

Практические вопросы и виды цифровых доказательств, собираемых в процессе расследования компьютерных преступлений

Комоцкий Е.И.

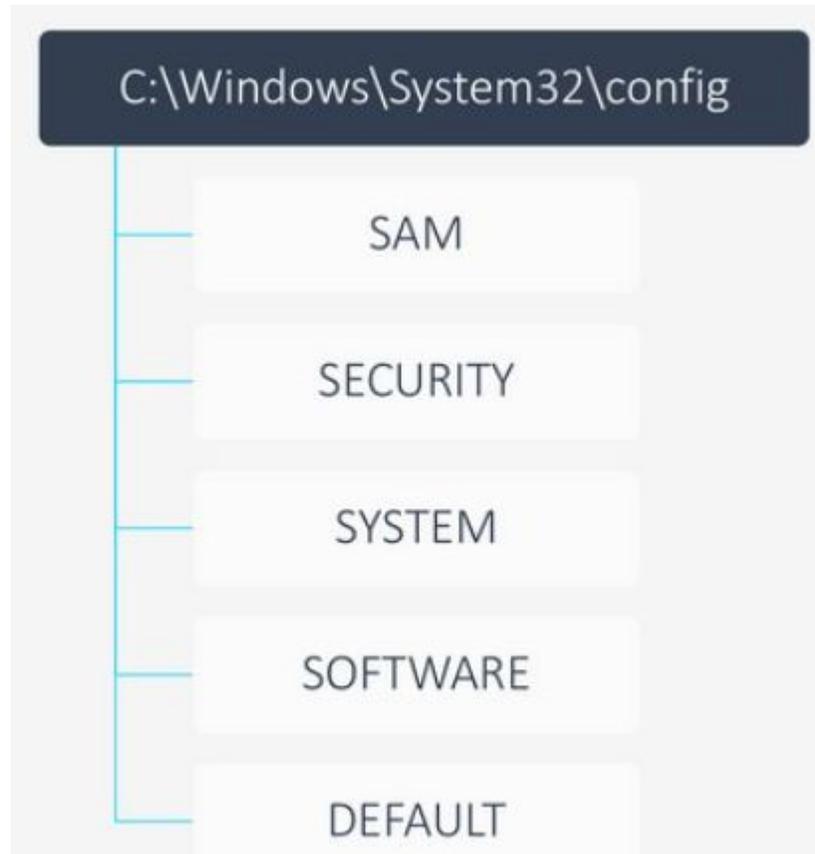
Фадичев Б.А.

УрФУ - Институт радиоэлектроники и информационных технологий -
РТФ

Шаги исследования цифровых следов

- Подготовки источников данных
- Поиск следов компрометации
- Следы запуска программного обеспечения
- Поиск следов закрепления доступа
- Поиск следов горизонтального продвижения
- Поиск следов доступа к информации

Файлы реестра Windows



Структура реестра

HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run

Корневой раздел

Вложенные разделы

Запись реестра

Utorrent	RegSz	C:\users\asus Pavilion 17-F-15\AppData\Local...
World of Warships	RegSz	"C:\Games\World_of_Warships\WargamingGame...
World of Warships	RegSz	"C:\Games\World_of_Warships\WargamingGame...

Параметр

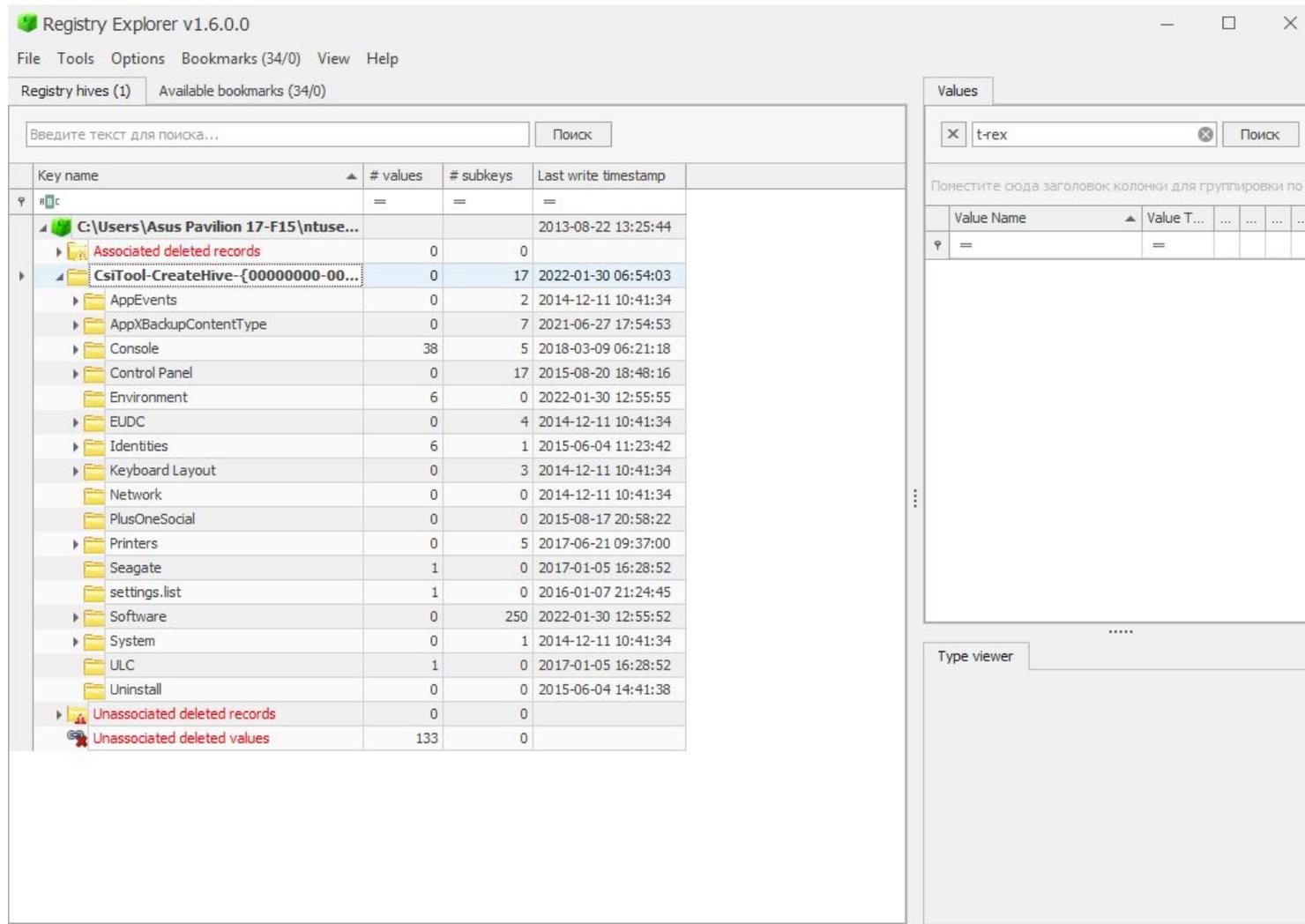
Тип

Значение

Type viewer	Binary viewer
Value name	World of Warships
Value type	RegSz
Value	"C:\Games\World_of_Warships\WargamingGameUpdater.exe"

Поиск следов компрометации

Инструмент работы с реестром Registry Explorer



- <https://ericzimmerman.github.io/#!index.md> -> Registry Explorer

Следы сохранения и открытия файлов: MRU

Путь: NTUSER.DAT |

Registry Explorer v1.6.0.0

File Tools Options Bookmarks (34/0) View Help

Registry hives (1) Available bookmarks (34/0)

Введите текст для поиска... Поиск

Key name	# values	# subkeys	Last write timestamp
Computer	=	=	=
ConnectedSearch	4	0	2015-07-01 18:09:49
Controls Folder	2	0	2014-12-19 08:52:46
Controls Folder (Wow64)	2	0	2020-08-31 10:36:00
DeviceAccess	0	23	2021-08-31 16:27:57
DeviceSetup	2	0	2021-09-22 06:35:55
DIFxApp	0	1	2021-04-28 21:10:26
Explorer	12	52	2022-01-30 06:54:25
Advanced	26	0	2021-10-20 12:36:10
AppContract	0	4	2018-04-19 17:09:02
AutoplayHandlers	1	5	2017-09-11 08:22:05

