

Обнаружение и предотвращение атак при помощи ViPNet EndPoint Protection.

Разбор поведения злоумышленника по MITRE ATT&CK

Кадыков Иван
Руководитель направления

техно infotecs
2022 Фест

ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

О чём пойдёт речь?

«Болезни» последних шести лет





Kill Chain

Атаку можно структурировать

MITRE

ATT&CK™

Методология
для специалистов ИБ

Adversary
Tactics
Techniques
&
Common
Knowledge

Техники — Тактики — Процедуры

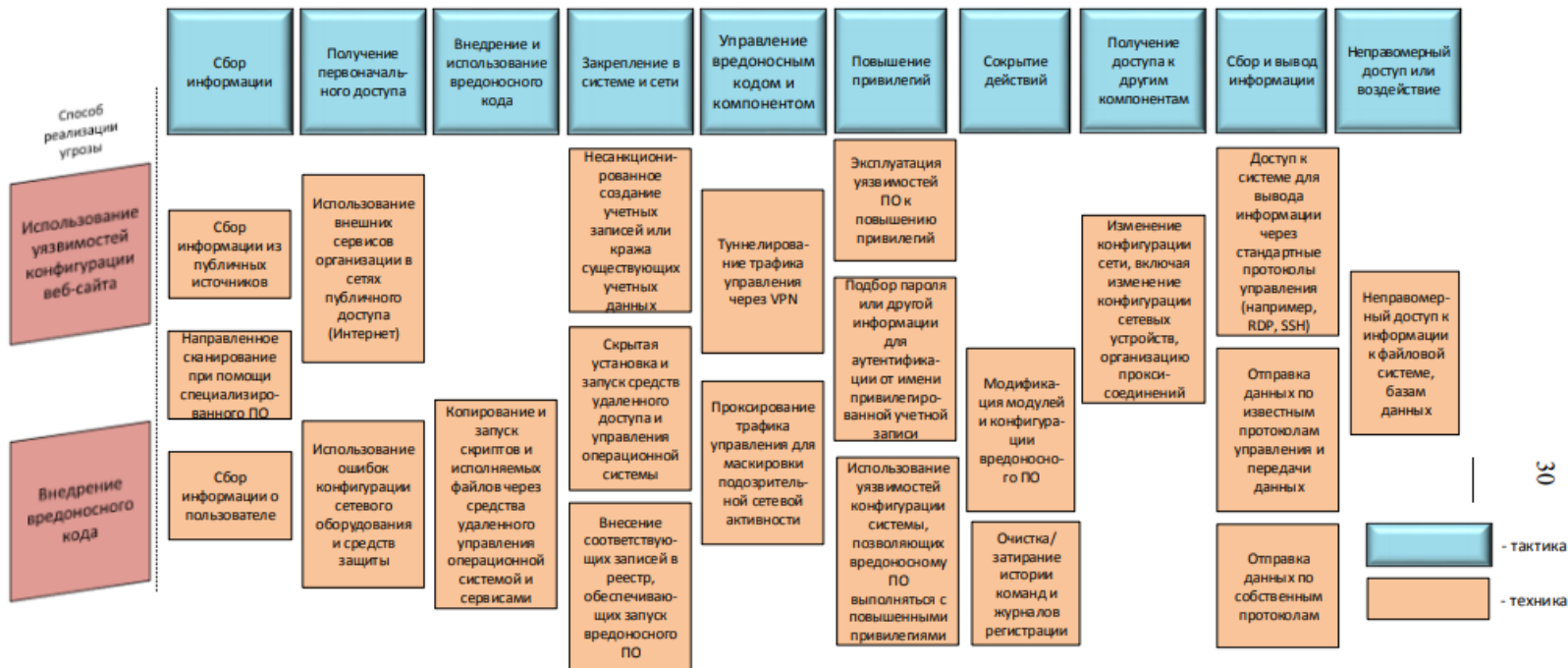
ATT&CK Matrix for Enterprise

layout: side ▾ show sub-techniques hide sub-techniques

Reconnaissance	Resource Development	Initial Access	Execution	Persistence	Privilege Escalation	Defense Evasion	Credential Access	Discovery	Lateral Movement	Collection	Command and Control	Exfiltration	Impact
10 techniques	7 techniques	9 techniques	12 techniques	19 techniques	13 techniques	39 techniques	15 techniques	27 techniques	9 techniques	17 techniques	16 techniques	9 techniques	13 techniques
Active Scanning (2)	Acquire Infrastructure (6)	Drive-by Compromise	Command and Scripting Interpreter (8)	Account Manipulation (4)	Abuse Elevation Control Mechanism (4)	Abuse Elevation Control Mechanism (4)	Brute Force (4)	Account Discovery (4)	Exploitation of Remote Services	Archive Collected Data (3)	Application Layer Protocol (4)	Automated Exfiltration (1)	Account Access Removal
Gather Victim Host Information (4)	Compromise Accounts (2)	Exploit Public-Facing Application	Container Administration Command	BITS Jobs	Access Token Manipulation (5)	Access Token Manipulation (5)	Credentials from Password Stores (5)	Application Window Discovery	Internal Spearphishing	Audio Capture	Communication Through Removable Media	Data Transfer Size Limits	Data Destruction
Gather Victim Identity Information (3)	Compromise Infrastructure (6)	External Remote Services	Deploy Container	Boot or Logon Autostart Execution (14)	Boot or Logon Autostart Execution (14)	BITS Jobs	Exploitation for Credential Access	Browser Bookmark Discovery	Lateral Tool Transfer	Automated Collection	Data Encoding (2)	Exfiltration Over Alternative Protocol (3)	Data Encrypted for Impact
Gather Victim Network Information (6)	Develop Capabilities (4)	Hardware Additions	Exploitation for Client Execution	Boot or Logon Initialization Scripts (5)	Boot or Logon Autostart Execution (14)	Build Image on Host	Forced Authentication	Cloud Infrastructure Discovery	Remote Service Session Hijacking (2)	Clipboard Data	Data Obfuscation (3)	Exfiltration Over C2 Channel	Data Manipulation (3)
Gather Victim Org Information (4)	Establish Accounts (2)	Phishing (3)	Inter-Process Communication (2)	Browser Extensions	Boot or Logon Initialization Scripts (5)	Deobfuscate/Decode Files or Information	Forge Web Credentials (2)	Cloud Service Dashboard	Remote Services (6)	Data from Cloud Storage Object	Dynamic Resolution (3)	Exfiltration Over Other Network Medium (1)	Defacement (2)
Phishing for Information (3)	Obtain Capabilities (6)	Replication Through Removable Media	Native API	Compromise Client Software Binary	Create or Modify System Process (4)	Deploy Container	Input Capture (4)	Cloud Service Discovery	Replication Through Removable Media	Data from Configuration Repository (2)	Encrypted Channel (2)	Exfiltration Over Physical Medium (1)	Disk Wipe (2)
Search Closed Sources (2)	Stage Capabilities (5)	Supply Chain Compromise (3)	Scheduled Task/Job (7)	Domain Policy Modification (2)	Domain Policy Modification (2)	Direct Volume Access	Man-in-the-Middle (2)	Container and Resource Discovery	Data from Information Repositories (2)	Data from Local System	Fallback Channels	Exfiltration Over Web Service (2)	Endpoint Denial of Service (4)
