



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ“
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Лекция №4

ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ ЗА ПЕРСОНАЛНИ КОМПЮТРИ

Доц. Инж. Георги Цанев, д.т.

СЪЩНОСТ И СЪСТАВ НА ПРОГРАМНОТО ОСИГУРЯВАНЕ

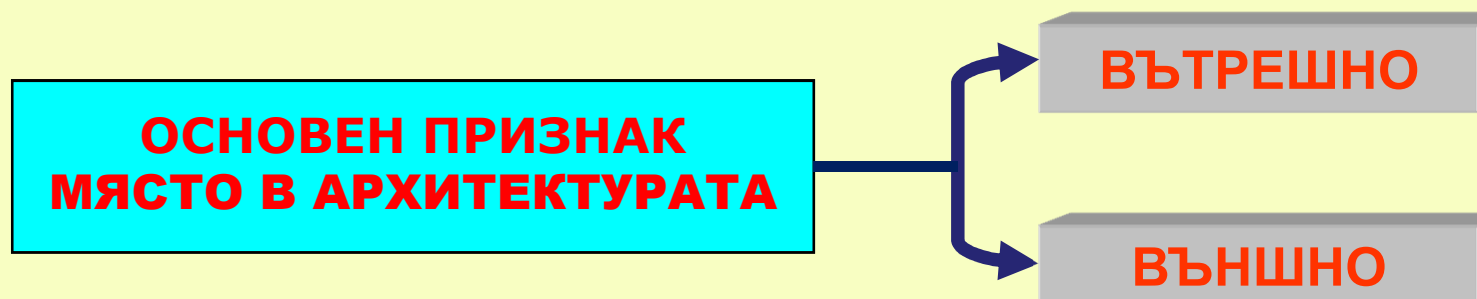
СЪЩНОСТ

- *Неразделна функционална част от архитектурата на компютъра;*
- *Включва програми и данни към тях, чрез които се реализират всички изчислителни процеси от устройствата в компютъра;*
- *Най-често се разпространява отделно от компютъра и формира отделна цена, но може да е и в общата компютърна конфигурация;*
- *Гарантира универсалното използване на персоналните компютри.*

СЪСТАВ:

- *Съвкупност от информационни единици, които представляват логически свързани помежду си команди, наричани още инструкции;*
- *Командите са построени на базата на предварително разработени и програмирани последователности наричани също алгоритми;*
- *Програмите от състава на конкретно програмно осигуряване се изпълняват само от хардуера, за който са предназначени;*
- *Различните програми, както и техните отделни версии изискват определени изчислителни ресурси от компютрите.*

ВИДОВЕ ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ



ВЪТРЕШНОТО ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ:

- *Записано е във вътрешната постоянна памет на компютъра BIOS (SETUP);*
- *Осигурява първоначално включване и самотестване на компютъра;*
- *Контролира редица параметри на компютъра и осигурява тяхната промяна*

ВЪНШНОТО ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ:

- *Записано е на външен носител (HDD диск, SSD, оптичен диск, флаш и др.);*
- *Представлява отделно обособени логически свързани единици – файлове;*
- *Определя в най-голяма степен универсалното използване на компютъра;*
- *Най-често се разпространява отделно от ПК и формира отделна цена.*

ФАЙЛОВЕ ВЪВ ВЪНШНОТО ПРОГРАМНО ОСИГУРЯВАНЕ

- ❑ Файлът е основно понятие в компютърните технологии, а от гледна точка на потребителя той се явява основна единица за обмен на информация в архитектурата на компютъра и между компютрите в условията на компютърна мрежа;**
- ❑ Файловете са еднозначно определена логическа организация на информацията и данните върху външната памет на компютрите (магнитна, електронна, оптична, друга);**
- ❑ Файловете са носители на програми от външното програмно осигуряване, данните и параметрите свързани с тях, както и данните на потребителя (текст, графика, звук и т.н.);**
- ❑ Определена част от програмното осигуряване предоставя набор от операции за работа с файловете, в това число копиране, преместване, изтриване, компресия и други.**

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ПРОГРАМНОТО ОСИГУРЯВАНЕ ПО ОСНОВЕН ПРИЗНАК ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Приложно:

Включва в състава си програми ориентирани към ежедневната рутинна дейност и към автоматизиране на информационни процеси в различни предметни области – финанси, счетоводство, медицина, военно дело, управление и други.

Специализирано:

Има ограничен характер на приложение в тясна предметната област и обслужва по-малък кръг от потребители. Тук са програмите за реализиране на различни счетоводни дейности, информационно-справочните програми в определена област, програмите за управление на процеси, диагностични програми в медицината и други.

Системно (базово):

Представя се с набор от програми и данни, чрез които се управляват процесите в компютъра. Без определена част от това програмно осигуряване работата на компютрите е абсолютно невъзможна.

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ПРОГРАМНОТО ОСИГУРЯВАНЕ ПО ОСНОВЕН ПРИЗНАК УСЛОВИЯТА ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

Търговски софтуер (Commercial software) – Включва програми разработени за продажба и реализиране на печалба.

Оригинален софтуер - Предлага се от производителя заедно с компютрите. Нарича се също OEM (Original Equipment Manufacturer) или DSP (Delivery Service Partner). Значително по-евтин от търговския.

Условно безплатен софтуер (Shareware) - Предоставя се безплатно. Не е нужен лиценз, но са налице ограничения и определени условия в използването му – demo и trial версии на програми и други.

Безплатен софтуер (Freeware) - Разпространява се и се използва безплатно от потребителите. Не се заплаща такса на разработчика, но в редица случаи се препоръчва (използване за комерсиални цели).

Нежелан софтуер (Grayware) - Включва програми, които често се натрапват на потребителя без той да иска. Тук са шпионски софтуер, рекламен софтуер и други подобни.

Злонамерен софтуер (Malware) - Включва програми, които се прикрепват към различни информационни ресурси. Смущава работата или нанася поражения. Програмите в състава на този софтуер се наричат още компютърни вируси.

КОМПЮТЪРНИ ВИРУСИ – ОБЩА КЛАСИФИКАЦИЯ

ПРИЗНАК: ЕФЕКТ НА ПОРАЖАЕМОСТ (класификацията е условна)

Безвредни вируси:

Не оказват сериозно влияние върху работата на компютъра. Те са безопасни и действието им се ограничава основно в намаляване на свободната памет, до предизвикването на нежелани звукови или графични ефекти и други смущаващи работата прояви.

Опасни вируси:

В състояние са да доведат до доста сериозни смущения в работата на компютъра. Много често водят до необосновани блокирания в работата на програмите, безпричинни рестартирания и други подобни ефекти.

Много опасни вируси:

Тези вируси често са причина за загуба на голямо количество от данни. В много от случаите те са причина за унищожаване на програми. В отделни случаи сричат операционната система или целият информационен ресурс на дисковите носители.

КОМПЮТЪРНИ ВИРУСИ - ОБЩА КЛАСИФИКАЦИЯ

ПРИЗНАК: НАЧИН НА ПРОЯВЯВАНЕ (класификацията е условна)

Полиморфни вируси – Засичат се изключително трудно, тъй като сменят своя код (мутират) непрекъснато.

Макро вируси – Създават се сравнително лесно. Пренасят се най-често с програми за офис автоматизация. Все по-рядко се срещат.

Скрити (Stealth) вируси (Rootkits) – Доста опасни програми, защото тяхното откриване и премахване е много трудно.

Файлови вируси – Това са програми, които се прикрепят към други програми от външното програмно осигуряване.

Боотсекторни (Boot sectors) вируси – Това са вируси, които се разпространяват с външни носители на информация.

Самовъзпроизвеждащи от тип Worm (червеи) – Попаднали в компютъра те се копират от една система в друга, включително Интернет.

Вирусоподобни програми – Програми от тип „Троянски кон“ (Trojan horse). Те вършат нещо реално – гледане на видео, слушане на музика и в същото време реализират непредвидени действия.

Криптовируси – Програми, които се разпространяват чрез прикрепени към E-mail файлове. Файловете обикновено са формат DOC, DOCM, XLS и др. Ефекта от работата на вируса е да кодира потребителските файлове.

АНТИВИРУСНИ ПРОГРАМИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ПРАКТИКАТА

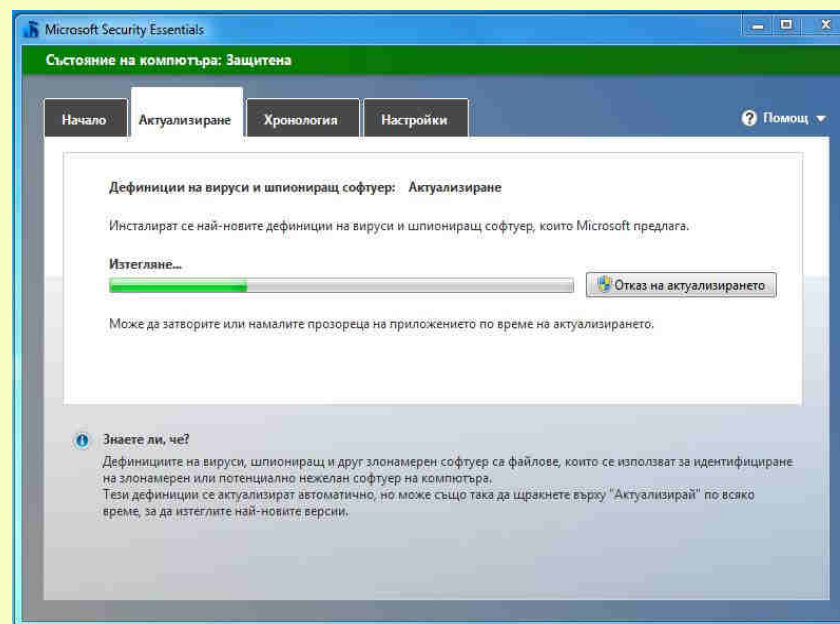
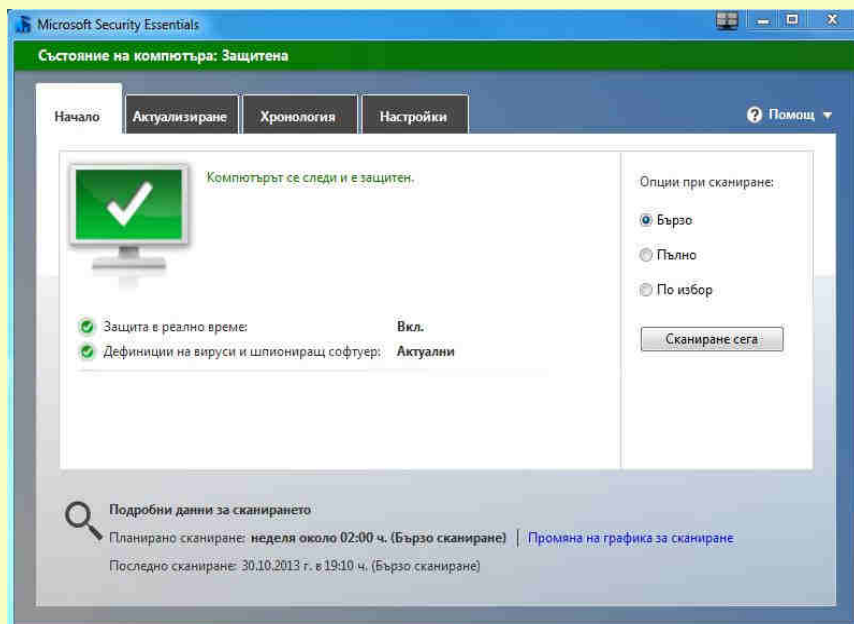
Security Essentials

- Програма за лицензирани копия на Windows, пригодена за работа с нея до версия 7. Предлага надеждна защита срещу вируси и автоматично се обновява с нови сигнатури на появили се вируси;
- В Windows 8 и 8.1 тази програма вече е вградена, нарича се **Windows Defender** и достъпът до нея е от контролния панел на ОС;
- В Windows 10 достъпът до вградената защита е от главното меню, команда **Windows Defender Security Center**.

McAfee Security Scan Plus

- Програма за откриване и премахване на вируси. предлага се и в безплатна версия, но има ограничения по отстраняване на някои открити проблеми;
- Използва технология за защита, която включва сканиране на процеси, файловете с данни и сектори на външните носители;
- С голяма вероятност програмата открива и премахва повечето от известните вируси, съгласно обновявани сигнатури.

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА Microsoft Security Essentials



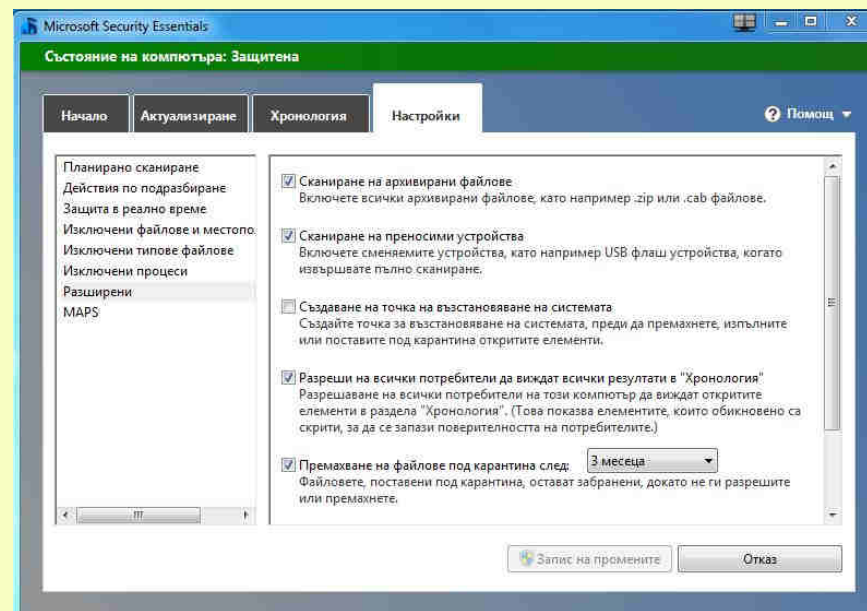
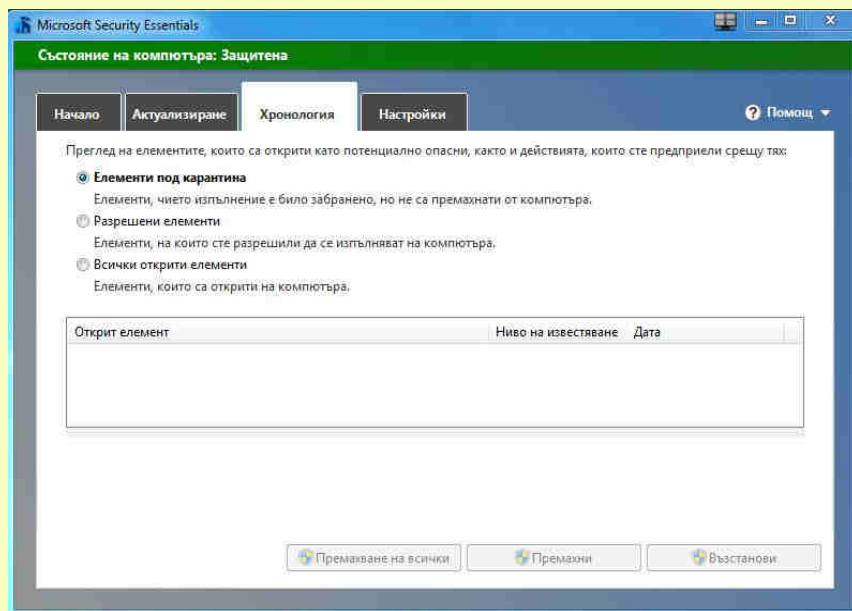
При откриване на съмнителен софтуер, например вирус се извежда:

Премахни – *Ще изтрие за постоянно открития софтуер от компютъра.*

Карантина – *Поставя софтуера под карантина, за да не може да се стартира. Освен това ще премести софтуера на друго място от външните носители и няма да му позволи да се изпълни, докато не се възстанови или премахне.*

Позволи – *Избраното действие добавя софтуера към списък с разрешени елементи на Microsoft Security Essentials и му позволява да се изпълнява на компютъра. В случая програмата спира да уведомява за опасности, които съответният софтуер може да създаде при следващо използване на компютъра.*

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА Microsoft Security Essentials

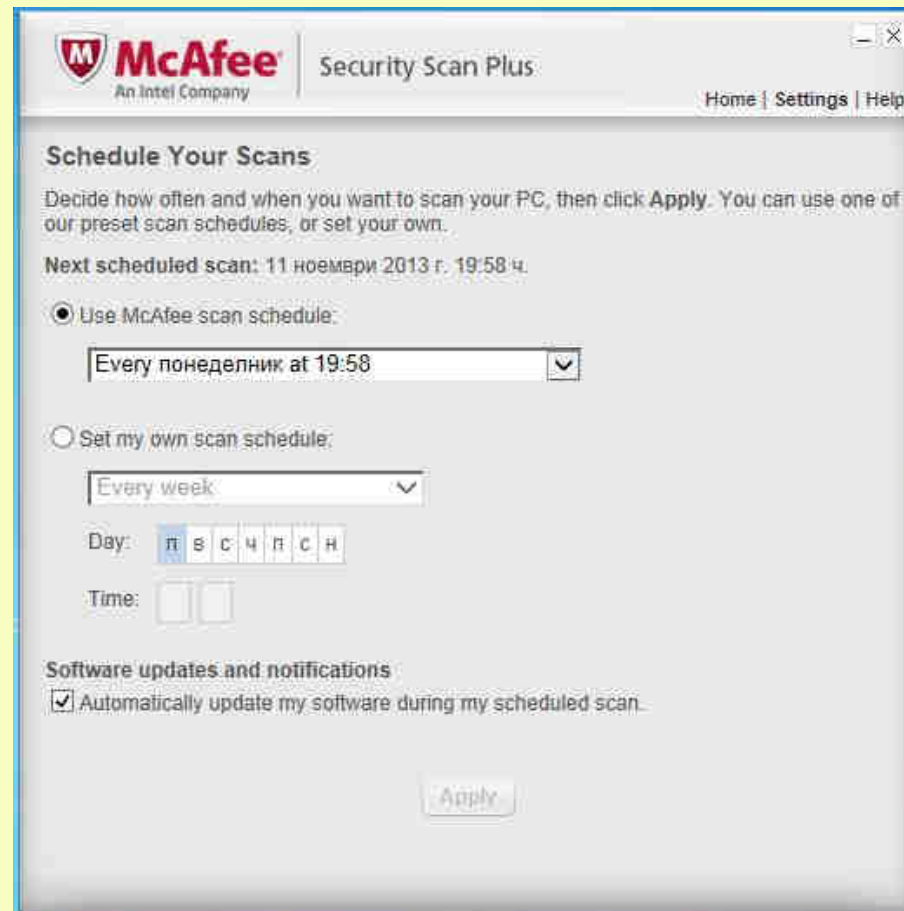


Чрез менюта може да се направи отчет и да се настроят параметри:

Меню “Хронология” – Позволява на потребителя сам да прегледа откритите като подозрителни елементи, които са обявени при откриване като “Елементи под карантина”, “Разрешени елементи” или “Всички открити елементи”

Меню “Настройки” – Менюто дава възможност на потребителите да извършат допълнителни настройки за работа на програмата. Препоръчва се да се включи опцията “Сканиране на преносими устройства”. Това ще повиши степента на сигурност при използване на преносими флаш памет.