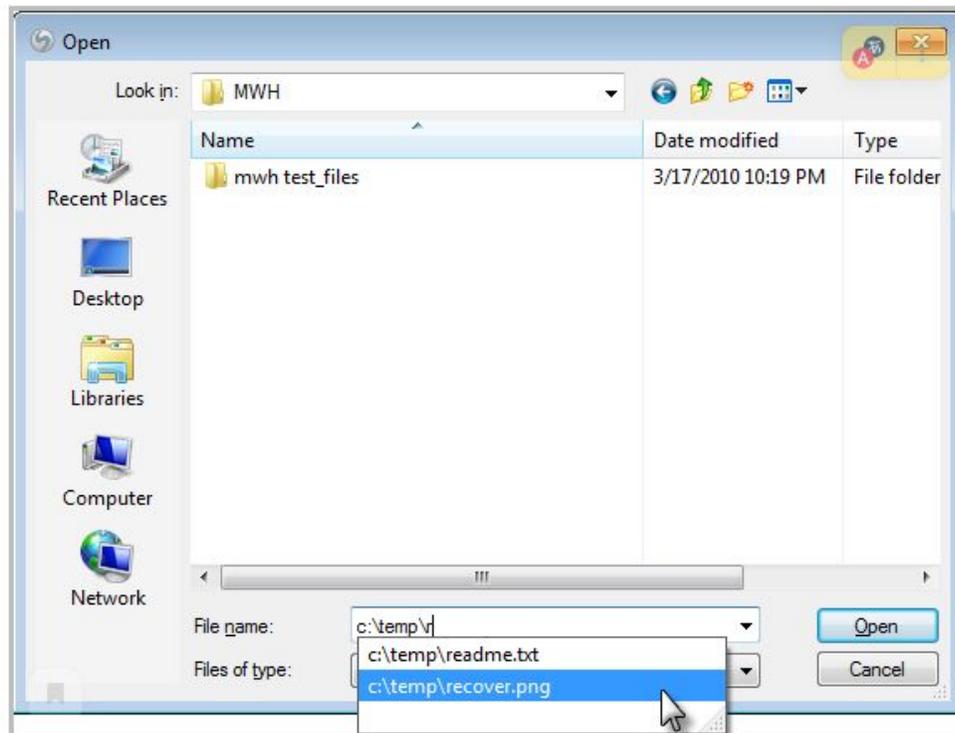
Values ComDlg32\OpenSavePidlMRU

Поместите сюда заголовок колонки для группировки по этой колонке

Extension	Value Name	Mru Position	Absolute Path	Opened On
*	*	=	*	=
001	2		My Computer\Documents\test_flash.001	2021-04-28 09:54:19
002	1		My Computer\Downloads\Практика Комоцкий Е.И.zip\Практика Комоцкий ЕИ.zip.002	2016-03-20 17:17:20
1	3		My Computer\C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Documents\M-J-?J	2022-01-16 13:51:16
2	2		My Computer\C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Documents\M-J-?J	2022-01-17 07:11:42
4	0		Mv	2022-01-18 03:15:56

Следы открытия файлов: MRU

- В этом разделе представлена информация о файлах, которые были открыты **или сохранены (в том числе из браузера)** в диалоговом окне оболочки Windows.



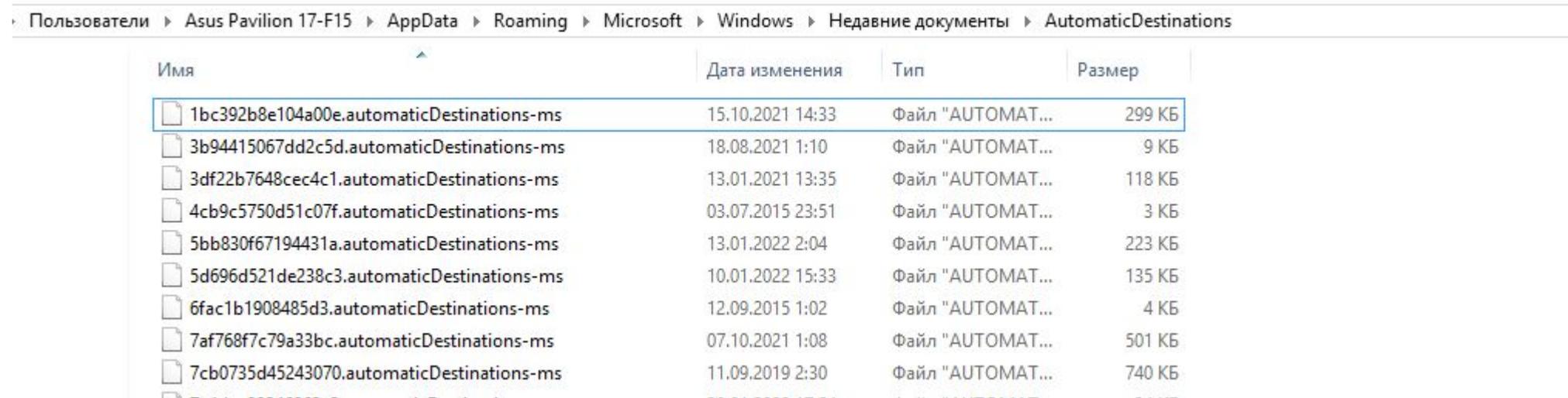
Следы открытия файлов: Recent Docs

Путь: NTUSER.DAT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\RecentDocs

Extension	Value Name	Target Name	Lnk Name	Mru Position	Opened On	Extension Last Op...
RecentDocs	144	lircd.conf	lircd.conf.lnk	138	2022-01-13 07:31:35	
RecentDocs	27	ssh-tunnel.rsa	ssh-tunnel.rsa.lnk	139	2022-01-13 07:28:20	
RecentDocs	80	home.tar.gz	home.tar.gz.lnk	140	2022-01-13 07:27:00	
RecentDocs	148	Kali-Linux-2021.4a-vmware-amd64.vmx	Kali-Linux-2021.4a-vmware-amd64.vmx.lnk	141	2022-01-12 19:55:34	
RecentDocs	15	firmware.bin	firmware.bin.lnk	142	2022-01-12 12:29:22	
RecentDocs	143	5_24302_99_sml482.rar	5_24302_99_sml482.rar.lnk	143	2022-01-12 11:22:07	
RecentDocs	89	silabser.inf	silabser.inf.lnk	144	2022-01-12 10:04:16	

Следы открытия файлов: JumpLists

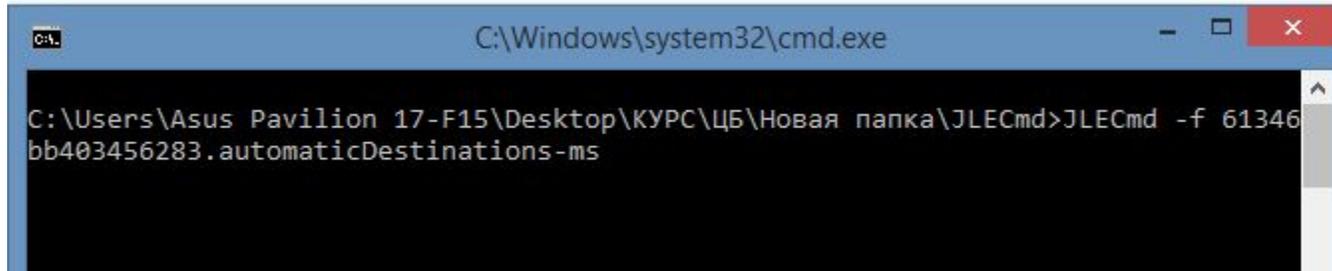
Путь: C:\%USERPROFILE%\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent\AutomaticDestinations



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
1bc392b8e104a00e.automaticDestinations-ms	15.10.2021 14:33	Файл "AUTOMAT...	299 КБ
3b94415067dd2c5d.automaticDestinations-ms	18.08.2021 1:10	Файл "AUTOMAT...	9 КБ
3df22b7648cec4c1.automaticDestinations-ms	13.01.2021 13:35	Файл "AUTOMAT...	118 КБ
4cb9c5750d51c07f.automaticDestinations-ms	03.07.2015 23:51	Файл "AUTOMAT...	3 КБ
5bb830f67194431a.automaticDestinations-ms	13.01.2022 2:04	Файл "AUTOMAT...	223 КБ
5d696d521de238c3.automaticDestinations-ms	10.01.2022 15:33	Файл "AUTOMAT...	135 КБ
6fac1b1908485d3.automaticDestinations-ms	12.09.2015 1:02	Файл "AUTOMAT...	4 КБ
7af768f7c79a33bc.automaticDestinations-ms	07.10.2021 1:08	Файл "AUTOMAT...	501 КБ
7cb0735d45243070.automaticDestinations-ms	11.09.2019 2:30	Файл "AUTOMAT...	740 КБ

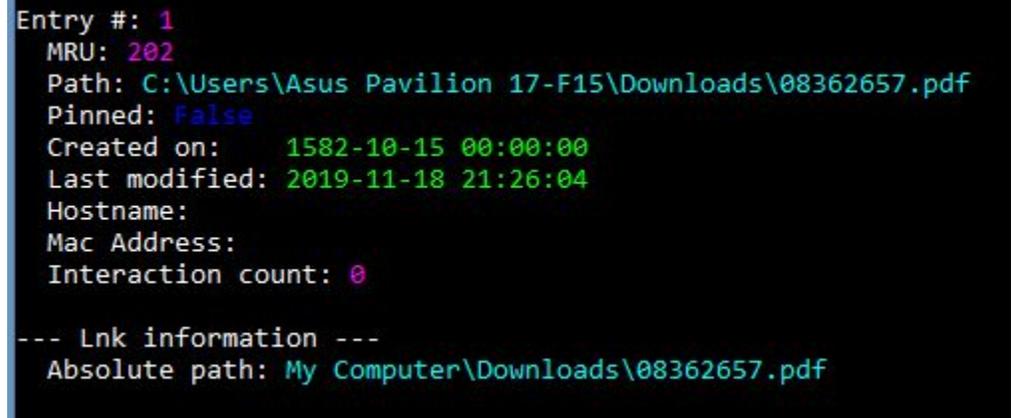
<https://ericzimmerman.github.io/#!index.md> -> JLEcmd

Следы открытия файлов: JumpLists



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Desktop\КУРС\ЦБ\Новая папка\JLECmd>JLECmd -f 61346bb403456283.automaticDestinations-ms
```

Команда – JLECmd.exe –f
имя объекта



```
Entry #: 1
MRU: 202
Path: C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Downloads\08362657.pdf
Pinned: False
Created on: 1582-10-15 00:00:00
Last modified: 2019-11-18 21:26:04
Hostname:
Mac Address:
Interaction count: 0