Search Open Technical Databases (5)	Trusted Relationship	Valid Accounts (4)	Software Deployment Tools	Event Triggered Execution (15)	Event Triggered Execution (15)	Execution Guardrails (1)	Modify Authentication Process (4)	Domain Trust Discovery	Data from Network Shared Drive	Software Deployment Tools	Ingress Tool Transfer	Firmware Corruption	Inhibit System Recovery
Search Open Websites/Domains (2)	Valid Accounts (4)	System Services (2)	User Execution (3)	Event Triggered Execution (15)	Event Triggered Execution (15)	Exploitation for Defense Evasion	Network Sniffing	File and Directory Permissions Modification (2)	Data from Network Shared Drive	Taint Shared Content	Multi-Stage Channels	Exfiltration Over Web Service (2)	Network Denial of Service (2)
Search Victim-Owned Websites	Windows Management Instrumentation	External Remote Services	Hijack Execution Flow (11)	Exploitation for Privilege Escalation	Exploitation for Privilege Escalation	File and Directory Permissions Modification (2)	OS Credential Dumping (8)	Network Service Scanning	Data from Removable Media	Use Alternate Authentication Material (4)	Non-Application Layer Protocol	Scheduled Transfer	Resource Hijacking
		Hijack Execution Flow (11)	Implant Internal Image	Hijack Execution Flow (11)	Hijack Execution Flow (11)	Hide Artifacts (7)	Steal Application Access Token	Network Share Discovery	Data Staged (2)	Peripheral Device Discovery	Non-Standard Port	Transfer Data to Cloud Account	Service Stop
		Process Injection (11)	Indicator Removal on Host (6)	Hijack Execution Flow (11)	Hijack Execution Flow (11)	Impair Defenses (7)	Steal or Forge Kerberos Tickets (4)	Network Sniffing	Email Collection (3)	Password Policy Discovery	Protocol Tunneling	System Shutdown/Reboot	
		Scheduled Task/Job (7)	Valid Accounts (4)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Indirect Command Execution	Steal Web Session Cookie	OS Credential Dumping (8)	Input Capture (4)	Perimeter Policy Discovery	Proxy (4)		
		Modify Authentication Process (4)	Office Application Startup (6)	Indirect Command Execution	Indirect Command Execution	Hijack Execution Flow (11)	Two-Factor Authentication Interception	Steal Application Access Token	Man in the Browser	Permission Groups Discovery (3)	Remote Access Software		
		Pre-OS Boot (5)	Scheduled Task/Job (7)	Hijack Execution Flow (11)	Hijack Execution Flow (11)	Impair Defenses (7)	Unsecured Credentials (7)	Steal Web Session Cookie	Man-in-the-Middle (2)	Process Discovery	Traffic Signaling (1)		
		Server Software Component (3)	System Services (2)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Masquerading (6)	Query Registry	Screen Capture	Query Registry	Web Service (3)		
		Traffic Signaling (1)	User Execution (3)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Modify Authentication Process (4)	Remote System Discovery	Video Capture	Remote System Discovery			
			Windows Management Instrumentation	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Modify Cloud Compute Infrastructure (4)	Software Discovery (1)		System Information Discovery			
				Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Modify Registry	System Location Discovery		System Location Discovery			
				Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Modify System Image (2)	System Network Configuration		System Network Configuration			
				Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Impair Defenses (7)	Network Boundary						

