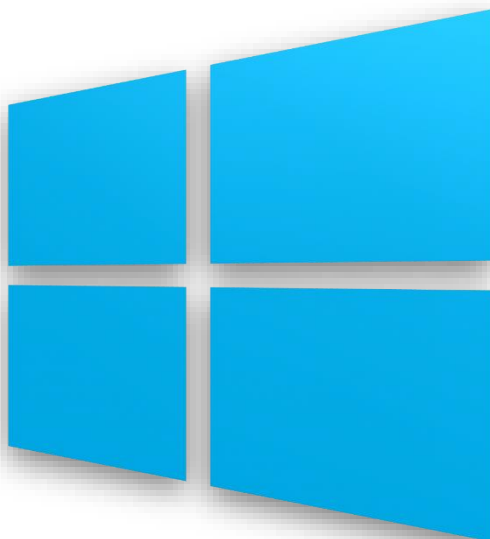




ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА”

Операционни системи

**УПРАЖНЕНИЕ 1: АДМИНИСТРАТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ И
СРЕДСТВА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА
СИСТЕМАТА**



Изготвил: гл. ас. д-р Радка Начева

ДАТА: 20 ФЕВРУАРИ 2019 Г.



Дисциплина „Операционни системи“

УПРАЖНЕНИЕ 1: АДМИНИСТРАТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ И СРЕДСТВА ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА СИСТЕМАТА

I. ЦЕЛ И ТЕМИ НА УПРАЖНЕНИЕТО

Целта на упражнението е да въведе по-детайлно студентите в средствата за администриране и получаване на информация при операционна система Windows 10.

Темите¹, засегнати в упражнението, са:

1. Средства за получаване на информация за системата – System, MSInfo32, предложени от новия интерфейс
2. Поддържащи административни средства: File History, System Image Backup, Disk Cleanup, Sigverif
3. System Configuration (MSCONFIG)
4. Контролни точки – restore points
5. Windows Update

След изпълнение на предвидените задачи в упражнението студентите следва да придобият практически умения по администриране на системата и получаване на информация за работата ѝ.

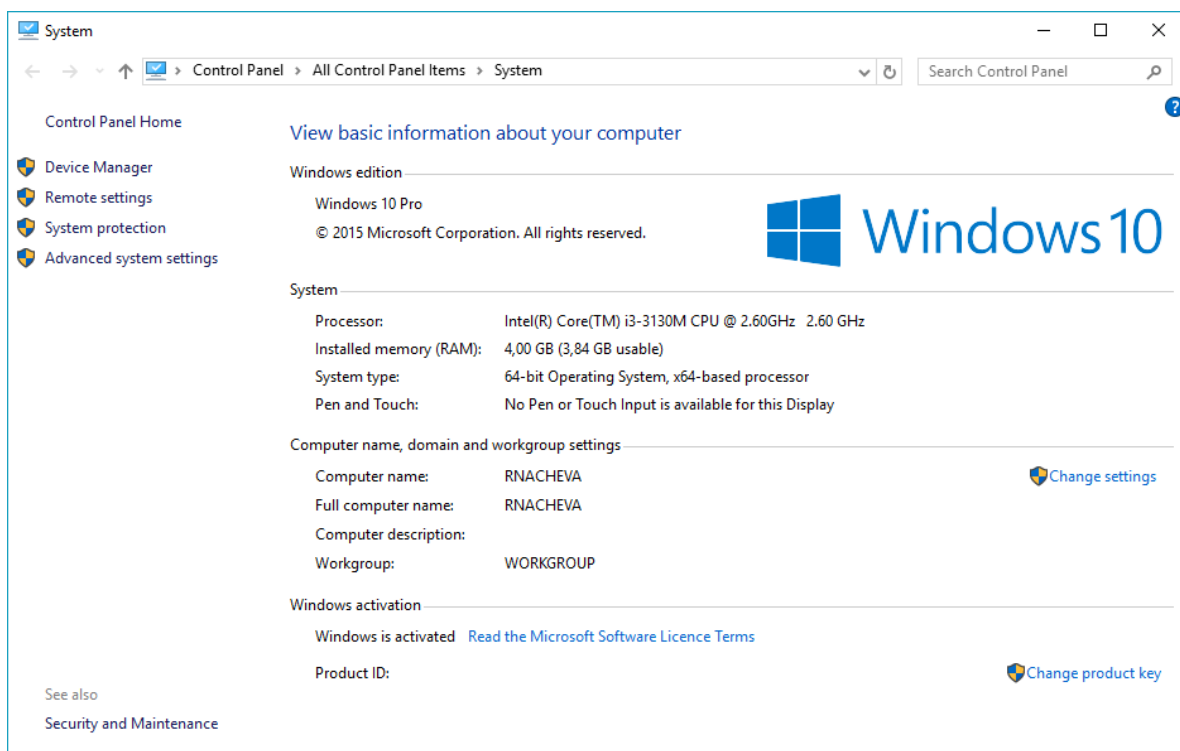
¹ **Забележка:** Някои от поставените теми могат да се разглеждат в теоретичната част на упражнението, а други – в практическата.