--- Lnk information ---
Absolute path: My Computer\Downloads\08362657.pdf
```

Следы открытия файлов: JumpLists

Команда – JLECmd.exe –f имя_объекта --html путь_сохранения
(прим. - ./ в пути сохранения сохранит в тот же каталог где находится)

```
C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Desktop\КУРС\ЦБ\Новая папка\JLECmd\61346bb403456283.automaticDestinations-ms
Source Created: 2022-02-02 03:48:54
Source Modified: 2020-03-18 08:25:31
Source Accessed: 2022-02-02 03:48:54
App ID: 61346bb403456283
App ID Description: Unknown AppId
DestList version: 1
Last Used Entry Number: 203
CB TargetID Absolute Path: Новая папка (5)\подарок\платья\lucia.jpg
Last Modified: 2020-03-18 08:25:31
Path: C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Desktop\Новая папка (5)\подарок\платья\lucia.jpg
Pin Status: False
Interaction Count: 0
File Size: 0 (bytes)
File Attributes: 0
Header Flags: HasTargetIdList, HasLinkInfo, IsUnicode, DisableKnownFolderTracking, AllowLinkToLink
Drive Type: Fixed storage media (Hard drive)
Volume Serial Number: 8802F1D1
Volume Label: Windows
Local Path: C:\Users\Asus Pavilion 17-F15\Desktop\ííààÿ ìàìèà (5)\ííààðíé\íèàòüÿ\lucia.jpg
Target $MFT Entry Number: 0x0
Extra Blocks Present: PropertyStoreDataBlock
```

Следы открытия файлов: Recent

Путь: C:\%USERPROFILE%\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent\

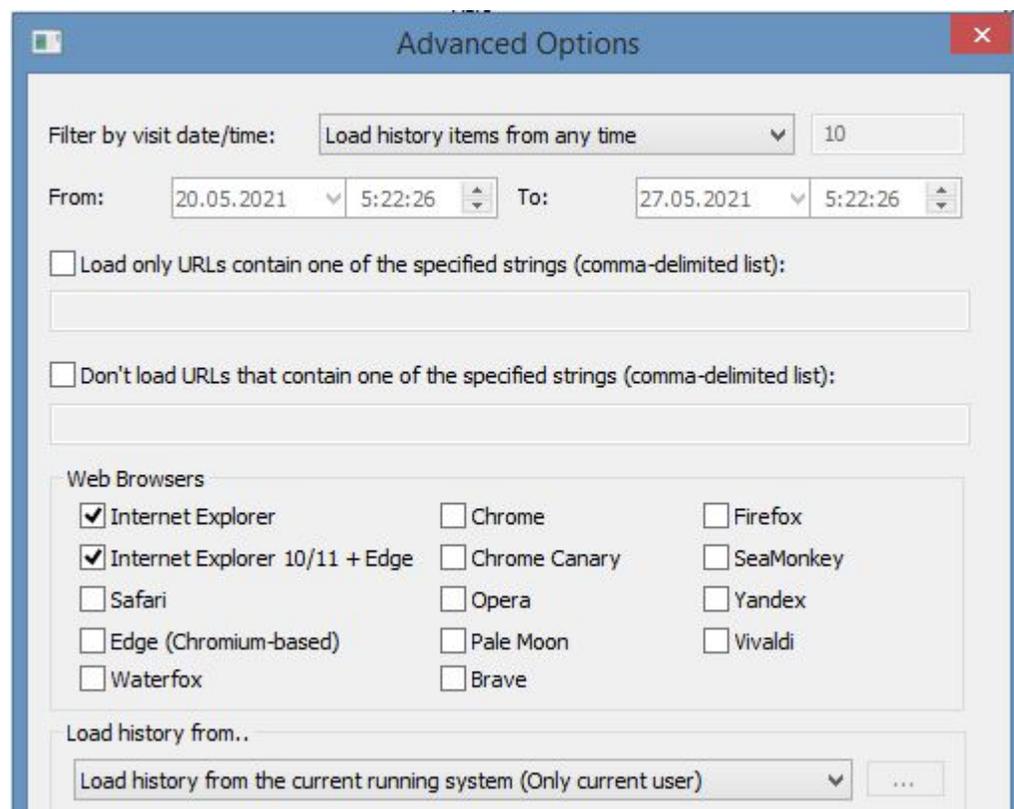
Пользователи > Asus Pavilion 17-F15 > AppData > Roaming > Microsoft > Windows > Недавние документы

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
 1. Методы пассивного и активного сбо...	31.01.2022 1:18	Ярлык	3 КБ
 1bc392b8e104a00e.automaticDestination...	31.01.2022 8:47	Ярлык	2 КБ
 2. Сетевое сканирование и эnumерация...	31.01.2022 1:19	Ярлык	3 КБ
 3. Сетевое сканирование и эnumерация...	31.01.2022 1:19	Ярлык	3 КБ
 4. Вредоносное ПО.pptx	31.01.2022 1:20	Ярлык	3 КБ

Веб-браузеры

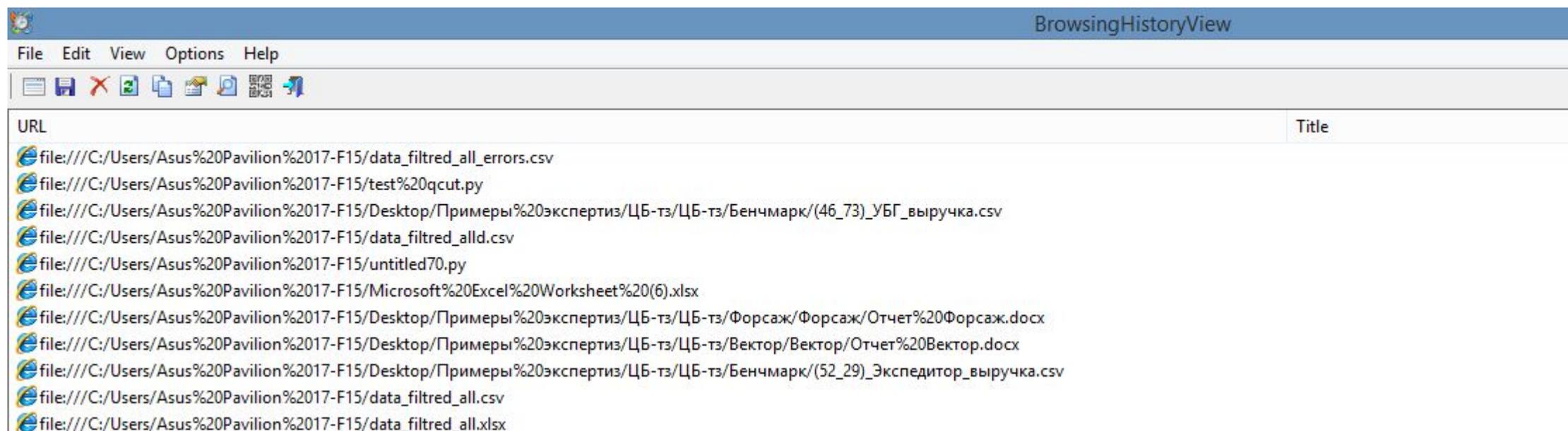
- Основной инструмент -

https://www.nirsoft.net/utils/browsing_history_view.html



Веб-браузеры: IE/Edge

Путь: C:\%USERPROFILE%\AppData\Local\Microsoft\Windows\WebCache\WebCacheV*.dat

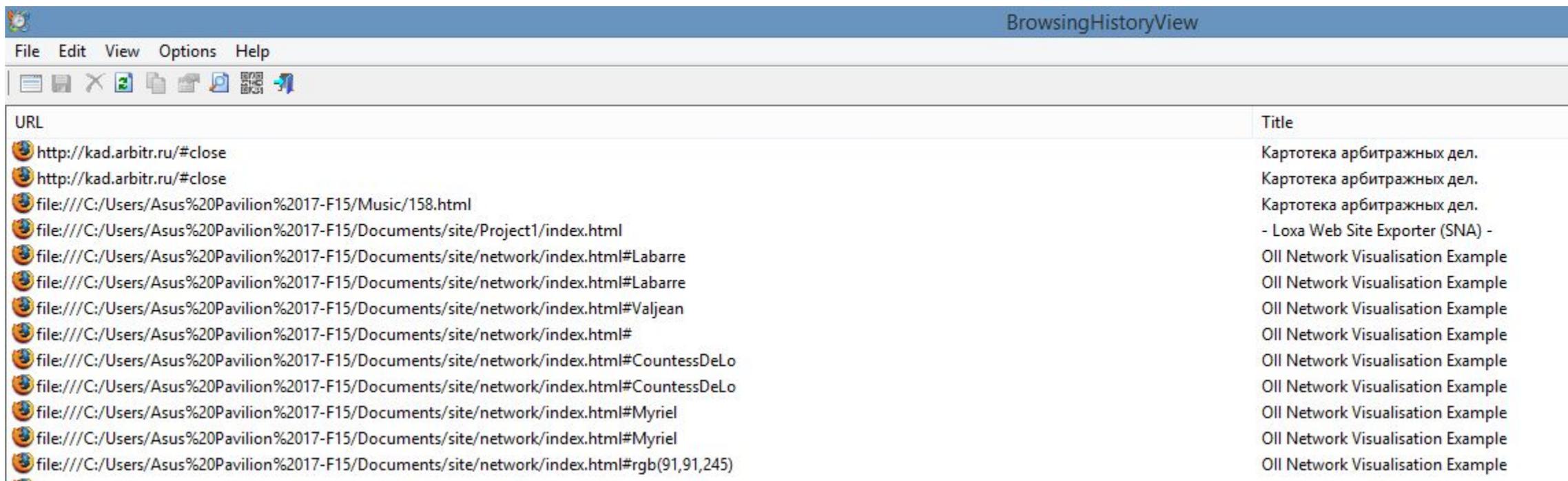


The screenshot shows the 'BrowsingHistoryView' window in Internet Explorer. The window title is 'BrowsingHistoryView'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Options', and 'Help'. The toolbar contains icons for Back, Forward, Stop, Home, Refresh, Print, and other standard browser functions. The main content area displays a list of URLs in a table with two columns: 'URL' and 'Title'. The URLs listed are file paths to various documents and spreadsheets on the user's local drive.

URL	Title
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/data_filtred_all_errors.csv	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/test%20qcut.py	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Desktop/Примеры%20экспертиз/ЦБ-тз/ЦБ-тз/Бенчмарк/(46_73)_УБГ_выручка.csv	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/data_filtred_all.d.csv	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/untitled70.py	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Microsoft%20Excel%20Worksheet%20(6).xlsx	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Desktop/Примеры%20экспертиз/ЦБ-тз/ЦБ-тз/Форсаж/Форсаж/Отчет%20Форсаж.docx	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Desktop/Примеры%20экспертиз/ЦБ-тз/ЦБ-тз/Вектор/Вектор/Отчет%20Вектор.docx	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Desktop/Примеры%20экспертиз/ЦБ-тз/ЦБ-тз/Бенчмарк/(52_29)_Экспедитор_выручка.csv	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/data_filtred_all.csv	
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/data_filtred_all.xlsx	

Веб-браузеры: Firefox

Путь: C:\%USERPROFILE%\AppData\Roaming\Mozilla\Firefox\Profiles*.default\



The screenshot shows the 'BrowsingHistoryView' window in Firefox. The window title is 'BrowsingHistoryView'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Options', and 'Help'. The toolbar contains icons for back, forward, home, search, and other navigation functions. The main content area displays a list of browsing history entries with two columns: 'URL' and 'Title'.

URL	Title
http://kad.arbitr.ru/#close	Картотека арбитражных дел.
http://kad.arbitr.ru/#close	Картотека арбитражных дел.
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Music/158.html	Картотека арбитражных дел.
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/Project1/index.html	- Loxa Web Site Exporter (SNA) -
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#Labarre	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#Labarre	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#Valjean	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#CountessDeLo	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#CountessDeLo	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#Myriel	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#Myriel	Oll Network Visualisation Example
file:///C:/Users/Asus%20Pavilion%2017-F15/Documents/site/network/index.html#rgb(91,91,245)	Oll Network Visualisation Example

Веб-браузеры: Chrome

Путь: C:\%USERPROFILE%\AppData\Local\Google\Chrome\User Data\Default\

Методы доставки вредоносного ПО

- Одним из основных векторов доставки вредоносного программного обеспечения является социальная инженерия, а если говорить более конкретно – канал электронной почты.
- Поэтому, критически важным при аудите является понимание того, насколько организация устойчива к подобного рода атакам.
- Рассмотрим основные тактики применяемые злоумышленниками при использовании данного канала при доставке вредоносного ПО

Встройка URL в текст

От: Федеральная Служба Судебных Приставов <mail@r77.fssprus.ru> Отправлено: [REDACTED]
Кому: [REDACTED]
Копия:
Тема: Исполнительный лист № 218417004 [REDACTED]

