

Sveznadar

MKE

# Windows

## 10/11

Osnove rada u Windows operativnom sistemu



*Peto korigovano i prošireno online izdanje  
BL, mojTim, 2023*

# Operativni sistem Windows

## Sadržaj

<b>SADRŽAJ</b> .....	<b>2</b>
<b>KJUČNE RIJEČI I TERMINI</b> .....	<b>4</b>
<b>OPERATIVNI SISTEM, DEFINICIJA I CILJEVI</b> .....	<b>5</b>
Klasifikacija operativnih sistema .....	7
Šta su Windows-i i njihov kratak istorijat .....	8
Hardverski uslovi za instalaciju Windows-a 10 .....	12
Hardverski uslovi za instalaciju Windows-a 11 .....	12
<b>ELEMENTI WINDOWS A I RAD SA NJIMA</b> .....	<b>13</b>
Padajući meniji i dijalog prozori .....	14
Ostali elementi dijalog prozora .....	16
<b>START RADA RAČUNARA I OPERATIVNOG SISTEMA</b> .....	<b>19</b>
Traka zadataka: Taskbar .....	20
Sistemska traka poslova za obavještenja .....	20
Start dugme i Start meni .....	20
Pokretanje aplikaciji i otvaranje dokumenta pomoću imena .....	22
<b>Pomoć i podrška/Help</b> .....	<b>23</b>
<b>Isključenje računara</b> .....	<b>24</b>
Personalni digitalni asistent-Lični pomoćnik: Cortana .....	25
<b>Personalizacija Desktopa</b> .....	<b>27</b>
Promjena veličine i raspored ikona .....	27
Podešavanje veličine i pozicije Taskbara .....	28
Task view i kreiranje virtuelnog Desktopa .....	29
<b>ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE PODACIMA SA FILE EXPLOREROM</b> .....	<b>30</b>
Organizacija podataka i hijerarhijska struktura .....	30
Konvencije za davanje imena fajlu i folderu .....	31
Kako pokrenuti File Explorer .....	32
Radno okruženje File Explorer-a .....	33
Predefinisani folderi File Explorera .....	35
Vježba istraživanje i pregled računara korištenjem File Explorera .....	36
Zadaci za vježbu: .....	37
<b>Osnovne operacije sa fajlovima i folderima</b> .....	<b>38</b>
Kopiranje i premještanje fajlova i foldera .....	38
Višestruko označavanje (selekcija) fajlova .....	40
Preimenovanje fajlova /Rename .....	40
Kreiranje novih foldera .....	40
Kreiranje prečica (kratica) .....	41
Traženje fajlova pomoću File Explorera .....	42
Prikaz skrivenih fajlova i foldera .....	43
Properties -Prikaz dodatnih osobina .....	44
Brisanje fajlova: Recycle bin .....	45



<b>KONTROL PANEL</b> .....	<b>47</b>
<b>Jednostavna podešavanja</b> .....	<b>49</b>
Podešavanje tačnog vremena, kalendar i sat .....	49
Podešavanje regiona i jezika/ Region and Language .....	50
Konfigurisanje podešavanja za štednju energije.....	51
Display/podešavanja monitora .....	52
<b>Sistemske informacije</b> .....	<b>53</b>
Vježbe pronalaska informacija o komponentama računara .....	55
<b>Akcioni centar</b> .....	<b>56</b>
<b>Task manager</b> .....	<b>58</b>
<b>ADMINISTRATIVNA PODEŠAVANJA</b> .....	<b>61</b>
Korisnički nalog .....	61
Instalacija i deinstalizacija programa .....	64
Instalacija i deinstalizacija uređaja .....	65
<b>Upravljanje računarom: Computer Management</b> .....	<b>66</b>
Task Scheduler Planer poslova .....	68
Event Viwer Preglednik događaja .....	69
Vježbe za napredne korisnike.....	71
<b>Pravljenje rezervne kopije (Backup)</b> .....	<b>73</b>
Oporavak podataka.....	75
Cloud rešenja.....	75
<b>Podešavanje i provjera rada mreže</b> .....	<b>76</b>
<b>Windows cmd ili komandna linija</b> .....	<b>78</b>
Korištenje naredbe ping u cmd okruženju .....	80
<b>Zaštita uređaja i podataka</b> .....	<b>81</b>
Bitlocker kriptovanje uređaja .....	81
Windows Defender.....	84
Zaštita djece.....	85
<b>GLAVNE RAZLIKE I SLIČNOSTI WINDOWS 11 I WINDOWS 10</b> .....	<b>86</b>
Dizajn i Start meni.....	87
Teams-Timovi .....	88
Widgeti u Windows 11 .....	90
Snap Layouts .....	90
Microsoft Store.....	91
Android aplikacije .....	92
<b>PREGLED NEKIH PREČICA</b> .....	<b>93</b>
<b>Generalne prečice na tastaturi kod Windows 10/11</b> .....	<b>93</b>
<b>Korištenje i prečice sa Windows tasterom</b> .....	<b>95</b>
<b>Automatsko kriranje i korištenje tastaturnih prečica</b> .....	<b>98</b>
<b>Kreiranje korisničkih (sopstvenih) prečica kod Win 10</b> .....	<b>99</b>
<b>REFERENCE I IZVORI:</b> .....	<b>100</b>



## Ključne riječi i termini

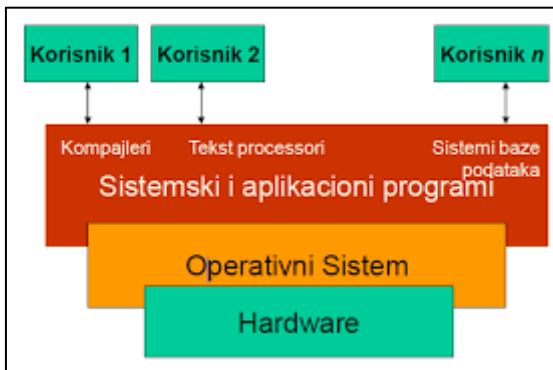
Operativni sistem, Windows - prozor, Hardverski uslovi, Padajući meniji i dijalog prozori, Start dugme i Start meni, Taskbar, Personalizacija, Explorer, kopiranje i premještanje fajlova, brisanje fajlova: Recycle bin, Shortcut, Kontrol panel, Sistemske informacije, Akcioni centar, Task manager, Administrativna podešavanja, cmd ili komandna linija, ping, Computer Management, Pravljenje rezervne kopije (Backup), Bitlocker kriptovanje uređaja, Windows Defender



## Operativni sistem, definicija i ciljevi

Operativni sistem možemo shvatiti kao glavni program, napisan sa ciljem da konačnom korisniku (tzv. *End user*) omoguće jednostavnu upotrebu računara, bez da od njega zahtjeva upoznavanje sa stvarnom strukturom i radom pojedinih komponenti. Operativni sistem može da se shvati i kao se "softver potreban za izvršavanje (aplikativnih) programa i za koordinaciju aktivnosti računarskog sistema".

Na Slici 1 je pokazano mjesto operativnog sistema u odnosu na korisnika i hardver računara.



Slika 1 Mjesto operativnog sistema u odnosu na hardver i korisnika

Preciznija definicija prema međunarodnom standardu ISO/IEC<sup>1</sup>: *Operativni sistem je softver koji kontroliše izvršavanje programa i koji može pružati servise (usluge), kao što su dodjeljivanje resursa, raspoređivanje, U/I kontrola i menadžment podacima.* OS predstavlja raspoređivač resursa (**resource allocator**), koji se u računarskom sistemu ponaša kao upravitelj (**manager**) računarskih resursa kao što su procesorsko vrijeme (dodjela procesora nekoj aplikaciji), dodjela memorije nekoj aplikaciji, prioritet izvršavanja nekog posla, pristup i nadzor rada ulazno-izlaznih uređaja itd.

Operativni sistem ima dvostruku ulogu:

- Upravlja i vrši nadzor nad svim dijelovima od kojih se sastoji računar (procesor, memorija, U/I kontroleri... ali i programima, dakle i softverom i hardverom), tako da se oni **optimalno** koriste.
- Ostvaruje za krajnjeg korisnika računara radno jednostavno okruženje, tako što pretvara računar od mašine koja rukuje bitima, bajtima i blokovima u mašinu koja rukuje datotekama i procesima<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ISO/IEC predstavlja zajednički tehnički komitet koji čine Internacionalna organizacija za standardizaciju (ISO) i Internacionalna komisija za elektrotehniku (IEC).

<sup>2</sup> **proces je program u izvršenju – aktivan program.** Sve vrijeme dok je program aktivan on zahtjeva i zauzima određne resurse (RAM, procesorsko vrijeme) pod nadzorom OS-a.



Operativni sistem treba da bude strog i precizan (prema resursima kao *resource allocator&manager*) i istovremeno prijatan (ljubazan) i jednostavan (prema korisniku *user frendly*).

Svaki operativni sistem treba (i mora) da obavlja sljedeće funkcije:

- upravljanje računarskim resursima:
  1. upravljanje procesorom (nadzor rada CPJ),
  2. upravljanje memorijom (raspodjelu memorije i nadzor prava i načina pristupa i pamćenja),
  3. upravljanje U/I uređajima,
  4. upravljanje podacima i
  5. upravljanje aplikacijama
- interpretiranje i izvođenje kontrolno upravljačkih komandi i programa,
- upravljanje poslovima i zaštitu podataka,
- podršku daljinske obrade i rada u mreži.

Najpoznatiji operativni sistemi su Microsoft Windows, Linux i Mac OS.

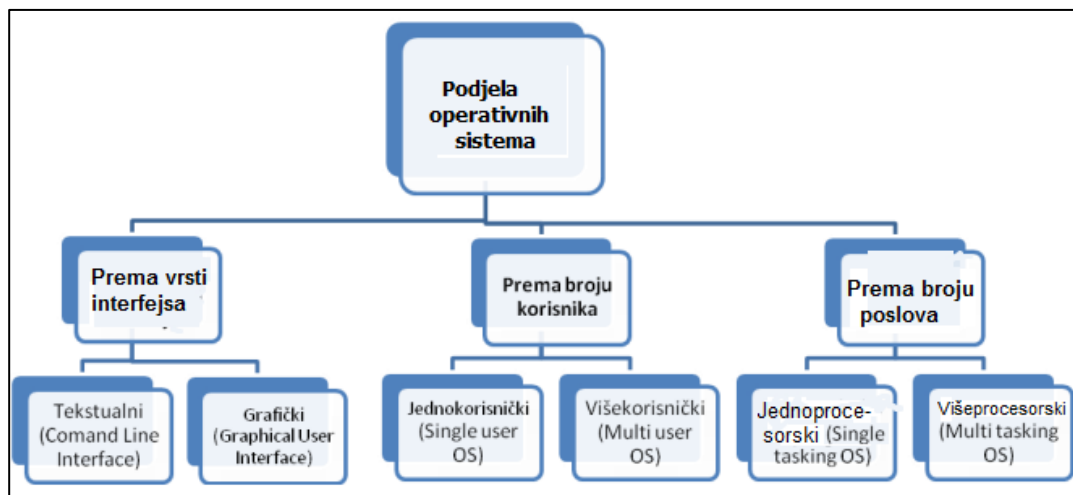
Svrha operativnih sistema je da osiguraju okruženje u kojima korisnici mogu izvršavati svoje programe. **Primarni cilj** operativnog sistema jeste da računar učini prikladnim (*user friendly*) i jednostavnim za upotrebu. **Sekundarni cilj** je da koristi hardver na što efikasniji način.

Ova dva cilja jednostavnost i efikasnost su često međusobno suprotstavljena. U prošlosti se veća pažnja poklanjala efikasnosti negoli jednostavnosti upotrebe i komforu samog korištenja računara, da bi se kasnije počelo više pažnje poklanjati samom korisniku računara.



## Klasifikacija operativnih sistema

Postoji mnoštvo klasifikacija operativnih sistema, a na Slici 2 date su 3 najčešće.



Slika 2 Osnovne klasifikacije operativnih sistema

Sa aspekta dizajna i unutrašnje strukture operativni sistemi se dijele na

1. a) monolitne (gde se pojedinim procedurama u sklopu OS pristupa nezavisno: svaka procedura može da direktno pristupi drugoj) i  
b) slojevite (gdje pojedinačne procedure isključivo preko/kroz slojeva pristupaju jedna drugoj) i
2. a) operativne sistema bazirane na kernel<sup>3</sup> i  
b) mikrokernel arhitekturi.