II. ТЕОРЕТИЧНА ПОДГОТОВКА

1. Средства за получаване на информация за системата – System, MSInfo32, предложени от новия интерфейс

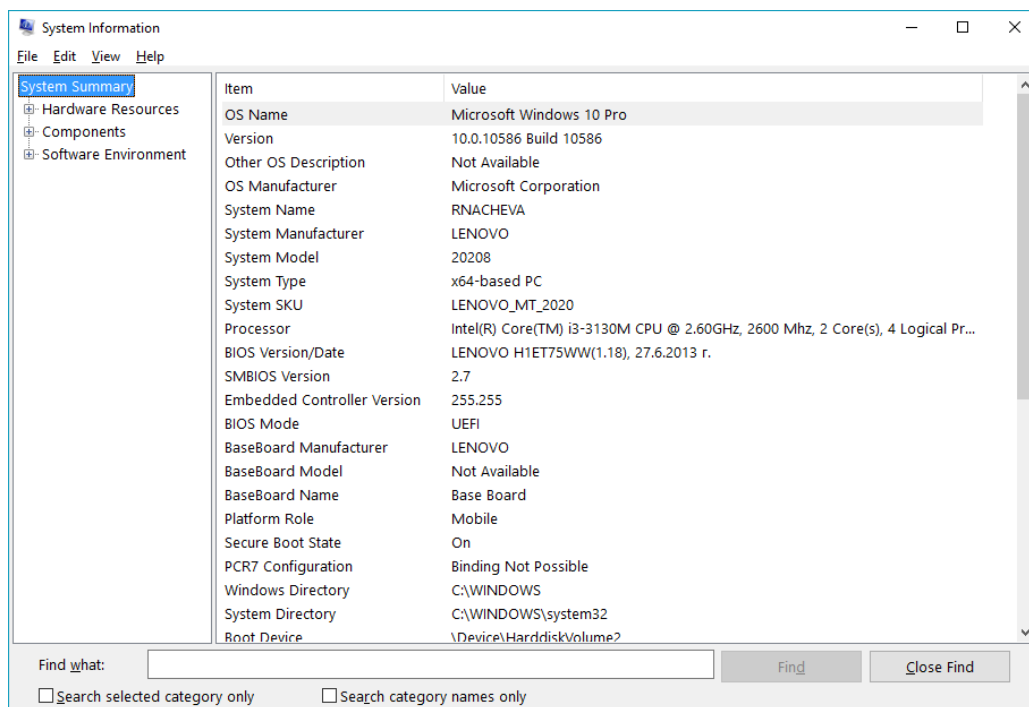
В Windows 10 можете да получите по няколко начина информация за системата. Проследете ги на следните три фигури:



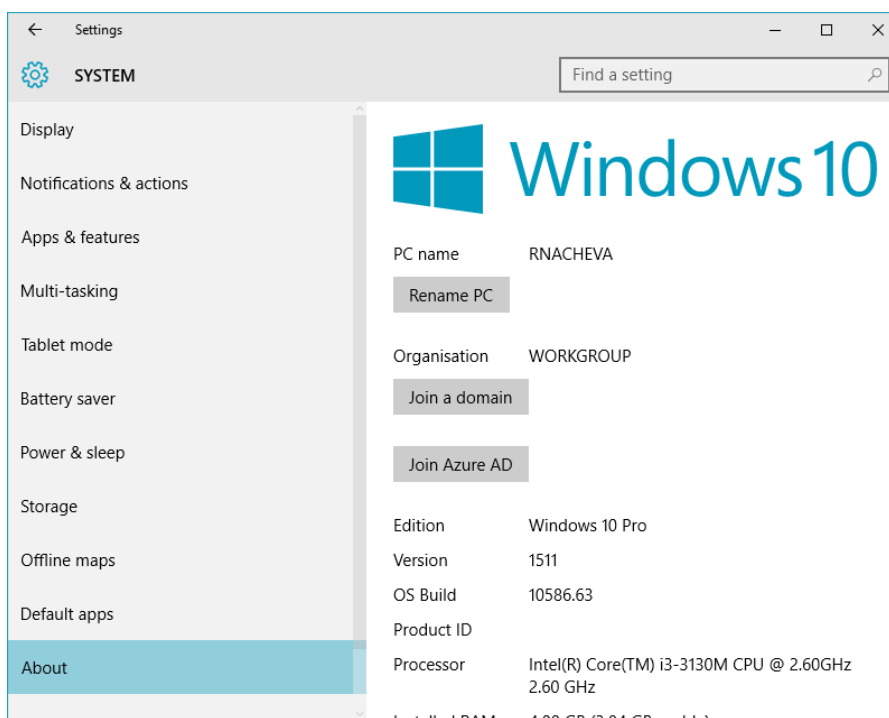
Фиг. 1. System



Дисциплина „Операционни системи“



Фиг. 2. MSInfo32



Фиг. 3. Settings > System > About



Дисциплина „Операционни системи“

2. Поддържащи административни средства: File History, System Image Backup, Disk Cleanup, Disk Defragmenter, Sigverif

