



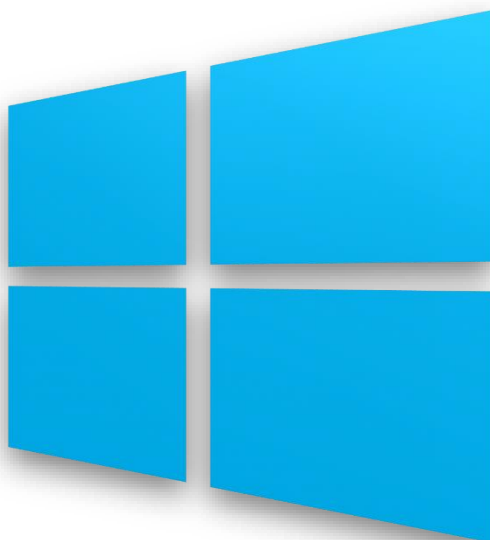
**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА**

**КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА”**

---

# Операционни системи

УПРАЖНЕНИЕ 9: НАБЛЮДАВАНЕ НА СИСТЕМАТА.  
УПРАВЛЕНИЕ НА ВИРТУАЛНАТА ПАМЕТ



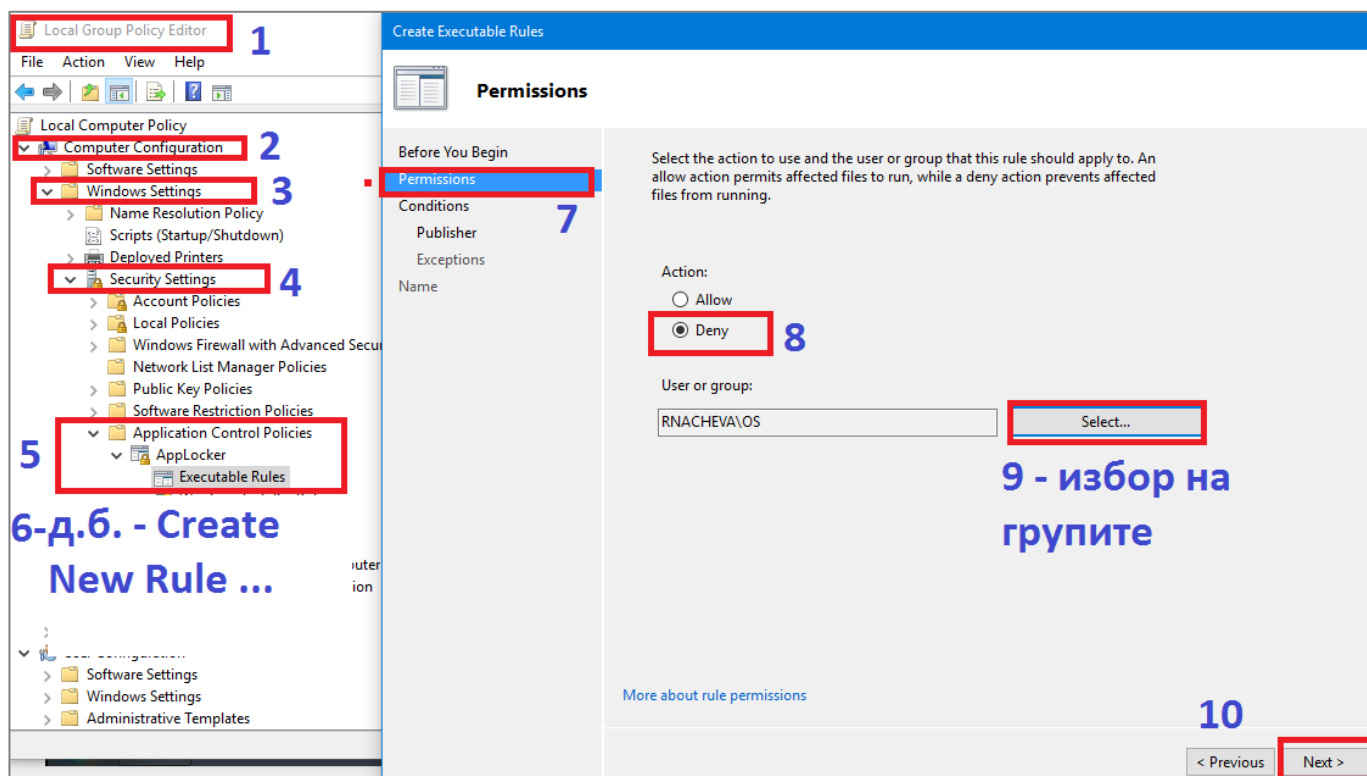
**Изготвил: гл. ас. д-р Радка Начева**

ДАТА: 29 МАРТ 2019 Г.

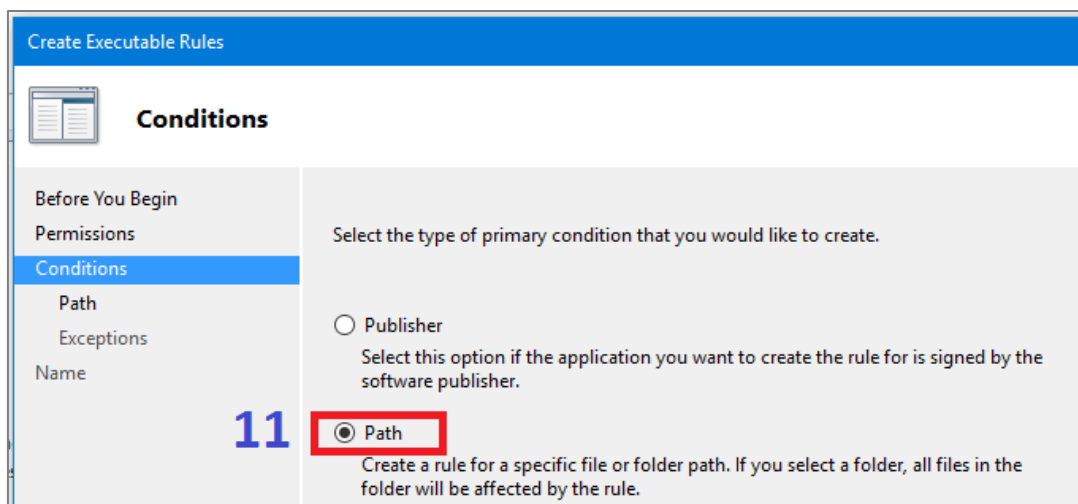
**УПРАЖНЕНИЕ 9: НАБЛЮДАВАНЕ НА СИСТЕМАТА. УПРАВЛЕНИЕ НА ВИРТУАЛНАТА ПАМЕТ****I. ПРАКТИЧЕСКА ЧАСТ**

Със системата работят четирима потребители: admin, manager, assistant1, assistant2. Трябва да имате добавен и виртуален диск с капацитет 2GB и наименование Manager. (вж. Упражнение 5 – практическа част). Ако не сте създали акаунтите и диска, то трябва да ги добавите, за да изпълните задачите от настоящото упражнение.

1. Забранете достъпа на членовете на Managers и Assistants до Regedit, Local Group Policy Editor, Local Security Editor и Computer Management.