«Методика оценки угроз безопасности информации». ФСТЭК России

Угроза несанкционированного доступа к базе данных, содержащей защищаемую информацию

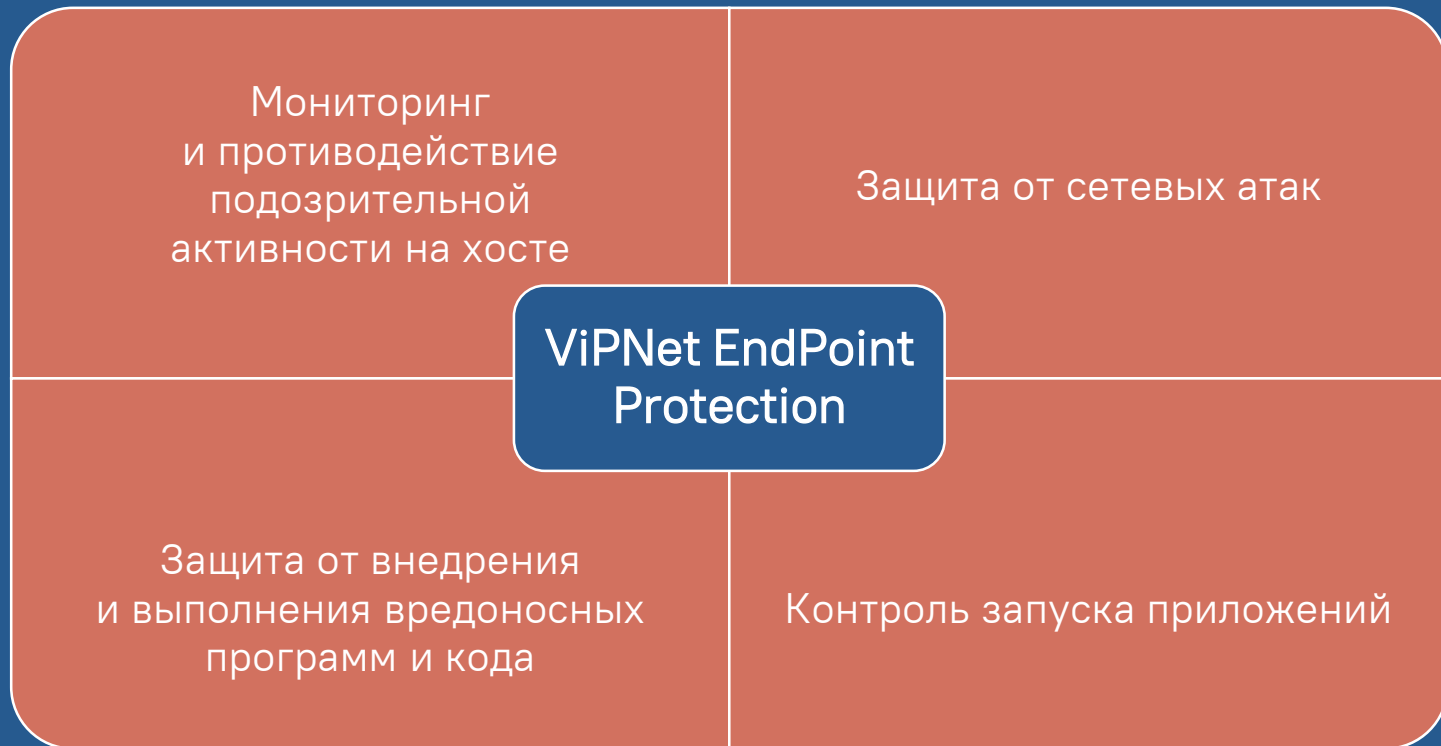


VIPNet EndPoint Protection

Контроль приложений



Решаемые задачи





Давайте попрактикуемся

Продукт:

ViPNet EndPoint Protection

Знания:

MITRE ATT&CK

ВАЖНО!

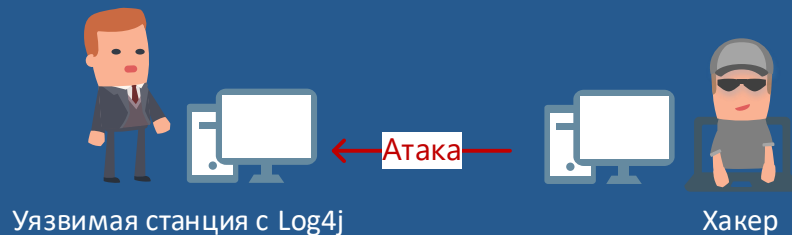
- Мы не учим атаковать, мы показываем атаку и учим, как от нее защищаться!
- Все материалы по атакам взяты из открытых источников.
- Не стоит повторять атаки дома или на работе 😊
- А вот средства защиты использовать надо! 😊 😊 😊