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА McAfee Security Scan Plus

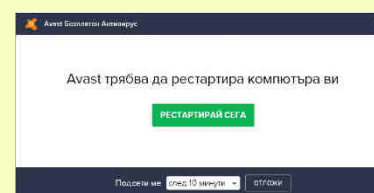
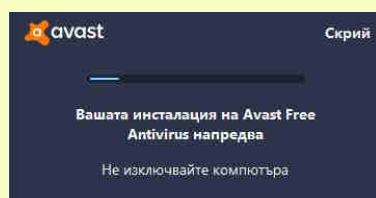


- Прозорецът в ляво показва, че програмата е актуализирана и работи нормално
- Меню Settings отваря прозореца показан вдясно и позволява настройки
- Чрез настройките може да се укаже автоматично сканиране (препоръчва се)
- Първата опция дефинира заложен график, а втората избран от потребителя

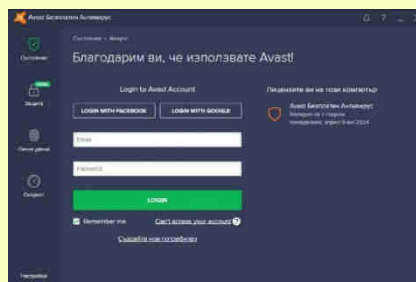
АНТИВИРУСНИ ПРОГРАМИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ПРАКТИКАТА

Avast Free Antivirus

- Разпространява се в 30 дневна пробна версия, след като този период изтече, потребителят трябва да се регистрира безплатно
- Инсталирането на програмата се осъществява от нейния сайт, като след инсталирането ще поиска рестартиране на РС.

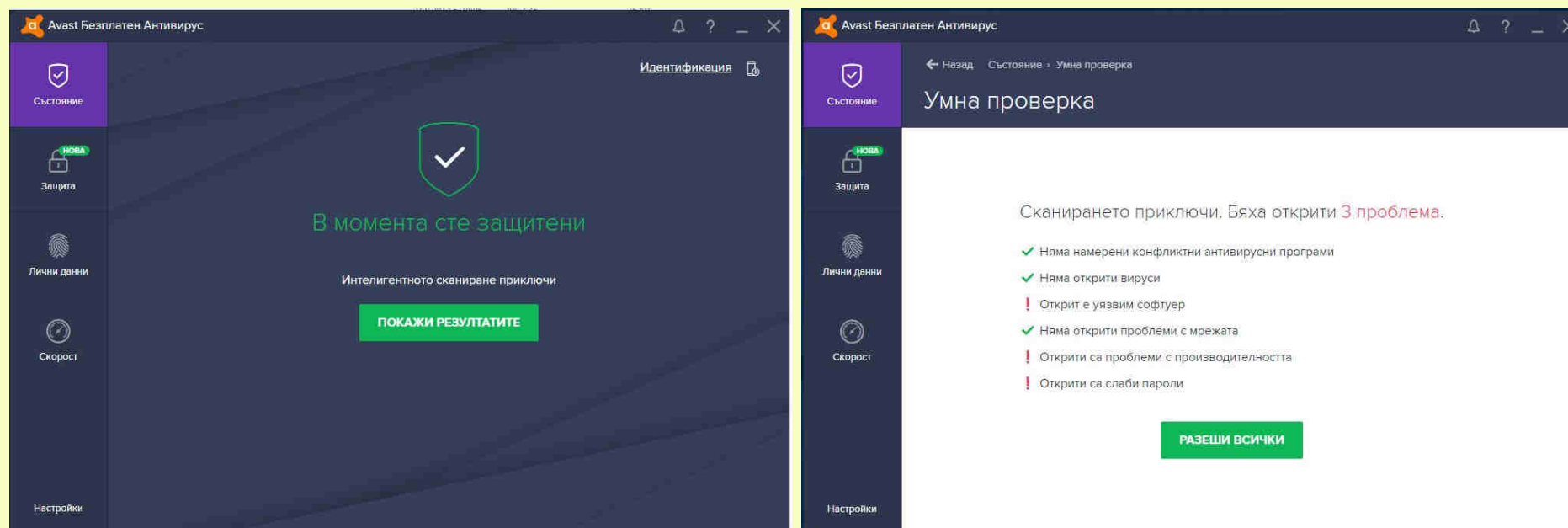


- Регистрирането се извършва, чрез форма за регистрация, която се предлага от програмата, и може да бъде идентична със съществуваща регистрация във Facebook или Google.



- Безплатната версия на програмата е подходяща за потребители, които имат нужда от основна антивирусна защита, най-често като допълнение към вградените средства на Windows.

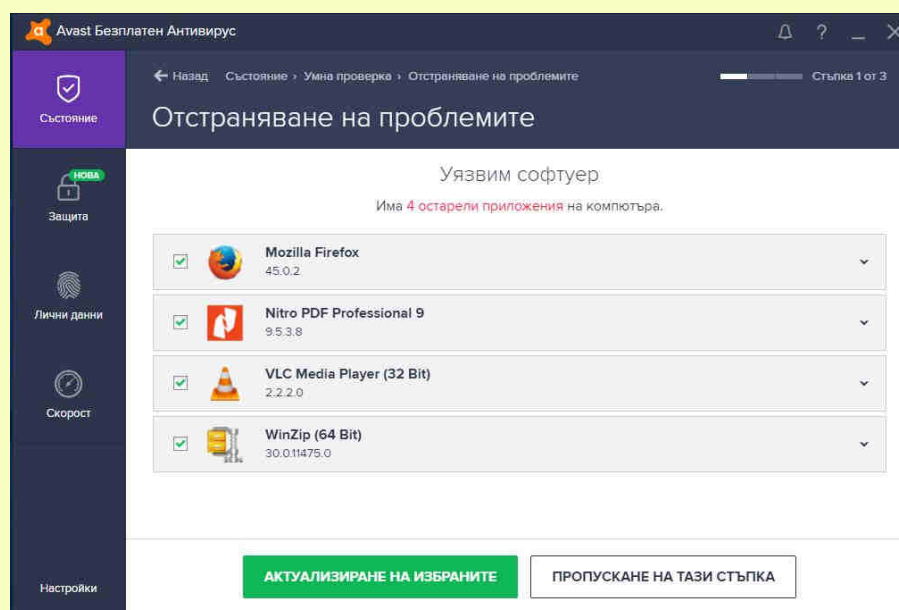
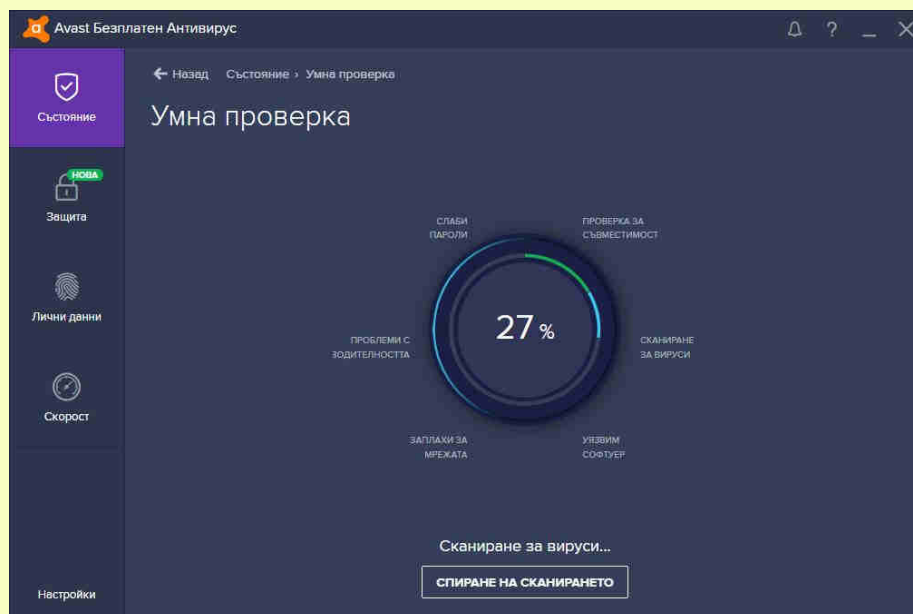
АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА Avast Free Antivirus (результати от състоянието на софтуера)



- Прозорецът в ляво показва, че програмата е актуализирана и работи нормално
- Активиране на бутон „Покажи резултатите“ отваря прозореца показан вдясно
- Чрез бутон „Разреши всички“ се стартират процес за актуализиране
- За някои функции по актуализиране се искат платени версии на програмата

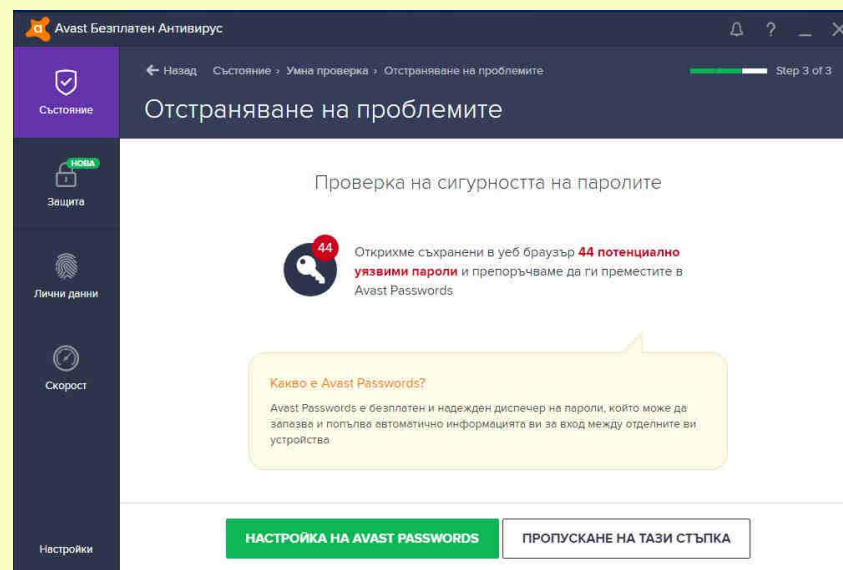
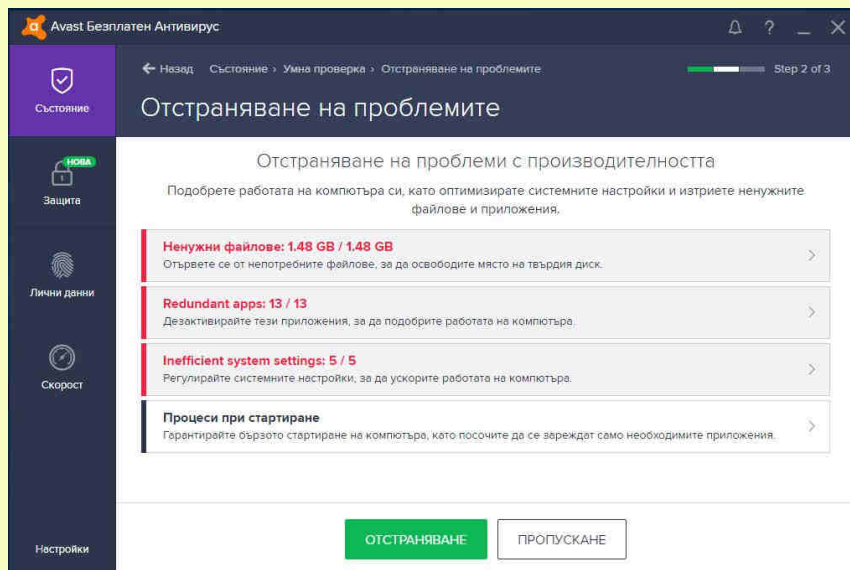
АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА Avast Free Antivirus

(Открити проблеми при сканирането)



- **Прозорецът в ляво се показва при стартиране на сканирането от Avast**
- **Сканирането се осъществява за:**
 - **Състояние на паролите;**
 - **Съвместимост на софтуера;**
 - **Наличие на потенциално атакуван софтуер;**
 - **Сканиране за вируси;**
 - **Сигурност на мрежовата връзка;**
 - **Наличие на проблеми с производителността.**
- **Прозорецът, показан вдясно сигнализира за остарял софтуер.**

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА Avast Free Antivirus (проблеми от сканирането, изискващи търговска версия)



- **Прозорецът в ляво се показва при проблеми с производителността:**
(за отстраняване на тези проблеми, някои от функциите изискват платена версия на програмата или пък отделни части от нея)

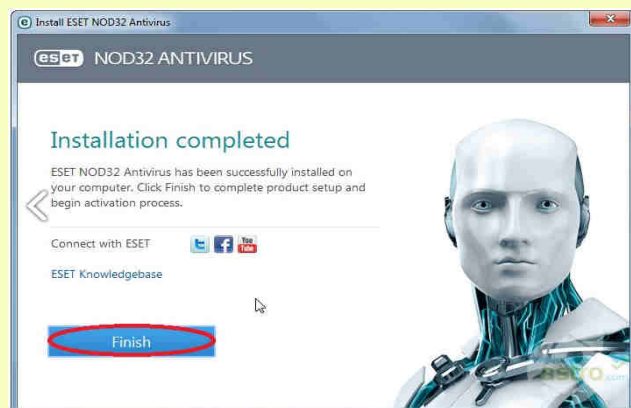
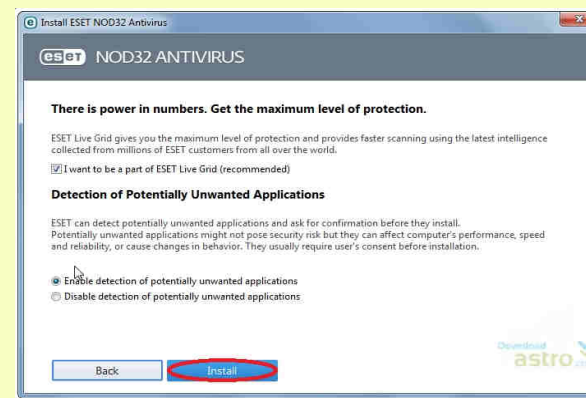
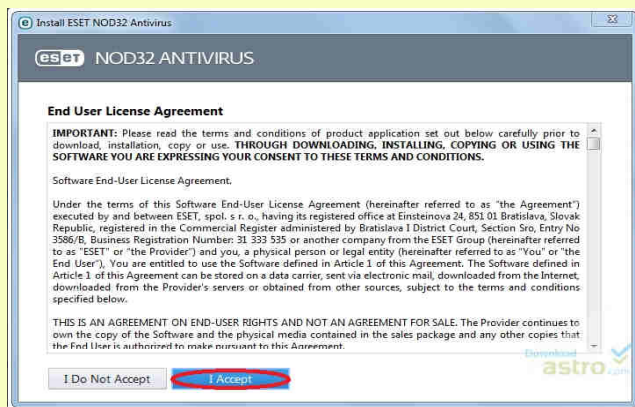
- **Прозорецът в дясно сигнализира за проблеми с използваните пароли:**

(За отстраняване на тези проблеми е нужно да се обърне сериозно внимание на използваните пароли и се спазват изискванията за тяхната надеждност. Възможно е да се използва и функцията Avast Password)

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА NOD32 Antivirus

- ❑ *ESET® NOD32 Antivirus е антивирусна програма, която работи ефективно след инсталиране и закупуване на лиценз (около 60 лв. за година)*
- ❑ *В Интернет има предоставени ключове за пиратско използване на програмата, но това може да доведе до нежелани ефекти;*
- ❑ *Програмата защитава срещу различни онлайн заплахи, в това число фишинг атаки, криптовируси, експлойт атаки (атаки от пробив в софтуера) и други;*
- ❑ *Има висока производителност, базирана на малки, но изключително ефикасни ъпдейти на сигнатурите, подпомагани от допълнително сканиране в облака;*
- ❑ *Блокира и подтика появата на изскачащи прозорци с реклами или друга информация на базата на вградени за целта програмни модули в програмата;*
- ❑ *Притежава повече от 150 индивидуални настройки с което дава възможност да се настрои ефективна защита на софтуера в компютъра.*
- ❑ *Предпазва от опити за фалшифициране на легитимни уебсайтове с цел кражба на потребителски имена и пароли за социални мрежи, е-банкиране и др.*
- ❑ *Притежава безплатна техническа поддръжка на български език и периодично обновяване на сигнатурите за вирусите за периода на закупения лиценз.*

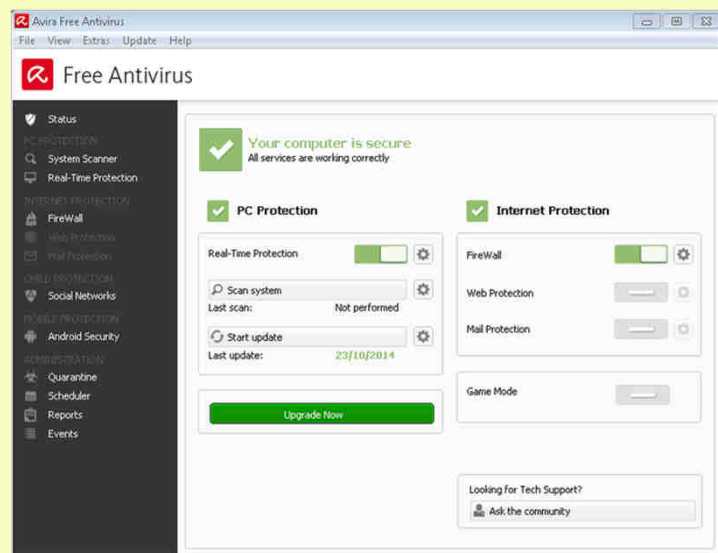
АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА NOD32 Antivirus – инсталиране, настройки



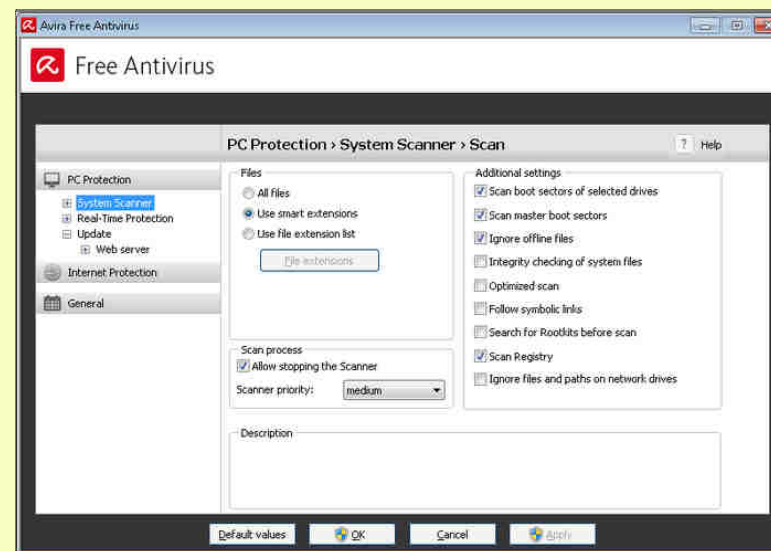
- *Инсталирането на програмата е лесно и протича в три основни стъпки;*
- *След инсталиране е нужно да се направи регистрация на избрания лиценз;*
- *Има множество настройки, достъпни от основното меню (долу в дясно)*
- *Има интерфейс на български с описание, което е достъпно и в Интернет*

Описание: http://download.eset.com/manuals/ESET_EAV_4_User_Guide_BGR.pdf

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА AVIRA



Основен прозорец на програмата

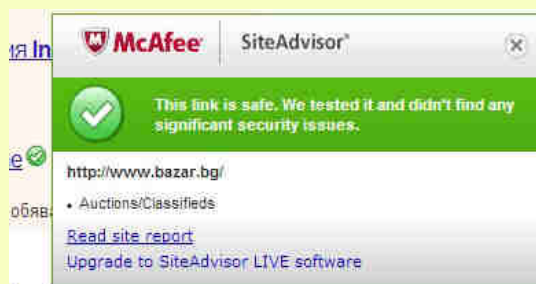


Настройки на сканирането

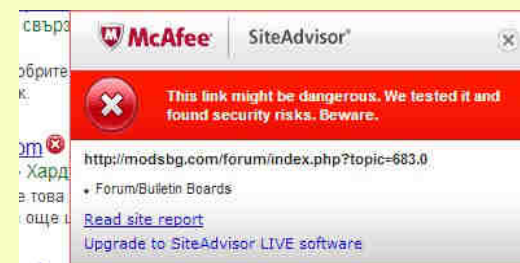
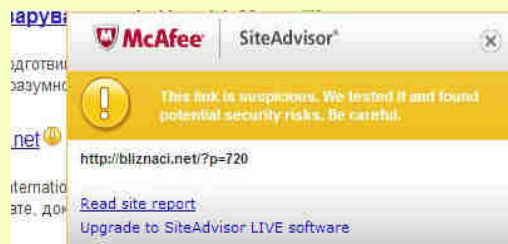
- *Avira AntiVir Personal е безплатна антивирусна програма за лично ползване, като за разлика от разширената си версия Avira Antivir Premium няма функции, свързани с филтриране на вируси за имейла и в Интернет (Web Protection);*
- *Като предимства на програмата могат да се посочат използването на много малко ресурси, поддръжката на редовни сканирания за вируси, бърза работа, автоматично обновяване на сигнатурите на вирусите;*
- *Недостатъци на програмата са отсъствието на възможности за проверка на и-мейла за вируси, липса на контрол при сърфиране в Интернет, доста претрупания интерфейс и наличието на чести фалшиви аларми за вируси.*

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА McAfee SiteAdvisor

McAfee SiteAdvisor - Програмата се интегрира като едно допълнение в използваните браузери. Тя разпознава сайтовете, които са свързани с spyware, adware, spam, вируси и други. SiteAdvisor следи посещаваните сайтове в Интернет, маркира ги с определен знак и извежда подходяща информация за тях.



