>



# Introdução

0.1 Objetivos

0.2 Trabalhos Relacionados

0.3 Motivação



# 1 Segurança de Redes de Computadores

## 1.1 Cenário Geral

## 1.2 Ataques

### 1.2.1 Exploração de Vulnerabilidades

### 1.2.2 Varredura de Redes

### 1.2.3 Força Bruta

### 1.2.4 Desfiguração de páginas

### 1.2.5 Negação de Serviços

### 1.2.6 Worm

### 1.2.7 Trojan

### 1.2.8 Fraudes - Direitos Autorais





## 2 Sistemas de Detecção e Prevenção de Intrusão

### 2.1 Tipos de IDS/IPS

### 2.2 Snort

### 2.3 Suricata



## 3 Detecção de Intrusão em um Cenário Real

Avaliação das ferramentas em um ambiente prático

Descrever o ambiente, regras, etc

Descrever os testes realizados

Resultados

Comparação entre as soluções - Definir métricas de comparação

No ambiente de teste foi usado uma máquina Dell com 134G de memória RAM e 40 núcleos. Nele foi instalado o XenServer ([XENSERVER, 2017](#)) versão 7, sistema operacional *opensource* da Citrix voltado para virtualização. No primeiro momento, foi instalado uma máquina virtual que seria usada como base para instalações de outras máquinas, caso fosse necessário, usando o recurso de *snapshot* do sistema. O uso desse recurso foi necessário para criar um ambiente igual para os IDSs.

Foi alocado 8 GB de memória RAM, 4 processadores e 100 GB de espaço em disco para o *snapshot*. Posteriormente criaram-se três máquinas virtuais, duas usadas para instalação dos IDSs (Suricata e Snort) e a terceira para instalação das ferramentas usadas para simular ataques a rede. Optou-se pela instalação do sistema Kali ([KALI, 2017](#)) para geração de ataques pois nele existe várias ferramentas nativas para testes de penetração e auditoria de segurança.

Para coleta das informações de uso de recurso de hardware como memória e processamento das máquinas com os IDSs foi usado o *daemon* Collectd ([COLLECTD, 2017](#)).

Figura 1

Nas máquinas que estão rodando os IDSs foram instalados um *daemon* chamado *collectd* para coleta de informações de uso de recurso como memória e processamento.

### 3.1 Métricas de Comparação

Consumo dos Recursos de Hardware (Memória, Processamento)

Taxa de Detecção

Número de Falsos Positivos/Negativos

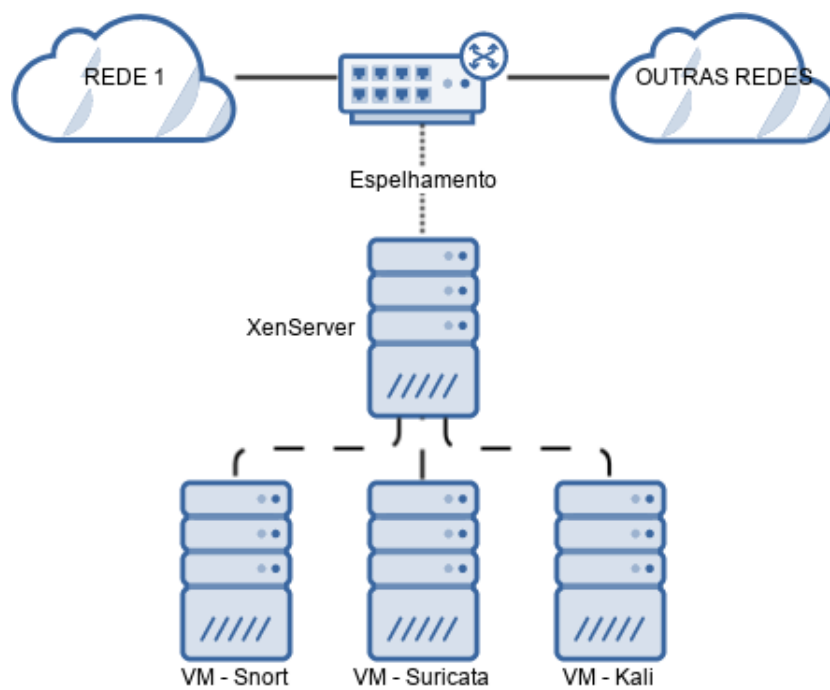


Figura 1 – Infraestrutura do Ambiente de teste

## 4 Considerações Finais



# Parte I

## Referenciais teóricos





Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.



# Referências

COLLECTD. 2017. Disponível em: <<https://collectd.org/>>. Citado na página 33.

KALI. 2017. Disponível em: <<http://docs.kali.org/introduction/what-is-kali-linux>>. Citado na página 33.

XENSERVER. 2017. Disponível em: <<https://xenserver.org/about-xenserver-open-source.html>>. Citado na página 33.