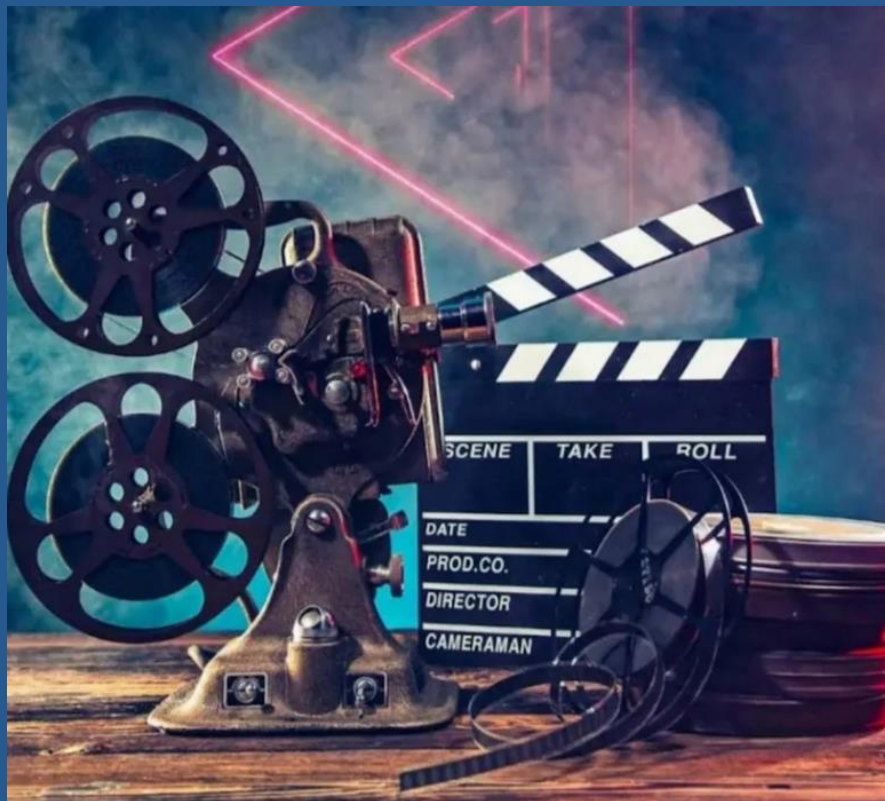
Сценарий 1. Атака через уязвимость в Log4j. Запуск произвольного кода или приложения

Что за атака?

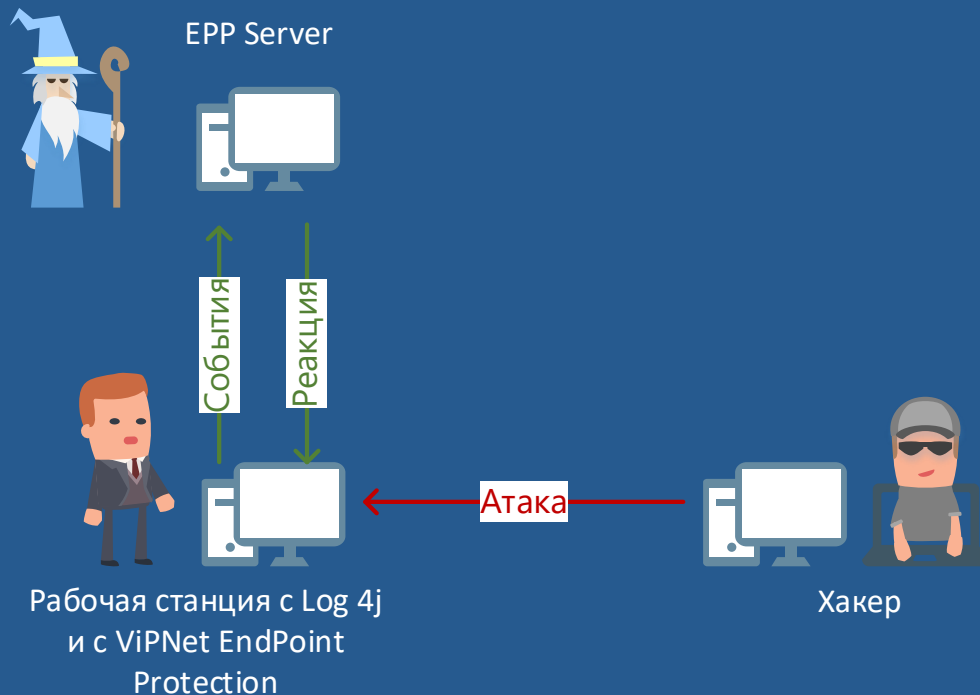
- Злоумышленник будет использовать известную уязвимость в Log4j, точнее CVE-2021-44228.
- Суть атаки – работающий Log4j позволяет запустить любую программу или команду на сервере, при помощи Java Naming and Directory Interface (JNDI).
- Запустим калькулятор через cmd.