20



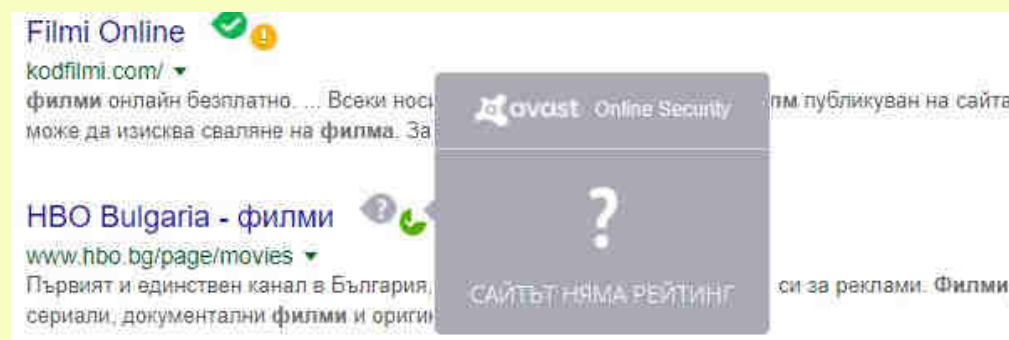
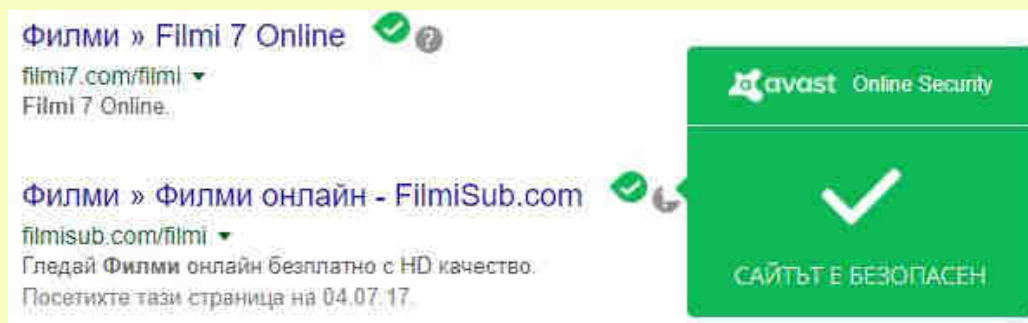
Знак със зелена лента – Определя сайта като надежден и безопасен за ползване.

Знак с черна лента – Определя сайта за непознат и непроверен от програмата.

Знак с жълта лента – Сайта е подозрителен с повишен риск за отваряне.

Знак с червена лента – Определя сайта като опасен за отваряне (с голям риск).

АНТИВИРУСНА ПРОГРАМА Avast Online Security



Знак със зелен цвят – Определя сайта като надежден и безопасен за ползване.

Знак с въпросителна – Определя сайта за непознат и непроверен от програмата.

Проверките на сайтовете и тяхното маркиране се базира основно на потребителски отзиви

ЕТАПИ В РАЗВИТИЕТО И РАЗПРОСТРАНЯВАНЕТО НА ПРОГРАМИ

Демо версии – Безплатни версии, които демонстрират основните възможности на определена програма.

Trial версии – Пробни версии, които се предоставят на потребители да разгледа основни възможности на програма.

Бета версии – Предварителни версии със завършени функционални възможности на определена програма.

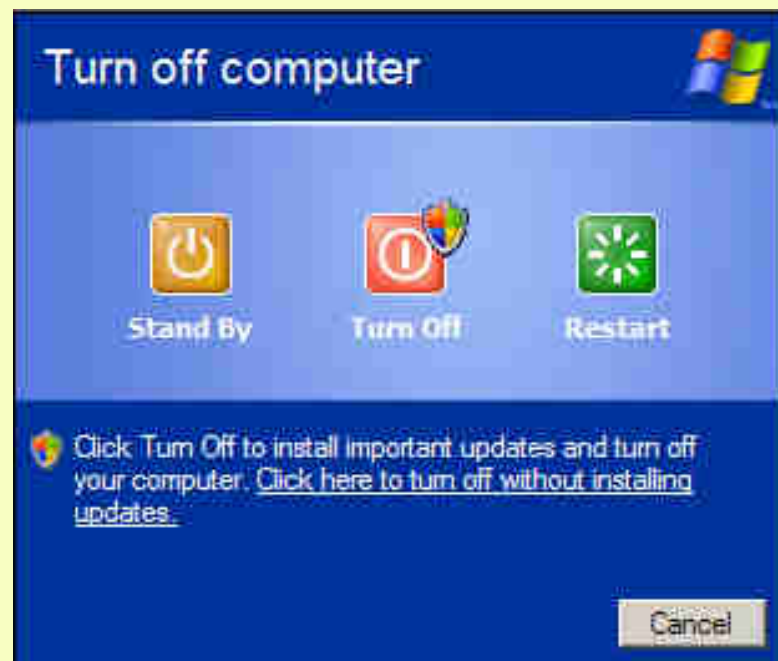
Търговски версии – Завършени модули и програми, подходящи за разпространение в търговската мрежа, които се предоставят с лицензни ключове или като DSP (OEM) софтуер на потребителите.

Добавки към програма Patch – Незначителни промени, които добавят възможности към определена програма.

Частично обновяване Update – Модули към програмите, които добавят значителни функции към тях. В повечето от случаите обединяват няколко отделни добавки (Patch) към програмите.

Сервизни пакети Service pack – Основни модули към някои от програмите на Майкрософт, които обединяват няколко ъпдейта. Тези пакети са особено характерни за операционните системи на MS.

ПРОЗОРЕЦ ПРИ ОБНОВЯВАНЕ НА ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА XP



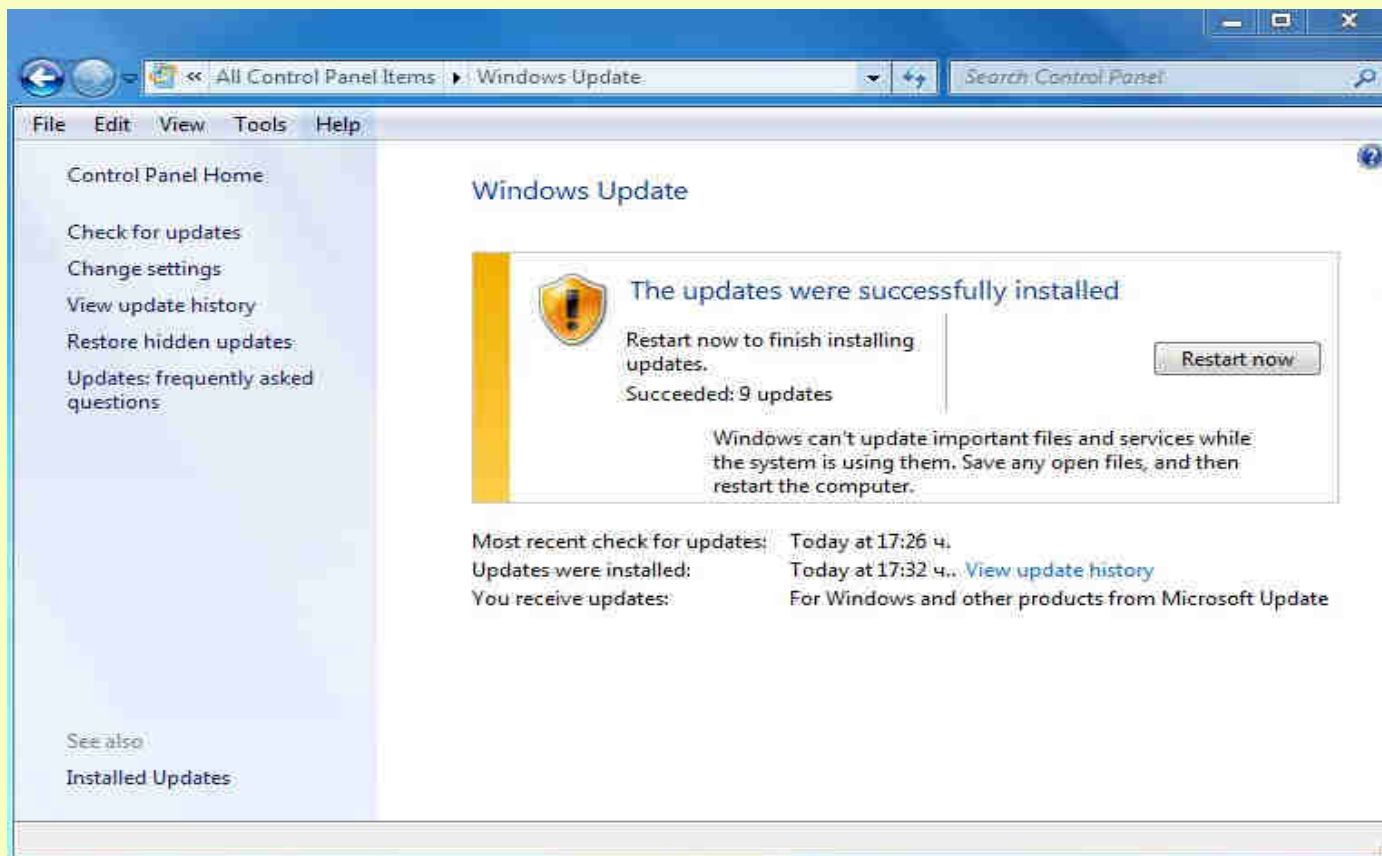
- ❑ *Този диалогов прозорец показва, че след процедурата изключване на компютъра ще бъдат осъществени ъпдейти на ОС;*
- ❑ *Компютърът се изключва автоматично след като всички ъпдейти се инсталират в операционната система;*
- ❑ *Поддържката на версия XP на Windows е спряна и ъпдейти вече не се предлагат, с изключение на някои, които са свързани със сигурността.*

ПРОЗОРЕЦ ПРИ ОБНОВЯВАНЕ НА ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА W7



- ❑ *В прозореца се предлагат за инсталиране 11 съществени ъпдейта, от които 9 са избрани. Несъществените в примера са 36.*
- ❑ *Реакцията на потребителя в показания горе пример е да активира бутона за автоматично инсталиране на избраните ъпдейти.*

ПРОЗОРЕЦ СЛЕД ИНСТАЛИРАНЕ НА ЪПДЕЙТИ В WINDOWS 7



- ❑ *Прозорецът показва, че в операционната система са осъществени успешно 9 ъпдейта. Те могат да бъдат видени от "View update"*
- ❑ *Нормалната реакция на потребителя е да затвори всички отворени програми и да активира бутона "Restart now"*

ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ ЗА РС КОМПЮТРИ – СЪЩНОСТ, СЪСТАВ

СЪЩНОСТ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ (ОС):

- ❑ Съвкупност от множеството програми, команди, данни и параметри, свързани с тях, чрез които се управляват всички изчислителни и информационни процеси в компютрите;
- ❑ Операционните системи са съществена, неразделна част от системното програмно осигуряване и се използват във всички компютри, независимо от това какъв модел, марка или модификация са машините, достатъчно е ОС да е съвместима с тях.

СЪСТАВ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ:

- ❑ ОС включват множество файлове – от няколко десетки до няколко хиляди (зависи от вида и версията на операционна система);
- ❑ В състава на файловете на ОС се включват програми, команди, данни и параметри, които са необходими за осигуряване на изчислителния процес в компютъра.

ОСНОВНИ ФУНКЦИИ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

- 1) *Управляват изпълнението на всякакви приложни или пък специализирани програми и разпределят изчислителните ресурси на компютъра между тях – процесор, оперативна памет, външна памет, мрежови ресурси и други.*
- 2) *Реализират потребителския интерфейс, посредством изразни средства и правила за тяхното използване при работата с устройствата от архитектурата на компютъра.*
- 3) *Осъществяват обмена на информация между устройства от архитектурата на компютъра, а също и между компютрите в условията на компютърна мрежа.*
- 4) *Създават организират и поддържат йерархични (дървовидни) структури от данни върху носителите на информация, наричани още директории, справочници или папки.*

УСЛОВИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

- 1) Операционната система трябва да е разработена за конкретен клас и модел компютри и да е съвместима с тях.*
- 2) Архитектурата на компютъра (хардуерът) трябва да притежава параметри и изчислителни ресурси, които да са пълно съобразени с изискванията на операционната система. Ако условието не е изпълнено, то изчислителният процес ще бъде невъзможен или силно неефективен (компютърът ще работи бавно или ще блокира).*
- 3) ОС трябва да бъде правилно настроена към хардуера на компютъра. В практиката това се нарича инсталация.*

условията за използване на ОС са свързани не само с отделните видове, а също и с версиите в рамките на един вид ОС

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

ПРИЗНАК

**ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА
ЗАЩИТА НА
ИНФОРМАЦИЯТА**

Потребителски (широко потребителски)

- Ограничени функционални възможности;
- Сравнително лесни за изучаване;
- Ниска степен на защита на информацията;
- Масово разпространени сред потребителите.

Професионални

- Големи функционални възможности;
- Сравнително трудни за изучаване;
- Висока степен на защита на информацията;
- Използват се предимно от специалисти.

Комбинирани

- Съчетават функции и възможности на горните;
- Имат стабилно управление на задачите;
- Приемлива степен на защита на информацията;
- Масово използвани от широкия потребител.

КЛАСИФИКАЦИЯ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ

ПРИЗНАК

РЕАЛИЗИРАНЕ НА
ПОТРЕБИТЕЛСКИЯ
ИНТЕРФЕЙС

Потребителски интерфейс команден ред

- Изразните средства са достъпни от ред на екрана на монитора, който се нарича команден ред;
- В команден ред се работи доста трудно;
- Команден ред се използва главно от специалисти или напреднали потребители;
- Всички съвременни ОС поддържат и команден ред.

Графичен потребителски интерфейс

- Изразните средства се представят, чрез графични елементи (икони, прозорци и други);
- Графичният интерфейс е ориентиран към потребителя и се работи сравнително лесно;
- Съвременните ОС са с графичен интерфейс;

Операционни системи с комбиниран интерфейс

- Позволяват работа или в графичен интерфейс или в команден ред (може да се превключва);
- Всички съвременни ОС на Майкрософт дават възможност за работа както в графичен, интерфейс така и в интерфейс команден ред

ПОТРЕБИТЕЛКИ ИНТЕРФЕЙС КОМАНДЕН РЕД

```
C:\>time
The current time is: 12:30:23,03
Enter the new time:

C:\>time /?
Displays or sets the system time.

TIME [/T : time]

Type TIME with no parameters to display the current time setting
for a new one. Press ENTER to keep the same time.

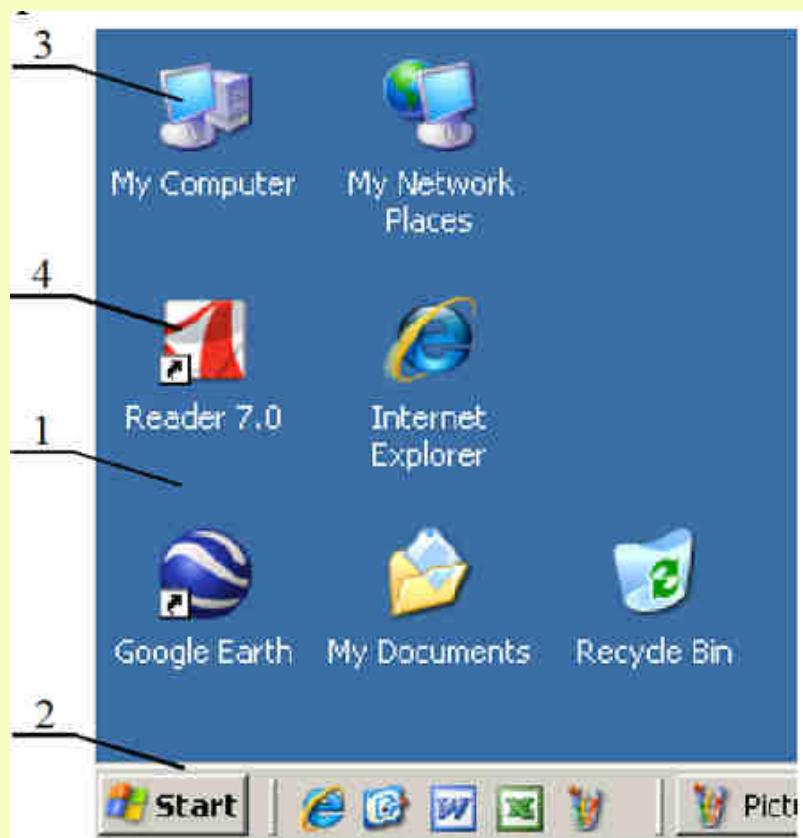
If Command Extensions are enabled the TIME command supports
the /I switch which tells the command to just output the
current time, without prompting for a new time.
```

- ❑ Интерфейсът команден ред се представя от изразни средства, представляващи последователности от символи – команди, параметри, данни и т.н. (този интерфейс се нарича още текстов или конзола)
- ❑ Командите се въвеждат в ред от екрана на монитора, наричан още команден ред и се изпълняват след натискане на клавиш Enter

ГРАФИЧЕН ПОТРЕБИТЕЛКИ ИНТЕРФЕЙС

ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ В ИНТЕРФЕЙСА СА:

- 1) **Десктоп (работно поле);**
- 2) **Лента за задачи (Taskbar);**
- 3) **Икони;**
- 4) **Кратки описания (Shortcuts);**
- 5) **Прозорци.**



- Класическият графичен интерфейс е предложен първо в ОС Windows 9X;
- Поддържа се и от следващи версии;
- Освен класически следващите версии поддържат и собствен интерфейс;
- Освен в ОС на Майкрософт графичният интерфейс е аналогичен и в други ОС.

Пример за класически графичен потребителски интерфейс, предлаган от версии на операционна система Windows на Майкрософт

ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ НА МАЙКРОСОФТ - ВИДОВЕ

ДОС (Дискова операционна система):

- Еднопотребителска и еднозадачна ОС с потребителски интерфейс команден ред (текстов интерфейс).
- Нарежда се в класа на потребителските операционни системи.
- Характерни са за осемдесетте години и са вече в историята. Не се изключва възможност някъде все още да се използват със стари програми.
- Новите компютри без софтуер много често се предлагат с тази операционна система, тъй като тя вече е безплатна (free DOS).

Операционни системи Windows:

- Предлага се от средата на осемдесетте години на миналия век и се развива във времето чрез множество версии и модификации.
- Най-същественият белег в тази операционна система е наличието на графичен потребителски интерфейс.
- Windows са многозадачни и многопотребителски ОС, които покриват целия сегмент на видовете операционни системи, в това число широко потребителски, професионални и комбинирани.

ВЕРСИИ НА ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ WINDOWS НА МАЙКРОСОФТ

Windows 3x - Характерни са до 1995 год. Предлагана е в три основни версии 3.00, 3.10 и 3.11. Тези операционни системи са в класа на широкопотребителските. Те са многозадачни с малки изисквания към хардуера. Най-съществената особеност на тези версии на операционна система е въвеждането на графичния потребителски интерфейс (GUI).