Gotovo svi moderni operativni sistem predstavljaju mješovite: hibridne operativne sisteme po svojoj strukturi.

Zbog svoje popularnosti obično se govori o operativnim sistemima baziranim na Windows konceptu i operativni sistemima baziranim na Linux (Unix) konceptu. Pri tome se kao značajan uzima različit komercijalni pristup koji imaju ova dva koncepta, zanemarujući njihove druge aspekte. Windows operativni sistemi su komercijalni (plaćaju se), a operativni sistemi bazirani na Linuxu su uglavnom besplatni (*open source*<sup>4</sup>).

<sup>3</sup> Kernel-jezgro, predstavlja operativni sistem u užem smislu riječi i analiza rada kernela je osnov projektovanja i sistemskog korištenja operativnog sistema i prevazilazi cilj ovog priručnika

<sup>4</sup> Softver otvorenog koda, gdje licencna prava nisu u potpunosti slobodna, (definisana su različitim pravilima) ali je izvorni kod (source) otvoren i dostupan javnosti što je glavni razlog popularnosti ovog koncepta.



## Šta su Windows-i i njihov kratak istorijat

Operativni sistem Microsoft Windows, ili skraćeno Windows, je operativni sistem hibridnog dizajna sa grafičkim okruženjem kreiran od strane kompanije Microsoft<sup>5</sup>. **Windows-i predstavljaju grafički orjentisan operativni sistem prilagođen korisniku.**

Kod Windowsa su objekti, programi, alati i naredbe predstavljeni sličicama - ikonama (*icon*). Ikone se smještaju u grupe, koje su grafički predstavljene kao zasebne cjeline - prozori. Manipulacija sa prozorima i ikonoma obavlja se mišem.

**Prva verzija** Windows 1.0 se pojavila davne 1986. godine. Sistem je imao padajuće menije, klizače, ikone i dijaloške okvire koji su omogućivali jednostavno korištenje programa. Korisnik se mogao premještati između nekoliko programa, a da nije morao zatvoriti i ponovno pokrenuti svaki od njih. Sa tehničkom podrškom ovoj verziji Microsoft je prestao 2001. godine.

Nakon Windows-a 2.0 (koji se prodavao u različitim verzijama od (od 1987. Do 1992.) 1990. Microsoft je najavio **Windows 3.0**, a ubrzo nakon njega 1992. slijedi Windows 3.1. Windows je sada imao značajno bolje performanse, naprednu grafiku sa 16 boja i poboljšane ikone a koristio je Intel procesor 386. U Windows 3.0 uveden je Program Manager (Upravitelj programa), File Manager (Upravitelj datoteka) i Print Manager (Upravitelj štampe).

U sistemu Windows for Workgroups 3.11 dodana je podrška za radnu grupu ravnopravnih računara i umrežavanje domena te PC računar postaje integralni dio novih klijenat/server mreža.

1993. pokretanjem i izvođenjem **Windows NT** Microsoft je projekata na izgradnji novog, naprednog operativnog sistema koji je bio prevashodno namjenjen za poslovnu upotrebu takovog da je omogućio da firme koriste PC računare tako da ih im oni u potpunosti zadovolje sve potrebe u poslovanju (Do tada su se za to koristili veliki ili mini računarski sistemi). Windows NT 3.1 je bio 32-bitni operativni sistem, što ga čini strateškom poslovnom platformom koja podržava vrhunske inženjerske i naučne programe.

1995. Microsoft je izdao **Windows 95** te u prvih pet nedelja prodao rekordnih sedam miliona primjeraka. To je bio medijski najbolje popraćen izlazak proizvoda na tržište koji je Microsoft ikada napravio. *U televizijskim reklamama pojavili su se Rolling Stonesi s pjesmom "Start Me Up" i slikama tada predstavljenog dugmeta Start u pozadini.*

---

<sup>5</sup> Majkrosoft (eng. Microsoft) je američka međunarodna korporacija koja se bavi računarskim tehnologijama i najveća je kompanija te vrste na svijetu. Bil Gejts i Pol Alen su je osnovali 1975. godine. Korporacija broji oko 80.000 radnika u 85 zemalja, koji proizvode široku paletu softvera poput operativnih sistema, programa za uređivanje, baza podataka, razvojnih alata...





U Windows 95 po prvi se put pojavljuje dugme-meni Start, programska traka te dugmad za minimiziranje, maksimiziranje i zatvaranje na svakom prozoru. U vrijeme izdavanja Windows 95 prethodni operativni sistemi Windows i MS-DOS koriste se na otprilike 80% PC računara na svijetu. Windows 95 predstavlja nadogradnju i zamjenu tih sistema. Za instalaciju sistema Windows 95 bilo je potreban PC računar s procesorom 386DX ili jačim (preporučuje se 486) te barem 4 MB RAM-a (preporučuje se 8 MB). Verzije za nadogradnju bile su dostupne na disketi i na CD-ROM-u. Sistem je bio dostupan na 12 jezika.

### **1998–2000: Windows 98, Windows 2000, Windows Me**

Windows 98 zadnja je verzija tog sistema koja kao osnov ima MS-DOS. (mada je MS to tvrdio i za Win 95). Mada je i prije bilo moguće tek, praktično, od ove verzije Windows omogućuje da jednostavno pronađete informacije i na internetu. To Vam je omogućio (dugo osporavan) Internet Explorer koji je ugrađen u OS. Tu su i druga poboljšanja: mogućnost bržeg otvaranja i zatvaranja programa te podrška za čitanje DVD diskova i uređaja povezanih putem USB-a. Prvi se put pojavljuje i traka za brzo pokretanje, koja omogućuje pokretanje programa bez njihova traženja preko menija Start ili na radnoj površini.

### **Windows Me**

Poznat kao Milenijum, osmišljen za korištenje na PC računarima, Windows Me je ponudio poboljšanja prevashodno vezana za multimediju (muziku i videozapise) i kućno umrežavanje, te poboljšanja kojima se povećava pouzdanost sistema.

### **Windows 2000 Professional**

Windows 2000 Professional je nadogradnja Windows NT Workstation 4.0, osmišljen je da bi zamijenio Windows 95, Windows 98 i Windows NT Workstation 4.0 na svim poslovnim stolnim i laptop računarima. Windows 2000 sadrži neka velika poboljšanja pouzdanosti, jednostavnosti korištenja, internetske kompatibilnosti i podrške za mobilno računarstvo. Između ostalog, Windows 2000 Professional pojednostavnjuje instalaciju hardvera zahvaljujući tome što podržava cijeli niz novog hardvera vrste "uključ i radi" (plug&play), što obuhvata napredno umrežavanje i bežične proizvode, USB uređaje, IEEE 1394 uređaje te infracrvene uređaje.

### **2001–2005: Windows XP – stabilan, upotrebljiv i brz**

25. 10. 2001. izdan je Windows XP, preoblikovanog izgleda i vizualnog stila koji je usredotočen na upotrebljivost i objedinjeni centar za usluge pomoći i podrške. Sistem je bio dostupan na 25 jezika.

Za Microsoft u sljedećih nekoliko godina Windows XP **postaje jedan od njezinih najprodavanijih proizvoda**. Odlikuje se brzinom i stabilnošću. Omogućuje intuitivniju navigaciju putem dugmeta Start, programske trake i upravljačke ploče. U tom vremenu zbog porasta zlopotrebe i mnogobrojnih hakerskih napada i virusa postaje stalna praksa pružanja sigurnosnih ažuriranja putem Interneta. To je dovelo do toga da *Help and Support* (Pomoć i podrška) postepeno migrira i postane Internet usluga.



**Windows 7** je prezentovan je 2008. godine, a u zvaničnoj prodaji je od početka 2010. godine. Windows 7 se prodavao brzinom od sedam primjeraka u sekundi, što ga je učinilo najbrže prodavanim operativnim sistemom u istoriji.

Postoji šest verzija ovog operativnog sistema. Sve verzije su bile dostupne kako za procesore sa 32-bitnom arhitekturom, tako i za procesore sa 64-bitnom arhitekturom.

**Podrška za Windows 7 obustavljena 14. 1.2020.** Microsoft preporučuje da se prebacite na Windows 11 da biste izbjegli situaciju u kojoj vam je potreban servis ili podrška koja više nije dostupna.

Ovdje ćemo se **uglavnom** baviti Windows 10 verzijom, koja se zvanično pojavila u aprilu 2015, a od početka 2017. je najrašireniji OS na svijetu<sup>6</sup>. Većina opisanih opcija ove verzije se na sličan ili ekvivalentan način može izvršiti i kod Windows 7<sup>7</sup> verzije. Windows 7 i Windows 10 imaju slične opcije, neznatne razlike u načinu poziva (pronalasku i manipulaciji komandi), a suštinske razlike su u algoritmima i dizajnu ovih verzija.

**Windows 10** se pojavio 2014. godine. (tačnije prezentovan je 2014., a komercijalno dostupan od 2015.) i nudi se u deset verzija. Nudi se kao besplatna dogradnja (ažuriranje - *update*) ukoliko imate licenciran Windows 7 (ili 8). Osnovna razlika u odnosu na ranije generacije je koncept da se napravi univerzalni operativni sistem koji će zadovoljiti sve tipove **računara pete generacije**. Ovakav koncept korisniku omogućava da na sličan način koristi operativni sistem bez obzira da li koristi pametan telefon, tablet, laptop, stoni računar, ili neki ugradbeni računar. Windows 10 ima cilj da objedini i **unificira korisnički interfejs** tako da vrši **automatsko prilagođenje**<sup>8</sup> okolini nudeći kao novost **multidesktop**<sup>9</sup> okruženje uz mogućnost istovremenog korišćenja nekoliko virtuelnih radnih okruženja (vidi organizacija Desktopa).

U slučaju stonih računara i laptop računara Windows 10 (na osnovu toga što prepoznaje tastaturu i monitor) nudi korisničko okruženje koje odgovara Windows-u 7. U slučaju implementacije na tablete ili pametne telefone nudi drukčiju organizaciju prozora. To značajno i bitno unapređuje organizaciju prostora koji je na raspolaganju što omogućava optimizaciju rada aplikacija i jednostavnije praćenje.

**Windows 11** operativni sistem je izašao 5.11.2021. godine iako je Microsoft kazao da je Windows 10 posljednja verzija njihovog operativnog sistema.

---

<sup>6</sup> Primat je preuzela od Windowsa 7. To da li je Windows-i najrasprostranjeniji i najprodavaniji zavisi od izvora. Neki izvori tvrde da je od 2016. godine. Android OS preuzeo primat i da je postao najprodavaniji OS. To je tačno, ali s obzirom na raniju prodaju Windows i dalje ima neznatnu prednost i zauzimaju oko 38% tržišta. Istovremeno razvoj aplikacija i komercijalnih programa nije pogodan za Android uređaje pa u ovom domenu Windows ima apsolutni primat.

<sup>7</sup> verzija 9 nije ni postojala, a verzija 8 (Vista) nije doživjela očekivani uspjeh

<sup>8</sup> Prema Microsoft-u ovakav koncept je bitno inovativan i razlog zašto je verzija 9 preskočena. Verzija 10 treba da naglasi novi početak. Microsoft je objavio da je ovo posljednji Windows koji će izaći, te da će Windows 10 postati servis koji će se stalno nadograđivati.

<sup>9</sup> Koncept multidesktopa primjenjen je daleko ranije u Linux operativnom sistemu



Pri promociji Windowsa-a 10 MS je najavio da će ubuduće prodavati samo pojedinačne servise, ali je očigledno od toga odustao.

Od 2019. Windows operativni sistem nije više dominantan u svijetu. S porastom popularnosti (i snage) pametnih telefona PC računari nemaju više dominantnu ulogu u računarstvu. Međutim u PC računari su i dalje dominantni u slučaju da Vam je računar potreban za potrebe projektovanja, ili dizajna. Zbog malih dimenzija ekrana telefoni još uvijek nisu pogodni za te namjene.

Mi ćemo se uglavnom baviti i **prezentovati način rada Windowsa 10** kod stolnih (PC i laptop) računara (i samo povremeno pokazati neke od opcija Windowsa 7). Ovdje stečena znanja omogućit će vam da ih primijenite i na drugim verzijama.