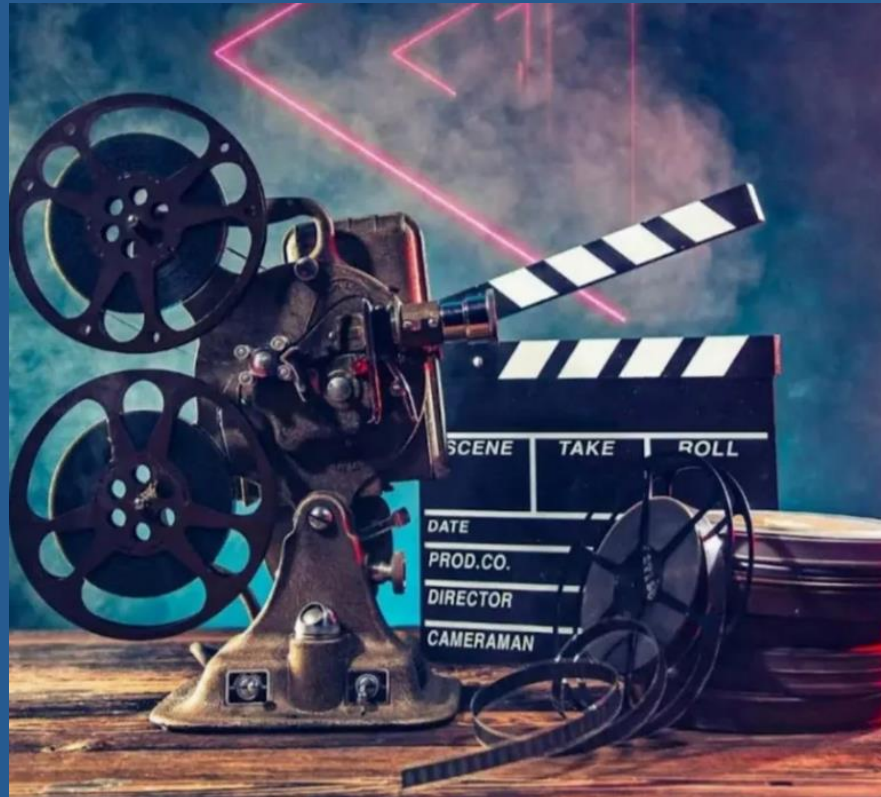
Демонстрируем атаку!



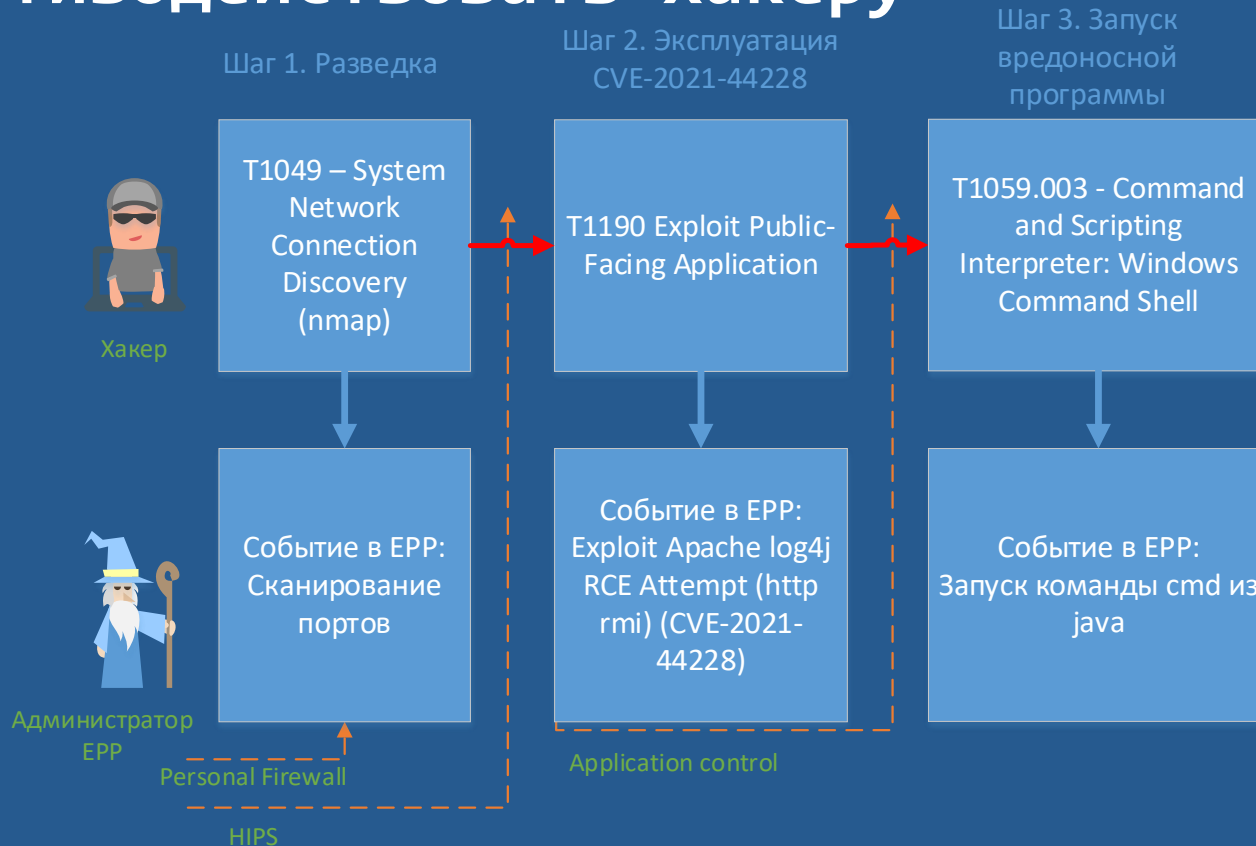
В инфраструктуре появился ViPNet EndPoint Protection