Судебный пристав-исполнитель Межрайонного отдел судебных приставов по исполнению постановлений налоговых органов г. Москва, адрес подразделения: 127083, Россия, г. Москва, ул. Мишина, д. 56, корп. 8, Ионова Татьяна Ивановна, на основании ст. 12, ст.14 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 118-ФЗ "О судебных приставах" и руководствуясь ст. 6, ст. 50, ст. 64 Федерального закона от 02 октября 2007 г. № 229-ФЗ "Об исполнительном производстве", в связи с исполнением исполнительного документа Исполнительный лист № 218417004 от [REDACTED], выданный органом: Кунцевский районный суд г. Москвы, № 3-2702/219, вступивший в законную силу [REDACTED]. Исполнительный документ можно загрузить, авторизовавшись под своей учетной записью на сайте <http://www.fssprus.ru> <<http://www.fssprus.ru/>> или по ссылке <https://www.fssprus.ru/lspolnitelny List 218417004> <<http://www.fsspsdocs.ru/lspolnitelny List 218417004>>

Ионова Татьяна Ивановна

Межрайонный отдел судебных приставов по ИПНО города Москва

Адрес: 127083, Россия, Москва, ул. Мишина, д. 56, корп. 8,

Время работы: ВТ с 09.00 до 13.00 ЧТ с 13.00 до 18.00

Телефон для справок: +7(499)558-15-26

Телефон пристава-исполнителя: +7(499)558-15-26

Техники обфускации URL

- Пример такого рода ссылок:

- <http://youla.ru-yekaterinburg-samokaty-i-giroskutery-id@520966948>

Техники обфускации URL

- Техника 1 – HTTP-аутентификация
- <http://vk.com@cbr.ru>
- Символ at (@) в URL исторически используется для передачи параметров аутентификации в URL-ссылке. Однако, если передавать с его помощью имя домена, то вы перенаправите жертву на домен после символа @, игнорируя часть ссылки перед ним (если не используются символы / и ?). Символ “-” является допустимым так как конкатенирует строки

Техники обфускации URL

- Техника 2 – IP-обфускация
- IP-адрес может быть представлен не только в виде канонической формы с точками (напр. <http://31.13.83.36> – для Facebook) но и в других форматах:
 - <http://520966948> - Decimal 32 bits (напр. для cbr.ru – 3115503623)
 - <http://03703251444> - Octal 32 bits
 - <http://0x1f0d5324> - Hexadecimal 32 bits
- Техники 1 и 2 в ряде случаев можно успешно совмещать (см. пример выше)

Гомоглифические домены

- Гомоглифические домены – одна из наиболее интересных разновидностей атак с целью фишинга или доставки вредоносного ПО. Данная техника заключается в том, что для ряда доменных зон – мы можем использовать символы одного алфавита вместо символов другого (при том символы выглядят максимально правдоподобно).
- Например – apple.com и apple.com выглядят одинаково, но во втором случае – символ “а” – это русская “а” не латинская “a”
- Пример генерации - <https://www.irongeek.com/homoglyph-attack-generator.php>
- Домен – yoola.com

USB-устройства

- SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\USBSTOR
- SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\USB

- 1) Определяет поставщика, модель и версию USB-устройства, подключенного к машине.
- 2) Определяет уникальные USB-устройства, подключенные к машине
- 3) Определяет время, когда устройство было подключено к машине
- 4) Устройства, не имеющие уникального серийного номера, будут иметь «&» во втором символе серийного номера.

USB-устройства

SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\USB

Timestamp	Key Name	Serial Number	Device Name	Friendly Name	Location Information
2022-02-01 11:07:27	ROOT_HUB20	4&3b7c2fed&0	USB Root Hub		
2022-02-01 11:07:27	ROOT_HUB30	4&1d1c3859&0&0	USB Root Hub (xHCI)		
2022-01-20 07:10:28	VID_0000&PID_0002	5&3998e096&0&1	Unknown USB Device (Device Descriptor Request Failed)		Port_#0001.Hub_#0002
2022-01-20 07:11:29	VID_046D&PID_C077	5&3998e096&0&6	USB Input Device		Port_#0006.Hub_#0002
2022-01-20 21:50:00	VID_04E8&PID_6860	RF8MB0NV4VV	SAMSUNG Mobile USB Composite Device		Port_#0006.Hub_#0002

USB-устройства

SYSTEM\CurrentControlSet\Enum\USBSTOR

	Timestamp	Manufacturer	Title	Version	Serial Number	Device Name	Installed	First Installed	Last Connected	Last Removed
☐	=	ЯБС	ЯБС	ЯБС	ЯБС	ЯБС	=	=	=	=
▶	2022-01-29 0...	Ven_Generic	Prod_Flash_Disk	Rev_8.07	E8770C39&0	Generic Flash Disk USB Device	2021-10-01 0...	2021-10-01 0...	2022-03-29 1...	2022-03-29 1...
	2022-03-25 0...	Ven_Wilk	Prod_USB_DISK_2.0	Rev_PMAP	07011AB0DC207705&0	Wilk USB DISK 2.0 USB Device	2022-03-25 0...	2022-03-25 0...	2022-03-29 1...	2022-03-29 1...

USB-устройства – взаимодействие с пользователем

- Шаг 1 – Смотрим GUID устройства в SYSTEM\MountedDevices
- Шаг 2 – Смотрим кто его установил
NTUSER.DAT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MountPoints2
- Этот GUID будет использоваться для идентификации пользователя, подключившего устройство. Время последней записи этого ключа также соответствует времени последнего подключения устройства к машине этим пользователем.

USB-устройства – взаимодействие с ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

\\?Volume{a6c6c501-8121-11e4-825e-b01041eabcbc}	_??_USBSTOR#Disk&Ven_QUEM&Prod_QUEM&Rev_1100#0335714030000982&#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
\\?Volume{7b2dafdb-87df-11e4-825f-b01041eabcbc}	_??_USBSTOR#Disk&Ven_UFD_2.0&Prod_Silicon-Power4G&Rev_1100#1401549901900167&#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
\\?Volume{44cbddc9-8a67-11e4-8262-8cdcd47b0aa0}	_??_USBSTOR#Disk&Ven_UFD_2.0&Prod_Silicon-Power4G&Rev_1100#1401549901500160&#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
\\?Volume{1bc5e8cb-d4e3-11e4-82db-8cdcd47b0aa0}	_??_USBSTOR#Disk&Ven_Generic&Prod_Flash_Disk&Rev_8.07#DD7C0BA9&#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
\\?Volume{2fa50e8-020f-11e5-82d4-8cdcd47b0aa0}	_??_USBSTOR#Disk&Ven_Kingston&Prod_DT_101_IT&Rev_1.00#0012700455E&#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}



SYSTEM\MountedDevices

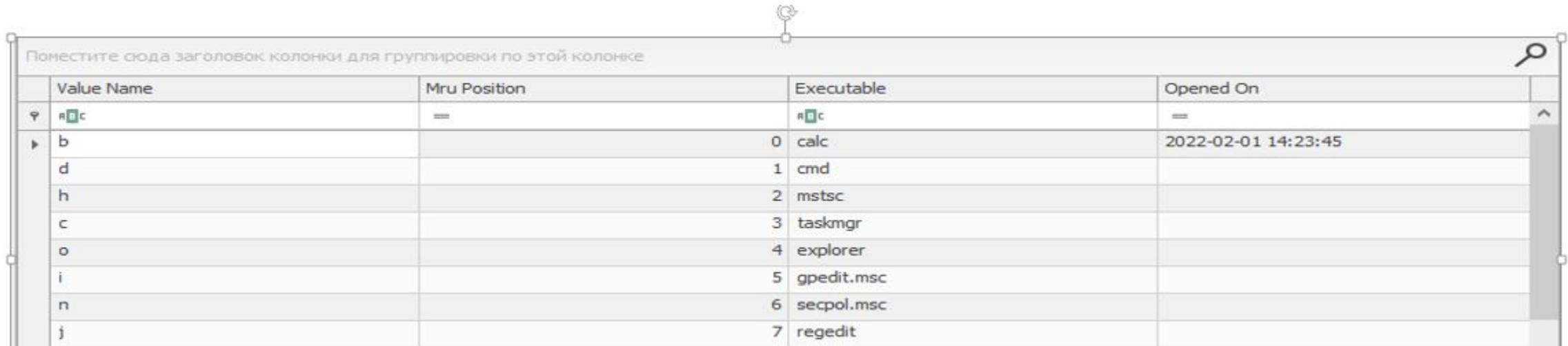
▶ {05934580-b29d-11e6-872a-8cdcd47b0aa0}	0	1	2021-09-15 04:33:11
▶ {06b04209-99bf-11e6-8429-8cdcd47b0aa0}	0	0	2017-01-24 10:03:56
▶ {06b0420b-99bf-11e6-8429-8cdcd47b0aa0}	0	1	2017-01-24 10:01:05
▶ {0743cb0e-d9bf-11e7-853d-8cdcd47b0aa0}	0	1	2017-12-07 10:10:35



NTUSER.DAT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\MountPoints2

Запуск команд через “Выполнить”

NTUSER.DAT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\RunMRU



Value Name	Mru Position	Executable	Opened On
=	=	=	=
b		0 calc	2022-02-01 14:23:45
d		1 cmd	
h		2 mstsc	
c		3 taskmgr	
o		4 explorer	
i		5 gpedit.msc	
n		6 secpol.msc	
j		7 regedit	

Если включен аудит реестра -