**Windows 11** operativni sistem je izašao 5.11.2021. godine. Windows 11 uvodi neka poboljšanja, mnoga su toliko suptilna da ih vjerovatno nećete ni primijetiti ako ih posebno ne tražite.



Najvidljivija promjena je redizajnirani Start meni. Dugme Start u operativnom sistemu Windows 11 je malo dugme koje prikazuje Windows logotip. Uvijek se pojavljuje na lijevom kraju primarne grupe dugmadi unutar trake zadataka. Dugmad na Windows 11 traci zadataka se podrazumjevano pojavljuju u sredini trake. Međutim, moguće je i da zadržite prethodni izgled dugmadi na traci zadataka iz Windows 10 i ranijih verzija.



Pregled razvoja Windowsa kroz izmjene logotipa



## Hardverski uslovi za instalaciju Windows-a 10

Da bi mogli instalirati koristiti Windows 10 potrebno je da budu zadovoljeni sljedeći hardverski uslovi:

- Procesor 1 GHz ili brži
- RAM 1 GB za 32 bitni i 2 GB za 64 bitni sistem, minimalno
- 16 GB slobodnog prostora na hard disku za 32-bitnu verziju i 20 GB za 64-bitnu verziju
- Grafička kartica koja podržava DirectX 9 ili noviji
- Monitor sa minimalnom rezolucijom 800 x 600

Ako računar zadovoljava ove uslove on može da podrži rad Windows 10 operativnog sistema. Za optimalan (dovoljno brz) način rada poželjno je da imate bolji računar. Preporuka bi bila 4 GB RAM-a i bar 100 GB prostora na hard disku.

## Hardverski uslovi za instalaciju Windows-a 11

Minimalni uslovi za instalaciju Windows-a 11:

- Procesor 64-bitni, 1 GHz takta, 2 jezgre
- Memorija (RAM) 4 GB
- Memorija hard disk 64 GB
- Firmware UEFI
- Sigurnost UEFI, uključen prema zadanim postavkama
- Trusted Platform Module (TPM), verzija 2.0
- Grafička kartica kompatibilna s DirectX 12 i driverom Windows Display Driver Model 2.0 (WDDM)
- Prikaz na monitoru visoke rezolucije (720p) dijagonalno veći od 9 inča, 8 bita po kanalu u boji
- Internetska veza i Microsoft nalog obavezni
- Kamera potrebna za laptope od 2023. godine

Bez obzira na ovako proklamovane uslove Windowsi 11 ogromnoj većini slučajeva NEĆE raditi na hardveru na kojem mnogi koriste Windowse 10 – starijem od tri godine, bez TPM 2.0 čipa i bez nekog od najnovijih procesora, bez obzira na realnu procesorsku snagu, količinu memorije i diska.

Praktično, ako želite Windows 11, trebate nabaviti računar sa procesorom novijim od 2020. (Intel® Core™ i9, ili Intel® Core™ X-Series procesorska familija; ili neki iz novije AMD Ryzen familije) i pripadajućim okruženjem.



## Elementi Windowsa i rad sa njima

Windows je dobio ime po osnovnom elementu koji koristi (Windows - prozor). Ako se unutar prozora nalazi drugi prozor ponekad se za njega koristi termin okno, a u stručnoj terminologiji bi se koristio naziv roditeljski i dijete prozor (mada parent/child termini znače da je jedan prozor generisao drugi).

Postoje dva tipa prozora:

- Prozor aplikacije (eng. *application window*)
- Prozor dokumenta (eng. *document window*)

Prozor dokumenta i aplikacije sa aspekta korisnika imaju sve bitne osobine iste i ne treba ih razdvajati pri radu - sa njima se radi na isti način.

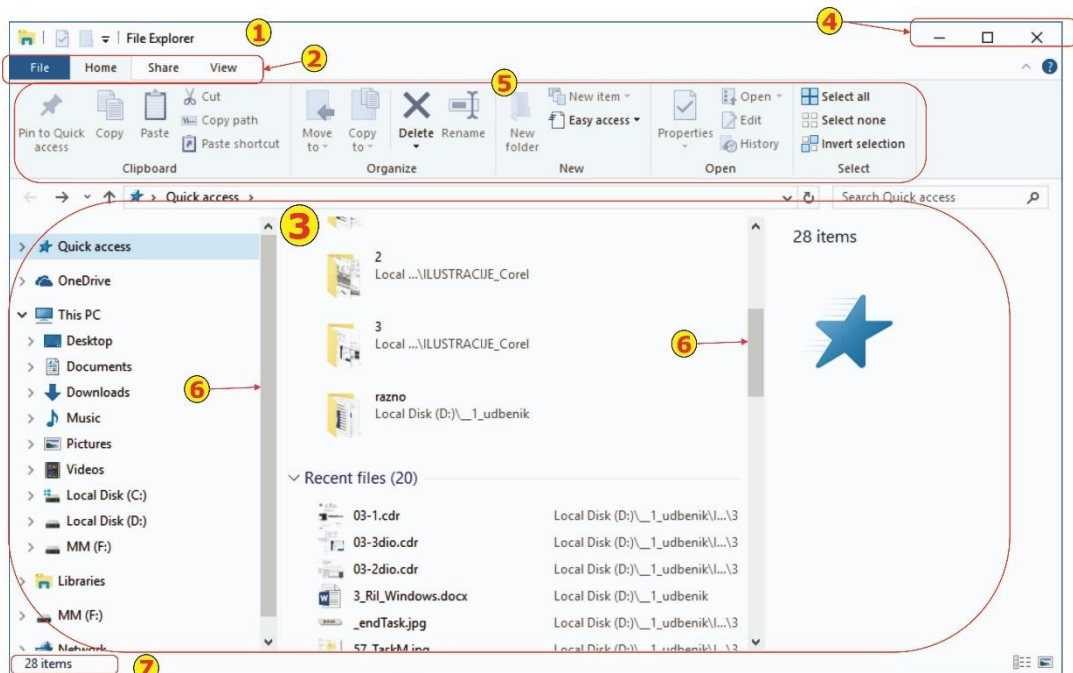
Razmotrite osnovne elemente prozora date na Slici 3:

**1. Naziv prozora-Window Name** (*window title*) dio title bara: naslovne trake

**Naslovna traka**, poznata i kao naslovna linija (*title bar*) sadrži **ime prozora** (*window title*) i omogućava premještanje i dimenzionisanje prozora. Zavisno od tipa prozora može da bude naziv: aplikacije, dokumenta, dijalog, folder, fajl. Ako je prozor kreiran bez imena, tad ima ime *untitled* - bezimena. Ime dokumenta sa kojim se radi napisano je iza imena aplikacije.

**2. Linija menija** (*meny bar*), prozor aplikacije sadrži **padajuće menije** (*pull down / drop-down menus*) trenutne aplikacije.

**3. Radni prostor** (različit u zavisnosti od aplikacije koja je otvorila prozor) namjenjen za stvarni rad aplikacije



Slika 3 Uobičajeni elementi i izgled Windows prozora (primjer File Explorer)



4. Dugmad za minimizaciju, maksimizaciju i zatvaranje prozora - **Minimize/Maximize Button**. Kada pritisnete dugme, za maksimizaciju prozor se proširuje na pun ekran (i na efektan i jednostavan način prekrije druge prozore). Kada je prozor proširen na punu veličinu ekrana, dugme za maksimizaciju postaje dugme za povratak na početnu veličinu (*Restore button*).

5. **Paleta**-linija sa alatkama, **Toll bar**. Paleta alatki omogućava pristup najčešće korišćenim komandama menija. Paleta sa alatkama nisu obavezne i **moгу da se uključuju i isključuju iz menija View**. Većini alatki sa palete pridruženi su kratki opisi funkcija (**Tool Tips**, savjeti za rad) u formi balona koji isplivaju kad se pozicioniramo na ikonu.

6. **Traka klizača (scroll bar)** Traka za pomjerenje kroz dokument – pojavljuje se samo kad cio sadržaj ne može da stane u prozor. Veličina klizača u odnosu na traku klizača daje vam predstavu o tome koliko ima podataka koji se ne vide na ekranu. Da biste ih prikazali, primjenite jednu od sljedećih tehnika:

- Za pomjerenje nagore ili nadolje, pritisnite odgovarajuće dugme sa strelicom na kraju trake za pomjerenje.
- Za brže kretanje, povucite klizač duž trake za pomjerenje.
- Za "skok" na određeni dio liste, pritisnite traku klizača otprilike na mjesto gdje želite pozicionirati klizač

7. **Statusna traka (Status bar)** prikazuje osnovne osobine selektovane stavke.

## Padajući meniji i dijalog prozori

**Pokazivač miša (mouse pointer)** pokazuje trenutni položaj miša u radnom prostoru. Obično je u vidu strelice.

**Pokazivač - kursor (insert point)**, pokazuje na mjesto gdje se nalazite unutar dokumenta (gdje će se pojaviti vaš tekst ako vršite unos teksta, ili odakle ćete crtati i sl.) Obično je u vidu blinkajućeg (trepćućeg) uvećanog slova (latiničnog) I.

Pri radu u Windows-ima često su prisutni padajući meniji. Otvaranje menija (eng. **Drop down ili pull-down menus**) i aktiviranje je jednostavno. Postavite pokazivač miša na naslov - labelu padajućeg menija i kada pritisnete to dugme, otvara se lista opcija. Pojaviće se opcije koje meni sadrži. Blijeda oznaka opcija (naredbi) znači da trenutno nisu stvoreni uslovi za njeno izvođenje.

Poslije otvaranja menija možete aktivirati neku od ponuđenih opcija naredbi, ili aktivirati neki drugi meni.

Aktiviranje nekog drugog menija vršiće se jednostavnim pomjerenjem pokazivača na njegovu labelu (bez klika prebacujemo se sa jednog menija na drugi).

Da bi aktivirali neku od ponuđenih i izvedivih opcija, pomjerite se pokazivačem miša na nju.

Pri pomjerenju se prikazuje koja je opcija selektovana tako što je njeno ime intenzivno osvjetljeno (druge boje, ili inverzno markirano – eng. **highlighted**).



Kad kliknete na selektovanu stavku opcija će biti izvršena.

Završetak - prekid rada sa menijima je jednostavan; dovoljno je da kliknete bilo gdje van prostora menija i biće napušten.

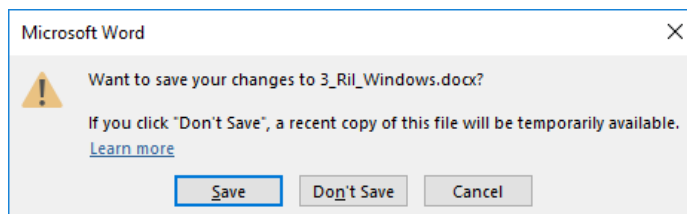
**Dijalog prozor** predstavlja standardni način razmjene informacija između korisnika i računara pod Windows-ima. Izvršenje određenih naredbi zahtijeva unos informacija i računar vam u formi dijalog prozora pruža mogućnost da ih unesete. Dijalog prozor će se javiti i kod poruka o grešci i upozorenja.

Kao i prozori aplikacija i dokumenta i dijalog prozor ima naslovnu liniju, radni prostor i okvire.

Većina dijalog prozora se može premještati, tako što se pokazivačem miša postavimo u naslovnu liniju, i onda držeći pritisnut lijevi taster miša odvučemo dijalog prozor na željenu lokaciju.

Kod većine dijalog prozora dimenzije su fiksne (ne mogu se mijenjati, ni dugmadima, ni mišem).

Svaki dijalog prozor sadrži **dugmad komandi (command button)** i gotovo uvijek dugmad Yes, No, Cancel i Help. Ako ste saglasni sa porukom i informacijama u dijalog prozoru pritisnite OK odnosno Yes, ako niste kliknućete na No, kad želite da prekinete posao koji se izvodi unutar dijalog prozora izabraćete Cancel (prekid - napuštanje).



**Slika 4 Standardni Windows prozor sa dugmadi**

Svaki dijalog prozor sadrži predefinisano (unaprijed ponuđeno) dugme – eng. **default key**. Ono je označeno debljim, ili icrtkanim okvirom.

Predefinisano dugme se može aktivirati i pritiskom na taster <Enter>.

Pritiskom na taster <Esc> uvijek ćemo aktivirati dugme za odustajanje-prekid - *Cancel*.