File History

- Чрез него не може да се прави backup на целия диск – само на библиотеки и персонални данни
- Могат да бъдат изключвани данни
- Не може backup да се намира на същия твърд диск – трябва да е на друг твърд диск, флаш памет или по мрежата
- Замества Backup на Windows 7
- По подразбиране backup се прави на всеки час

System Image Backup

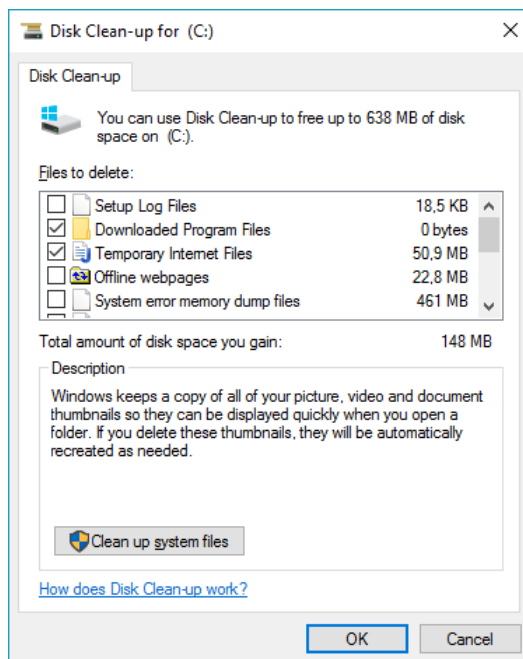
- Цялостно копие съдържа абсолютно всичко
- Може да се възстанови цялата система от него
- Може да служи за миграция на нов твърд диск
- Използва разширение .vhdx, следователно може да се използва като виртуален твърд диск.
- Изисква отделен том и заличава всичко друго

Disk Cleanup

Disk Cleanup е инструмент за премахване на ненужни файлове и освобождаване на място на хард диска. Може да премахва свалени файлове на програми, временни файлове, временни инсталационни файлове на Windows, offline уеб страници, лог файлове, файлове в кошчето и повредени или стари shortcut-и. Ново или по-скоро отново добавено в Windows 10 е компресирането на файлове, което преди сме използвали в XP, но е премахнато във Vista.

Дисциплина „Операционни системи“

За да активирате инструмента, в търсачката на Windows напишете "cleanmgr.exe", като го стартирате като администратор. След това изберете върху който дял ще извършвате почистване. После изберете какво ще почиствате и натиснете ОК:



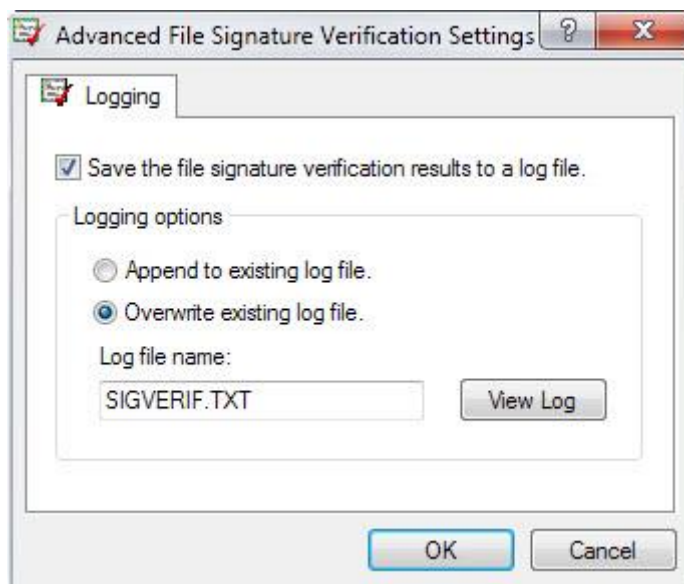
Фиг. 4. Файлове за почистване

Sigverif

Драйверите за устройствата са важни файлове, тъй като те позволяват на операционната система да взаимодейства с хардуера, свързан към нея. Те представляват изпълними файлове, които могат да са цифрово подписани за подобряване на тяхната верифицируемост. Производителите могат да предоставят на да Microsoft да ги подписва. Бета драйверите не са цифрово подписани. Неподписаните драйвери могат да не създадат проблеми, но е необходимо все пак да се проверят. Инструментът на Windows за проверка на драйверите се нарича File Signature Verification или sigverif.