Windows 9x - Характерни са до 2002 г. Версии 95, 98 и Millennium. Изисквания CPU с честота над 0.5 GHz, оперативна памет (RAM) минимум 64 мегабайта, твърд магнитен диск (HDD) с капацитет над 1 GB и видеопамет (VRAM) от порядъка на 2 MB. Почти 10 години доминира на пазара на ОС. Стабилна и е най-разпространена в годините във версията си *Second Editions*. Въвежда класически графичен интерфейс, който се запазва във всички следващи версии на ОС на Майкрософт.

Windows XP - От 2001 год. ОС eXPerience се нарежда в сегмента на комбинираните. Изисквания CPU над 1 GHz, RAM 512 MB, HDD над 20 GB и видеопамет (VRAM) от порядъка на 4 – 16 MB. Стабилна ОС, която е повече от 10 години на пазара и ще се поддържа до 2014 г. Предлагана е в две версии *Home edition* и *Professional edition*. ОС е актуализирана с три основни пакета SP1, SP2 и SP3. Пазарен дял към 2015 год. – 10 %

(Посочените изисквания към хардуера имат препоръчителен характер)

ВЕРСИИ НА ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ WINDOWS НА МАЙКРОСОФТ

Windows VISTA – На пазара след 2007 год. Изисквания CPU с честота над 2 GHz, оперативна памет (RAM) минимум 2 GB, твърд магнитен диск (HDD) с капацитет над 100 GB и видеопамет (VRAM) от порядъка на 128 MB или повече. Предлагана е в различни версии, но вече отсъства на пазара.

Windows 7 – Официално е представена през 2009 год. Изисквания CPU с честота над 1.5 GHz, RAM памет минимум 1 GB, твърд магнитен диск (HDD) с капацитет над 100 GB и видеопамет (VRAM) от порядъка на 128 - 256 MB. Предлага се в няколко версии, най-разпространените от тях са Windows 7 Home Premium Professional, Enterprise и Ultimate. Предлаганите версии са 32 и 64 битови, а изборът зависи от конкретните нужди. Актуализирана е с един SP. Пазарен дял към 2015 год. – 56 %

Windows 8 – След края на 2012 год. и понастоящем. Изисквания CPU с честота над 1.5 GHz, RAM памет минимум 2 GB, твърд магнитен диск (HDD) с капацитет над 100 GB и видеопамет (VRAM) от порядъка на 256 - 512 MB. За момента е четвърта по класиране, като има пазарен дял вече над 7 процента. Windows 8 предлага нов потребителски интерфейс, известен като „Метро“ и много нови функции. Премахва менютата и ги замества с Ribbon ленти. За сега се предлага в две основни версии – Windows 8 и Windows 8 Pro. Пазарен дял към 2015 год. – 14 %

(Посочените изисквания към хардуера имат препоръчителен характер)

ВЕРСИИ НА ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА WINDOWS 7

- Windows 7 се предлага в няколко версии, най-разпространените от които са Home Premium, Professional, Enterprise, Ultimate.
- Избобрят на 32 или 64 битова версия зависи от конкретните нужди.

Home Premium - Ориентирана е към потребители за лично използване. Възможностите са сравнително ограничени и доста от функциите, които са достъпни за по-високите версии тук отсъстват.

Professional - Предназначена е за широка обща употреба. Масово разпространена е сред потребители, които търсят повече функции и възможности. Определя се като бизнес вариант на ОС.

Enterprise - Предлага се за корпоративния пазар. Ориентирана е към средно напреднали потребители и позволява доста функции. Стои близко до високата версия. От нея започва да се предлага и интерфейс на много езици, като тук те надхвърлят 30, включително и български.

Ultimate - Това е най-високата версия на Windows 7. Тя предлага всички възможности, които са разработени в ОС. Предназначена е основно за корпоративни цели и за напреднали потребители.

наличието на 64 битова хардуерна архитектура и минимум 2 GB RAM предполага да се премине веднага към 64 битова версия на ОС 7 (8)

ВЕРСИИ НА ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА WINDOWS 8

- Windows 8.1 се предлага в три основни версии 32 или 64 бита

Windows 8 cor, Windows 8 Pro, Windows 8 Enterprise.

Windows 8 cor - Равнява се на Home Premium при Windows 7 и е ориентирана към потребители за лично използване. Възможностите са сравнително ограничени и доста от функциите, които са достъпни за по-високите версии тук отсъстват.

Windows 8 Pro - Равнява се на Professional и Ultimate при Windows 7. Предназначена е за широка обща употреба. Това е най-пълното издание, което се предлага за обикновения домашен потребител. Определя се също като бизнес вариант на ОС.

Windows 8 Enterprise - Предлага се за корпоративния пазар. Ориентирана е към средно напреднали или напреднали потребители. Притежава всички функции, които изобщо са залагат във версия 8.

Windows 8 RT - Това е версия на Windows 8, която е предназначена за мобилни устройства (таблети, смартфони и други подобни)

наличието на 64 бита хардуерна архитектура и минимум 2 GB RAM предполага да се премине веднага към 64 бита версия на ОС 7 (8)

ВЕРСИИ НА ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА WINDOWS 10

Windows 10 Home – Потребителска версия, ориентирана към компютри, лаптопи, хибридни устройства и таблети. Позволява изпълнението на обширен набор от ежедневни дейности и задачи с ниска сложност;

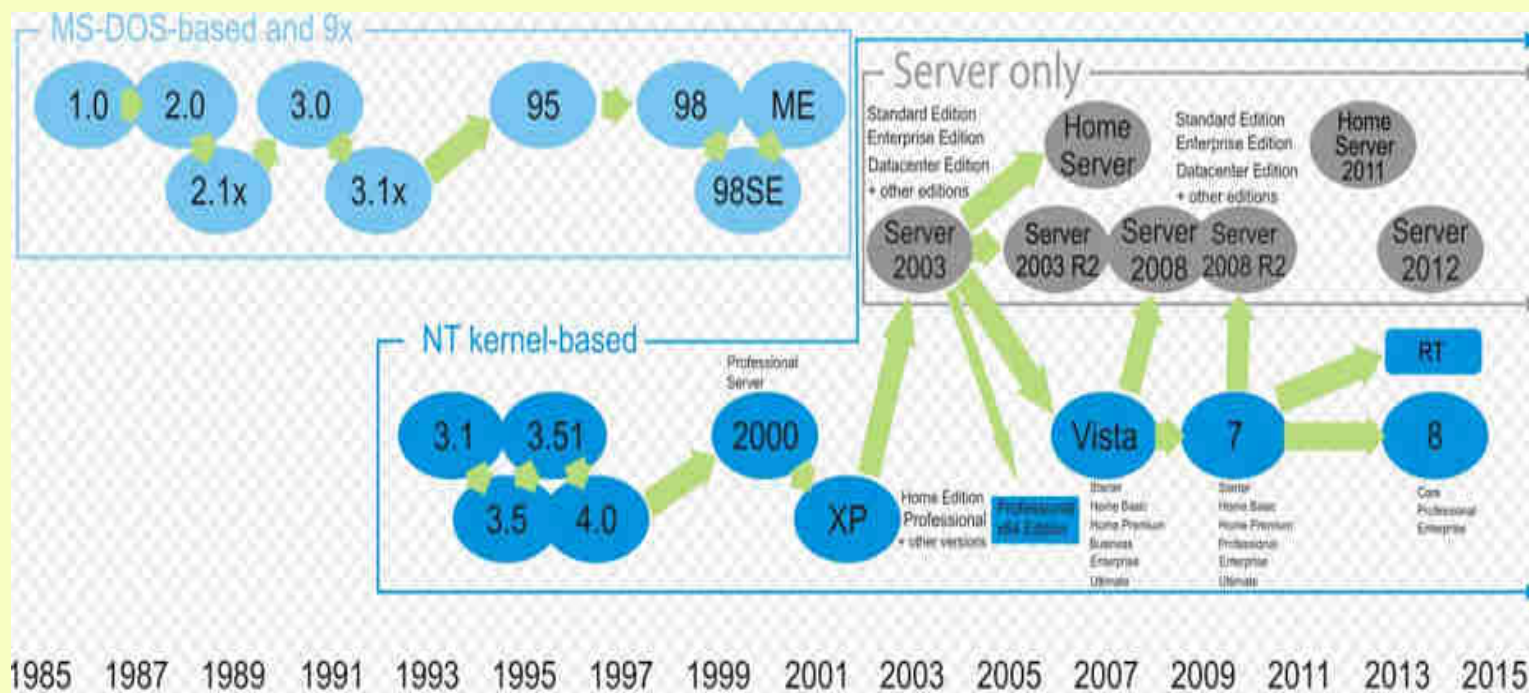
Windows 10 Mobile – Предназначена е за мобилни устройства, снабдени със сензорни дисплеи (смартфони и таблети). Поддържа универсални Windows приложения и е с Office пакет, оптимизиран за сензорни екрани. С функцията Continuum мобилното устройство може да се използва като компютър с голям монитор с функциите, присъщи за него;

Windows 10 Pro – Версия за компютри, ноутбуци, хибридни устройства и таблети. Поддържа всички възможности на Windows 10 Home, но има и някои допълнителни функции. Поддържа отдалечена и мобилна работа, както и облачни технологии.

Windows 10 Enterprise – Базирана е на версия 10 Pro с допълнени функции, подходящи за средни и големи компании. Предлага се за лицензионни споразумения (например МОН, здравеопазване и други)

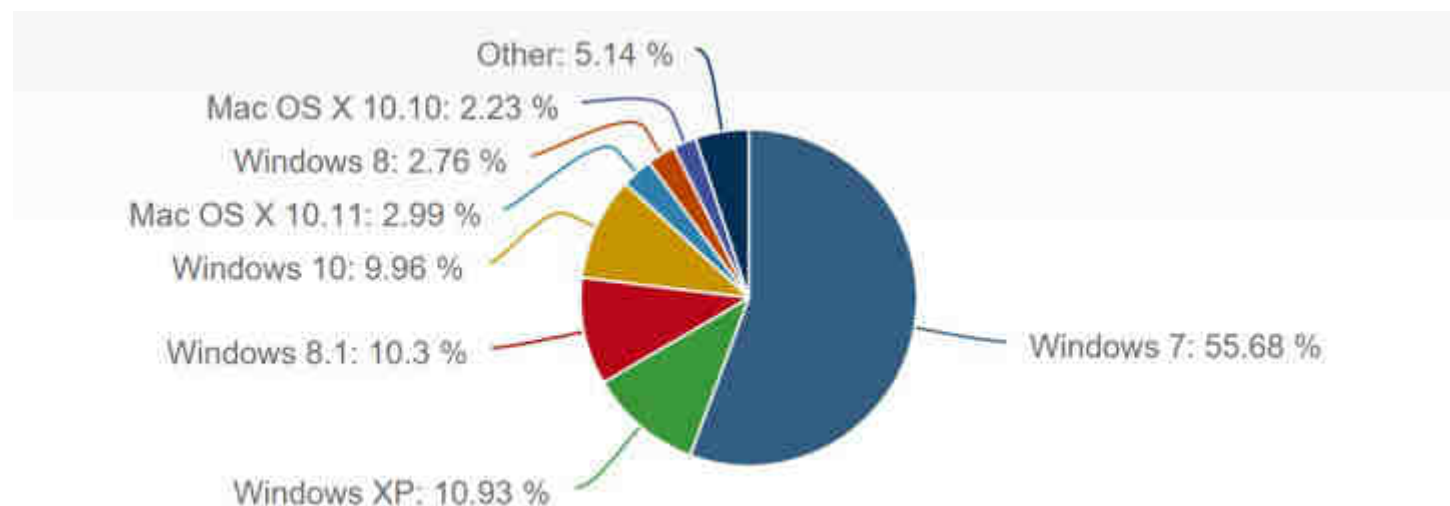
Windows 10 Education - Базирана е на Enterprise и е специално за учебни заведения. Студенти, които имат Windows 10 Home и/или Windows 10 Pro могат да получат свободно обновление до Windows 10 Education;

Общ преглед на версиите на ОС на Майкрософт



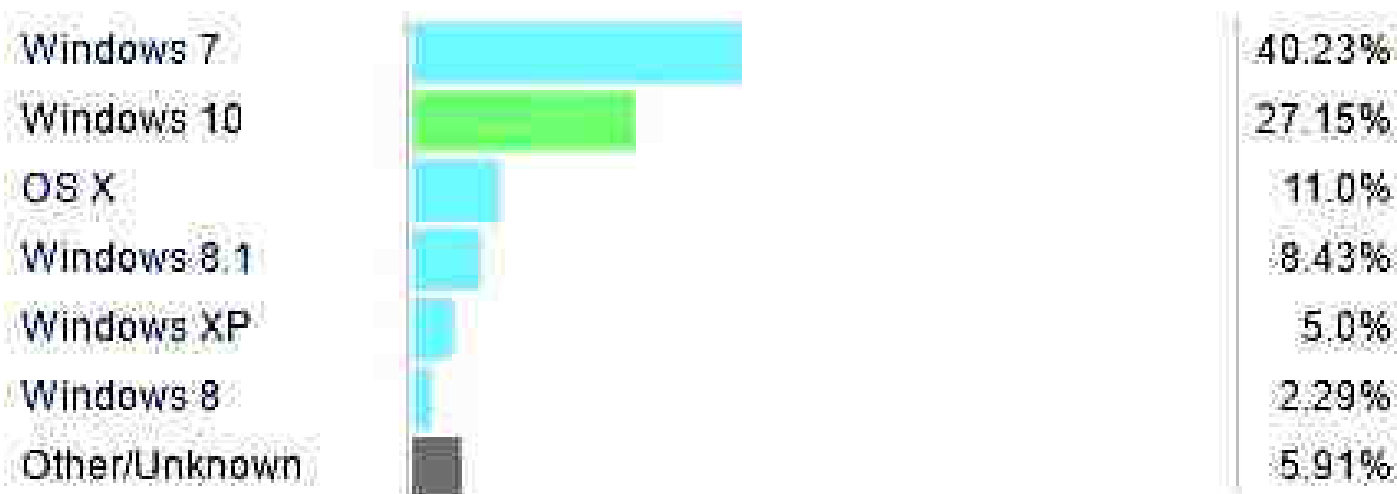
WINDOWS 10

- Официалното представяне на версията е на 29 юли 2015 год.;
- През юли 2016 год. излиза първият основен (юбилеен) ъпдейт;
- Пазарният дял на Windows 10 нараства и вече надхвърля 30 %.



40

ПАЗАРЕН ДЯЛ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ ЗА РС КЪМ 2015 Г.



ПАЗАРЕН ДЯЛ НА ОПЕРАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ ЗА РС КЪМ 2017 Г.

СТАНДАРТЕН ДЕСКТОП НА MS DOS – КОМАНДЕН РЕД

```
C:\>time
The current time is: 22:06:50,90
Enter the new time:

C:\>date
The current date is: 23.10.2010 г.
Enter the new date: <dd-mm-yy>

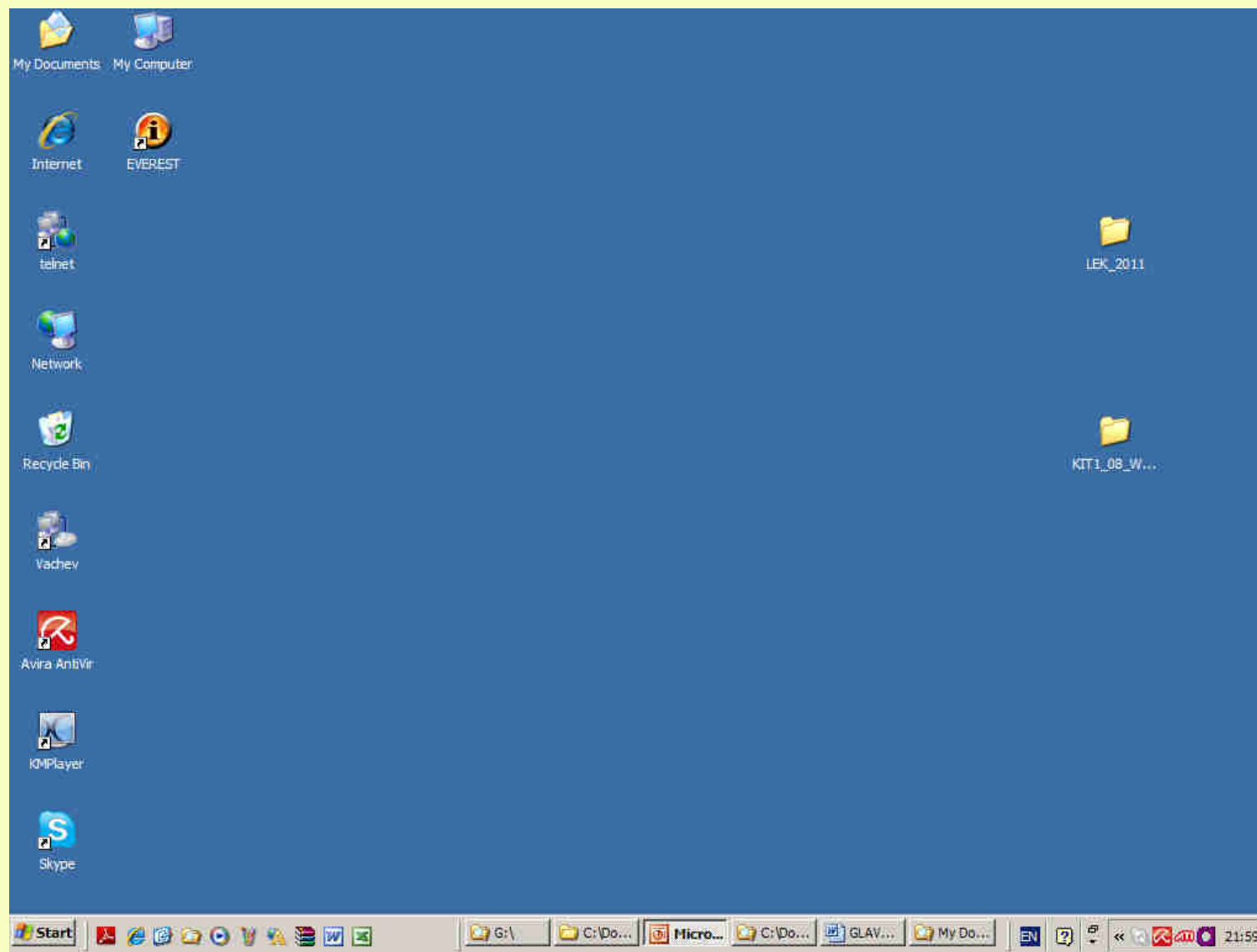
C:\>dir
Volume in drive C is XP
Volume Serial Number is 7C95-3DDC

Directory of C:\

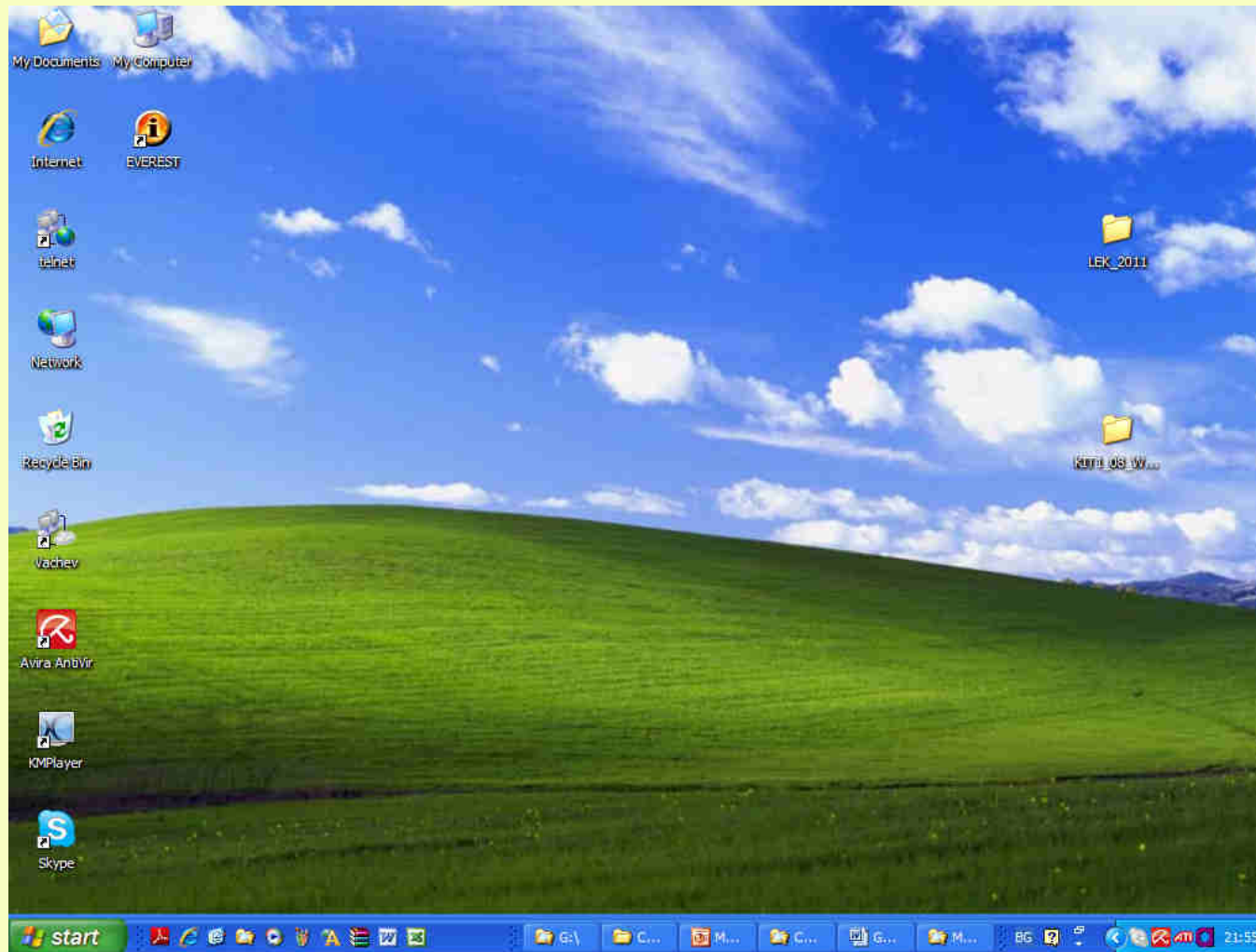
17.01.2009 г.   16:04                0 AUTOEXEC.BAT
17.01.2009 г.   16:04                0 CONFIG.SYS
18.12.2009 г.   13:16          <DIR>      Documents and Settings
05.05.2010 г.   08:02          <DIR>      Program Files
06.09.2010 г.   10:34          <DIR>      WINDOWS
                2 File(s)                0 bytes
                3 Dir(s)   53 464 289 280 bytes free

C:\>
```