Повторно атакуем, с включенным ViPNet EndPoint Protection



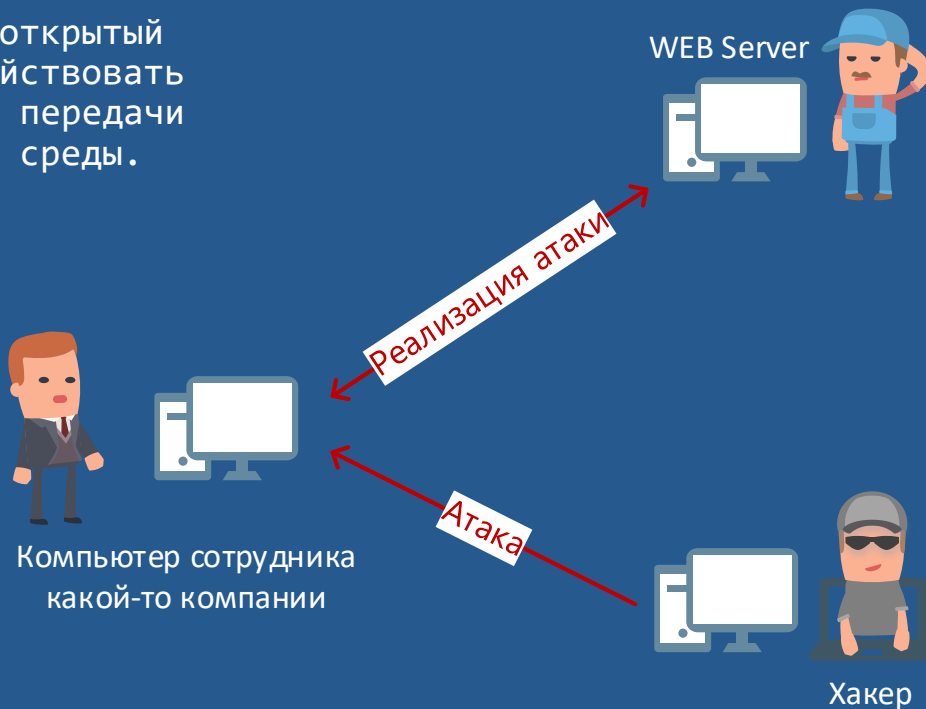
Пошаговый разбор. Как противодействовать хакеру



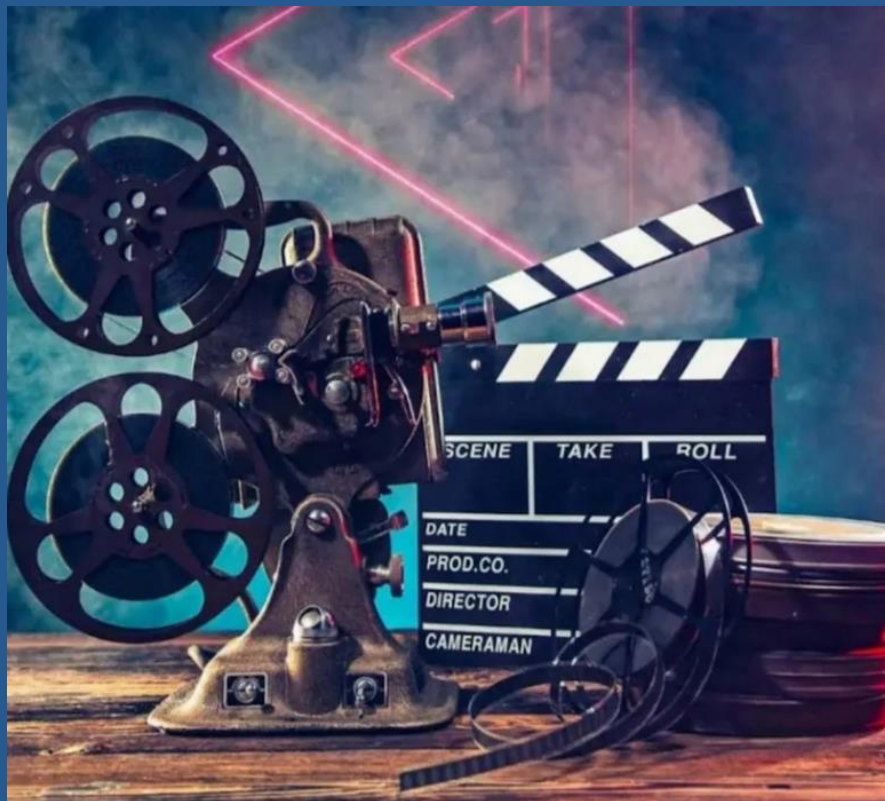
Сценарий 2.
Загрузка вредоносной
программы через открытый
порт 22 (ssh)
с использованием Resolve
DNS.

Что за атака?