Дисциплина „Операционни системи“**Фиг. 5. Sigverif**

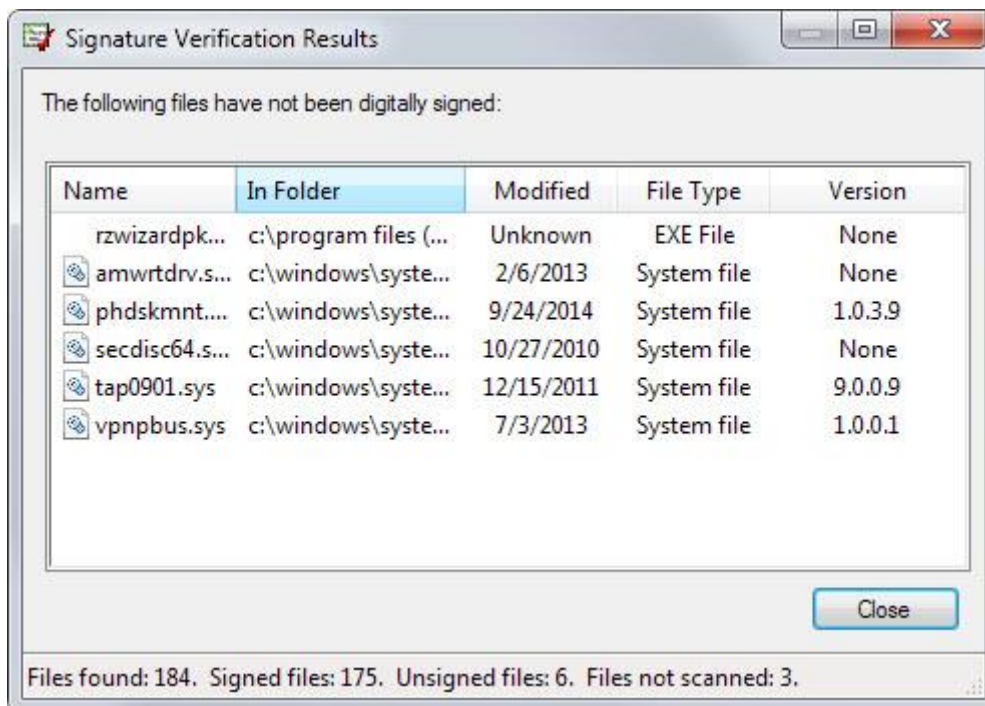
Програмата създава лог файл на своята дейност по подразбиране. Бутонът Advanced показва името на този лог файл, опция да го заредите и опциите за блокиране на създаването на лог файлове.

**Фиг. 6. Sigverif - настройки**

Инструментът сканира всички драйвери на системата, след като натиснете бутона за старт. Това не отнема много време, при условие, че системата не е под

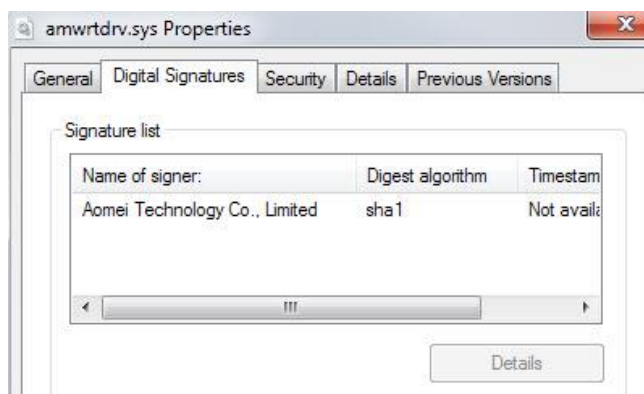
Дисциплина „Операционни системи“

натоварване при стартирате сканирането. Всички неподписани драйвери се показват в резултатите след сканирането. За всеки драйвер е име на файла, местоположение, тип, версия и дата на промяна.



Фиг. 7. Sigverif – резултати от проверка

Същата информация се вижда и в лог файла. Свойствата на драйвера се виждат след натискане на десен бутон върху името на файла и избор на опция Properties – име на производител на устройството и детайли за самото устройство.