ДЕСКТОП НА MS WINDOWS 9X С КЛАСИЧЕСКИ ИНТЕРФЕЙС



ДЕСКТОП НА MS WINDOWS XP С ИНТЕРФЕЙС XP



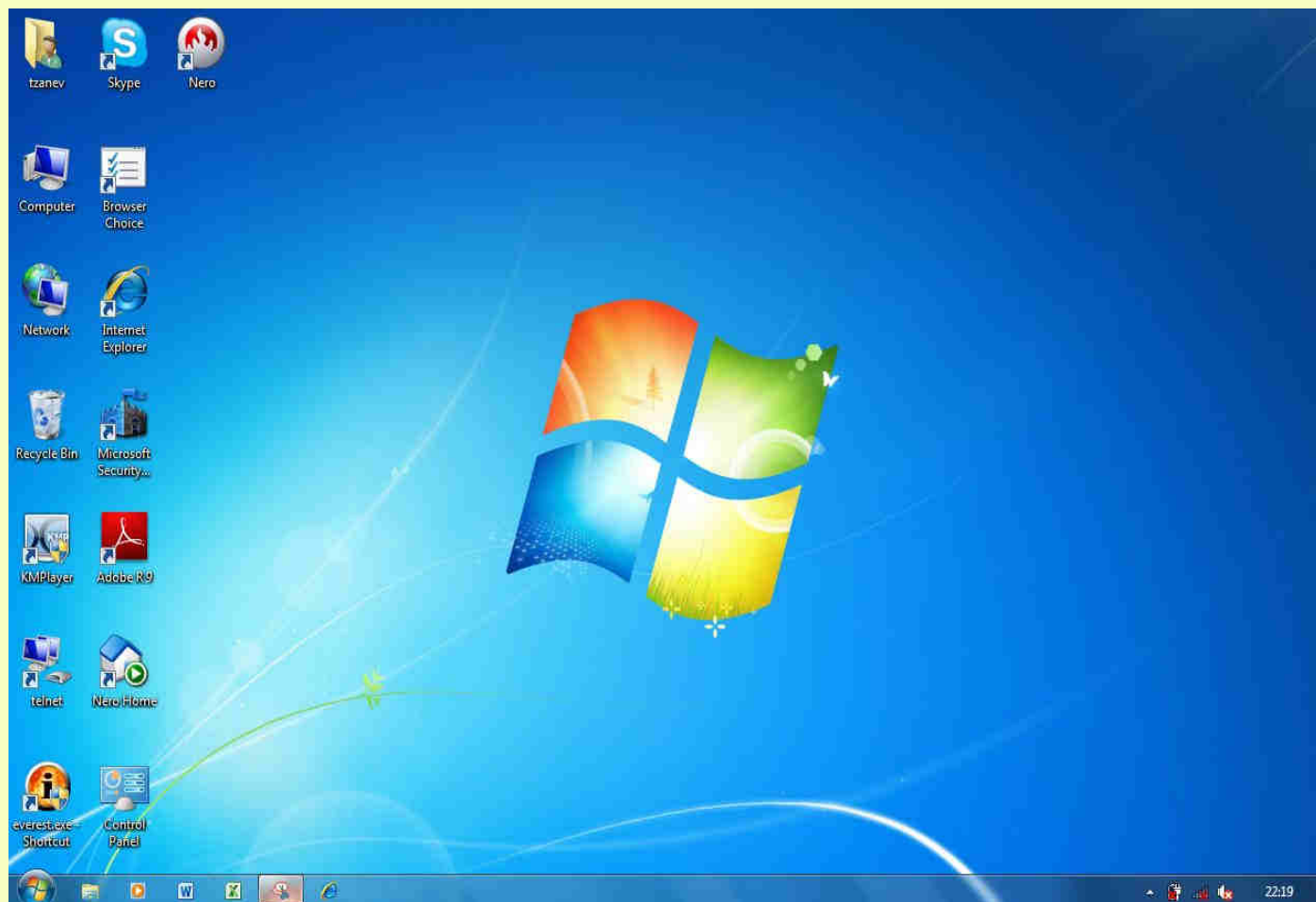
Налице е коренно променен интерфейс, наричан често “LUNA”. Поддържа се и класическият интерфейс, характерен за Windows 9X.

ДЕСКТОП НА MS WINDOWS VISTA С АЕРО ИНТЕРФЕЙС



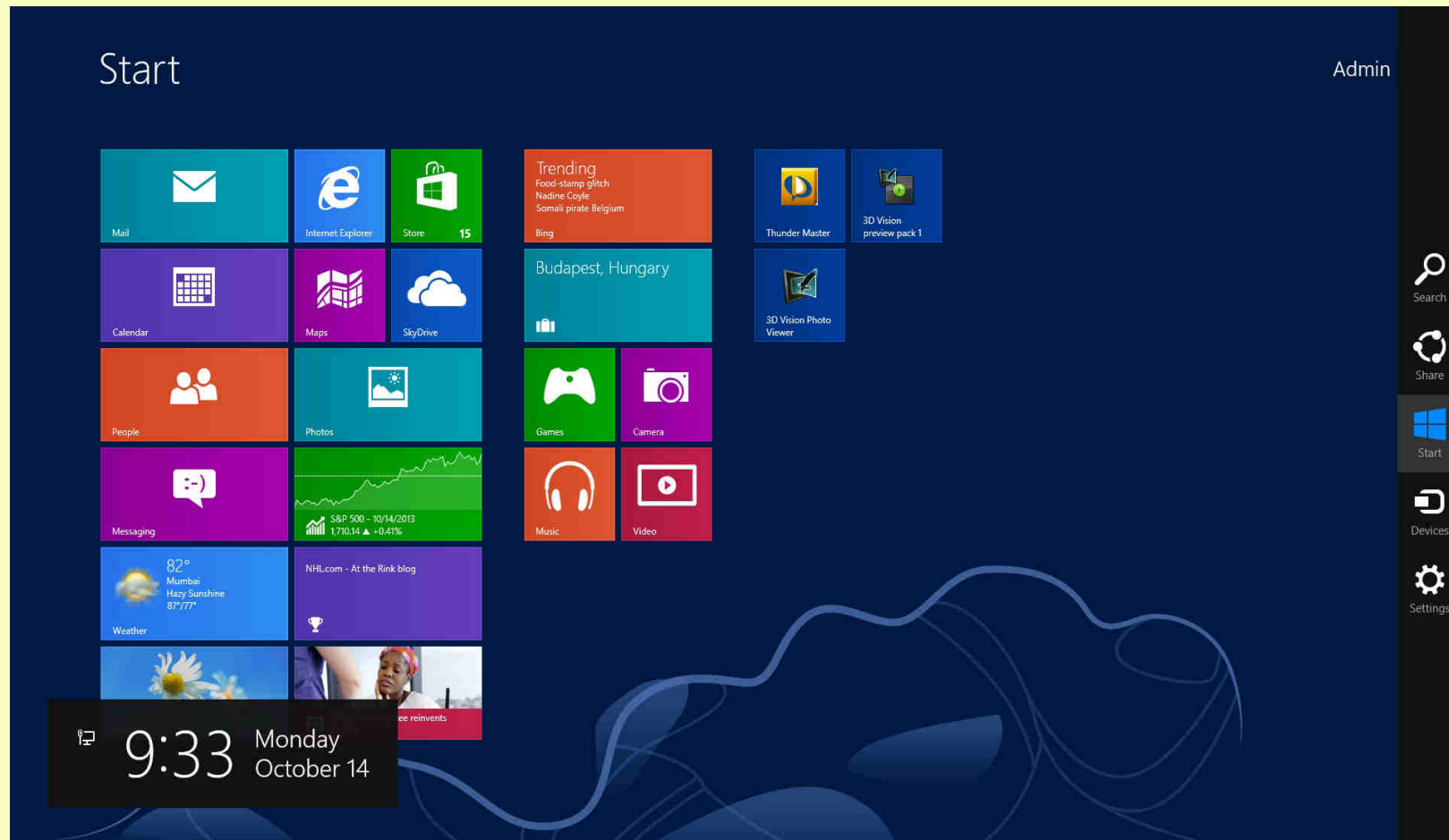
- **Особеност в интерфейса е полупрозрачност на елементи и име "AERO";**
- **Въведена е странична лента за принадлежности;**
- **Поддържа се и класически интерфейс.**

ДЕСКТОП НА MS WINDOWS 7 С ИНТЕРФЕЙС WIN 7Aero



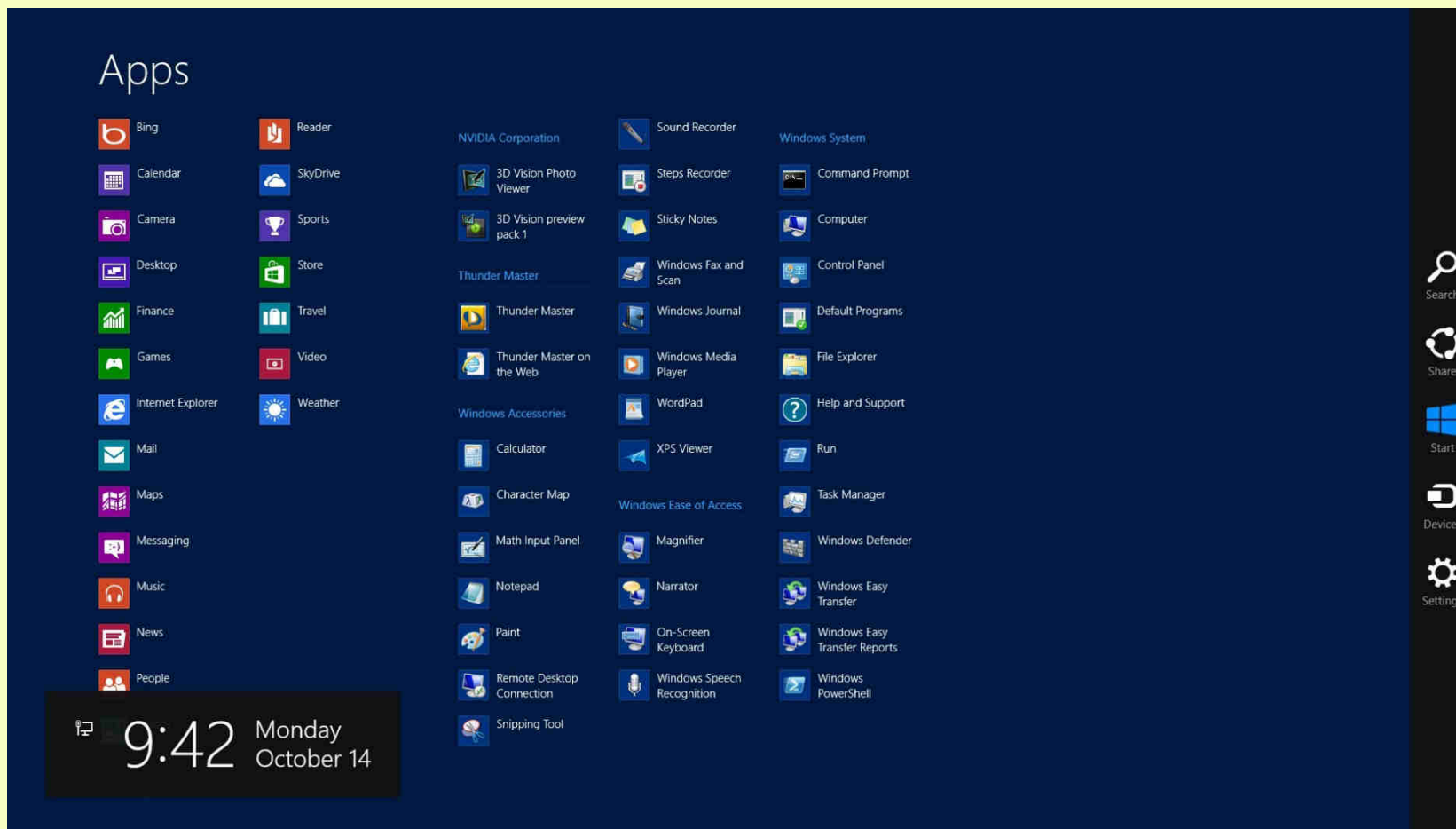
Интерфейса в Windows 7 е незначително променен в сравнение с този във Vista. Поддържа се и класически интерфейс.

ДЕСКТОП НА MS WINDOWS 8 С ИНТЕРФЕЙС МЕТРО (МОДЕРН)



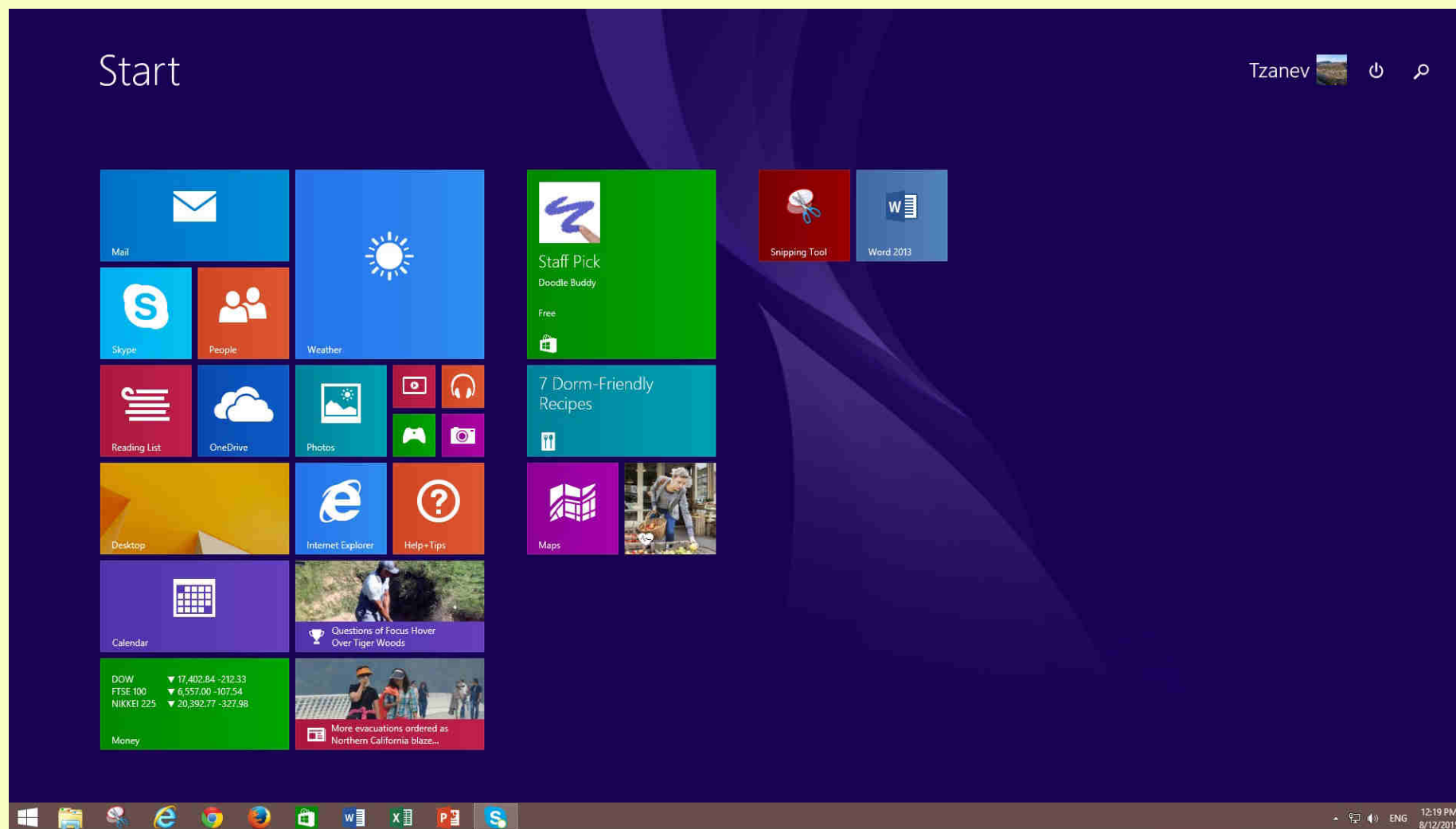
Интерфейса в Windows 8 е променен в сравнение с този в Windows 7. Ориентиран е към мобилните устройства и често се нарича "Плочков интерфейс". Поддържа се и класически.