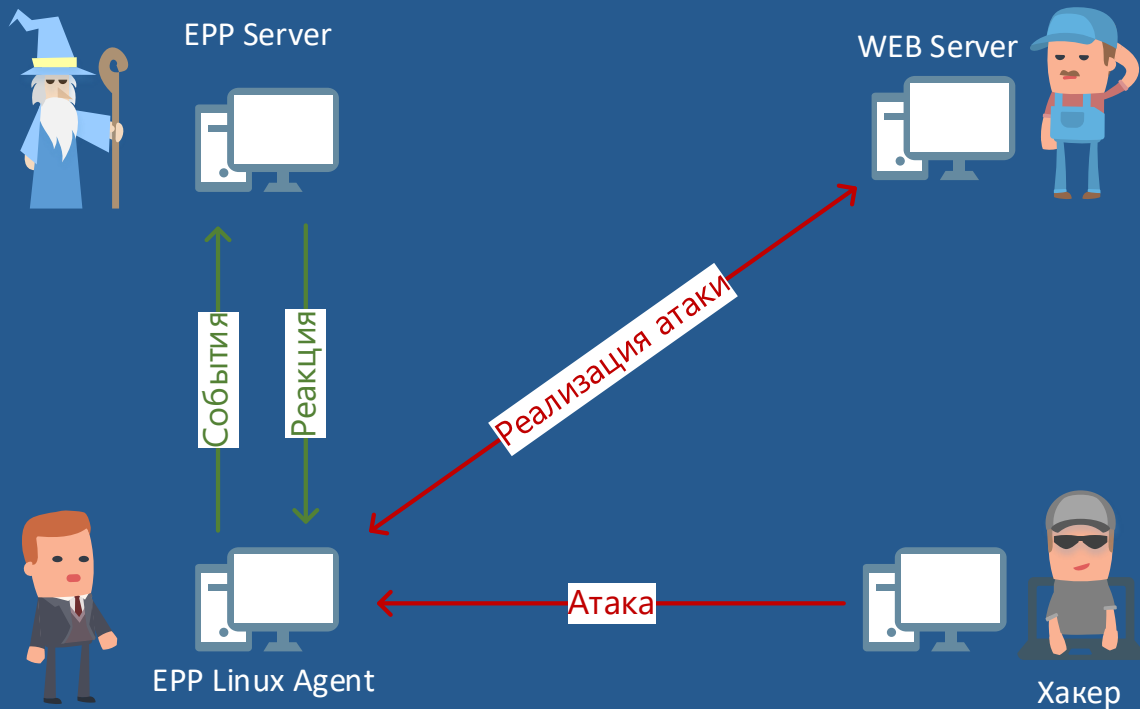
- Злоумышленник, используя открытый порт, будет пытаться задействовать легитимную веб-службу для передачи данных в/из корпоративной среды.



Демонстрируем атаку!



В инфраструктуре появился ViPNet EndPoint Protection



Что же должно быть включено в ЕРР?

Персональный межсетевой экран



Полная блокировка трафика

Блокируется любой входящий и исходящий трафик.



Публичная сеть

Подключение к общественной сети. Максимальная степень защиты, определяемая политикой безопасности.



Частная сеть

Подключение к частной сети. Пользователь может самостоятельно определять сетевые фильтры.



Защищенная сеть ✓

Работа в защищенной сети. Пользователь самостоятельно определяет сетевые фильтры.



Отключен

Personal Firewall полностью отключен и не влияет на сетевой трафик.

Контроль приложений



Блокировать

Запуск неизвестных приложений блокируется. Активность остальных приложений определяется правилами Контроля приложений.



Разрешать ✓

Запуск неизвестных приложений разрешен. Активность остальных приложений определяется правилами Контроля приложений.



Отключен

Контроль приложений отключен и не влияет на активность приложений.

Обнаружение и предотвращение вторжений

✓ Модуль обнаружения вторжений активен



Усиленный

Используется полный набор правил предотвращения вторжений, может приводить к снижению быстродействия компьютера.



Базовый ✓

Используется оптимальный набор правил предотвращения вторжений, обеспечивающий достаточную защиту в большинстве случаев.



Минимальный

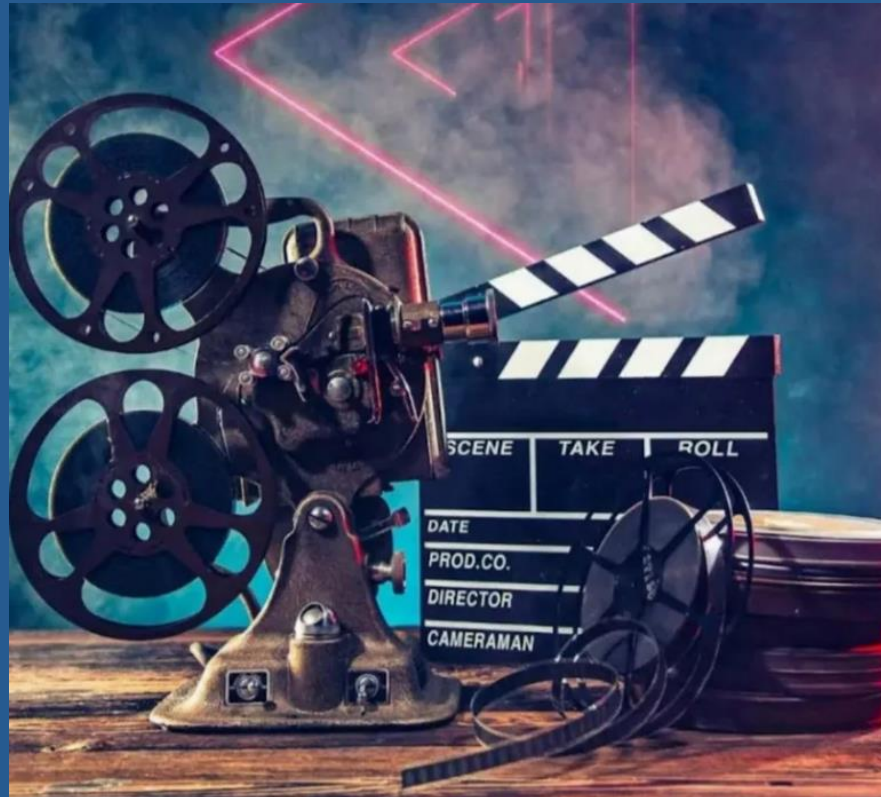
Используется минимальный набор правил предотвращения вторжений, защищающий от наиболее критичных атак.