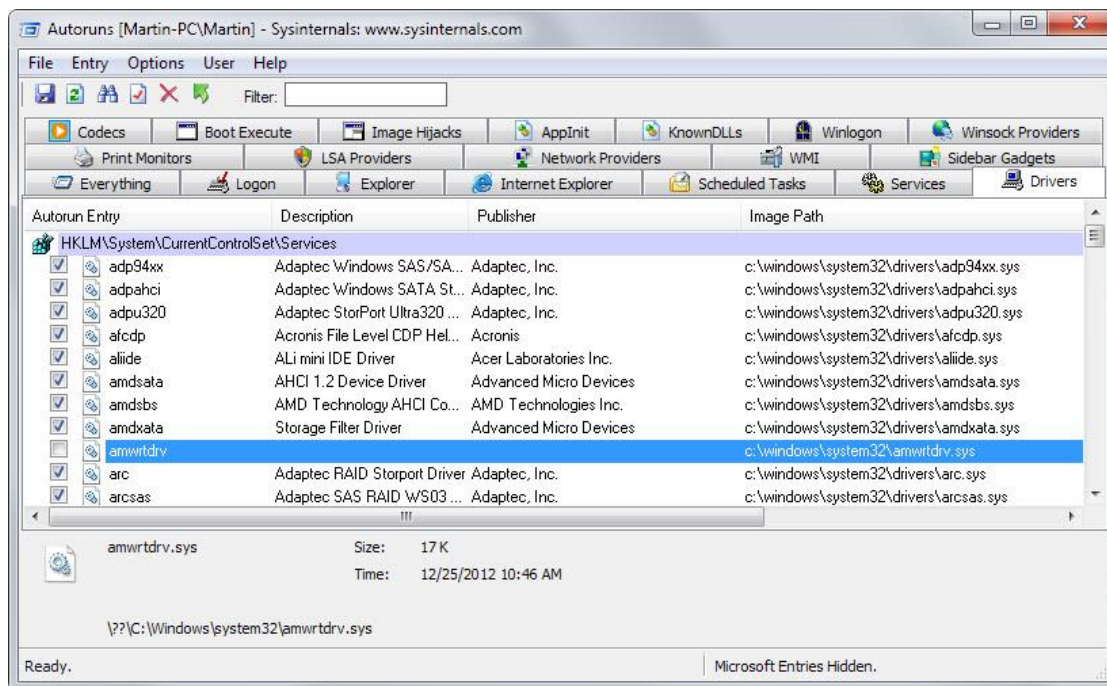


Фиг. 8. Sigverif – информация за подпис

Дисциплина „Операционни системи“

Ако искате да направите допълнителни настройки, като обновяване, премахване, деактивиране и т.н. на драйвера, можете да инсталирате програмата

[Autoruns](#) .



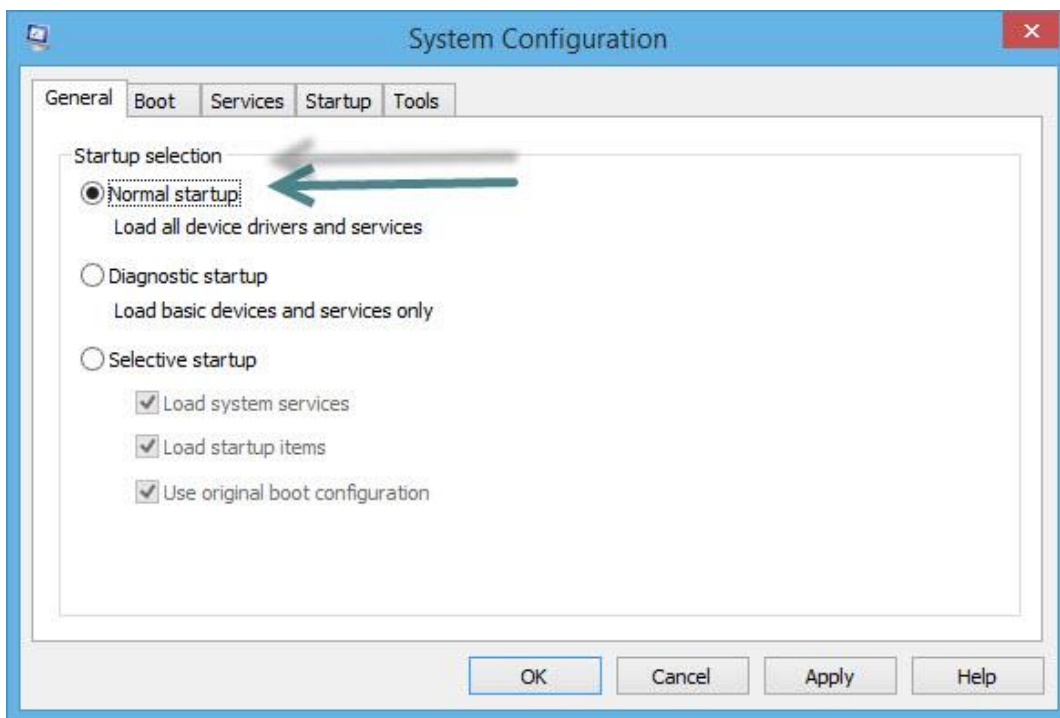
Фиг. 9. Програма Autoruns

Дисциплина „Операционни системи“**3. System Configuration (MSCONFIG)**

MSConfig е добър инструмент с различни приложения за управление на стартиращите се процеси в Windows. Използва се при проблеми с производителността и стабилността на ОС. За всеки случай е добре да направите **backup** на данните преди това.

Таб General:

Normal startup – стартира ОС както е, с всички инсталирани драйвери, програми и услуги