<https://4sysops.com/archives/audit-changes-in-the-windows-registry/> то в журнале Security с кодом события 4657 можно обнаружить следы удаления значений

Запуск команд через “Выполнить”

The screenshot displays the Windows Event Viewer interface. The main pane shows a list of events with the following columns: Keyword, Date and Time, Source, Event ID, and Task Category. The selected event is ID 4657, 'Microsoft Windows security auditing', occurring on 3/25/2020 at 6:39:42 AM. The details pane for this event is open, showing the following information:

General | Details

Object Name: \REGISTRY\USER\S-1-5-21-321011808-3761883066-353627080-1000\Software\Microsoft\Windows
Object Value Name: a
Handle ID: 0x430
Operation Type: Registry value deleted

Process Information:
Process ID: 0x20c0
Process Name: C:\Windows\regedit.exe

Change Information:
Old Value Type: REG_SZ
Old Value: cmd\1
New Value Type: -
New Value: -

Log Name: Security
Source: Microsoft Windows security
Event ID: 4657
Level: Information
User: N/A
OpCode: Info
More Information: [Event Log Online Help](#)

Logged: 3/25/2020 6:39:42 AM
Task Category: Registry
Keywords: Audit Success
Computer: MSEDGEMIN10

The right-hand pane shows the 'Actions' menu for the selected event, with the following options:

- Security
- Open Saved Log...
- Create Custom View...
- Import Custom View...
- Clear Log...
- Filter Current Log...
- Properties
- Find...
- Save All Events As...
- Attach a Task To this Log...
- View
- Refresh
- Help
- Event 4657, Microsoft Windows secu...
- Event Properties
- Attach Task To This Event...
- Copy
- Save Selected Events...
- Refresh
- Help

Документы открываемые в MS Office

NTUSER.DAT | Software\Microsoft\Office\версия\Word, Excel и т. п.\FileMRU и PlaceMRU

Value Name	Value Type	Data	Data R...
РБС	РБС	РБС		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Item 1	RegSz	[F00000000][T01D81779D47A0DC0][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\Примеры экспертиз\ЦБ-тз\Ц...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 10	RegSz	[F00000000][T01D81771E5C18D40][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\Примеры экспертиз\ЦБ-тз\ЦБ...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 11	RegSz	[F00000000][T01D816A06810CEA0][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\Примеры экспертиз\Эксперти...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 12	RegSz	[F00000000][T01D8168833EB94B0][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Downloads\Список ПО Тема 1.docx	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 13	RegSz	[F00000000][T01D81682500C69E0][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Downloads\Мануал по деанонимизации...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 14	RegSz	[F00000000][T01D8167376002240][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\КУРС\ЦБ\Дополнительные ма...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Value Name	Value Type	Data	Data R...
РБС	РБС	РБС		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Item 1	RegSz	[F00000000][T01D81779D47C57B0][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\Примеры экспертиз\ЦБ-тз\ЦБ...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 10	RegSz	[F00000000][T01D81771E5C18D42][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\Примеры экспертиз\ЦБ-тз\ЦБ...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 11	RegSz	[F00000000][T01D816A068100B50][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\Примеры экспертиз\	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 12	RegSz	[F00000000][T01D8168833EAD160][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Downloads\	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 13	RegSz	[F00000000][T01D8167375FE2670][O00000000]*C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\КУРС\ЦБ\Дополнительные ма...	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Item 14	RegSz	[F00000000][T01D81656FA493590][O00000000]*C:\EVIDENCE\экс\Цифровые следы\Документы\	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Пути набранные в Проводнике

NTUSER.DAT | Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\TypedPaths

Value Name	Value Type	Data	...	I...	D...
url1	RegSz	Этот компьютер	...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
url12	RegSz	Этот компьютер\HUAWEI Mate 40 Pro\Внутренняя память\Download\game2 (2)\game2	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url13	RegSz	Этот компьютер\HUAWEI Mate 40 Pro\Внутренняя память\Download\ya\game2 (1)\game2	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url14	RegSz	Этот компьютер\HUAWEI Mate 40 Pro\Внутренняя память\min\install\install\Debug	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url15	RegSz	Этот компьютер\HUAWEI Mate 40 Pro\Внутренняя память\min\install\install\x64\Debug	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url16	RegSz	Этот компьютер\HUAWEI Mate 40 Pro\Внутренняя память\min\game2\OneDrive-2021-03-05	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url17	RegSz	C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\РБИ\Новая папка\WindowsUIKit	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url18	RegSz	\\192.168.51.238	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url19	RegSz	C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\Desktop\КУРС\Пример импорта\Пример импорта	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
url2	RegSz	C:\Users\Asus Pavilion 17-F 15\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent\AutomaticDestinations	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Подсказки в Проводнике

NTUSER.DAT | Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\WordWheelQuery

Search Term	Mru Position	Key Name	Last Write Timestamp
☿ r[c	=	r[c	=
▶ DADATA		0 WordWheelQuery	2022-02-01 14:55:41
Anaco		0 {F9785269-044B-4CA1-8CE5-1D5D31ED6B79}	2021-04-09 04:37:10
dada		1 WordWheelQuery	
Stee		1 {F9785269-044B-4CA1-8CE5-1D5D31ED6B79}	
GSM		2 WordWheelQuery	
con		2 {F9785269-044B-4CA1-8CE5-1D5D31ED6B79}	
gsn		3 WordWheelQuery	
py		3 {F9785269-044B-4CA1-8CE5-1D5D31ED6B79}	

Логины и пароли

- Команда – `lazagne.exe all > имя_файла.txt`