**Фиг. 1. Задаване на рестриктивна политика за приложения - 1**

**Дисциплина „Операционни системи“**

**Create Executable Rules**

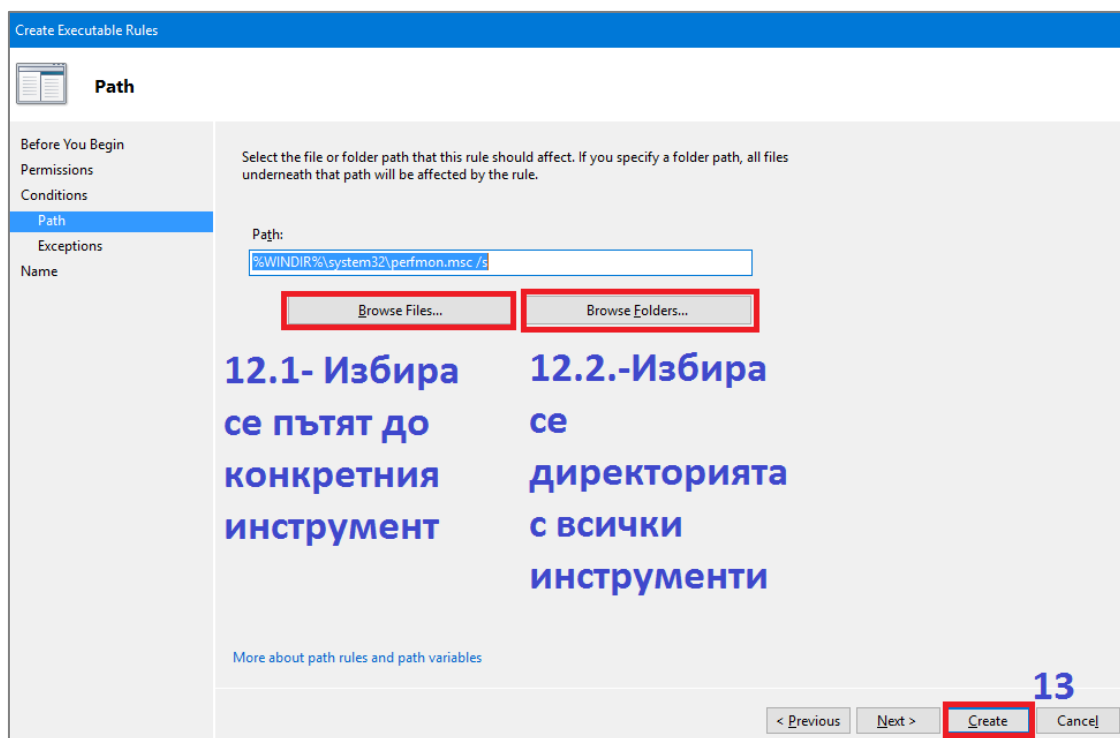
**Conditions**

Before You Begin  
Permissions  
Conditions  
Path  
Exceptions  
Name

Select the type of primary condition that you would like to create.

☐ Publisher  
Select this option if the application you want to create the rule for is signed by the software publisher.

**11** ☒ Path  
Create a rule for a specific file or folder path. If you select a folder, all files in the folder will be affected by the rule.

**Фиг. 2. Задаване на рестриктивна политика за приложения - 2**

**Create Executable Rules**

**Path**

Before You Begin  
Permissions  
Conditions  
Path  
Exceptions  
Name

Select the file or folder path that this rule should affect. If you specify a folder path, all files underneath that path will be affected by the rule.

Path:

**12.1- Избира се пътят до конкретния инструмент**      **12.2.-Избира се директорията с всички инструменти**

[More about path rules and path variables](#)

**13**

**Фиг. 3. Задаване на рестриктивна политика за приложения - 3**

Като алтернатива, можете да проследите и следното видео:  
<https://www.youtube.com/watch?v=SFIZxe6U0E0>.

2. Забранете достъпа на Assistants до Event Viewer, Performance Monitor и Resource Monitor. Задачата се изпълнява по аналогия на задача 1.



## Дисциплина „Операционни системи“

3. Направете така, че при неактивност от 15 мин. на акаунтите от група Assistants, автоматично да се прави logout на съответния акаунт. За да тествате дали правилно сте конфигурирали съответната настройка, може да промените първоначално времето на 1 мин.

**Create Task**

**General** | Triggers | Actions | Conditions | Settings

Name:

Location:

Author: RNACHEVA\rnacheva

Description:

**Security options**

When running the task, use the following user account:

☒ Run only when user is logged on

☐ Run whether user is logged on or not

☐ Do not store password. The task will only have access to local computer resources.