ИНТЕРФЕЙС НА MS WINDOWS 8



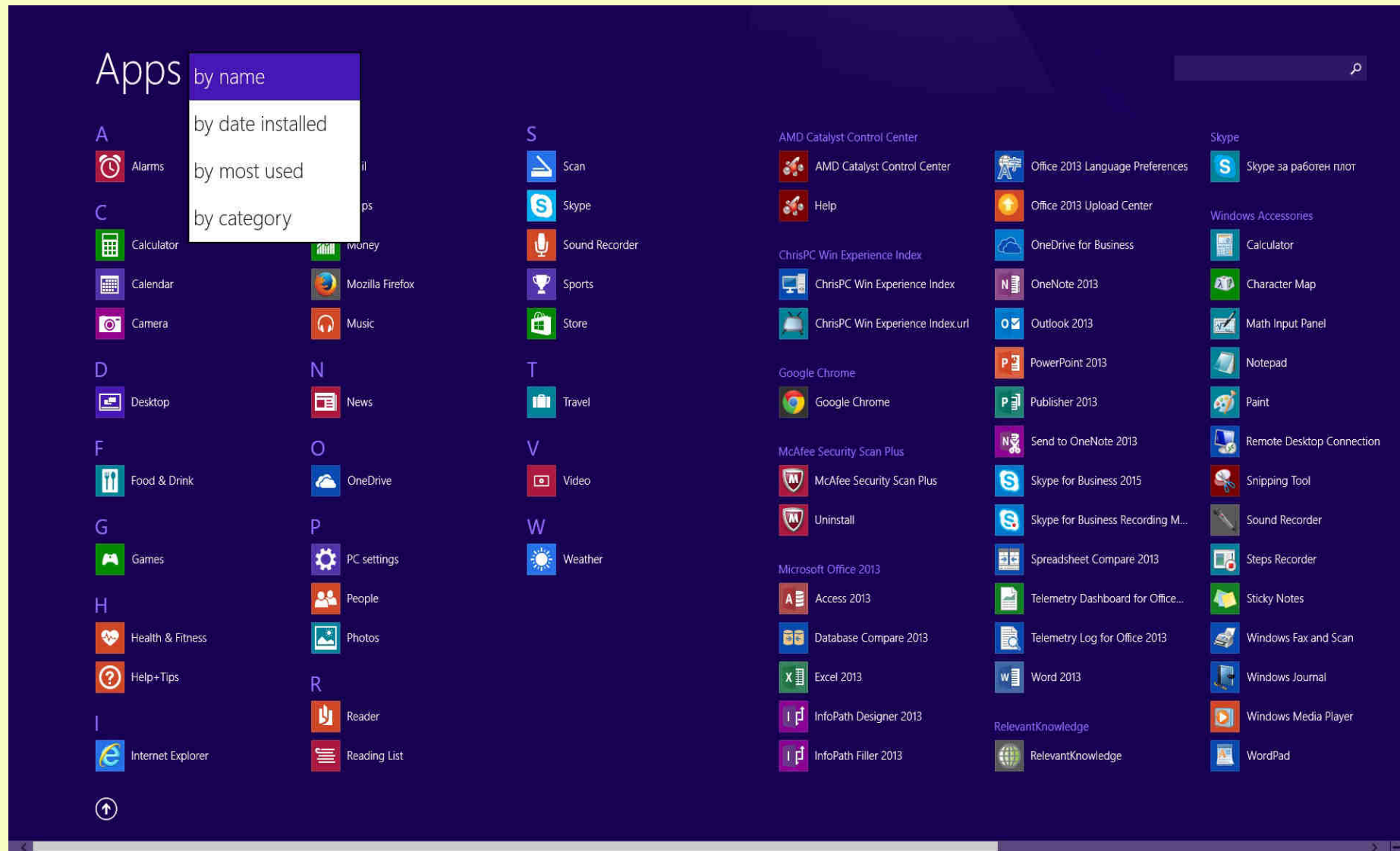
Прозорец на Windows 8, чрез който се прави достъп до инсталираните приложения (Applications) в операционната система

ИНТЕРФЕЙС НА MS WINDOWS 8.1 – Start панел



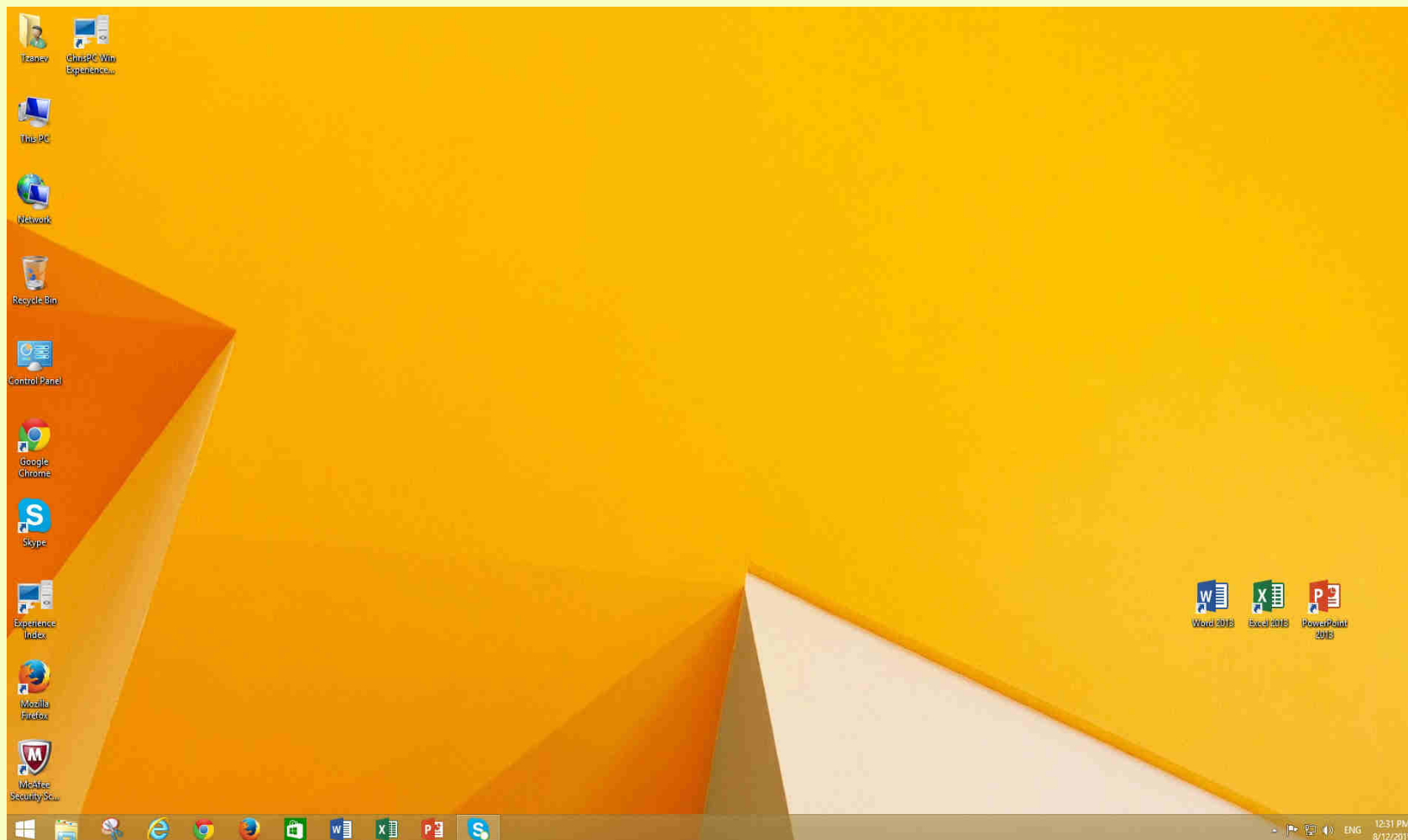
Прозорец на Windows 8.1 - Start, чрез който се прави достъп до тематичните приложения и Desktop

ИНТЕРФЕЙС НА MS WINDOWS 8.1 - Applications



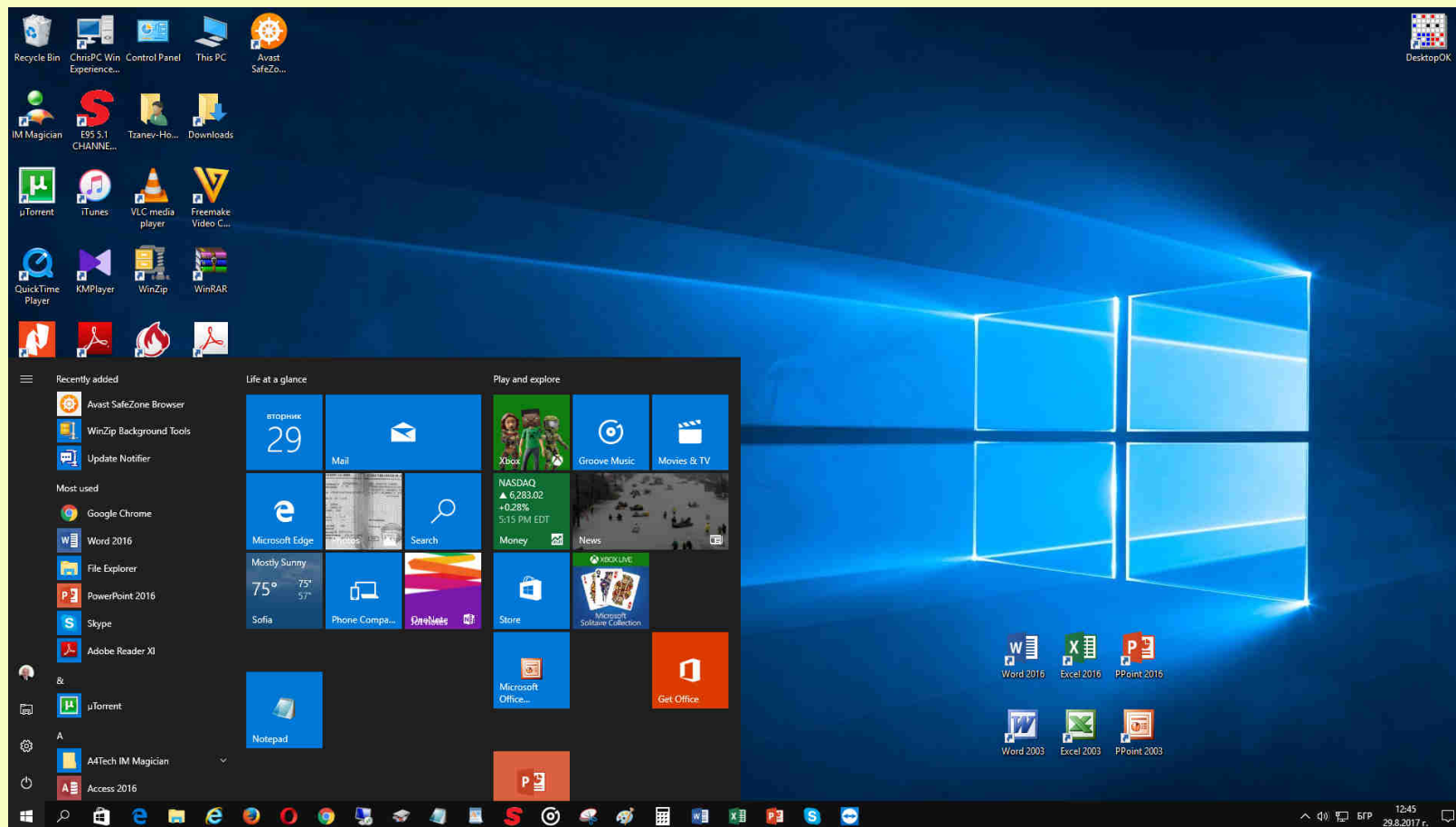
Прозорец на Windows 8.1, чрез който се прави достъп до инсталираните приложения (Applications)

ИНТЕРФЕЙС НА MS WINDOWS 8.1 - Desktop



Прозорец на Windows 8.1, който представлява стандартен десктоп на активен потребител (текущ акаунт)

ИНТЕРФЕЙС НА MS WINDOWS 10 - Desktop



Стандартен десктоп на активен потребител в Windows 10 с отворено главно меню Start

ИНТЕРФЕЙС НА MS WINDOWS 10 - Desktop и Mobil



Прозорец на Windows 10 със стандартен десктоп и активно меню Start (в ляво) и мобилен вариант (в дясно)

МОБИЛНИ ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ - ОСОБЕНОСТИ

SYMBIAN – Операционна система с отворен код, написана на езика C++. До 2009 год. е най-разпространената ОС за мобилни устройства и смартфони като заема повече от 45 процента от пазара. През 2014 год. Nokia спира Symbian.

iOS (iPhone OS) – Операционната система е разработена от Apple на базата на Mac OS. Тя е първата ОС, която въвежда “течен” (Fluid) интерфейс, който реагира на действията на потребителя (плъзгане, потупване, притискане и др.). Не поддържа приложения за Windows и е сравнително трудна за изучаване. Има над 500000 приложения за нея.

ANDROID – Разработена е от GOOGLE на базата на едро на LINUX. Навлиза след 2007 г. към момента за нея има разработени над 200000 приложения. Предлага се с интернирани в нея електронна поща, SMS, браузър и Google Maps. За последното тримесечие на 2012 год. пазарният дял на ОС Android е над 50 процента.

WINDOWS PHONE 7 – Операционната система е разработена от MS на базата на Windows. Лесна за изучаване. Има вградена технология за електронно разплащане NFC (Near Field Communications). Все още има сравнително малко разработени приложения за нея. С прехвърляне на Nokia към Майкрософт, ръстът на тази ОС нараства значително.

WINDOWS 10 MOBILE – Операционната система е следващо развитие на WP 7 и се представя на пазара в началото на 2015 год. Има много малък дял в пазара. Работи само с устройства на производителя Майкрософт.

Особености в различните версии на ОС Windows

- 1) Нов потребителски интерфейс за XP наричан "Luna". Във Vista интерфейсът е променен и е наричан "Aero". В Windows 7 той е почти идентичен с този на 7, като са въведени нови технологии за управление. Във версия 8 интерфейсът е определен като „Метро“ (Modern). Версиите поддържат класически интерфейс и команден ред.
- 2) Въведен е панел за работа със задачите за версия XP. Елементът се предлага от ляво към прозорците за обслужване на информационни структури. В следващите версии – 7, 8 и 10 той е премахнат като ненужен и е заменен с панел за навигация.
- 3) Въведен е панел със средства за търсене на информация в XP, който може да се активира от всеки прозорец за работа с информационни структури. В следващите версии средствата за търсене са доразвити, интегрирани са в навигационната лента на прозорците, въведено е индексирание и търсенето е много по-ефективно.

Особености в различните версии на ОС Windows

- 4) Налични са средства за запис върху оптични носители. В XP те са ограничени до CD носители. В следващите версии има възможност за запис и върху други оптични носители, в това число DVD и Blue-ray. Освен това върху тях могат да се записват и фалове от тип ISO;
- 5) Вградени са средства за работа със ZIP архиви. Това е удобство и не налага използване възможностите на популярните програми за архивиране Winzip и WinRar. В Windows XP е възможно да се поставя и парола на създадените с ОС архиви. В следващите версии тази възможност е премахната и не е достъпна.
- 6) Подобрена е технологията за работа с шрифтове като е въведена функция Clear Type. Чрез нея се подобрява разделителната способност при изписване на символите върху LCD монитори. Във версия 7 и 10 технологията е представена доста подробно.
- 7) Въведена е файлова система NTFS. Тя не е съвместима с други ОС, но позволява да се осъществява защита на информацията в Windows. В новите версии е добавена и поддръжка на файлова система exFAT 32, която осигурява адресиране на 16 TB памет.

Особености в различните версии на ОС Windows

8) Въведени са потребителски акаунти (профили), които позволяват да се дефинират персонализирани настройки и индивидуална защита на информацията.

- Акаунтите са две основни категории – администраторски (Administrator) и ограничени (Limited) – след W7 те са именувани стандартни (Standard).
- Акаунта представлява съвкупност от настройки в интерфейса, дефинирани права за достъп до информационни ресурси, възможности за осъществяване на контроли, собствени потребителски директории.
- Всеки акаунт се състои от два основни параметъра – Username (име на потребител) и Password (парола за достъп).
- Администраторския акаунт предоставя права за всички информационни ресурси и достъпни настройки в операционната система.
- Ограниченият – Standard (Limited) акаунт има достъп само до собствената информация и до информация, която му е предоставена.
- За всеки акаунт – лимитиран или администраторски се създава информационна структура с подчинени директории. В XP това е профилната директория Documents and settings, а след Win 7 – Users
- В Windows 10 е въведен и глобален акаунт. Параметрите за този акаунт се оторизират и контролират от Майкрософт.

Особености в различните версии на ОС Windows

- 9) Вградени са средства за отдалечено управление, които позволяват на потребителя да работи с компютъра си от разстояние, чрез мрежов достъп. Това се осъществява с технологията *Remote Desktop* (отдалечен десктоп). За да се използва тази възможност трябва да има дефинирани акаунти с пароли и да се направят някои настройки в ОС. Компютрите трябва да имат статични IP адреси.
- 10) Въведени са средства за защита на информацията. Едно от тях е защитната стена (*Fire wall*) и тя е неразделен компонент от *Windows*. Нейното наличие и ефективна работа до голяма степен защитава компютъра от вирусни атаки.
- 11) За потребители, които имат лицензирани копия на операционната система *Windows* се предоставя и антивирусна защита от програмата *Microsoft Security Essentials*.
- 12) Във версия *Windows 8* антивирусната защита *Security Essentials* вече е интегрирана като неразделна част в *Windows* под името *Defender*.

Особености в различните версии на ОС Windows

13) В Windows 7 са въведени други нови технологии в управление на интерфейса. По съществените от тях, които са достъпни за Aero са:

- **Show desktop** – скрива отворените прозорци и прави достъпно работното поле на екрана;
- **Aero Peek** – При задържане на мишката върху бутон от лентата за задачи прозорците се отварят автоматично;
- **Aero Snap** – При бързо придвижване на прозорец към границите на десктопа, той се отваря автоматично в стандартни размери;
- **Aero Shake** – При резки движения на определен прозорец другите се прибират автоматично;
- **Jump List** – За избрана програма от лентата на задачи позволява да се появява специфично контекстно меню;
- **3D Flip** – Ефект, който се активира чрез бутоните **WIN Key + TAB**. Той появява всички отворените прозорци с динамика (въртене);

Особености в различните версии на ОС Windows

- 14) След версия *XP* е въведен осреднен коефициент за хардуерните изчислителни възможности на компютъра, който се изчислява чрез **Windows Experience Index**. За различните версии коефициента варира в различни граници и се обяснява с развитието на компютрите. В *Windows 8.1* коефициентът е премахнат от предоставяната справка и за да се визуализира е необходимо допълнително приложение.
- За *Windows Vista* интервала е от 1 до 5.9;
 - За *Windows 7* интервала е от 1 до 7.9;
 - За *Windows 8* и *10* интервалът е от 1 до 9.9;
- 15) След *XP* е въведена технологията *Ready Boost*. Чрез нея се дава възможност да се използват *Flash* памети и да се ускори бързодействието на компютъра, в случаите когато *RAM* паметта е недостатъчна или бързодействието не е достатъчно добро;
- 16) В последните версии е въведена технология, известна като *TRIM*, която позволява по-добра работа при използване на *SSD* устройства. Тя удължава срока на работа на електронните запомнящи устройствата (*SSD*) и е нововъведение в *Windows*.

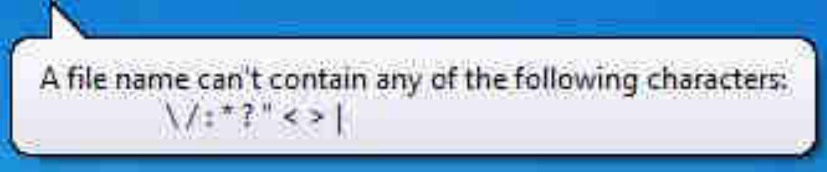
ОС WINDOWS - ГРАФИЧЕН ПОТР. ИНТЕРФЕЙС

- ❑ Графичният потребителски интерфейс на Windows се представя от *Десктоп, Лента за задачи, Икони и Прозорци.*
- ❑ Стандартно в Десктоп се предлага само иконата на директорията за възстановяване *Recycle bin*, но чрез няколко настройки там могат да бъдат появили иконата на компютъра, на работните места в мрежата и на личните документи в профила.
- ❑ Основен елемент в интерфейса за изобразяване на информацията е ИКОНАТА. При задаване на имената на иконите се препоръчват, но не са задължават следните правила:

60

- 1) Да не се използват дълги имена, а да се прибегва към добре подбрани съкращения, напомнящи за предназначението;
- 2) Да не се използва кирилица, макар че тя е допустима. Препоръката засяга съвместимостта с други ОС;
- 3) Да не се използва интервал, запетайка, точка или други специални символи. Ако се налага използване на разделител, то е добре това да бъде тире или подчертаващ символ.