```
[+] Password found !!!  
Authentication: WPA2PSK  
Protected: true  
SSID: Kalash_nick  
Password: 12345678NUL
```

```
[+] Password found !!!  
URL: ASUS\adm  
Login: ASUS\adm  
Password: 1NUL2NUL3NUL
```

```
[+] Password found !!!  
Authentication: WPA2PSK  
Protected: true  
SSID: Police of your heart  
Password: domadoma51NUL
```

```
[-] Password not found !!!  
URL: Domain:target=TERMSRV/192.168.1.72  
Login: me
```

<https://github.com/AlessandroZ/LaZagne/releases>

Подключенные сети

Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Signatures\Unmanaged

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Signatures\Managed

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Nla\Cache

Network Name	Name Type	First Connect LOCAL	Last Connected L...	Managed	DNS Suffix	Gateway Mac Add...	Profile GUID
ярус	=	=	=	<input checked="" type="checkbox"/>	ярус	ярус	ярус
Сеть 78	Wired	2019-07-17 23:06...	2019-07-19 11:25...	<input type="checkbox"/>	<отсутствует>	4C-5E-0C-39-4B-EC	{00DA5301-A981-43AF-A0DD-826D36096F22}
Сеть 5	Wired	2016-08-12 17:27...	2020-01-03 13:52...	<input type="checkbox"/>	localnet	00-0B-2B-43-3B-45	{00E5F892-AA66-4B77-A826-1687219CDF2F}
Сеть 105	Wired	2020-03-18 12:59...	2020-03-18 13:24...	<input type="checkbox"/>	<отсутствует>	60-14-66-89-61-47	{01D93DE7-A687-477B-9BED-DA78730396EB}

Подключенные сети

Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Signatures\Unmanaged

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Signatures\Managed

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Nla\Cache

Поместите сюда заголовок колонки для группировки по этой колонке

Value Name	Value Type	Data	Value Slack	Is Deleted	Data Record Reallocated
Source	RegDword	160		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ProfileGuid	RegSz	{3DD54939-6958-43F3-A09...	34-2E-63-61-74-00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FirstNetwork	RegSz	at.urfu.ru	18-05-61-72-69-6F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DnsSuffix	RegSz	at.urfu.ru	18-05-75-73-69-6F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Description	RegSz	at.urfu.ru	19-05-75-73-74-79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DefaultGatewayMac	RegBinary	00-15-62-B0-8C-ED	19-05-F8-D6-FD-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Managed			
010103000F0000F0A00000000F0000F00C67F66...	6	0	2018-10-22 12:57:26
010103000F0000F0A00000000F0000F03C228A...	6	0	2016-01-28 11:49:09
010103000F0000F0A00000000F0000F072ED8E5...	6	0	2014-12-19 08:51:49
010103000F0000F0A00000000F0000F0865AD6...	6	0	2022-02-08 11:51:16
010103000F0000F0A00000000F0000F08A8BEF3...	6	0	2021-11-03 09:07:15
010103000F0000F0A00000000F0000F093FA80B...	6	0	2021-05-21 07:43:55
010103000F0000F0A00000000F0000F0BA1DF0...	6	0	2014-08-28 17:09:17
010103000F0000F0A00000000F0000F0D355DC...	6	0	2016-09-19 11:17:33
010103000F0000F0A00000000F0000F0FFBA5C...	6	0	2015-06-23 10:24:44

Подключенные сети

Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Signatures\Unmanaged

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Signatures\Managed

SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\NetworkList\Nla\Cache

Value Name	Value Type	Data	Value Slack
ЯВС	ЯВС	ЯВС	ЯВС
Source	RegDword	8	
ProfileGuid	RegSz	{201305E0-74A9-4D2D-852...	74-65-67-65-72-73
FirstNetwork	RegSz	Сеть 103	
DnsSuffix	RegSz	tagil.cloud	65-73-0D-00
Description	RegSz	Сеть 103	
DefaultGatewayMac	RegBinary	02-41-94-76-98-50	D2-09-38-22-2E-06

 010103000F0000F0080000000F0000F01B...	6	0	2020-03-16 08:52:13
 010103000F0000F0080000000F0000F01C029B1...	6	0	2015-08-07 04:38:16
 010103000F0000F0080000000F0000F020E95FC...	6	0	2017-06-15 12:40:16
 010103000F0000F0080000000F0000F021A38C7...	6	0	2015-06-22 07:08:58
 010103000F0000F0080000000F0000F022B5464...	6	0	2021-03-02 12:58:57
 010103000F0000F0080000000F0000F02364C60...	6	0	2017-06-30 12:05:21

Подключения по RDP

- C:\Windows\System32\winevt\Logs

Event ID	Журнал	
Журналы событий	Security.evtx	→ ID 4624 ID 4625
	Microsoft-WindowsRemoteDesktopServicesRdpCoreTS%4Operational.evtx	→ ID 131 ID 98
	Microsoft-Windows-Terminal Services-RemoteConnection Manager%4Operational.evtx	→ ID 1149
	Microsoft-Windows-Terminal Services-LocalSession Manager%4Operational.evtx	→ ID 21 ID 22 ID 25

Подключения по RDP

Event ID	Журнал
Журналы событий	Security.evtx → ID 4624 ID 4625
	Microsoft-WindowsRemoteDesktopServicesRdpCoreTS%4Operational.evtx → ID 131 ID 98
	Microsoft-Windows-TerminalServices-RemoteConnectionManager%4Operational.evtx → ID 1149
	Microsoft-Windows-TerminalServices-LocalSessionManager%4Operational.evtx → ID 21 ID 22 ID 25

Код	Описание
4624	Успешный логин
4625	Неуспешный логин

Interpretation

Logon Type	Explanation
2	Logon via console
3	Network Logon
4	Batch Logon
5	Windows Service Logon
7	Credentials used to unlock screen
8	Network logon sending credentials (cleartext)
9	Different credentials used than logged on user
10	Remote interactive logon (RDP)
11	Cached credentials used to logon
12	Cached remote interactive (similar to Type 10)
13	Cached unlock (similar to Type 7)

Подключения по RDP

Event ID	Журнал	
Журналы событий	Security.evtx	→ ID 4624 ID 4625
	Microsoft-WindowsRemoteDesktopServicesRdpCoreTS%4Operational.evtx	→ ID 131 ID 98
	Microsoft-Windows-Terminal Services-RemoteConnection Manager%4Operational.evtx	→ ID 1149
	Microsoft-Windows-Terminal Services-LocalSession Manager%4Operational.evtx	→ ID 21 ID 22 ID 25

Код	Описание
131	прием RDP соединения (с IP)
98	установление соединения

Подключения по RDP

Event ID	Журнал	
Журналы событий	Security.evtx	→ ID 4624 ID 4625
	Microsoft-WindowsRemoteDesktopServicesRdpCoreTS%4Operational.evtx	→ ID 131 ID 98
	Microsoft-Windows-Terminal Services-RemoteConnection Manager%4Operational.evtx	→ ID 1149