## Ostali elementi dijalog prozora

Sem komandne dugmadi u dijalog prozoru se mogu nalaziti i neki drugi elementi:

- Polja za unos teksta (**text box**, **text field**) koja omogućavaju unos teksta i znakova sa tastature.



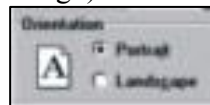
- Polje za unos broja (eng. **numeric box** ili numeric field) namijenjena su za unos brojnih vrijednosti. Brojne vrijednosti (cjelobrojne - integer, decimalne ili datumske) se mogu unositi sa tastaure, ili korištenjem dugmeta za povećanje (inkrement) odnosno smanjenje predefinisane vrijednosti .

- Dugmad za povećanje/smanjenje (inkrement/dekrement) su predstavljena

kvadratićem sa trokutom koji se nalazi pored polja za unos broja .

Poznati su i pod nazivom **brojači**. Pritisnite strelicu nagore da biste povećali broj, odnosno nadole da biste ga smanjili. Drugi način unosa vrijednosti je da preko sadržaja polja za tekst prevučete mišem i upišete broj sa tastaure.

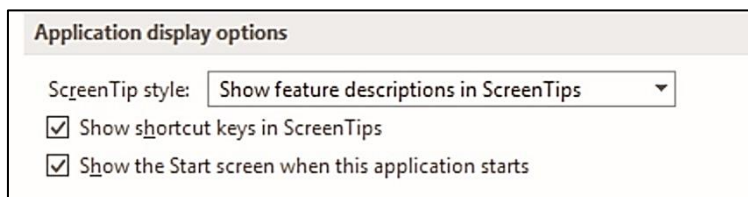
- Dugmad za izbor samo jedne opcije (**option buttons**), sa logikom "ILI - ILI" dozvoljavaju izbor samo jedne mogućnosti (jedna isključuje drugu). Predstavljani su



krugom. Trenutno izabrano (aktivno) dugme je ispunjeno.

Sličnu funkciju imaju dugmad On / Off, koje omogućavaju, odnosno isključuju funkciju koja je navedena pored njih.

- Prekidači za istovremeni izbor više mogućnosti (**check box**), sa "I" logikom dozvoljavaju da istovremeno bude izabrano više mogućnosti.



Slika 5 Standardni izgled polja za potvrdu-čekiranje

Predstavljani su kvadratićem, i sa znakom X označavaju se aktivirani (jedan ili više).

Umjesto znaka X ponekad se koristi i kvačica. Potvrda izbora (upis X ili kvačice) često se naziva čekiranje (check) opcije.

- Klizač (rjeđe pomjerač) relativnog ulaza (**scroll bar for relative input**) omogućava unos numeričkih vrijednosti prema relativnom odnosu (brzo-sporo, 0-100 %, i sl.).



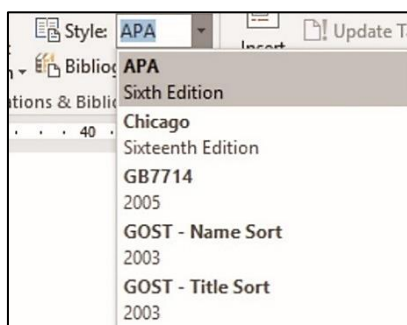


Klizač se aktivira mišom klikom na jednu od graničnih strana, ili pomjeranjem pokazivača: repera (povuci eng. drag).



Slika 6 Primjer mogućeg izgleda klizača brzine

- Lista (**list box**) sadrži popis - ponudu elementa, uglavnom sortiranu po abecedi. Element se bira iz liste klikom na njegovo ime (tako da se automatski ubaci upiše u boks), ili upisom sa tastature. Kad lista sadrži više elemenata nego što se može ispisati u prostoru se pojavljuje polje - klizač, traka za pomjeranje - scroll bar.
- Liste fiksnog sadržaja (**combo box** ili **drop down list box** ili **single line list box**) sadrže prije aktiviranja samo jedno polje liste podataka (data field) i predstavlja specijalni slučaj listi. Koristi se kad u dijalog prozoru nema mjesta za listu. Na desnom kraju liste se pojavljuje strelica, na dolje, koja omogućava da kretanjem kursora, ili držanjem pokazivača miša na njoj, sa istovremeno pritisnutim tasterom, biramo element liste.



Slika 7 Primjer liste (List box) ovdje za za Izbor stila

Na Slici 8 mogu se vidjeti neki od opisanih elemenata za rad sa dijalog prozorom. (Primjer je iz programa Word, koji predstavlja standardan Windows program.) Rad sa mišem omogućava direktan pristup bilo kom polju.

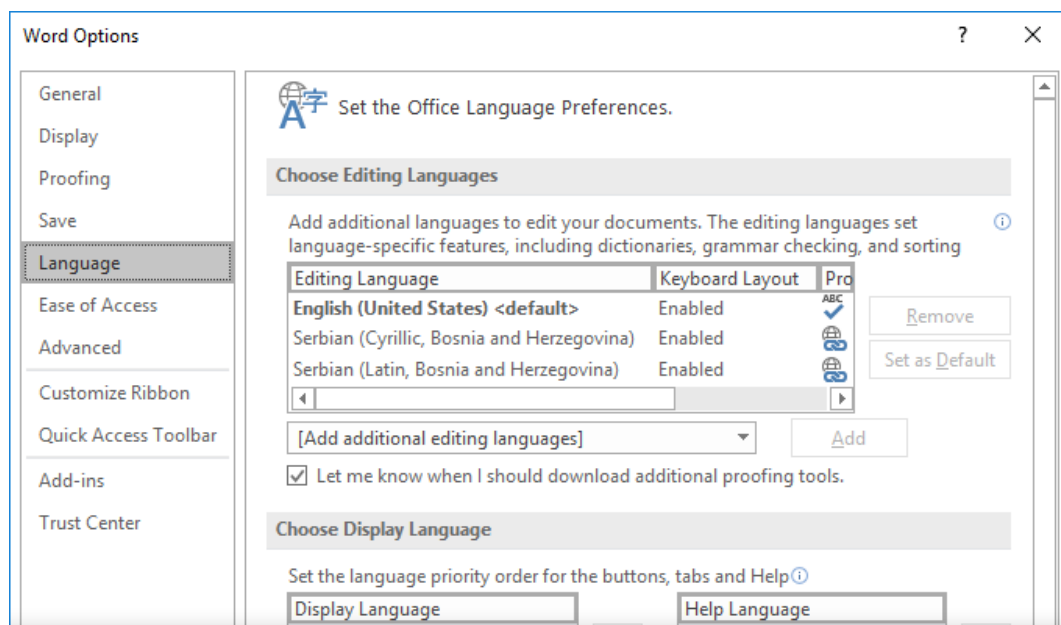
Klik na polje za unos aktivira to polje što se indicira treperenjem pokazivača - kursora (*insert point*) unutar njega.

Prelazak u iduće polje je, sa tastature omogućen pritiskom na taster <Tab>. Kursor se pomjera od polja do polja, s lijeva na desno, i odozgo nadole. Pomjeranje u suprotnom smjeru je moguće istovremenim pritiskom na <Shift> i <Tab>.

Većina polja sadrži podvučeno slovo, koje predstavlja taster u kombinaciji tastera. Istovremenim pritiskom na taster (na tastaturi) sa podvučenim slovom i <Alt> kursor se premješta u polje.



Pri tome standardno, prvo pritisnemo <Alt> i držimo pritisnut pa se onda pritisne željeni taster na tastaturi; pa kad se otpusti izvršena je selekcija željenog polja, što će se indicirati promjenom na ekranu (kakvom promjenom zavisi od komande).



Slika 8 Primjer kompleksnog dijalog prozora



## Start rada računara i operativnog sistema

Nakon pokretanja (ili ako je bio u stanju mirovanja duže vrijeme) računar prikazuje *zaključan ekran* (eng. Lock screen). Zaključan ekran prikazuje sliku (ili niz slika koje se smjenjuju) i obično sa informacijama o nekoj od Windows 10 aplikacija. *Postoji mnoštvo metoda koje eliminišu pojavu ovog ekrana, ali njihovo objašnjenje nije za početnu fazu.*

Kad kliknete na *Zaključan ekran*, pojavljuje se *pozdravni ekran* (eng. Welcome screen). Na sredini pozdravnog ekrana pojavljuje se polje za unos lozinke ili dugme za prijavljivanje, potpis (eng. Sign In). Ako vaš nalog nema lozinku, pritisnite mišem dugme Sign In, a ako naloga ima lozinku, unesite je, pa pritisnite Enter ili kliknete mišem dugme Submit (potvrđujem).

Nakon toga dobije se osnovni prozor **radna površina-Desktop**, u kome su razmješteni objekti-ikone. Desktop predstavlja korisnički interfejs koji omogućuje pristup korisnika operativnom sistemu. Kod Windows-a 10 korisnički interfejs se prilagođava uređaju na kojem je instalisan.

**Ranije** verzije Windows-a su svaki put nakon pokretanja: uključivanja računara pokretale proces inicijalizacije (tzv. butovanje<sup>10</sup> eng. *boot*, podizanje sistema) pa tek po završenom procesu pokretale operativni sistem dok Windows 10 prilikom isključenja<sup>11</sup> ide u neku vrstu moda spavanja (Sleep mod) što mu omogućuje brži start.

**Sa radom** u Desktop-u **počinjemo** tako da kliknemo na željeni objekt, odnosno ikonu koja ga predstavlja.



Slika 9 Opcije prijave i Desktop (radno okruženje) i objekti (ikone) kod Windows 10

Standardno Desktop sadrži Taskbar i ikone najčešće korištenih aplikacija, a obavezno ikonu korpe za otpadke (za brisanje) Recycle Bin.

<sup>10</sup> Tokom inicijalizacije vrši se provjera i testiranje hardvera te se vrši poziv i start operativnog sistema. Proces počinje programom iz ROM-a u BIOS-u tzv. *Boot loader*. Inicijalizacija je provjera ispravnosti (da li je računar spreman za rad, da li ima sve komponente potrebne za rad i da li su one ispravne) i učitavanje operativnog sistema u RAM i start OS-a. Traje nekoliko minuta.

<sup>11</sup> Vidi lekciju 3.5 Isključivanje računara



## Traka zadataka: Taskbar

Na dnu Desktopa nalazi se traka zadataka: Taskbar u koju se smještaju ikone najčešće korištenih aplikacija i Start dugme. Kasnije (kad ih tokom rada aktiviramo) u Taskbar se smještaju i ikone aplikacija koje su aktivne.



Slika 10 Mogući izgled Taskbar-a kod Windows 10

Prepoznavanje aktivnih aplikacija je omogućeno tako što su one podvučene (vidi na Slici 10).

## Sistemska traka poslova za obavještenja

U krajnjem desnom uglu trake zadataka nalazi se sistemska traka poslova koja sadrži ikone nekih sistemskih aplikacija (kao što je tačno vrijeme, kalendar, zvučnici, blutut (*bluetooth*) uređaji, antivirus i eventualno sistemska obavještenja.



Slika 11 Mogući izgled Sistemske trake koja je dio Taskbara

## Start dugme i Start meni

Start dugme se nalazi u lijevom uglu Taskbar-a i kad se selektuje mijenja boju (vidi Sliku 12). Omogućava pokretanje startnog menija i pristup svim aplikacijama i komandama koje podržava operativni sistem.

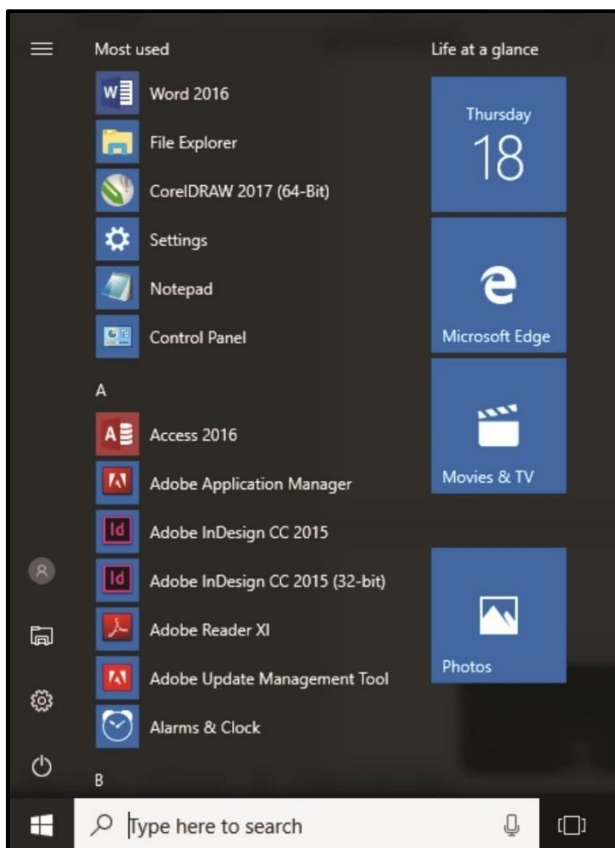


Slika 12 Mogući izgled neselektovanog i selektovanog Start dugmeta

Start dugme može da se pokrene **i hardverski, pritiskom na <Win> taster** iz bilo koje Windows aplikacije.