☐ Run with highest privileges

☐ Hidden

Configure for:



## Дисциплина „Операционни системи“

The screenshot shows the 'New Trigger' dialog box in Windows Task Scheduler. The 'Begin the task' dropdown is set to 'On idle'. The 'Settings' section contains instructions: 'To change idle conditions, use the Conditions page in the Create Task or task Properties sheet.' The 'Advanced settings' section includes several options: 'Delay task for' (15 minutes), 'Repeat task every' (1 hour) for a duration of 1 day, 'Stop all running tasks at end of repetition duration' (unchecked), 'Stop task if it runs longer than' (3 days), 'Activate' (17. 4.2018 r. 8:08:13), 'Expire' (17. 4.2019 r. 8:08:13), 'Synchronize across time zones' (unchecked), and 'Enabled' (checked). The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right. In the background, the 'Create Task' window is visible with the 'Triggers' tab selected and the 'New...' button highlighted.

The screenshot shows the 'New Action' dialog box in Windows Task Scheduler. The 'Action' dropdown is set to 'Start a program'. The 'Settings' section includes a 'Program/script' field with the path 'C:\Windows\System32\logoff.exe' and a 'Browse...' button. Below this are fields for 'Add arguments (optional):' and 'Start in (optional):'. The 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom right. In the background, the 'Create Task' window is visible with the 'Actions' tab selected and the 'New...' button highlighted.



## Дисциплина „Операционни системи“

**Create Task**

General Triggers Actions Conditions Settings

Specify the conditions that, along with the trigger, determine whether the task should run. The task will not run if any condition specified here is not true.

Idle

☒ Start the task only if the computer is idle for: 15 minutes

Wait for idle for: 1 minute

☒ Stop if the computer ceases to be idle

☒ Restart if the idle state resumes

Power

☐ Start the task only if the computer is on AC power

☒ Stop if the computer switches to battery power

☐ Wake the computer to run this task

Network

☐ Start only if the following network connection is available:

Any connection

OK Cancel

**Create Task**

General Triggers Actions Conditions Settings

Specify additional settings that affect the behavior of the task.

☒ Allow task to be run on demand

☐ Run task as soon as possible after a scheduled start is missed

☒ If the task fails, restart every: 15 minut

Attempt to restart up to: 3 times

☒ Stop the task if it runs longer than: 3 days

☒ If the running task does not end when requested, force it to stop

☐ If the task is not scheduled to run again, delete it after: 30 days

If the task is already running, then the following rule applies:

Do not start a new instance

OK Cancel



## Дисциплина „Операционни системи“

4. Като използвате Event Viewer проверете за колко време се е стартирала системата. Проверете категорията на събитието – критично, грешка, предупреждение, информация, както и последната дата, на която е регистрирано.

*Application and Service logs -> Microsoft -> Windows -> Diagnostics-Performance folder -> Operational log -> Извършва се филтриране на събитията, като се търси събитие с ID 100. То е от категория Boot Performance Monitoring. Проверява се Boot Duration, което е измерено в милисекунди.*

5. Като използвате Event Viewer потърсете повече информация за последния Shutdown на системата. Проверете следните детайли: потребител, източник, дата и време на настъпване, категория (тип).

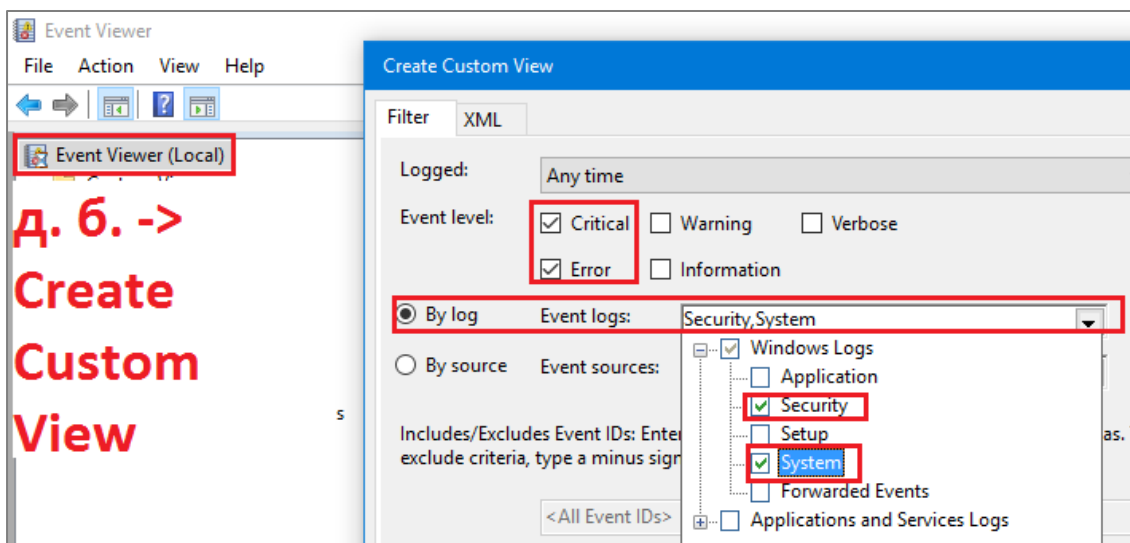
*Windows Logs -> System -> д.б. върху System -> Filter Current Log -> Търсете ID 1074.*