	Microsoft-Windows-Terminal Services-LocalSession Manager%4Operational.evtx	→ ID 21 ID 22 ID 25

Код	Описание
1149	Успешный вход по RDP на компьютер

Подключения по RDP

Event ID	Журнал
Журналы событий	Security.evtx → ID 4624 ID 4625
	Microsoft-Windows-RemoteDesktopServicesRdpCoreTS%4Operational.evtx → ID 131 ID 98
	Microsoft-Windows-TerminalServices-RemoteConnectionManager%4Operational.evtx → ID 1149
	Microsoft-Windows-TerminalServices-LocalSessionManager%4Operational.evtx → ID 21 ID 22 ID 25

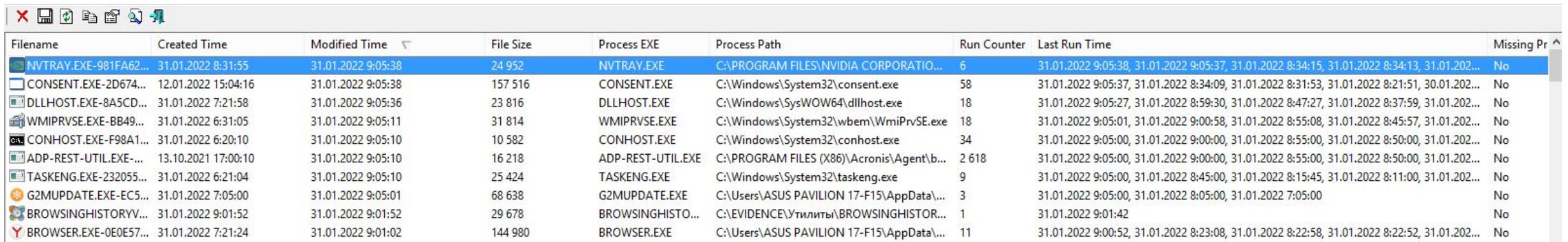
Код	Описание
21	Успешный вход в текущую сессию
22	Открытие GUI в RDP
25	Выход из сессии

Следы запуска программного обеспечения

WinPrefetch

Путь: C:\Windows\Prefetch

- Утилита: https://www.nirsoft.net/utils/win_prefetch_view.html



Filename	Created Time	Modified Time	File Size	Process EXE	Process Path	Run Counter	Last Run Time	Missing Pr
NVTRAY.EXE-981FA62...	31.01.2022 8:31:55	31.01.2022 9:05:38	24 952	NVTRAY.EXE	C:\PROGRAM FILES\NVIDIA CORPORATIO...	6	31.01.2022 9:05:38, 31.01.2022 9:05:37, 31.01.2022 8:34:15, 31.01.2022 8:34:13, 31.01.202...	No
CONSENT.EXE-2D674...	12.01.2022 15:04:16	31.01.2022 9:05:38	157 516	CONSENT.EXE	C:\Windows\System32\consent.exe	58	31.01.2022 9:05:37, 31.01.2022 8:34:09, 31.01.2022 8:31:53, 31.01.2022 8:21:51, 30.01.202...	No
DLLHOST.EXE-8A5CD...	31.01.2022 7:21:58	31.01.2022 9:05:36	23 816	DLLHOST.EXE	C:\Windows\SysWOW64\dllhost.exe	18	31.01.2022 9:05:27, 31.01.2022 8:59:30, 31.01.2022 8:47:27, 31.01.2022 8:37:59, 31.01.202...	No
WMIPRVSE.EXE-BB49...	31.01.2022 6:31:05	31.01.2022 9:05:11	31 814	WMIPRVSE.EXE	C:\Windows\System32\wbem\WmiPrivSE.exe	18	31.01.2022 9:05:01, 31.01.2022 9:00:58, 31.01.2022 8:55:08, 31.01.2022 8:45:57, 31.01.202...	No
CONHOST.EXE-F98A1...	31.01.2022 6:20:10	31.01.2022 9:05:10	10 582	CONHOST.EXE	C:\Windows\System32\conhost.exe	34	31.01.2022 9:05:00, 31.01.2022 9:00:00, 31.01.2022 8:55:00, 31.01.2022 8:50:00, 31.01.202...	No
ADP-REST-UTIL.EXE-...	13.10.2021 17:00:10	31.01.2022 9:05:10	16 218	ADP-REST-UTIL.EXE	C:\PROGRAM FILES (X86)\Acronis\Agent\b...	2 618	31.01.2022 9:05:00, 31.01.2022 9:00:00, 31.01.2022 8:55:00, 31.01.2022 8:50:00, 31.01.202...	No
TASKENG.EXE-232055...	31.01.2022 6:21:04	31.01.2022 9:05:10	25 424	TASKENG.EXE	C:\Windows\System32\taskeng.exe	9	31.01.2022 9:05:00, 31.01.2022 8:45:00, 31.01.2022 8:15:45, 31.01.2022 8:11:00, 31.01.202...	No
G2MUPDATE.EXE-EC5...	31.01.2022 7:05:00	31.01.2022 9:05:01	68 638	G2MUPDATE.EXE	C:\Users\ASUS PAVILION 17-F15\AppData\...	3	31.01.2022 9:05:00, 31.01.2022 8:05:00, 31.01.2022 7:05:00	No
BROWSINGHISTORYV...	31.01.2022 9:01:52	31.01.2022 9:01:52	29 678	BROWSINGHISTO...	C:\EVIDENCE\Утилиты\BROWSINGHISTOR...	1	31.01.2022 9:01:42	No
BROWSER.EXE-0E0E57...	31.01.2022 7:21:24	31.01.2022 9:01:02	144 980	BROWSER.EXE	C:\Users\ASUS PAVILION 17-F15\AppData\...	11	31.01.2022 9:00:52, 31.01.2022 8:23:08, 31.01.2022 8:22:58, 31.01.2022 8:22:52, 31.01.202...	No

UserAssist

- Путь: NTUSER.DAT |

Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\UserAssist\{CEBFF5CD-ACE2-4F4F-9178-9926F41749EA}\Count

	Program Name	Run Counter	Focus Count	Focus Time	Last Executed
♀	ntc	=	=	ntc	=
▶	UEME_CTLSESSION	138	2001	0d, 23h, 30m, 01s	
	Microsoft.Windows.RemoteDesktop	0	0	0d, 0h, 00m, 00s	2020-03-24 04:05:52
	UEME_CTLCUACount:ctor	0	0	0d, 0h, 00m, 00s	
	Microsoft.Windows.ControlPanel	0	1	0d, 0h, 01m, 14s	
	Microsoft.InternetExplorer.Default	0	0	0d, 0h, 00m, 00s	2022-01-18 13:05:14

ShimCache

- Списки переходов, панель задач Windows 7-10 (список переходов) спроектирована таким образом, чтобы пользователи могли быстро получить доступ к элементам, которые они часто или недавно использовали.
- SYSTEM | ControlSet001\Control\Session Manager\AppCompatCache

Program Name	Modified Time
шбс	=
SYVOL\Users\ASUSPA~1\AppData\Local\Temp\js-NIAN6.tmp\NetpeakChecker.tmp	2022-01-31 18:28:00
SYVOL\Users\Asus Pavilion 17-F15\AppData\Local\Temp\Netpeak Software\zbfdfxm\NetpeakChecker.exe	2022-01-31 18:27:55
SYVOL\Users\Asus Pavilion 17-F15\AppData\Local\Apps\Netpeak Software\Netpeak Checker\NetpeakChecker.exe	2022-01-31 10:47:00
SYVOL\Users\Asus Pavilion 17-F15\AppData\Local\Temp\YandexRescueTool\bct.exe	2022-01-31 07:51:36

**Следы закрепления в
системе**

Ключи реестра RUN

Файл	Раздел
NTUSER.DAT	Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
NTUSER.DAT	Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce
SOFTWARE	Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
SOFTWARE	Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce

Startup Folders

Пользователь	Путь
Current user	C:\Users\<<profile>\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup
All users	C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Startup

Запланированные задания

- Популярный путь – создание запланированных заданий

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16"?>
<Task version="1.4" xmlns="http://schemas.microsoft.com/windows/2004/02/mit/task">
  <RegistrationInfo>
    <Date>2021-07-07T07:18:27.0218058</Date>
    <Author>УДАЛЕНО</Author>
    <URI>\УДАЛЕНО</URI>
  </RegistrationInfo>
  <Triggers>
    <SessionStateChangeTrigger>
      <Enabled>true</Enabled>
      <StateChange>SessionLock</StateChange>
      <Delay>PT3M</Delay>
    </SessionStateChangeTrigger>
    <IdleTrigger>
      <Enabled>true</Enabled>
    </IdleTrigger>
    <BootTrigger>
      <Enabled>true</Enabled>
      <Delay>PT5M</Delay>
    </BootTrigger>
    <EventTrigger>
      <Enabled>true</Enabled>
      <Subscription>&lt;QueryList&gt;&lt;Query Id="0" Path="Security"&gt;&lt;Select
Path="Security"&gt;*[System[EventID=4647]]&lt;/Select&gt;&lt;/Query&gt;&lt;/QueryList&gt;</S
ubscription>
      <Delay>PT3M</Delay>
```