Klikom na Start dugme otvara se Start meni koji omogućuje pristup i otvaranje svih aplikacija koje su dostupne (Slika 13). Na vrhu menija nalaze se spisak aplikacija koje

su najčešće korišćene (Most used), a ispod je spisak ostalih. Aplikacije su standardno poredane po abecedi i pristupate im klizačem.



Slika 13 Mogući izgled Start menija

Pokretanje izabrane aplikacije vrši se klikom na nju. U slučaju da aplikacija predstavlja grupu (paket) to je naznačeno opcijom *Extend (prošireno)* odnosno trouglom (Slika 14).

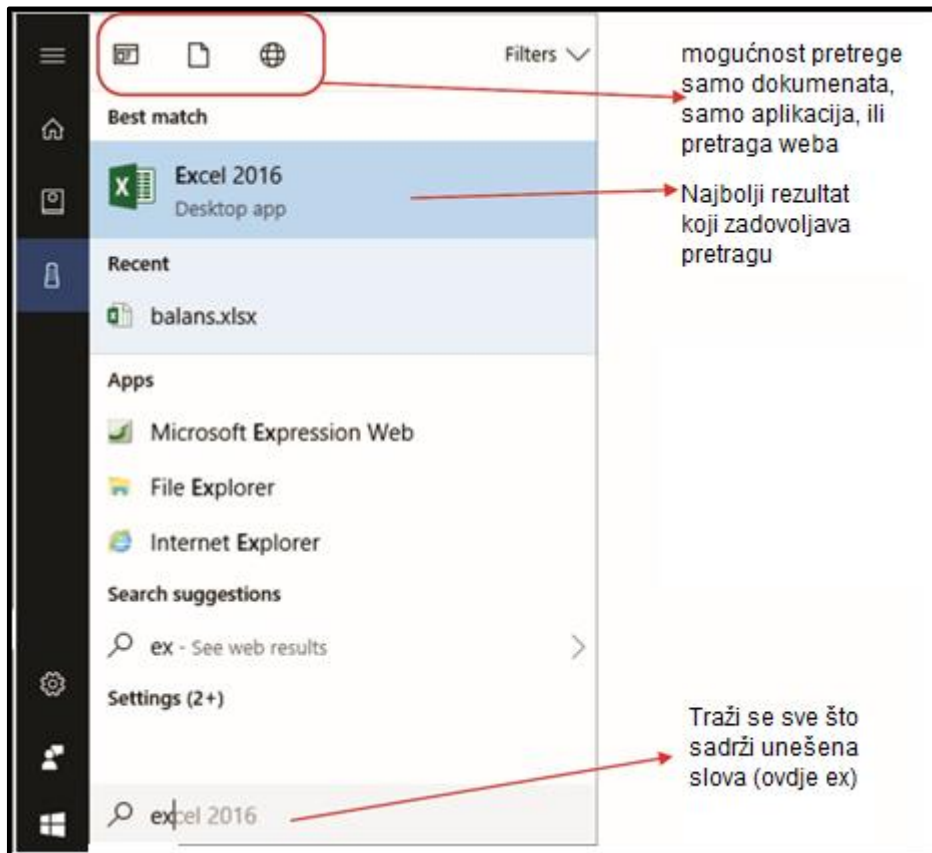


Slika 14 Prikaz programske grupe

Desni klik na Start dugme (ili sa tastature pritiskom na tastere <Win>+<X.>) omogućuje pristup sistemskom podešavanju, odnosno najčešćim opcijama Kontrolne table kojima ćemo se kasnije pozabaviti.

## Pokretanje aplikaciji i otvaranje dokumenta pomoću imena

Windows 10 omogućuje da pokrenemo/pozovemo aplikaciju ili da otvorimo dokument tako što u **prozor pretrage (Search)** Start dugmeta unesemo ime programa kojeg želimo pokrenuti, što je prikazano na Slici 15.



Slika 15 Poziv aplikacije preko Search prozora Taskbara

Ikone lijevo predstavljaju aplikaciju ili sistemsku oblast koja zadovoljava kriterijum pretrage.

### Obrati pažnju:

Ukoliko ste povezani na internet sem aplikacija i datoteka na vašem računaru kao rezultat pretrage dobićete i informacije koje se odnose na traženi pojam a nalaze se na internetu. Pretraga interneta se obavlja kad traženi pojam-aplikacija ne postoje na računaru, pa vam se nudi pomoć pronalaskom sličnog pojma na internetu.

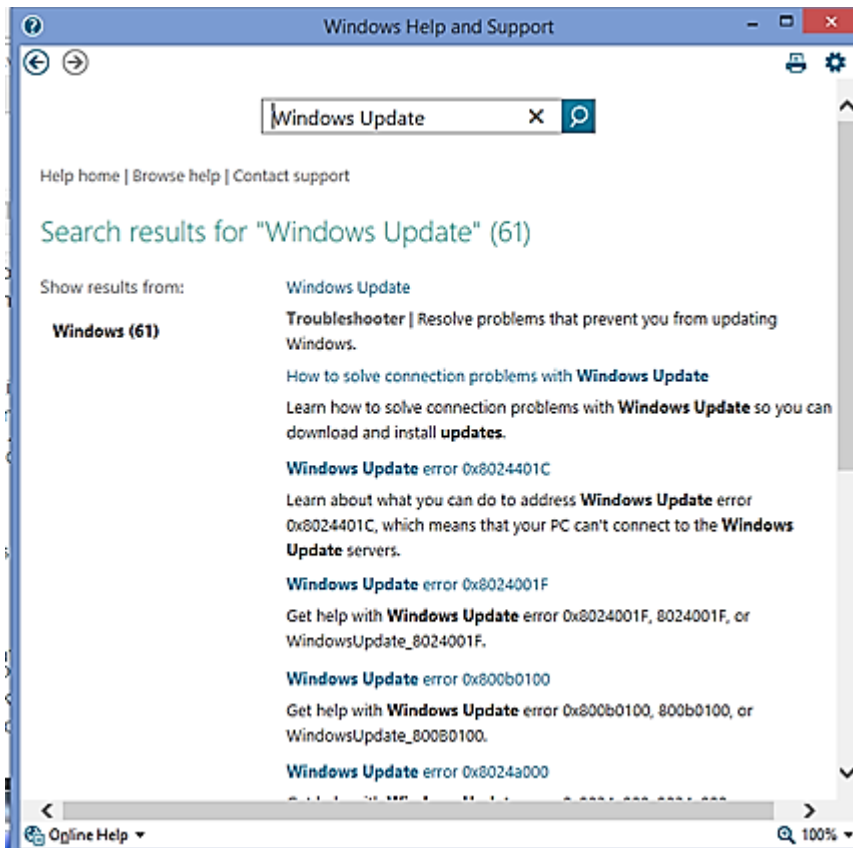
## Pomoć i podrška/Help

Pomoć i podrška u formi objašnjenja *Help* predstavlja obavezan dio korisnički pristupačnog i prijatnog eng. *user friendly* - prijateljskog okruženja Windows-a. U Windows-ima (a i kod drugih ne samo Microsoft programa) preporučuje se da rad počnete tako da potražite pomoć eng. Help.

Preporuka je da se **poziv** Help-a učini **najjednostavnije: pritiskom na taster F1** - ako se nalazite u Desktop-u (taster F1 se koristi kao univerzalni poziv funkcije Help, pa postoji mogućnost da F1 pozove pomoć aktivnog progama).

Poziv Helpa moguće je provesti **koristeći proceduru Start/Help** (podsjetite se Slika 15: u Search prozor ukucate h).

Da biste koristili Help **neophodno je da imate internet konekciju** i web pregledač<sup>12</sup>. Na Slici 16 dat je primjer korištena Help-a traženjem objašnjenja pojma Windows Update.



Slika 16 Korišćenje Help-a  
(Ovdje ponuda objašnjenja ažuriranja Windows Update)

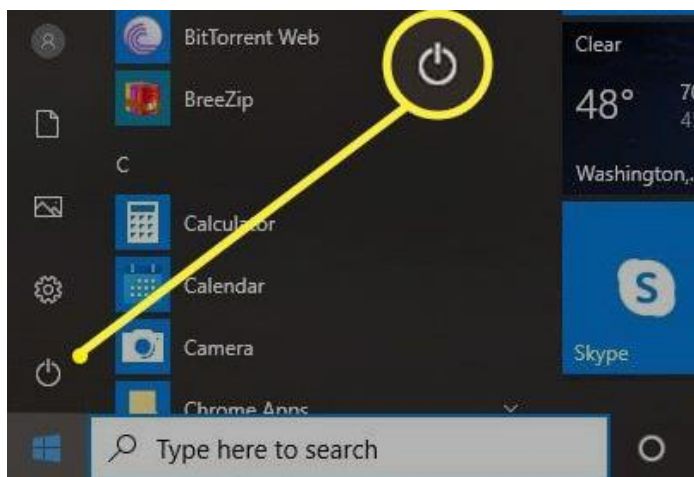
<sup>12</sup> Za prikaz help stranica Windows 10 koristi svoj **pregledač Edge** (koji je zamijenio Internet Explorer). Edge se isporučuje u sklopu Windows-a



## Isključenje računara

Korisnici računara treba da na pravilan način isključe računar kako bi svi programi koji su aktivni u trenutku isključenja na ispravan način pohranili podatke u memoriju i tada prekinuli svoj rad, što će omogućiti ispravno novo pokretanje prilikom novog uključanja računara.

Ako se nalazite u Desktop-u rutina za isključenje *Shut down*<sup>13</sup> se može pozvati standardnom kombinacijom <Alt> <F4> tastera, i dobićete prozor za isključenje sa zahtjevom za potvrdu i upozorenjem da zapamtite promjene u aktivnim aplikacijama.



Slika 17 Ikona kojom se pozivaju rutine za isključenje računara

Postoji mogućnost poziva rutine za isključenje komandom *Shut down or sign out* koja se poziva desnim klikom na dugme Start i izborom iz menija (kao na Slici 17). Kada isključite računar opcijom *Shut down*, sve komponente računara<sup>14</sup> se automatski gase. Prilikom ponovnog uključanja računar će morati proći kroz proceduru otključavanja.

Opcija *Log Off* znači odjavu trenutnog korisnika.

*Opcija Sign out* se koristi ako ste kreirali lokalni korisnički nalog.

Izbor opcije *Restart* (Ponovni start) znači pokretanje procedure inicijalizacije operativnog sistema (butovanje) **bez fizičkog gašenja računara**. Opcijom Restart ste izbjegli strujne udare koji se mogu javiti prilikom „stvarnog“ isključenja i ponovnog uključanja računara.

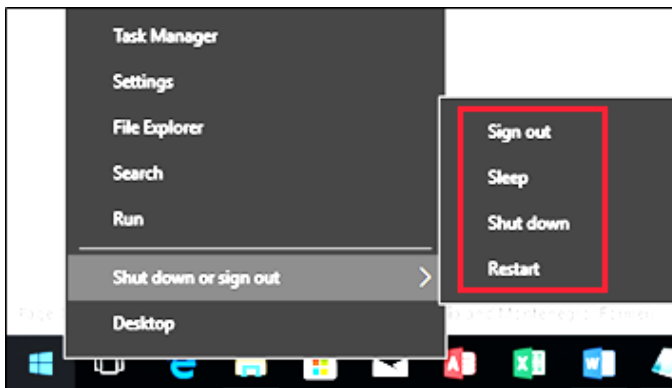
<sup>13</sup> Umjesto termina *Shut down* (spuštanje) ponekad se koristi termin *Turn off* (isključenje) koji ima slično značenje.