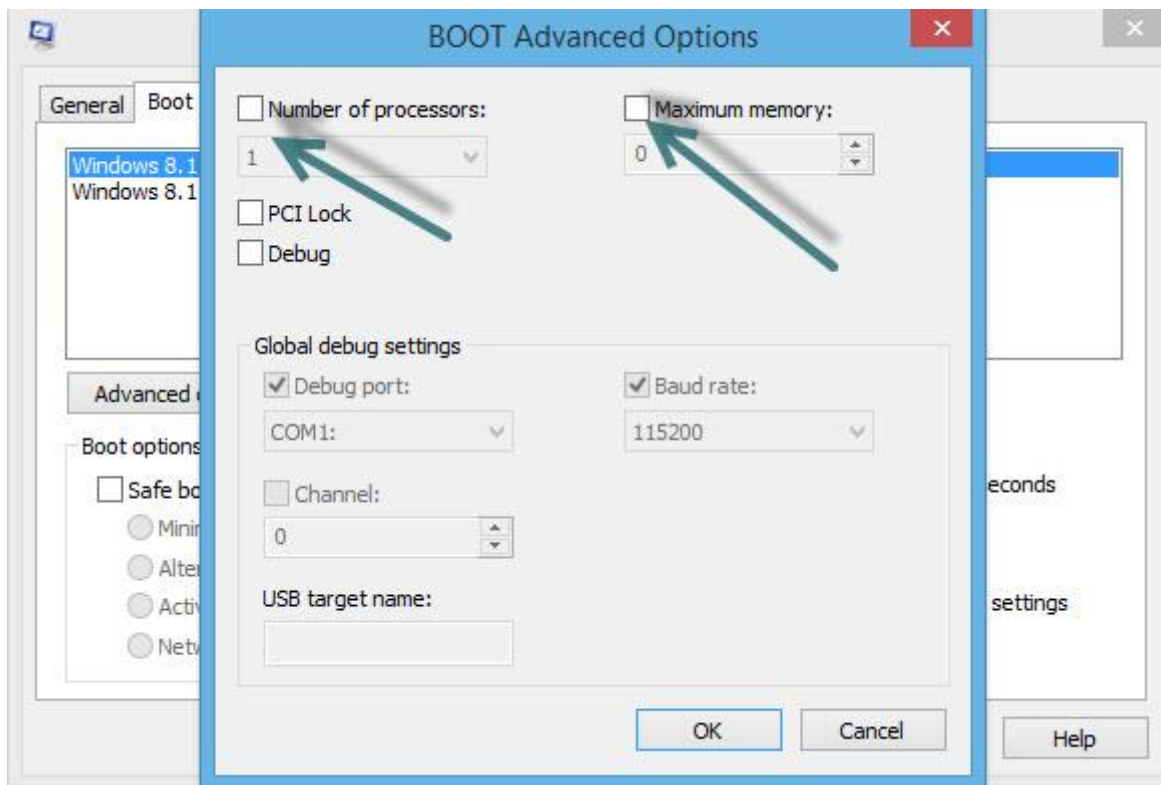
Фиг. 10. MSConfig – таб General

Diagnostic start up – подобно на стартиране в safe mode (стартира Windows услуги и драйвери). Полезно е при проблеми със стабилността.

Selective start up - Windows стартира с основни услуги и драйвери, но можете да изберете допълнителни от табовете *Services* и *Startup* .

Дисциплина „Операционни системи“

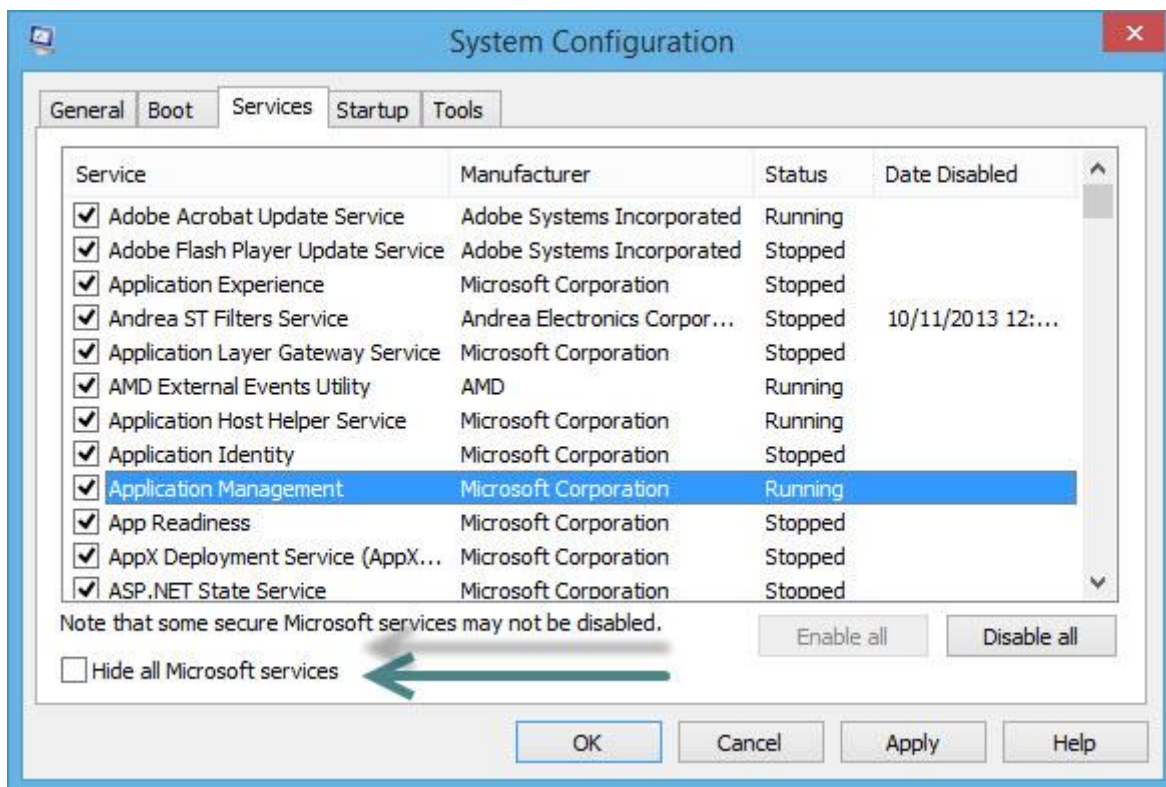
Таб Boot – опции по зареждане на ОС, като време за избор на ОС при повече от една инсталирани, настройки на процесора, RAM и др.