Запланированные задания

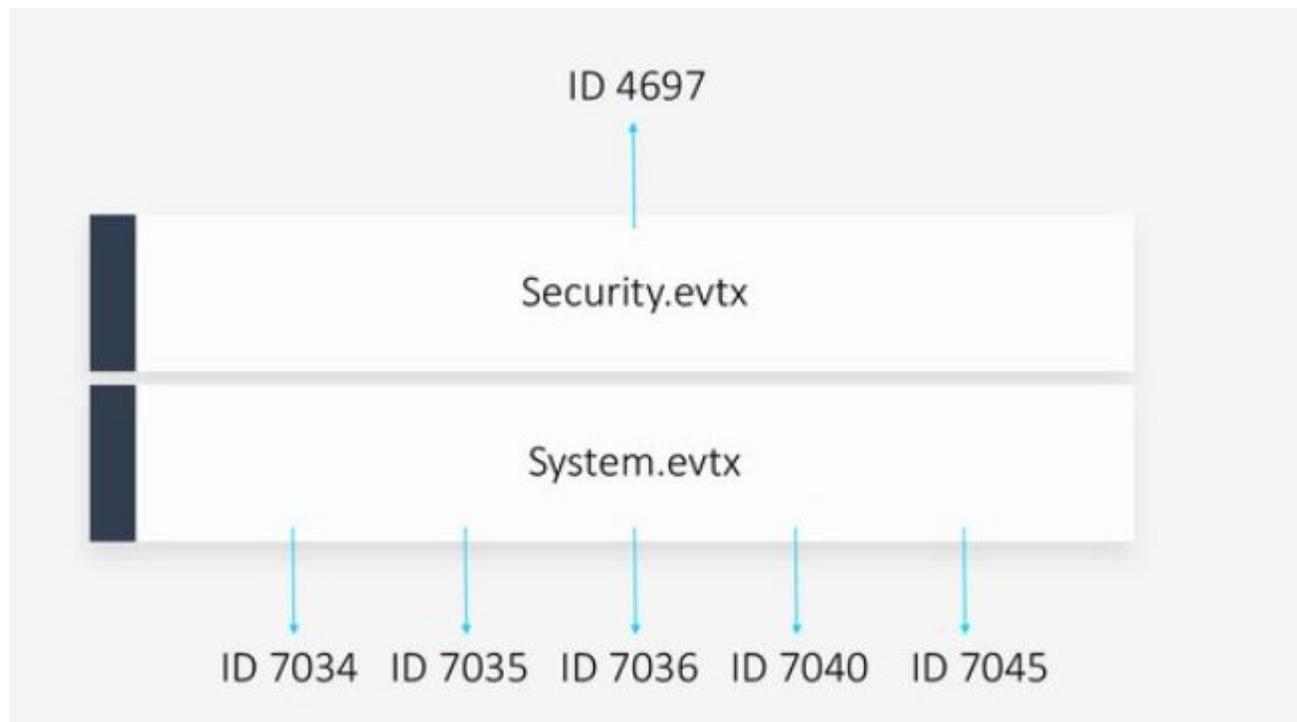
C:\Windows\System32\Tasks\Task_Name

Microsoft-Windows-
TaskScheduler%4Operational.evtx

ID 106 ID 140 ID 141

Код	Описание
106	Задача создана
140	Задача изменена
141	Задача удалена

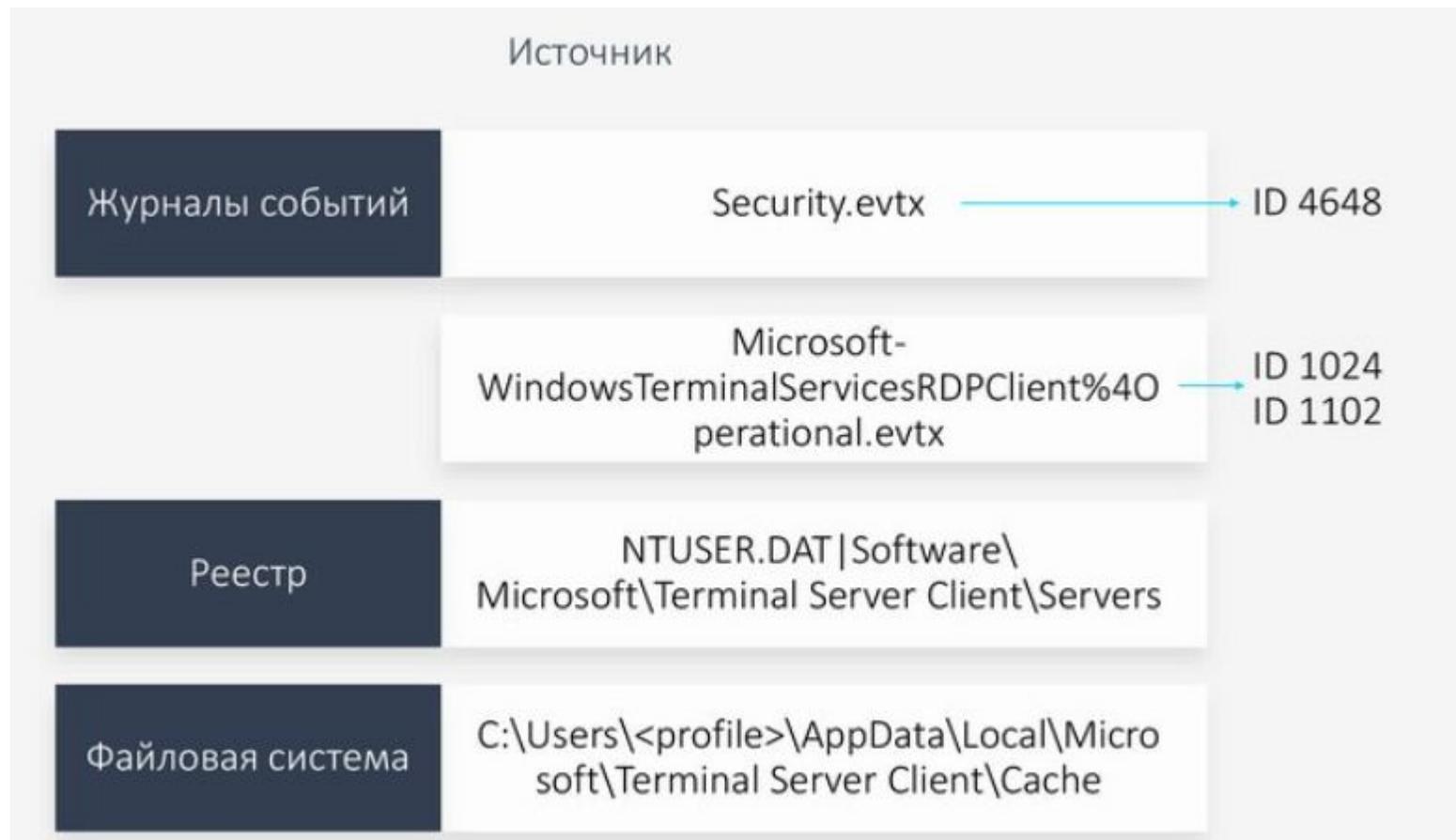
Создание служб



Код	Описание
7034	Служба неожиданно остановлена
7035	Служба остановлена пользователем (как правило возникает при отключении логирования событий) https://attack.mitre.org/techniques/T1562/002/
7036	Служба начинает остановку
7040	Изменение параметров старта службы
7045	В системе создана служба
4697	В системе создана служба

Поиск следов
горизонтального
продвижения

RDP



Код	Описание
4648	Использование других реквизитов в текущей сессии (Runas)
1024	Пользователь инициирует соединение RDP с помощью клиента RDP MSTSC.exe в Windows, нажав "подключиться". Записи о событиях 1024 будут созданы независимо от того, подключен сеанс или нет.
1102	Успех события 1024

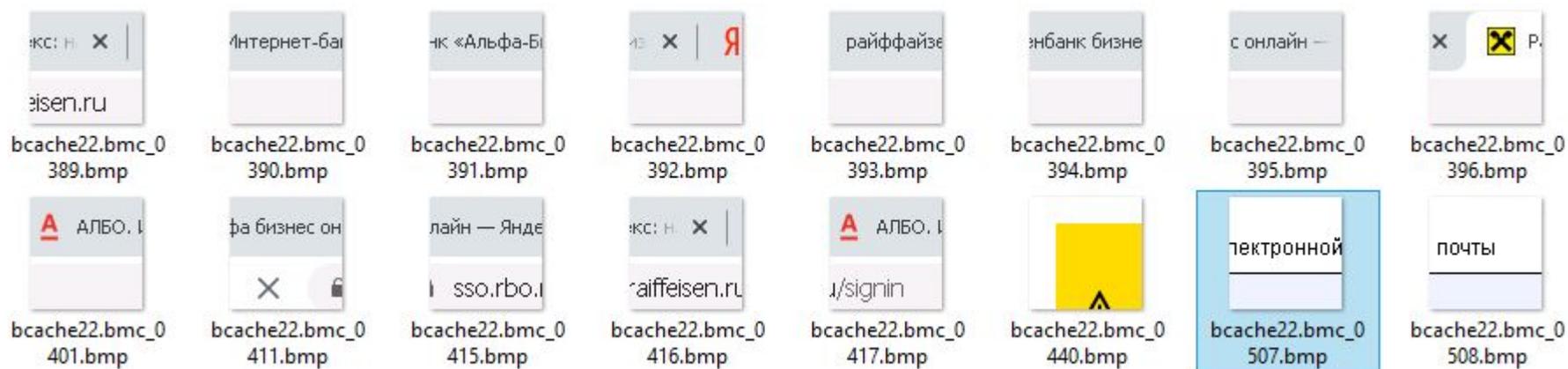
RDP

	Назначение	
Журналы событий	Security.evtx	ID 4624 ID 4778 ID 4779
	Microsoft-WindowsRemoteDesktopServicesRdpCoreTS%4Operational.evtx	ID 131 ID 98
	Microsoft-Windows-Terminal Services-RemoteConnection Manager%4Operational.evtx	ID 1149
	Microsoft-Windows-Terminal Services-LocalSession Manager%4Operational.evtx	ID 21 ID 22 ID 25

См.
ранее

Реконструкция ВМС-кэша

- Инструмент: <https://github.com/ANSSI-FR/bmc-tools>



- Пример: <https://codeby.net/threads/rdp-cache-forensics-na-storone-klienta.64854/>

PsExec

	Источник	
Журналы событий	Security.evtx	→ ID 4648
Реестр	NTUSER.DAT Software\SysInternals\Psexec\EulaAccepted	
Файловая система	psexec.exe	+ Следы запуска

Код	Описание
4648	Использование других реквизитов в текущей сессии (Runas)

PsExec

	Назначение	
Журналы событий	Security.evtx	→ ID 4624 ID 4672 ID 5140
	System.evtx	→ ID 7045
Реестр	SYSTEM CurrentControlSet\ Services\PSEXESVC	
Файловая система	C:\Windows\psexecsvc.exe	

Код	Описание
4624	Вход в систему

Interpretation

Logon Type	Explanation
2	Logon via console
3	Network Logon
4	Batch Logon
5	Windows Service Logon
7	Credentials used to unlock screen
8	Network logon sending credentials (cleartext)
9	Different credentials used than logged on user
10	Remote interactive logon (RDP)
11	Cached credentials used to logon
12	Cached remote interactive (similar to Type 10)
13	Cached unlock (similar to Type 7)

PsExec

	Назначение	
Журналы событий	Security.evtx	→ ID 4624 ID 4672 ID 5140
	System.evtx	→ ID 7045
Реестр	SYSTEM\ CurrentControlSet\ Services\PSEXESVC	
Файловая система	C:\Windows\psexecsvc.exe	

Код	Описание
4672	Вход с правами суперпользователя (администратора)
5140	Доступ к сетевой папке
7045	В системе создана служба

Поиск следов доступа к
информации

Получение реквизитов доступа

Следы исполнения программ, позволяющих получить доступ к аутентификационным данным

Следы создания файлов/доступа к файлам, содержащим аутентификационные данные

Следы исполнения программ, предназначенных для перебора паролей

Создание новых аккаунтов

Следы создания профилей новых учетных записей

Следы аутентификации с использованием новых учетных записей

Сканирование сетевой инфраструктуры

Следы исполнения программ, позволяющих осуществлять сканирование сетевой инфраструктуры

Следы создания файлов / доступа к файлам, содержащим результаты сканирования

Удаленный доступ

Следы создания / исполнения файлов, предназначенных для
инсталляции программ для удаленного управления

Следы запуска программ для удаленного управления

Анализ журналов программ для удаленного управления

Использование прикладного ПО

Следы запуска программного обеспечения, имеющегося на скомпрометированных серверах или рабочих станциях

Создание / модификация файлов средствами имеющегося на скомпрометированных хостах программного обеспечения

Дополнительные материалы

- <https://disk.yandex.ru/d/idU3ICef5JLbtQ>

	Incident_Response_Guide_rus (3).pdf	31.01.2022	09:31	2,36 МБ
	Мобильная форензика.pdf	02.02.2022	10:59	2,56 МБ
	План проверки.docx	31.01.2022	09:27	13,7 КБ
	Постер.pdf	31.01.2022	09:27	1,07 МБ
	Реестр пользователя.pdf	31.01.2022	09:26	1,5 МБ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Почта – evgeny.komotsky@urfu.ru

Телефон – 8-965-518-55-30

Вконтакте:

<https://vk.com/id4172702>