<sup>14</sup> izuzev onih komponenti koje koriste sistemsku bateriju za napajanje (kao npr. podrška za sistemski sat)



Kada odaberete **Sleep** (uspavani mod) isključuju se sve komponente računara s tim da se napaja RAM memorija radi čuvanja podataka.

Ovom prilikom računar koristi veoma malo električne energije, a prednost je što se prilikom ponovnog uključivanja računar za svega nekoliko sekunda vraća tamo gdje ste stali s radom.



Slika 18 Opcije isključenja računara

## Personalni digitalni asistent-Lični pomoćnik: Cortana

Kao jednu od novina<sup>15</sup> Windows 10 nude i personalizovanu, ličnu pomoć u formi ličnog pomoćnika nazvanog Cortana<sup>16</sup>. Osnovna namjena ovog pomoćnika je zadavanje i **dobijanje informacija glasom.**



Koristeći ličnog pomoćnika možemo da izvršimo:

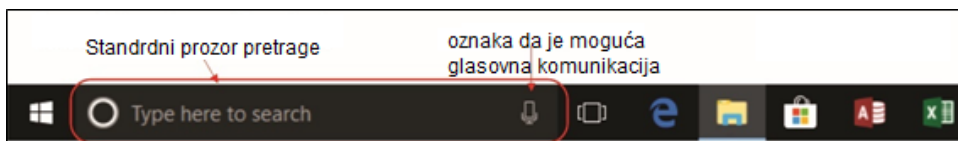
- Postavljanje alarma i podsjetnika
- Vršimo prepoznavanje i reprodukciju muzike
- Vršimo slanje mail-a i glasovne-govorne pošte
- Dobijamo informacije o novostima koje smo ranije predefinisali npr.
  - Vremenska prognoza
  - Uputstvo za vožnju
  - Sportske rezultate
  - Rezervacije

<sup>15</sup> Sličan program Microsoft je nudio ranije pod imenom *Bety*.

<sup>16</sup> Kao zanimljivost recimo da je ime dobila prema izmišljenom vještački inteligentnom liku u seriji video igrice *Hallo*. Glas joj daje američka glumica Jen Taylor, koja je to nastavila i kao Windows asistent.

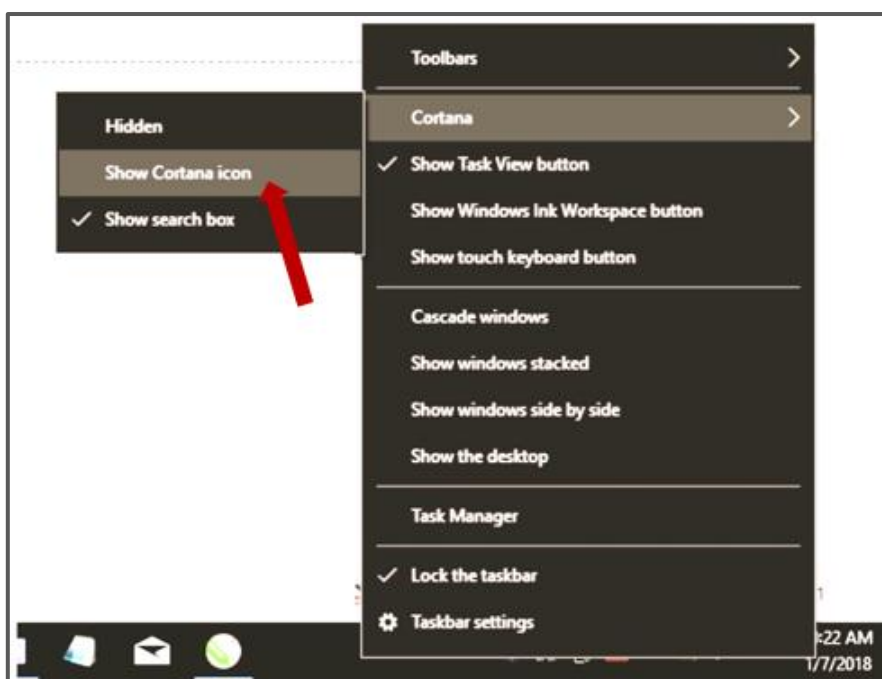
Iz osnovnih funkcija Cortane može da se zaključiti da je prevashodno namjenjena mobilnim telefonima, ali može biti korisna i kad se koriste PC računari.

Ako čekirate **Show search box** Cortana će vam omogućiti da dobijete pregledniji poziv pretrage (Search) opcije Start menija, tako što će u Taskbar dodati prozor za pretragu kao na Slici 19.



**Slika 19 Cortana prozor pretrage u Taskbaru**

Ako želimo da uključimo prikaz *Personalnog asistenta* to je najjednostavnije učiniti desnim klikom na Taskbar na način prikazan na Slici 20.



**Slika 20 Setovanje prikaza personalnog asistenta: Cortane prikazom prozora pretrage**

Cortana nudi mogućnost da se koristi i **kao prevodioc**. Možete jednostavno reći "*Hej Cortana*<sup>17</sup>", nakon čega slijedi riječ ili izraz koji želite prevesti, na primjer:

*"Hej Cortana, prevedi Gdje je najbliža taks stanica na francuskom?"*

Podržano je prevođenje na 40 jezika, nažalost iz okruženja je podržan samo prevod na slovenački. Kao prevodilac se koristi Microsoft Translator.

<sup>17</sup> Pretpostavka je da **dijalog vodite na engleskom**, dakle "Hey Cortana, translate where is the nearest taxi stand in French?"

Možete, naravno, i jednostavno ukucati svoj zahtjev direktno u Taskbar.



## Personalizacija Desktopa

Prilikom instalacije operativnog sistema i aplikacija vrši se definisanje komponenti koje će se nalaziti na radnoj površini Desktopa.

Kasnije ćemo pokazati da postoji mogućnost da se izmjene osobina svih komponenti operativnog sistema (pa i Desktopa) vrše preko Kontrol panela.

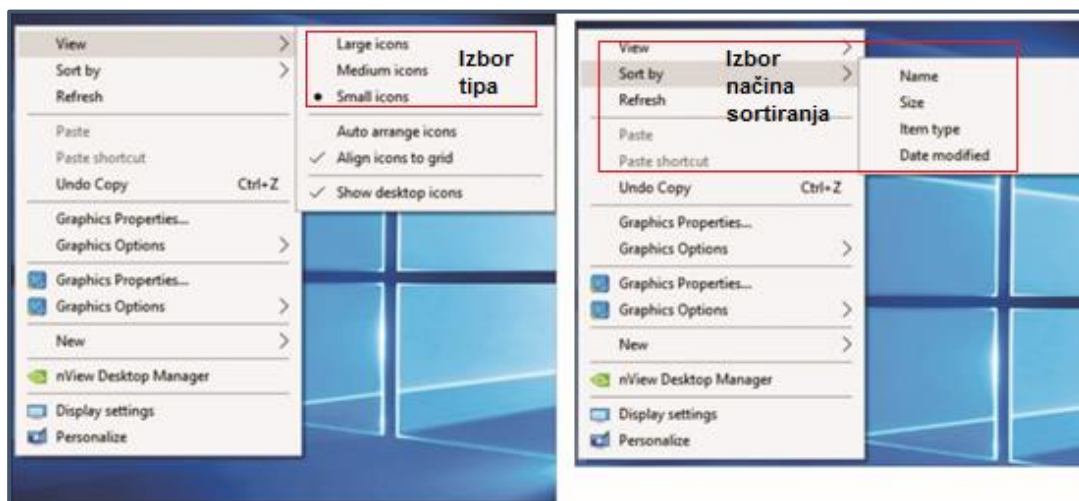
Pod personalizacijom podrazumijevamo promjenu izgleda i prilagođenje elemenata Desktopa ličnim potrebama i navikama.

### Promjena veličine i raspored ikona

Za uvod u personalizaciju: Desnim klik na prostoru Desktopa dobićete meni kao na Slici 21. Izborom *View*, *Sort by* i *Refresh* vršite podešavanje prikaza i rasporeda ikona.

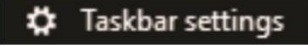


Provjeri i **provježbaj** efekte komandi sa Slike 21:

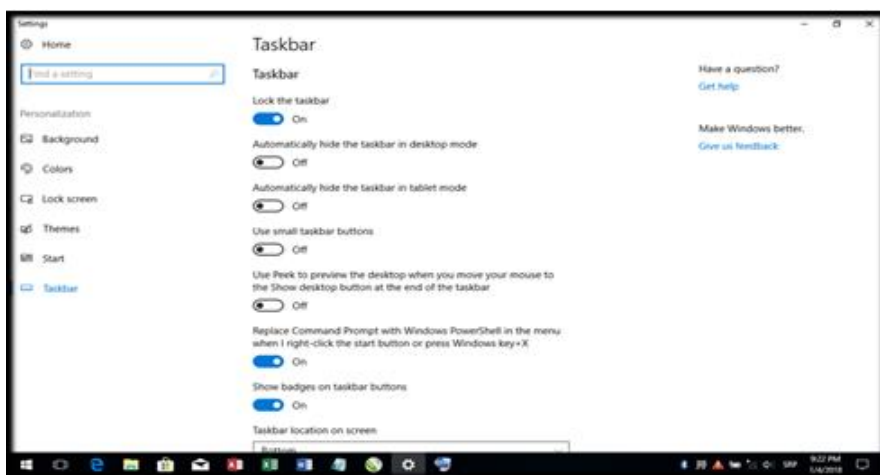
1. Promijeni veličinu ikona
2. Sortiraj ikone po različitim kriterijumima:
  - a) Imenu (abecedi)
  - b) Veličini
  - c) Tipu
  - d) Datumu kreiranja



Slika 21 Personalizacija Desktopa: uređivanja veličine i rasporeda ikona

## Podešavanje veličine i pozicije Taskbara

Poziv koji omogućava prodešavanje Taskbara je desni klik na prostor Taskbara i izbor opcije  (podešavanje-setovanje Taskbara) iz menija koji se pojavi. Dobiće se prozor sa dugmadima , , koja omogućuju definisanje uključivanjem/ isključivanjem različitih prikaza i pozicije Taskbara kao na Slici 22.



Slika 22 Neke od mogućnosti promjene parametara Taskbara

Zadatak: Postavite Taskbar lijevo i povećajte mu veličinu (širinu).

Pomoć: Aktiviranje *Taskbar settings* prozora i otključavanje Taskbara (Opcija *Lock the Taskbar* treba biti *Off*).



Slika 23 Taskbar korisnički prebačen na lijevu ivicu dektopa

Postavljanjem pokazivača miša na granicu (*border*) mijenja izgled pokazivača (kao i kod standardnog prozora) pokazivač miša će umjesto kose strelice biti dvostruka strelica. Tehnikom povlačenja (*drag*) sad možete da proširite prostor Taskbara.



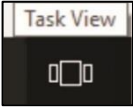
Selektujte Taskbar i držeći pritisnut lijevi taster odvuците ga do lijeve ivice monitora; umjesto standardnog, Desktop će imati izgled kao na Slici 23.