Фиг. 11. MSConfig – таб Boot

Дисциплина „Операционни системи“

Таб Services - Услуги, които се стартират с ОС

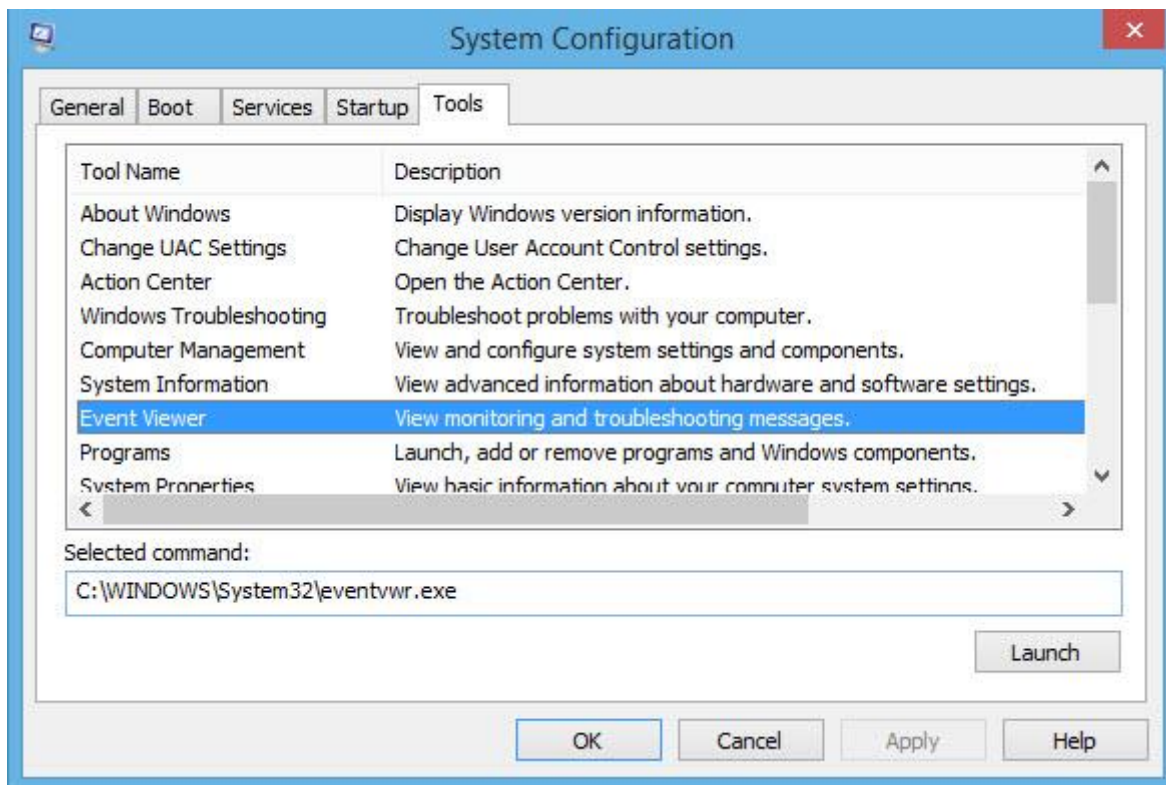


Фиг. 12. MSConfig – таб Services

Таб Startup (наличен в XP, Vista, Win 7, в Win8 и Win 10 препраща към Task manager) – приложения, които се стартират с ОС

Дисциплина „Операционни системи“

Таб Tools – стартиране на административни инструменти: избор на инструмент от списъка > Launch



Фиг. 13. MSConfig – таб Tools

След работа с MSConfig ще се наложи да рестартирате, за да се запазят направените от Вас промени.