6. Като използвате Security Log в Event Viewer, проверете датата и часа на вход в системата за съответните потребители, както и датата и часа на изход от системата за всеки от тях. За да изпълните задачата, трябва да активирате съответните политики за одит:

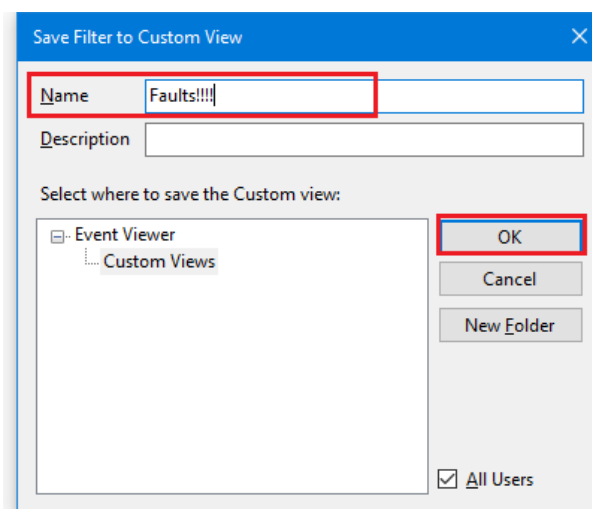
*Local Group Policy -> Computer Configuration -> Windows Settings -> Security Settings -> Local Policies -> Audit Policy -> Audit logon events -> Избираме да проследяваме успешни (Success) и неуспешни влизания (Failure).*

7. Създайте потребителски изглед на Event Viewer, в който да проследявате само критичните събития и грешките. Вж. Фиг. 4 и Фиг. 5. Новият изглед се появява в лявото меню на инструмента в категория Custom Views.

## Дисциплина „Операционни системи“



Фиг. 4. Потребителски изглед в Event Viewer - 1



Фиг. 5. Потребителски изглед в Event Viewer - 2

8. Като използвате Performance Monitor, създайте потребителски изглед на наблюдение на процесора, мрежовия адаптер, Paging file, браузъра и кеша. Нека изгледа да е Report. Спрете временно наблюдението (Ctrl+F).

9. Като използвате Resource Monitor проверете временното натоварване на процесора. Сравнете данните с тези на Task Manager.





## Дисциплина „Операционни системи“

10. Като използвате Resource Monitor анализирайте състоянието на някой от стартираните в момента процеси (десен бутон върху името на процеса -> [Analyze Wait Chain](#)).

11. Направете така, че за всеки дял / диск да се създава различен Pagefile. Определете еднакъв минимален и максимален размер на файловете, който е в съответствие с RAM на компютъра. Минималният размер да е 1.5 пъти повече от RAM, а максималният – да е 3 пъти повече от RAM. Повече за управление на виртуалната памет е написано в *т. 2 от теоретичната част на настоящото упражнение.*

### II. ЗАДАЧИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА

1. Потърсете допълнителен инструмент, който може да бъде използван при управление на виртуалната памет в ОС Windows.

### III. УКАЗАНИЯ ЗА РЕШАВАНЕ НА ПОСТАВЕНИТЕ ЗАДАЧИ ЗА САМОСТОЯТЕЛНА РАБОТА

1. На следващото упражнение се демонстрира работа с инструмента, като подробно се разясняват неговите предимства.