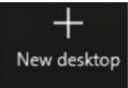
*Analizirajte i provježbajte upotrebu i značaj izbora opcije *Automaticly hide Taskbar in desktop mode*.*

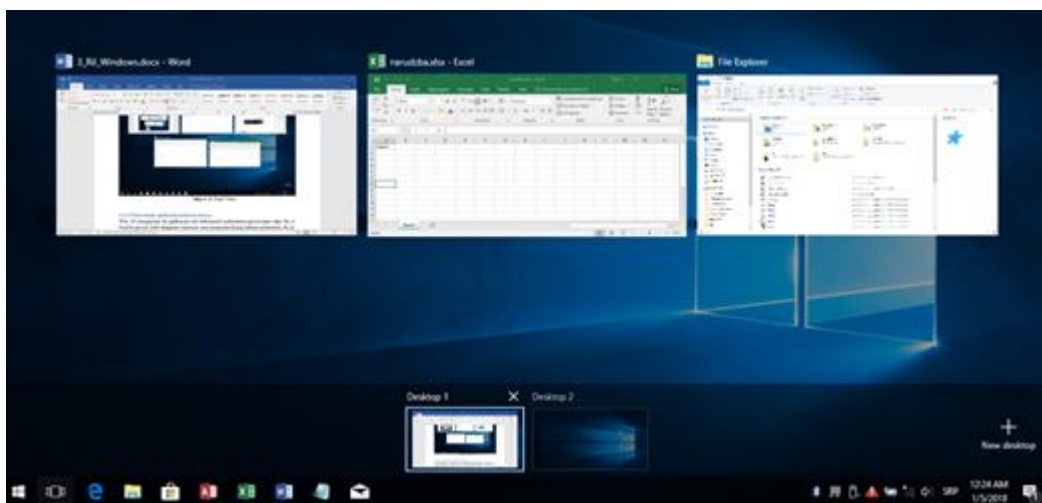
*Samostalno provježbajte ostale mogućnosti izmjene izgleda Taskbara.*

## Task view i kreiranje virtuelnog Desktopa

Ako želimo da imamo kompletan uvid u trenutno aktivne aplikacije to možemo postići

pozivom pregleda aktivnih poslova (task) pomoću ikone *Task view* , koja se nalazi lijevo od Start dugmeta. Pokretanjem *Task view* dobijete trenutno aktivne

aplikacije. Klikom na opciju  koja je pozicionirana u desnom uglu (Sliku 24) kreirate virtuelni Desktop. Otvaranje nove virtuelne radne površine moguće je i sa pritiskom na **CTRL + Win + D**.



Slika 24 Task view sa tri virtuelna desktopa

Jednostavnim prevlačenjem aplikacija u prozore Desktope 1/2, definišete njihov sadržaj. Kada otvorite novu virtuelnu radnu površinu ili Desktop, vidjećete **sve** ikonice, ali ih možete i brisati i dodavati, **samo** sa tog Desktopa.

Ovdje smo pokazali kako se jednostavno definiše više radnih površina, kako da kreirare multidesktop. Ovakav rad može da bitno olakša korišćenje računara u slučaju više korisnika. Svako kreira svoje radno okruženje i jednostavno pristupa aplikacijama koje koristi u sopstvenom radnom okruženju, koristi svoj Desktop.



## Organizacija i upravljanje podacima sa File Explorerom

Pod organizacijom podataka se podrazumijevaju

- Postupci strukturisanja podataka odnosno načine na koji su podaci povezani i grupisani
- Način zapisa podataka
- Metode i načine pristupa podacima
- Postupke zaštite podataka

Bilo koji operativni sistem treba da omogući jednostavan pristup i pretraživanje podataka i uređaja na računaru. Kod Windows-a 10 to obavlja *File Explorer* (istraživač fajlova), ili samo Explorer<sup>18</sup>, kako se češće naziva. U ranijim verzijama bio je poznat kao Windows Explorer.

File Explorer omogućava baš to što mu ime kaže, da istražujete svoj računar, koristeći se strukturom stabla za grafički prikaz strukture organizacije programa i podataka.

### Organizacija podataka i hijerahijska struktura

Windows-i imaju nekoliko hiljada fajlova i normalno da je neophodno da se ti fajlovi organizuju i smjeste u neke veće cjeline.

**Datoteka, fajl (*file*) predstavlja osnovnu organizacionu cjelinu, u koju smještamo podatke.**

Fajl (*file*) izvorno znači akt (papir), dosije odnosno dokument unutar fascikle. Pod fajlom se smatraju sve vrste dokumentata<sup>19</sup>, aplikacija i programa, koje računar može da prihvati i zapamti. Preciznije: **Fajl je strukturisani sistem podataka** koji su sadržajno i logički povezani i **koji se nalaze na nekom mediju za memorisanje** (internom (npr. hard disku) ili eksternom (npr. DVD)).

Sadržaj fajla je obično kodovan kao jednodimenzionalni red bajta, dakle cijelih brojeva između 0 i 255. *Operativni sistem (odnosno aplikativni programi i korisnik) intepretiraju ove brojčane redove kao tekst, program ili sliku.*

**Fajl je jednoznačno određen sadržajem, imenom i lokacijom.** Ovi osnovni podaci o fajlu: ime, lokacija, veličina i datum kreiranja smještaju se u posebnom zaglavlju koje operativni sistem sam kreira.

Fajl karakteriše veličina izražena u bajtovima (**Size**) i datum kad je posljednji put fajl mijenjan (kad su njega unošeni podaci).

---

<sup>18</sup> Pošto se (još uvijek) koristi i postoji i Internet Explorer ponekad je moguća i pogrešna upotreba ovog termina

<sup>19</sup> Dokument je skup podataka nastalih kao rezultat rada korisnika u nekoj aplikaciji (tekst, crtež, i sl.)



Lokacijom određuje pripadnost nadređenoj cjelini. Lokacija datoteke (fajla) određena je pripadnošću folderu.

**Folder** (rjeđe se koriste termini fascikla ili omotnica<sup>20</sup>) predstavlja veću logičku cjelinu u koju se smještaju fajlovi. Folder predstavlja rezervisanu memorijsku lokaciju na disku koja predstavlja početak oblasti koja se popunjava sa skladištenjem podataka. **Folder možemo shvatiti i kao specijalnu vrstu fajla**, koja se sastoji od više fajlova; kao fajl **čiji su sadržaj drugi folderi (podfolderi) ili fajlovi**. Tako se formira razgranata struktura podataka koja ima oblik drveta.

**I folder je jednoznačno određen sadržajem, imenom i lokacijom.**

Hijerarhija foldera izgleda kao stablo koje počinje iz **glavnog** (korjenskog-*root*) foldera. Folder može da se sastoji od drugih foldera, od foldera i fajlova ili samo od fajlova, po strukturi koja podsjeća i naziva se stablo (**tree**), sa korijenom iz koga se vrši grananje. Jasna je analogija sa klasičnom organizacijom podataka, koje možete, listati pregledati, vaditi i premještati iz registra u registar, iz fascikle u fasciklu; praktično iz foldera u folder.

## Konvencije za davanje imena fajlu i folderu

**Ime (Name)** koje se daje fajlu trebalo bi da podsjeća na njegov sadržaj. To nam olakšava da ga kasnije pronađete. (Ako ste nacrtali zeca, logično je da dokumentu koji sadrži taj crtež, date ime *Zec*, ako ste napisali izvještaj sa službenog puta, logično je da fajlu u koji ga smještate date ime *Službeni put* i tome slično.)

Pri davanju imena fajla potrebno je poštovati konvencije koje zavise od verzije operativnog sistema i organizacije podataka.

Fajl u sklopu svog imena može da ima sufiks, odnosno proširenje imena koje se naziva **ekstenzija**. Ekstenzija se navodi poslije imena i simbola tačka.

**Ekstenzija** ima ulogu da opiše vrstu-**tip fajla** i da na taj način omogući operativnom sistemu da odredi koja aplikacija/program<sup>21</sup> može da ga pokrene. Ekstenzija se obično sastoji od tri slova, mada to nije obavezno. Na osnovu ekstenzije pridružuje se i odgovarajuća ikona (grafička predstava), koja olakšava prepoznavanje fajla.

Nazivi fajlova mogu imati do **256 karaktera**, (tzv. dugački naziv) uključujući tu ekstenziju, razmake i tačke za odvajanje. U dugim nazivima fajlova, mogu se koristiti sva mala, ili velika slova/karakter, osim znakova koji imaju posebna značenja. Tako su **zabranjeni znakovi: ? " / ] [ < > \* : { }**.

Mada je dopušteno treba izbjegavati naša slova (dijakritike-kuke i kvake).

Preporučujem da za početak prihvatite ovo jednostavno pravilo, a da kasnije analizirate odnos stare i nove konvencije dat ispod.

---

<sup>20</sup> Termin direktorij koji odgovara pojmu foldera češće se koristi u Unix/Linux okruženju.

<sup>21</sup> Ponekad postoji više programa koji mogu da otvore fajlove sa istom ekstenzijom. U tom slučaju definiše se podrazumjevani program koji će vršiti otvaranje fajlova sa tom ekstenzijom.



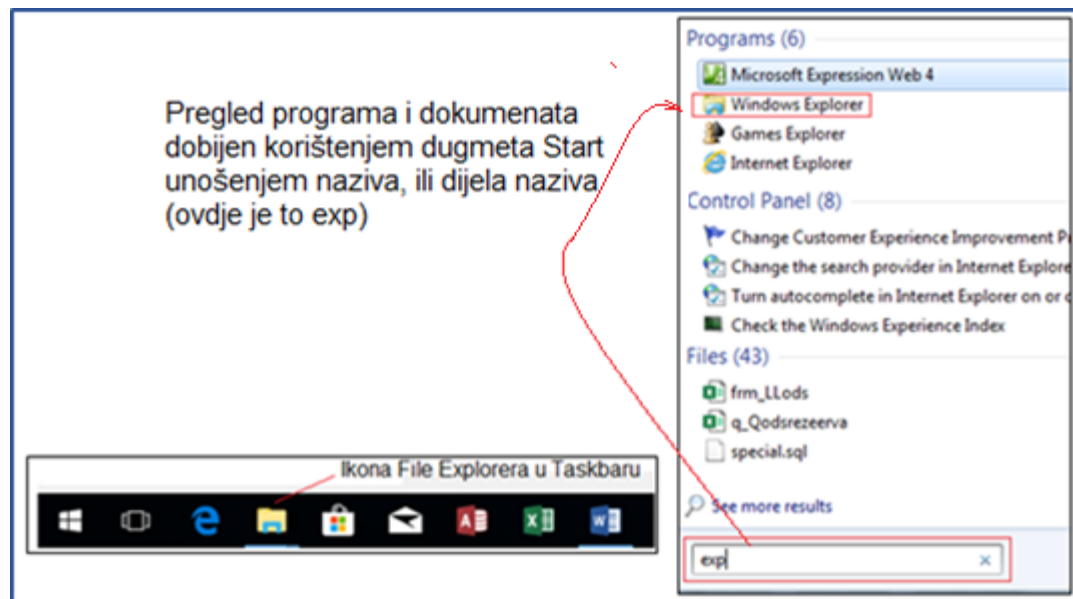
I iskusni korisnici ponekad imaju problema sa arhiviranjem podataka zbog prekoračenja dužine imena. Rekli smo da je moguće koristiti 255 slova u imenu, ali preporuku je da se koristi do 80. Naime, pri najčešćem načinu arhiviranja podataka (snimanja na CD) postoji mogućnost da izgubite dio imena na arhivskoj kopiji ukoliko prekoračite limit programa za snimanje, a on je obično 128 slova.

Adresa fajla i foldera naziva se **putanja (path)**.

U **puno ime** nekog fajla (foldera) se uključuje **i putanja**. Putanja se određuje navođenjem imena svih foldera od glavnog korijena do imena fajla (foldera) međusobno odvojenih separatorom \. Tako bi C:\Rad\Zec značilo da se fajl Zec nalazi na disku u folderu Rad.

## Kako pokrenuti File Explorer

Pošto smo se upoznali sa elementima kojima želimo upravljati (fajlovima i folderima) kako da startamo Explorer. Postoji mnogo načina da to se to učini, a najjednostavnije je da kliknete na ikonu Explorera u Taskbaru (Slika 25).



Slika 25 Poziv File Explorera preko preko ikone u Taskbaru (lijevo) i Start dugmeta (desno)

Ako nemate ikonu poziv ovog programa desnim klikom na Start dugme i kucanjem imena: dovoljno je da ukucate slovo f ili e (odnosno karakterističan dio imena programa kojeg pozivate) početna slova imena (i ovom slučaju ex...) vidi Sliku 25).