- ❑ Недопустими в имената са символи:



A file name can't contain any of the following characters:
\\ / : * ? " < > |

ОС WINDOWS - МЕНЮТА В ГРАФИЧНИЯ ИНТЕРФЕЙС

- ❑ Основен иконите, основни елементи в графичния потребителски интерфейс се открояват менютата и прозорци
- ❑ **МЕНЮТАТА** условно се делят на два класа – пълни менюта и контекстни менюта.

Пълните менюта имат име, активират се с ляв бутон на мишката или с други техники и винаги предлагат едно и също съдържание във функция от предназначението на менюто.

Контекстните менюта се наричат още кратки или съкратени и са може би най-използваните елементи на интерфейса. Те се отличават от пълните по следните особености:

- Нямаат име и се активират с десен бутон на мишката или подходяща комбинация от клавиши;
- Появяват се непосредствено до елемента, за който съответното меню е активирано;
- За един и същ елемент могат да имат различно съдържание и това на практика зависи от състоянието при което е активирано това меню за съответния избран елемент.

ОС WINDOWS - ГРАФИЧЕН ИНТЕРФЕЙС, ПРОЗОРЦИ

ПРОЗОРЦИТЕ в графичния потребителски интерфейс условно могат да се делят на два класа – **диалогови и програмни.**

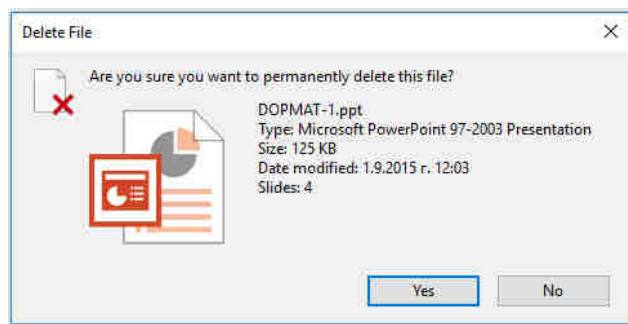
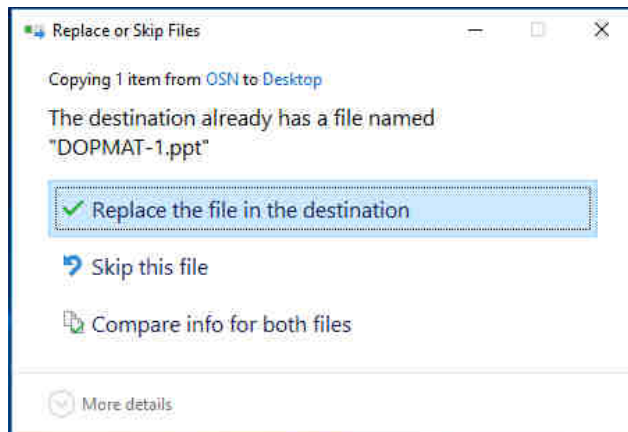
Диалогови прозорци - елементи за управление с информация и резултати от изпълнението конкретни команди. В зависимост от информацията (нейният обем) и начина на организацията си тези прозорци могат да се разгледат в две категории – **обикновени и структурирани.**

Програмни прозорци - отварят се автоматично от различни програми и резултата от работата на програмата се представя в тях. Интерфейсът им е специфичен за програмата, но има и общи черти типични за програми работещи под Windows.

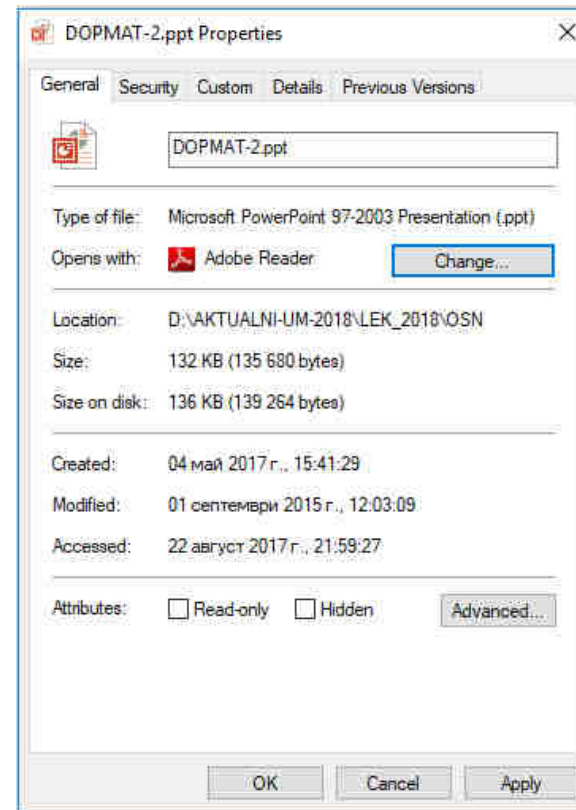
Основни елементи в програмните прозорци са:

- **Заглавна лента (Title Bar);**
- **Меню лента (Menu bar) – за меню ориентиран интерфейс;**
- **Ленти за управление (Ribbon) – за лентово ориентиран интерфейс**
- **Бутони за управление размера на прозорците;**
- **Ленти с инструменти (Tool bars);**
- **Работно поле на прозореца (рамка на прозореца);**
- **Ленти за превъртане на информацията в прозореца;**
- **Лента на състоянието (Status bar)**

ОС WINDOWS – ДИАЛОГОВИ ПРОЗОРЦИ В ИНТЕРФЕЙСА



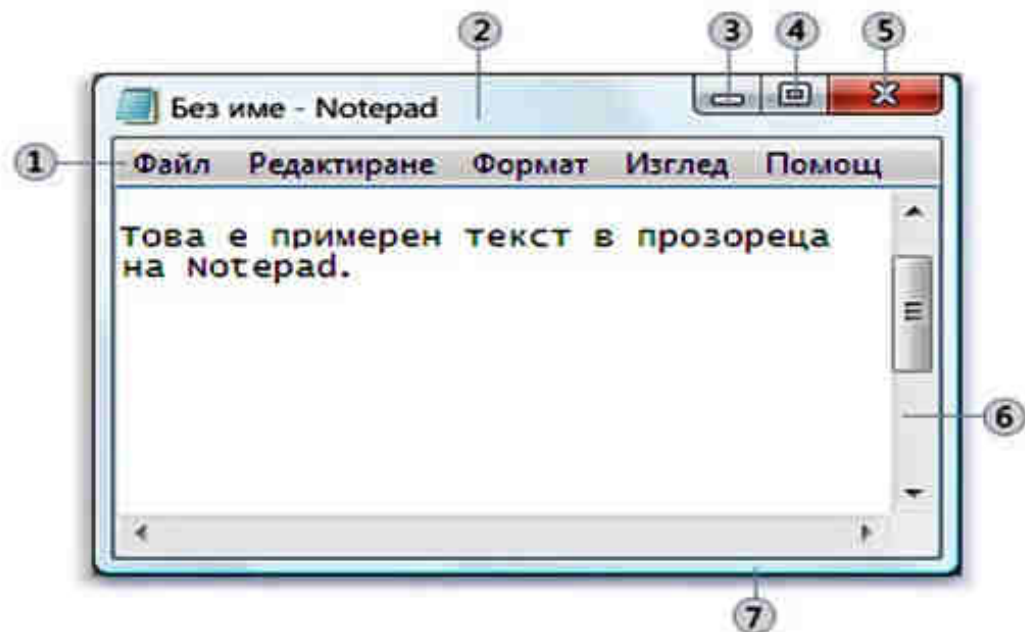
Обикновени диалогови прозорци



Структуриран диалогов прозорец

- В обикновените диалогови прозорци информацията и елементите за управление (бутони и опции) се представя в една плоскост (без страници);
- В структурираните диалогови прозорци информацията и елементите за управление (бутони и опции) се представя в отделни страници.

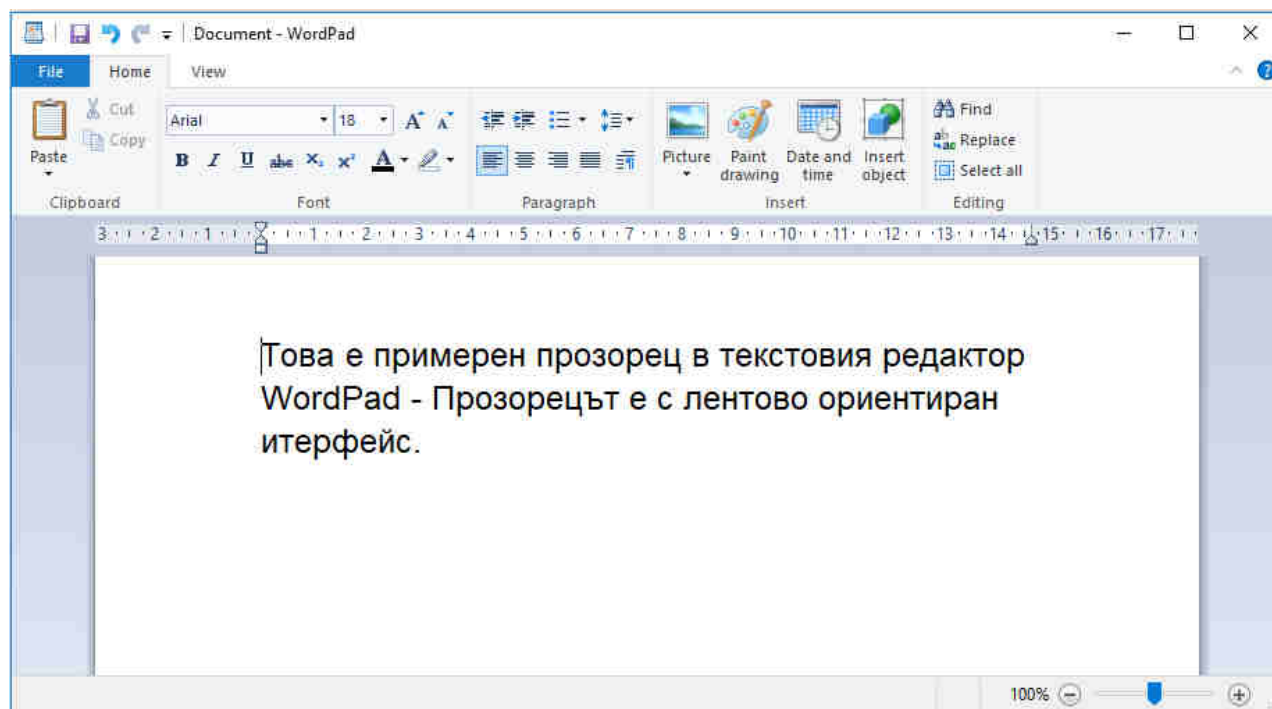
МЕНЮ ОРИЕНТИРАНИ ПРОГРАМНИ ПРОЗОРЦИ В ГРАФИЧНИЯ ИНТЕРФЕЙС - ЕЛЕМЕНТИ



- | | | |
|-----------------------|------------------------|---------|
| ① Лента с менюта | ④ Бутон за увеличаване | ⑦ Рамка |
| ② Заглавна лента | ⑤ Бутон за затваряне | |
| ③ Бутон за намаляване | ⑥ Лента за превъртане | |

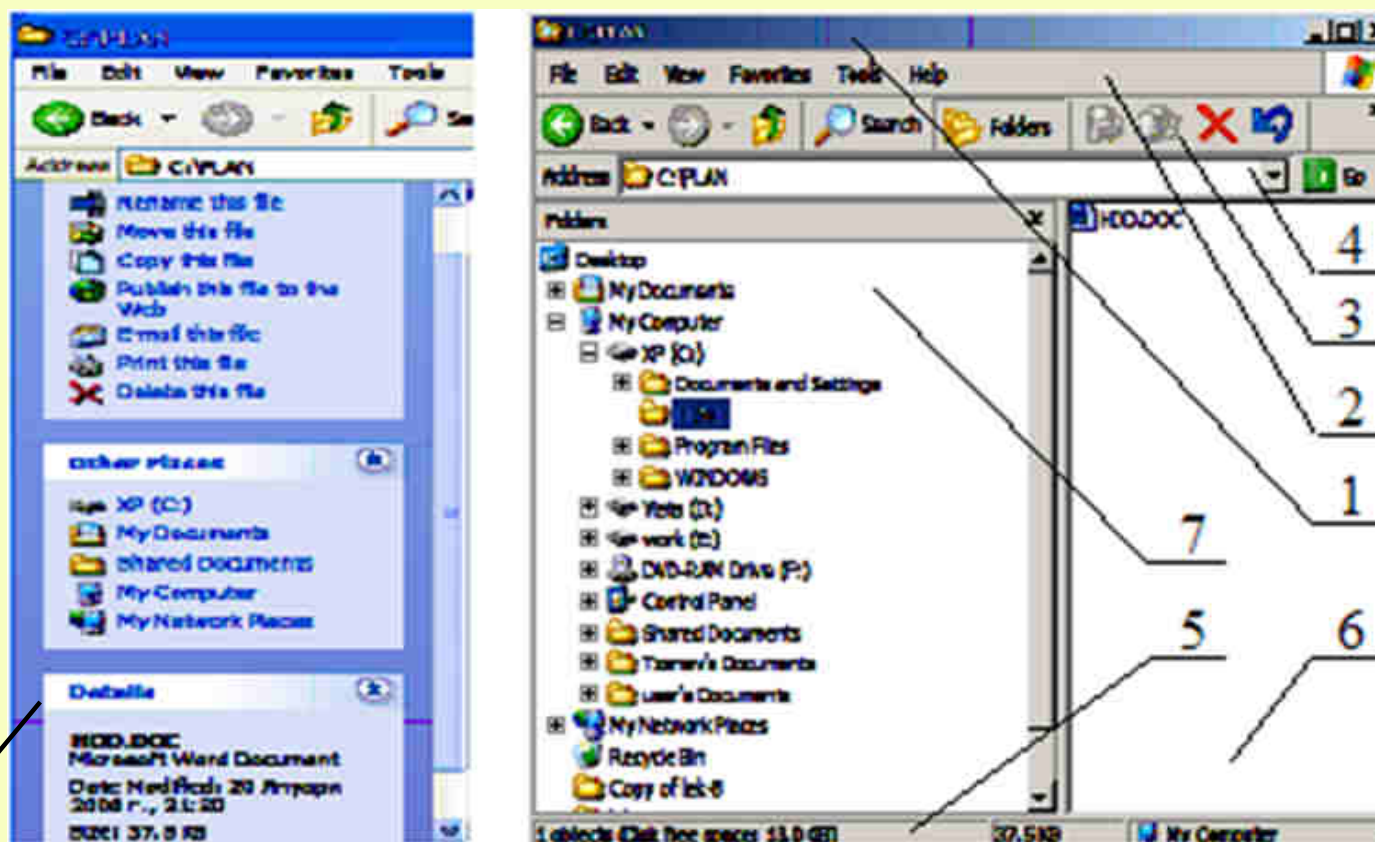
- Показаният по-горе прозорец е с меню лента, в която са разположени отделните менюта с командите в тях.
- Този тип интерфейс се определя като меню ориентиран.
- Броят на менютата е различен и зависи от програмата, която предлага този прозорец. Обикновено меню *File* винаги е налице и там са основните команди

ЛЕНТОВО ОРИЕНТИРАНИ ПРОГРАМНИ ПРОЗОРЦИ В ГРАФИЧНИЯ ИНТЕРФЕЙС



- Показания тук прозорец няма меню лента, в която да са разположени менюта и команди. Вместо това има ленти (Ribbon), със секции, команди и инструменти.
- Този тип интерфейс се определя като лентово ориентиран (Ribbon) интерфейс.
- Броят на лентите е различен и зависи от програмата, която предлага този прозорец. Обикновено лента Home винаги е налице и там са основните команди.
- В примера има едно меню File (то винаги е налице) и две ленти – Home и View.

ПРИМЕР ЗА ПРОГРАМЕН ПРОЗОРЕЦ НА WINDOWS EXPLORER В XP



8

1 – заглавна лента;

3 – лента с инструменти;

5 – лента на състоянието;

7 – поле за дървовидна структура

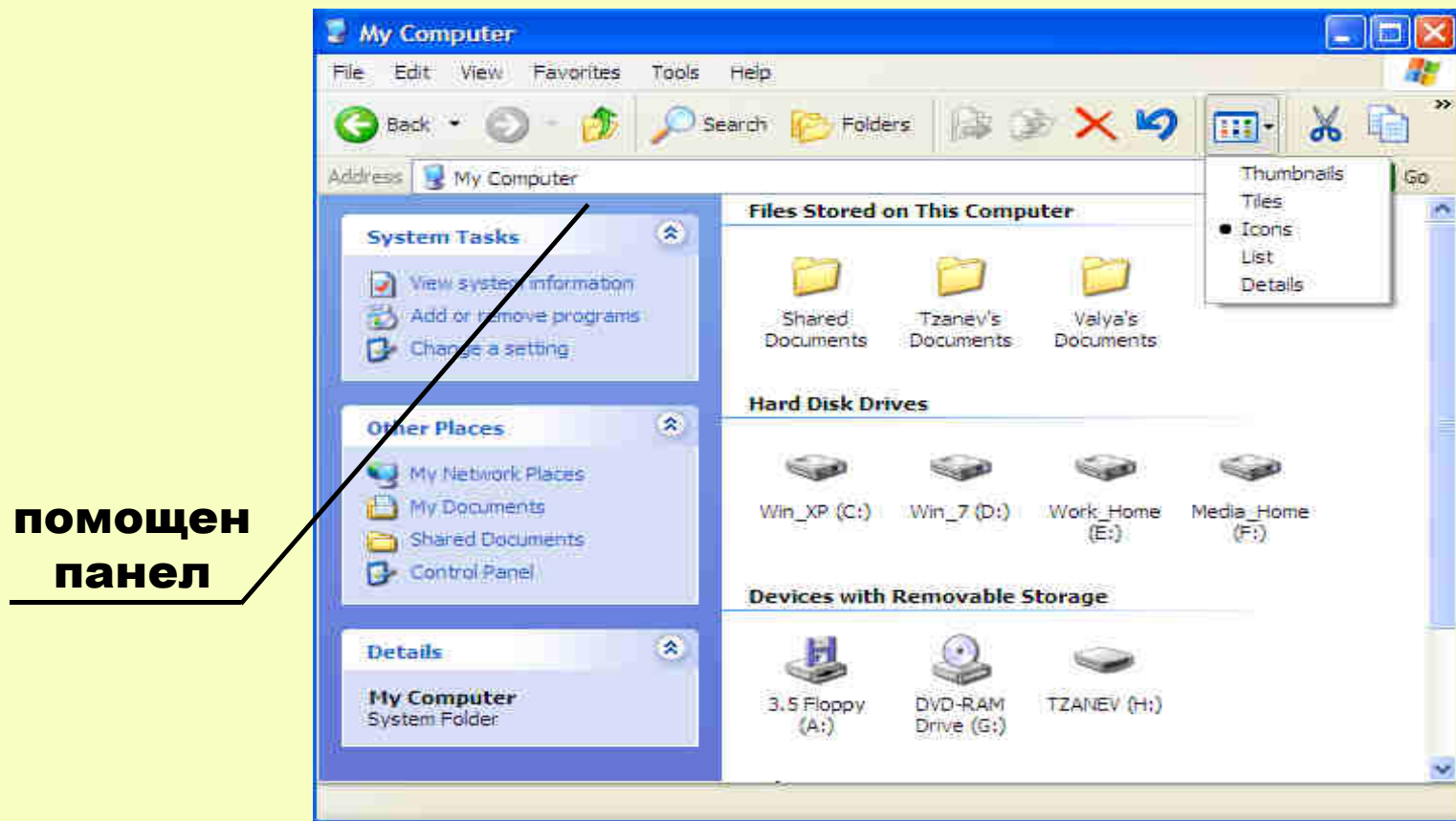
2 – меню лента;