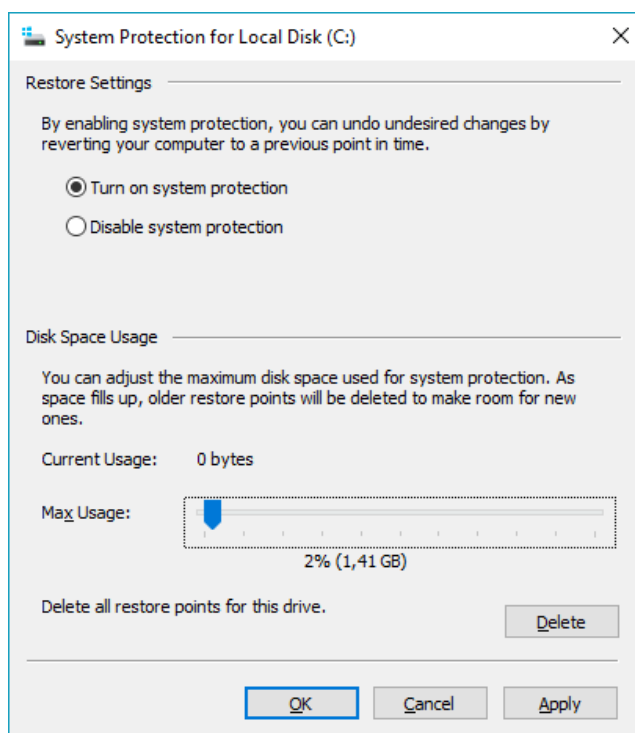
4. Контролни точки – restore points

Активирайки тази опция, при възникване на проблем можете да върнете състоянието на Вашата система обратно към по-ранен момент. Точките на възстановяване е добре да се генерират, когато инсталирате ново приложение, драйвер или извършвате актуализация на Windows. Възстановяването няма да се отрази на вашите лични файлове, но ще премахне приложения, драйвери и ъпдейти инсталирани след като е направена точката на възстановяване.

Дисциплина „Операционни системи“

Ето как става:

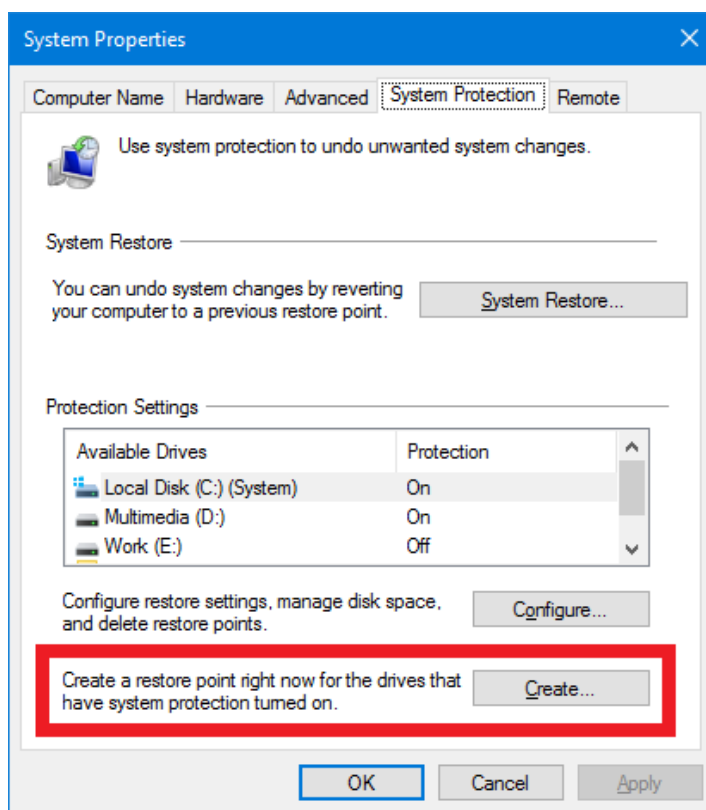
- Потърсете **Create a restore point**.
- Ако системната защита не е активирана, изберете бутон **Configure ...**, за да я активирате:



Фиг. 14. Включване на защита

- За да създадете restore point, изберете таб **System Protection** от **System Properties**, после бутон **Create**.

Дисциплина „Операционни системи“



Фиг. 15. Създаване на restore point

- Въведете описанието на точката за възстановяване и изберете **Create > OK**.

За да активирате определена точка на възстановяване, е необходимо да:

- Кликнете с десен бутон върху старт бутона и да изберете **Control Panel**.
- Потърсете в **Control Panel** опция **Recovery**.
- Изберете **Recovery > Open System Restore > Next**.
- Изберете точката на възстановяване, свързана с проблемно приложение, драйвер или ъпдейт, след това изберете **Next > Finish**.

Ако не виждате никакви точки на възстановяване, може да е заради изключена системна защита. За да проверите, отидете в контролния панел, потърсете recovery и след това изберете **Recovery > Configure Restore System > Configure**. Включете защитата на системата.



Дисциплина „Операционни системи“

5. Windows Update

Видовете обновявания в Windows са:

- Critical updates – критични за стабилността на компютъра;
- Security updates;
- Update roll-ups – ъпдейти, включващи други ъпдейти;
- Service pack;
- Optional – например, драйвъри.

Броят необходими рестартирания е намален – ако някой обновен компонент е използван в момента, продължава да се използва старата му версия, Windows го маркира за ъпдейт и след повторното му стартиране започва да използва новата версия. Управляват се от Settings -> Update & security

III. ВЪПРОСИ ЗА САМОПРОВЕРКА

1. Какви видове обновявания познавате в Windows? Каква е разликата?
2. Кои са начините за проверяване на информацията за системата?
3. Как можете да проверите дали драйверите са подписани дигитално?

IV. ОБОБЩЕНИЯ И ДОПЪЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

Допълнителна литература:

1. [Първи стъпки с Windows 10](#)
2. [Как да поправим неработещо приложение и проблеми в Windows 10](#)
3. [Някои проблеми в Windows 10 с обновяванията и начини за тяхното коригиране](#)