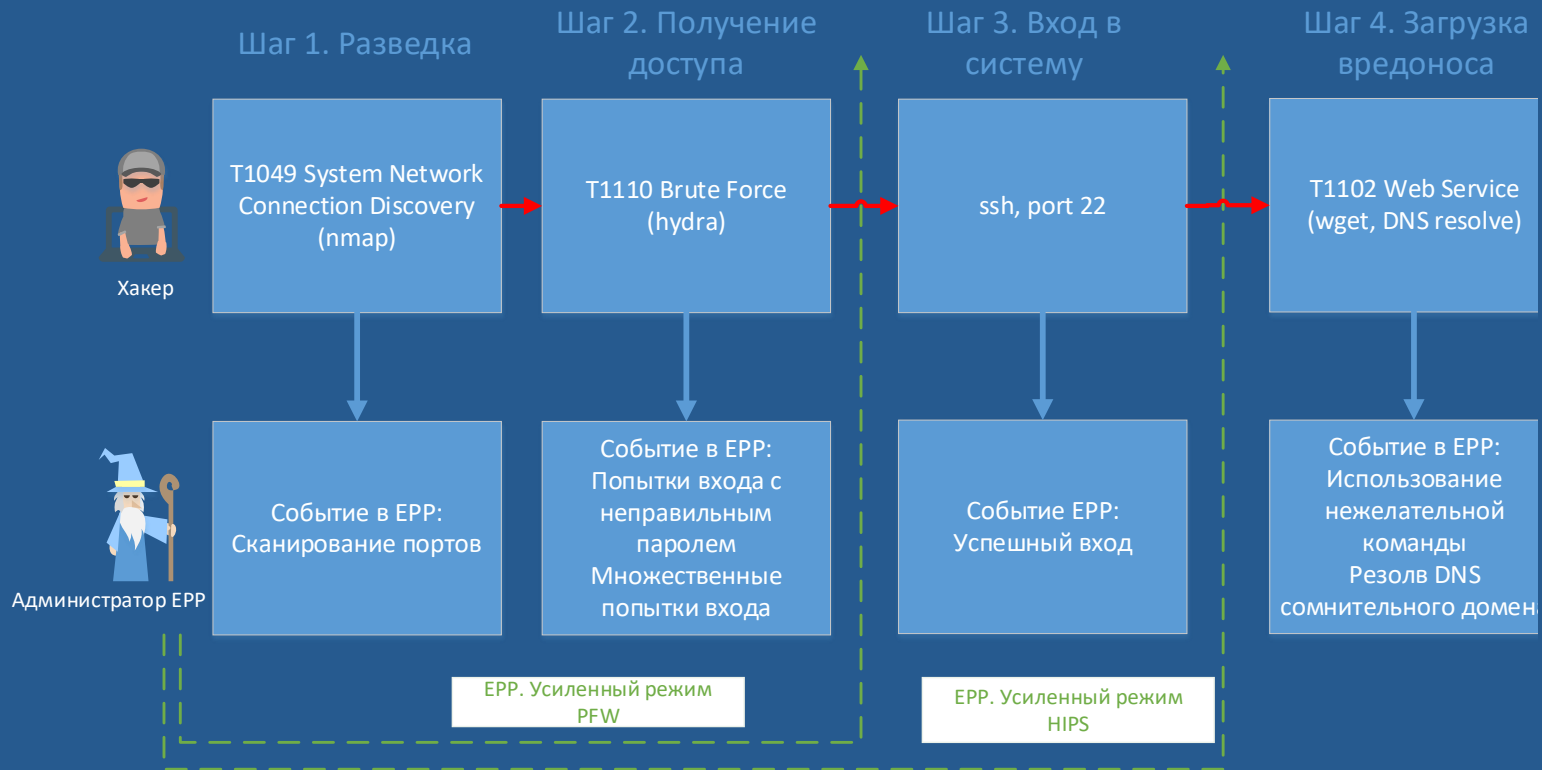
Отключен

Модуль предотвращения вторжений полностью выключен и не влияет на работу компьютера.

Повторно атакуем, с включенным ViPNet EndPoint Protection



Пошаговый разбор. Как противодействовать хакеру



ТЕХНО infotecs
2022 ФЕСТ

Спасибо
за внимание!

Подписывайтесь на наши соцсети



https://vk.com/infotecs_news



https://t.me/infotecs_news