4 – адресна лента;

6 – информационно поле;

8 – панел на задачите

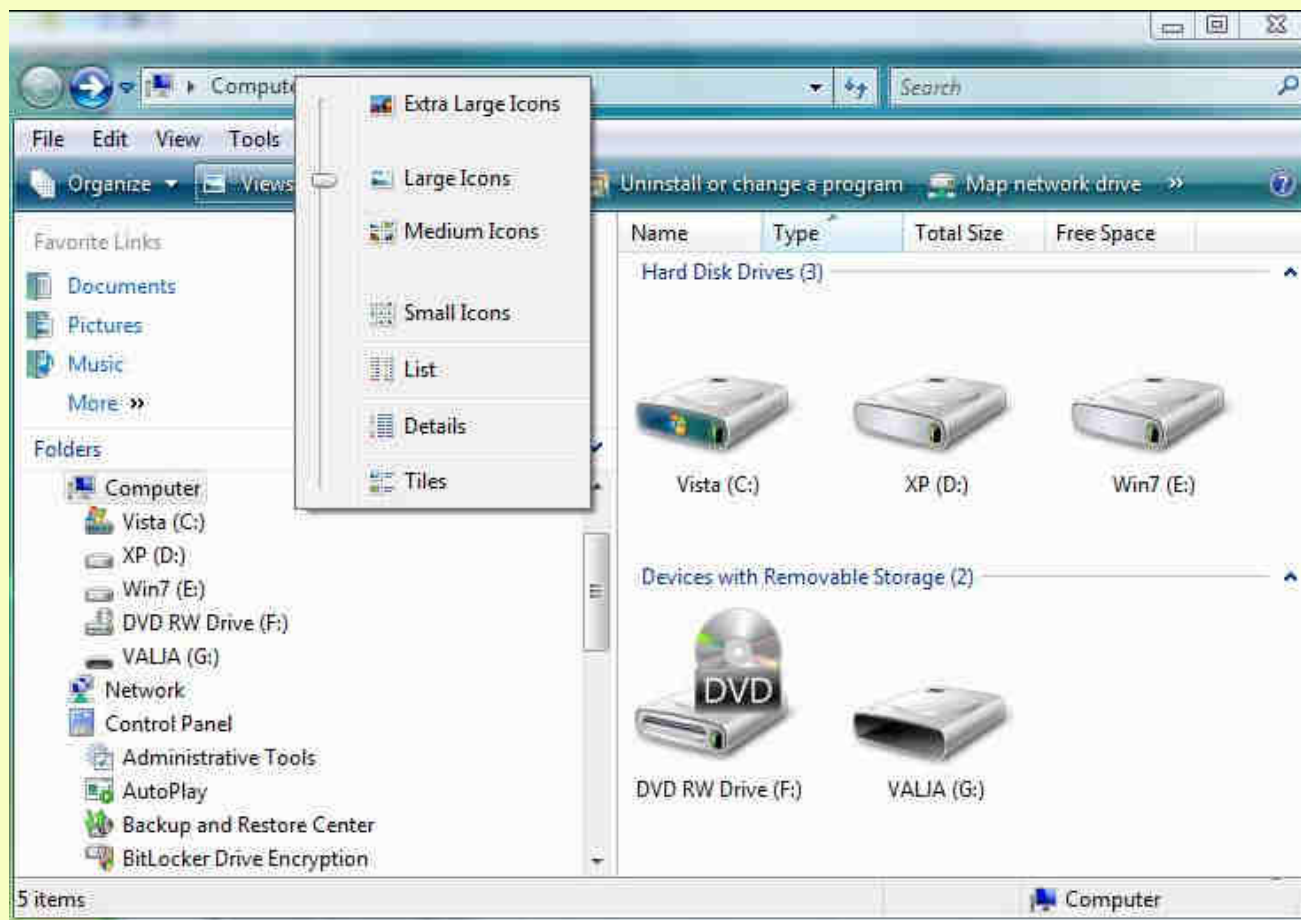
ПРОГРАМЕН ПРОЗОРЕЦ НА EXPLORER В MS WINDOWS XP



67

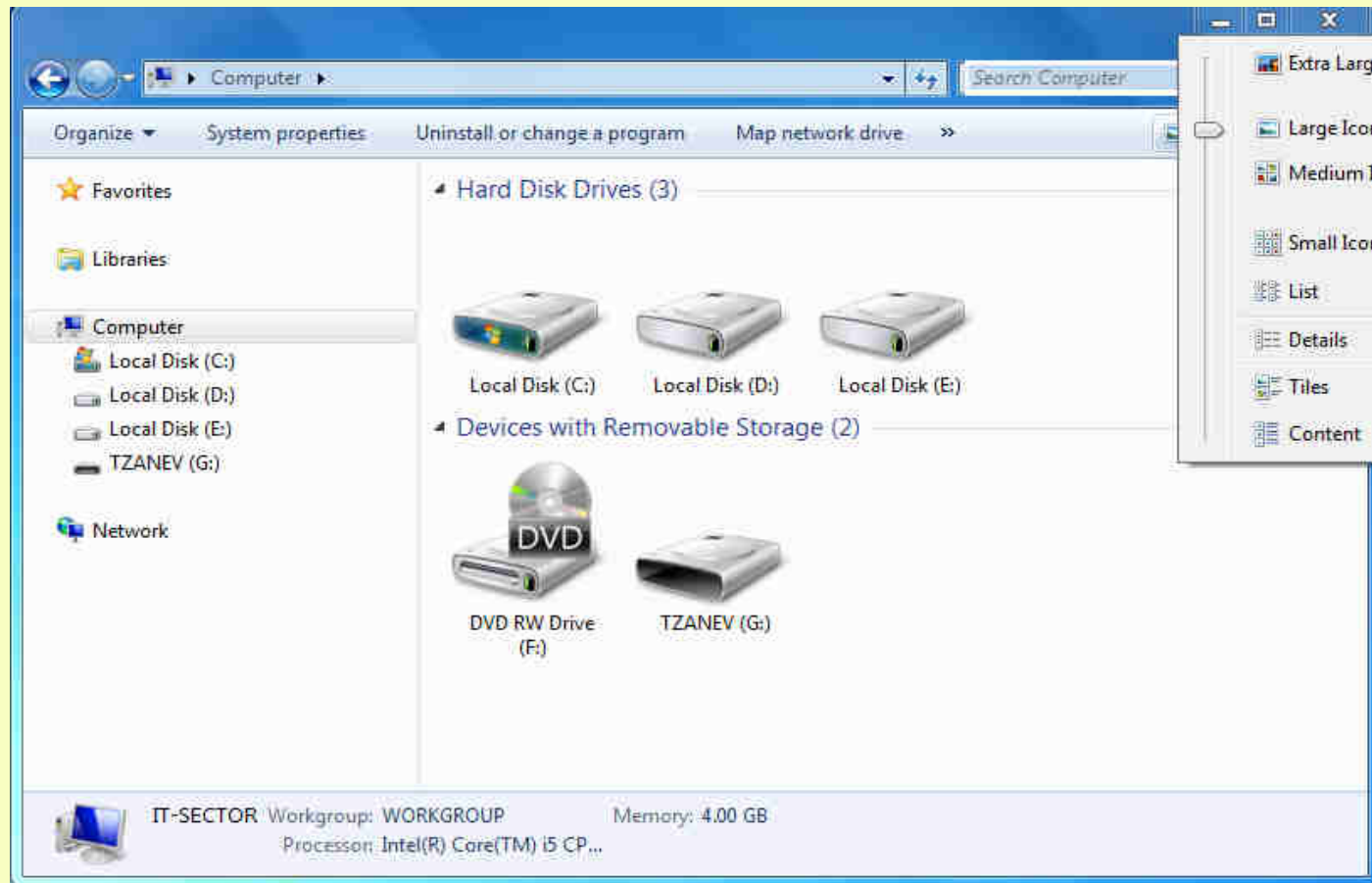
В прозорците за управление на информационни структури в XP се предлага ляв помощен панел за изпълняваните задачи.

ПРОГРАМЕН ПРОЗОРЕЦ НА EXPLORER В MS WINDOWS VISTA, 7



Прозорците са променени, в сравнение с XP. Премахнат е помощния панел предлаган в ляво на прозореца

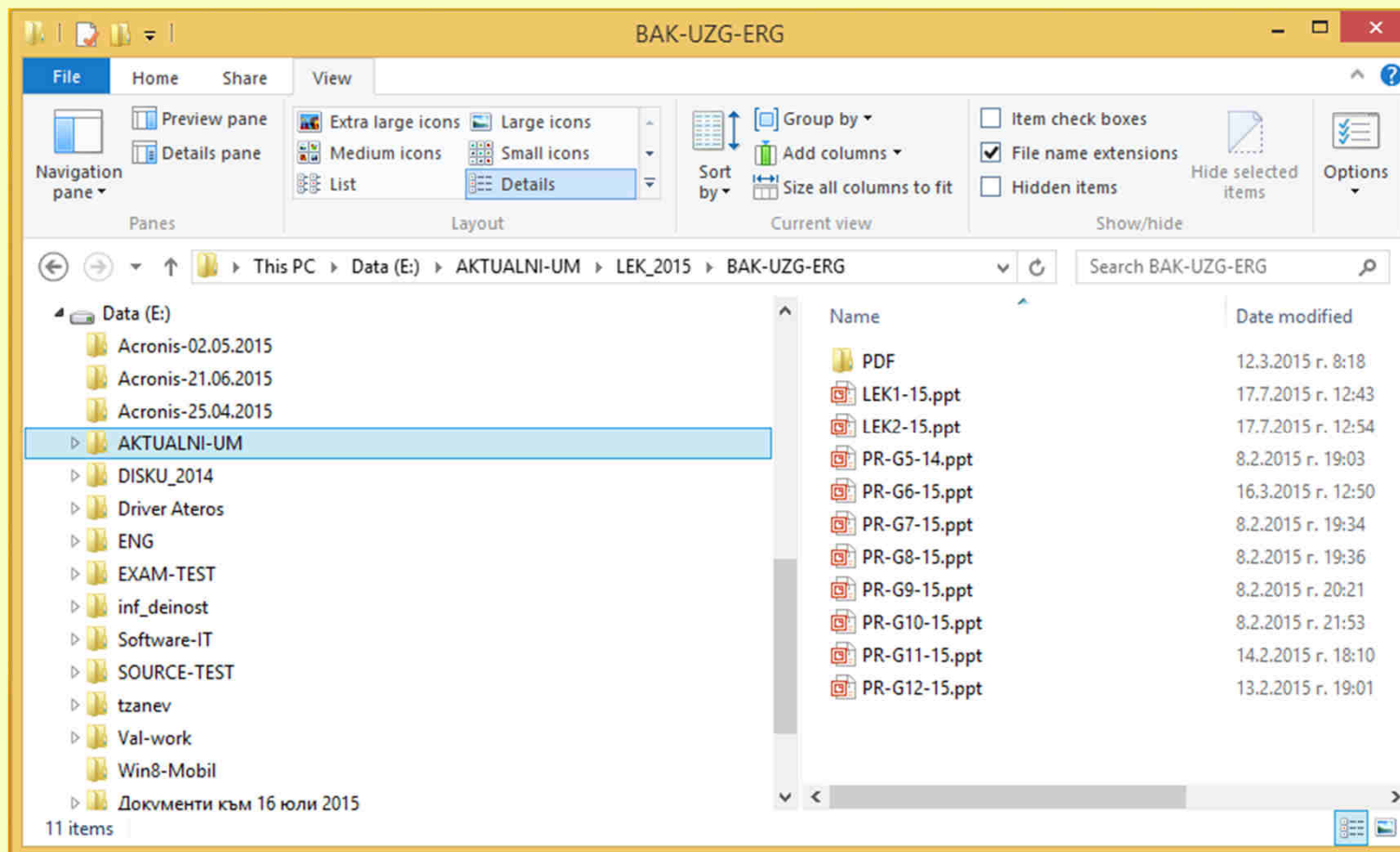
ПРОГРАМЕН ПРОЗОРЕЦ НА EXPLORER В MS WINDOWS 7



69

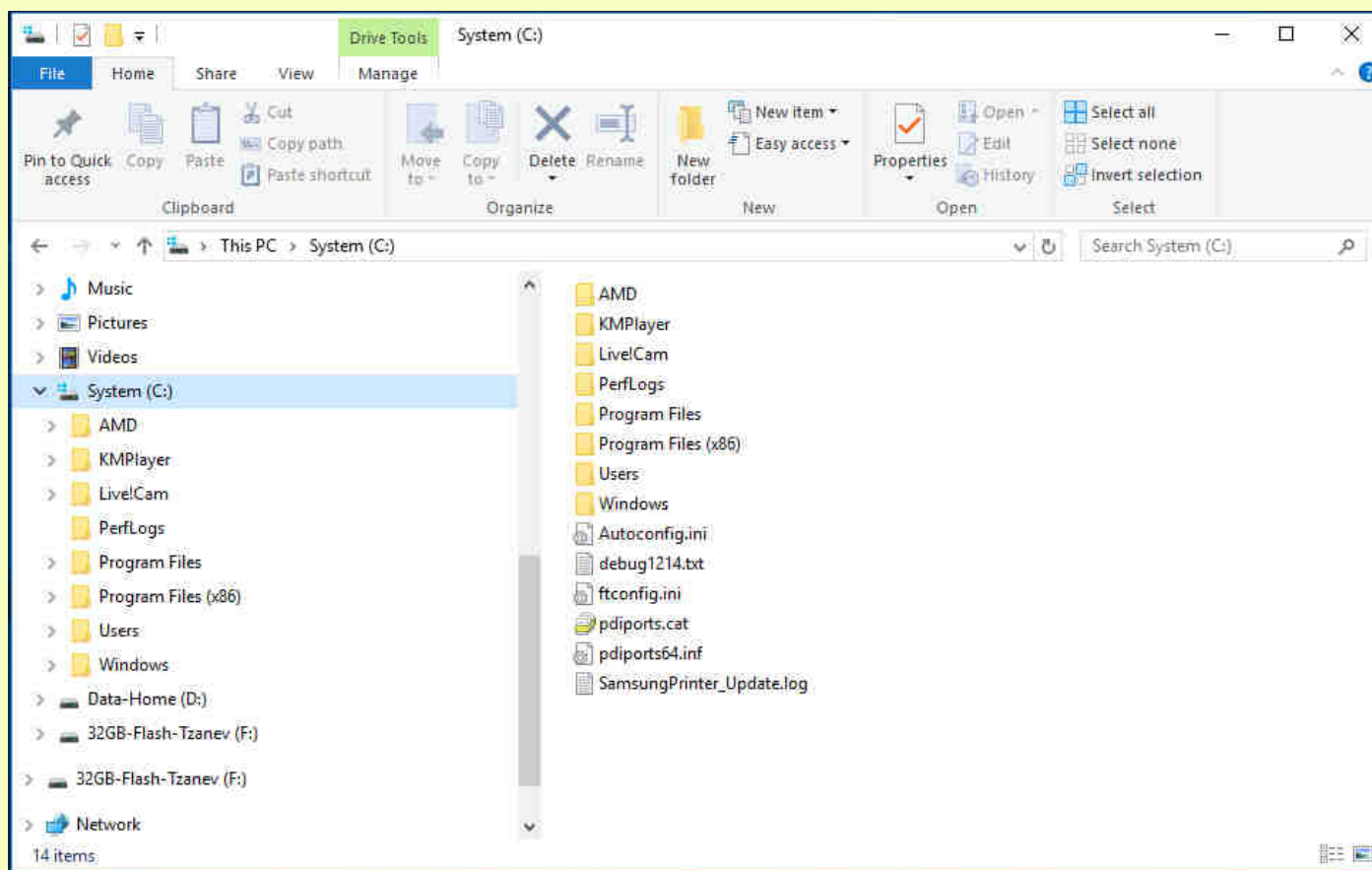
Интерфейсът на прозорците в Windows 7 е незначително променен в сравнение с този във Vista. В показания тук меню лентата е изключена, а това се управлява от бутон Organize

ПРОГРАМЕН ПРОЗОРЕЦ НА EXPLORER В MS WINDOWS 8.1



Интерфейсът на прозорците в Win 8 е променен в сравнение с този във версия 7. Тук се използва лентово ориентиран интерфейс и в примера са показани три ленти – Home, Share и View, като активна е третата. Няма менюта и меню лента.

ПРОГРАМЕН ПРОЗОРЕЦ НА EXPLORER В MS WINDOWS 10



Интерфейсът на прозореца на File Explorer в Win 10 е идентичен с този във версиите 8. Тук също се използва лентово ориентиран интерфейс и в примера са показани три ленти – Home, Share и View, като активна е лента Home.

БЪРЗИ КЛАВИШИ (SHORTCUTS) В WINDOWS 10 – 1

Shortcut	Description
Windows key 	Open and close the Start menu.
 +1,  +2...	Switch to the desktop and launch the <i>n</i> th application in the taskbar. For example,  +1 launches whichever application is first in the list, numbered from left to right.
 +A	Open the action center.
 +B	Highlight the notification area.
 +C	Launch Cortana into listening mode. ¹ Users can begin to speak to Cortana immediately. If Cortana is unavailable or disabled, this shortcut has no function.
 +D	Switch between Show Desktop (hides/shows any applications and other windows) and the previous state.
 +E	Switch to the desktop and launch File Explorer with the Quick Access tab displayed.
 +H	Open the Share  charm.
 +I	Open the Settings  app.
 +K	Open the Connect pane to connect to wireless displays and audio devices.
 +L	Lock the device and go to the Lock screen.
 +M	Switch to the desktop and minimize all open windows.
 +O	Lock device orientation.
 +P	Open the Project pane to search and connect to external displays and projectors.
 +R	Display the Run dialog box.

¹ If Cortana is unavailable or disabled, this shortcut has no function.

БЪРЗИ КЛАВИШИ (SHORTCUTS) В WINDOWS 10 – 2

Shortcut	Description
⊞ +S	Launch Cortana. ² Users can begin to type a query immediately.
⊞ +T	Cycle through the apps on the taskbar.
⊞ +U	Launch the Ease of Access Center.
⊞ +V	Cycle through notifications.
⊞ +X	Open the advanced menu in the lower-left corner of the screen.
⊞ +Z	Open the app-specific command bar.
⊞ +ENTER	Launch Narrator.
⊞ +SPACEBAR	Switch input language and keyboard layout.
⊞ +TAB	Open Task view.
⊞ +,	Peek at the desktop.
⊞ +Plus Sign	Zoom in.
⊞ +Minus Sign	Zoom out.
⊞ +ESCAPE	Close Magnifier.
⊞ +LEFT ARROW	Dock the active window to the left half of the monitor.
⊞ +RIGHT ARROW	Dock the active window to the right half of the monitor.
⊞ +UP ARROW	Maximize the active window vertically and horizontally.
⊞ +DOWN ARROW	Restore or minimize the active window.
⊞ +SHIFT+UP ARROW	Maximize the active window vertically, maintaining the current width.

² Cortana is only available in certain countries/regions, and some Cortana features might not be available everywhere. If Cortana is unavailable or disabled, this command opens Search.

БЪРЗИ КЛАВИШИ (SHORTCUTS) В WINDOWS 10 – 3

Shortcut	Description
■ +SHIFT+ DOWN ARROW	Restore or minimize the active window vertically, maintaining the current width.
■ +SHIFT+LEFT ARROW	With multiple monitors, move the active window to the monitor on the left.
■ +SHIFT+RIGHT ARROW	With multiple monitors, move the active window to the monitor on the right.
■ +HOME	Minimize all nonactive windows; restore on second keystroke.
■ +PRNT SCR	Take a picture of the screen and place it in the Computer>Pictures>Screenshots folder.
■ +CTRL+ LEFT/RIGHT arrow	Switch to the next or previous virtual desktop.
■ +CTRL+D	Create a new virtual desktop.
■ +CTRL+F4	Close the current virtual desktop.
■ +?	Launch the Windows Feedback App.