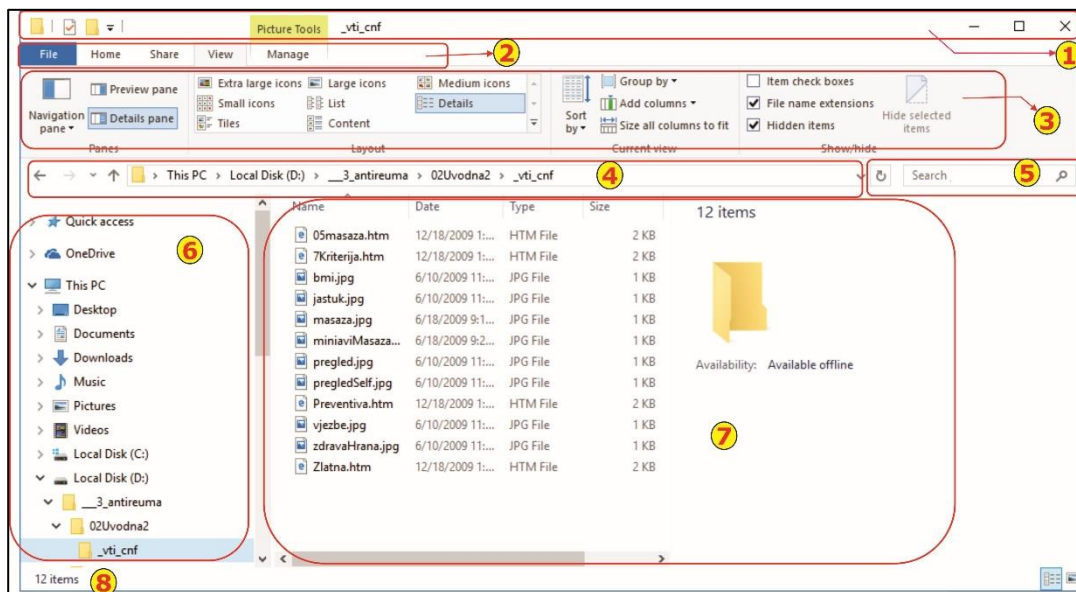
**Najbrži** poziv i pokretanje File Explorera je pomoću tastature: <Win> + e.





## Radno okruženje File Explorer-a

Pomoću File Explorera pregleda se i pretražuje imenična (logička) struktura operativnog sistema i računara. To znači da se vrši reprezentacija fizičkih podataka tako da im se pridružuje logička predstava u formi grafičke predstave fajlova i foldera. Svaki folder može da se sastoji od subfoldera, koji onda može da ima svoj subfolder itd...



Slika 26 Osnovni elementi (okna) radnog okruženja File Explorera

Na Slici 26 su prikazani glavni elementi standardnog radnog okruženja koje čini File Explorer. **Osim** standardnih elementa prozora:

- 1- Naslovna linija,
- 2- Linija menija,
- 3- Traka sa alatima, koja se mijenja u zavisnosto od izabranog menija
- 8- Statusna linija, koja prikazuje koliko objekata Items (fajlova i foldera) sadrži selektovani folder,

**radni prozor File Explorera čini**

- 4- Adresna traka,
- 5- Prozor za pretragu,
- 6- Navigacioni panel i
- 7- Informacioni prozor (okno) koji sadrži listu foldera i fajlova iz Navigacionog panela i informacije o njima.

File Explorer standano ima **četiri glavna foldera**:

1. **This PC**
2. **Quick access** omogućava (kao što mu ime kaže) brz pristup najčešće korištenim folderima i fajlovima

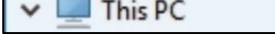


3. **Onedrive** je aplikacija koja i omogućuje korištenje i djeljenje fajlova na različitim računarima, tako da se provodi njihova sinhronizacija.



Slika 27 Ilustracija iz SetUp menija Onedrive koja pokazuje namjenu ove aplikacije

4. **Network** omogućava pristup mreži i mrežnim resursima ukoliko je računar umrežen

Pri radu sa File Explorerom obično se kreće od  foldera<sup>22</sup> čijim „razomavanjem“ se dobija mogućnost pregleda i pristupa svim folderima unutar računara.

Osnovni elementi gdje se smještaju podaci su diskovi koji su predstavljeni kao subfolderi *This PC* foldera. File Explorer tretira diskove kao logičke uređaje koji odgovaraju stvarnim fizičkim diskovima.

**Disk** je određen imenom (**label**) i jednim od slova abecede, a hard disk kao C:.

PC obavezno ima bar jedan hard disk. Diskovi su određeni fizičkim karakteristikama koje imaju.

Svaki hard disk može se logički podijeliti na manje cjeline **pa ako** se fizički disk [C:] podijeli na dvije logičke cjeline u postupku organizacije sistema. Prva cjelina prepoznaje se kao logički uređaj drajv a File Explorer će je prikazati kao Local disk: [C:], a drugi logički uređaj drajv kao Local disk: [D:].

Pošto je ovo uvodno upoznavanje sa Windowsima ne možemo ulaziti u detalje načina **podjele hard diskova na manje cjeline** tzv. particije. **Particija je** ustvari samo **logička podjela hard diska**, ali se čini da je podijeljen na više fizičkih disk jedinica. Particija sadrži kontinuirani broj traka hard diska, ona je i fizički određena. Tačno se zna početak i kraj particije, i sljedeća se nastavlja gdje prethodna završi.

Na Slici 26 Explorer prikazuje dva lokalna diska [C: i D:], mada fizički postoji samo jedan hard disk. **Po principu ravnopravnosti fizičkih i logičkih uređaja**, Windows ih ravnopravno tretira kao glavne foldere.

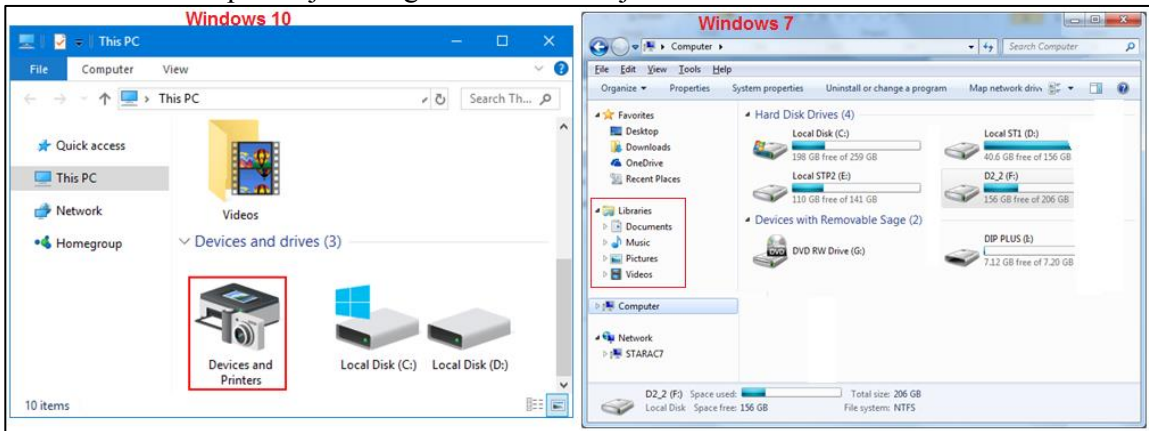
Davanje imena diskovima, odnosno particijama vrši se prilikom njihove instalacije odnosno u procesu particionisanja i podjele diska na više cjelina.

<sup>22</sup> U Windows-7 umjesto Ovaj računar (*This PC*), koristi se termin Moj računar: *My Computer*



## Predefinisani folderi File Explorera

Glavni folder (Ovaj računar eng. *This Computer*) sadrži nekoliko unaprijed definisanih foldera koji se kreiraju tokom instalacije operativnog sistema. Ovi predefinisani folderi *Desktop*, *Documents*, *Downloads*, *Music*, *Pictures*, *Videos* služe za smještanje dokumenata i aplikacija sa odgovarajućim sadržajem.



Slika 28 Neke razlike Windows 7 i 10

Tako kad izdamo naredbu za pamćenje nekog dokumenta, ako izričito drukčije ne zahtjevamo dokument će (na osnovu tipa) biti smješten u neki od ovih foldera.

Kad vršimo preuzimanje podataka sa interneta oni će se automatski (predefinisano-default) smješati u folder Downloads, ili dokument kreiran u Wordu u Documents, itd...

Kod Windows 7 se koristi koncept Biblioteka (*Libraries* koji je uključen i u Windows 10. Fizički **sadržaj ovih foldera čine datoteke rasute po čitavom računaru i mreži.**

Ako želimo koristiti Biblioteke dovoljno ih je pozvati iz menija View - čekiranjem ponude Libraries iz menija koji se otvara klikom na ikonu *Navigation Pane*. (vidi Sliku 28) i čekiranjem *Show libraries*.

Ako to učinite imaćete ubuduće prikaz Biblioteka uključen kao predefinisani folder u File Explorer.

U isti folder možemo **uključiti foldere, ili fajlove s različitih lokacija**, eng. *include in library*. To omogućuje veću efikasnost rada i brže pronalaženje dokumenata.

*Primjer: Zamislite da pokušavate sastaviti porodični foto album od fotografija smještenih na hard disk stonog računara i laptopa. Stvorite biblioteku, date joj ime ("Album", na primjer), a zatim Windows-u kažete koje foldere želite obuhvatiti novom bibliotekom. Slike će i dalje fizički ostati na različitim mjestima, no sada se prikazuju u jednom prozoru. Normalno laptop i stoni računar trebaju biti umreženi.*

Vjerovatno najočitija promjena u File Exploreru između Windowsa 10 i Windowsa 7 je to što se kod Windowsa 10 koristi opcija Brzi pristup-Quick Access, umjesto ranijih Favorita kod Windowsa 7.

Quick access vam takođe može pokazati često korištene foldere (Frequently used folders) i nedavne datoteke (Recent files).



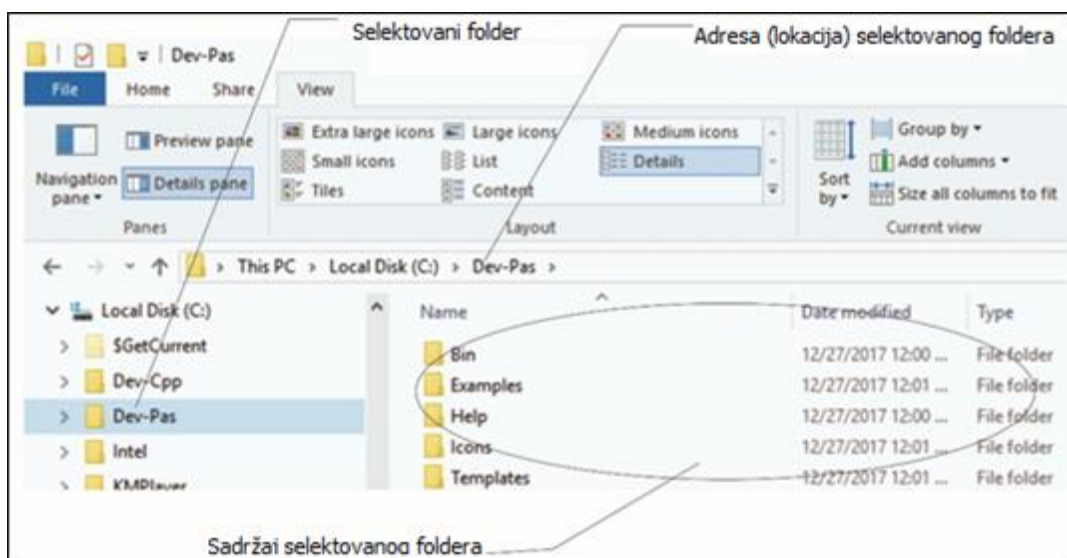
## Vježba istraživanje i pregled računara korištenjem File Explorera

Za korištenje File Explorera neophodna je vježba i samostalan rad na računaru.

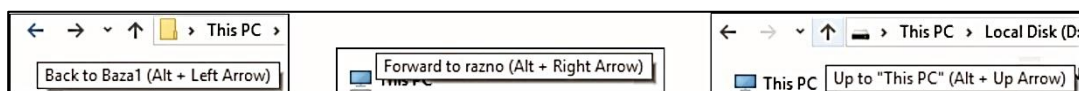
Za prelazak na drugu lokaciju osnov je interaktivno kretanje, sa klikom na foder čijem sadržaju želite pristupiti. Klik na ciljani folder vrši prikaz i „razmotavanje“ foldera, tako da se prikaže njegov sadržaj (Slika 29).

Naslovna traka prikazuje ime trenutno aktivnog foldera (onog foldera kojeg trenutno istražujete), a u radnom podoknu može se vidjeti sadržaj selektovanog foldera. (*Dev-Pas* na Slici 29, a na Slici 26 to je foder *\_vti-cnf* koji je dostupan i sadrži 12 stavki/*Items*).

Korišćenjem dugmadi iz adresne trake (stavka 4 na Slici 26) može se vršiti kretanje-navigacija kroz foldere (gore/dole/naprijed/nazad, vidi Sliku 30).



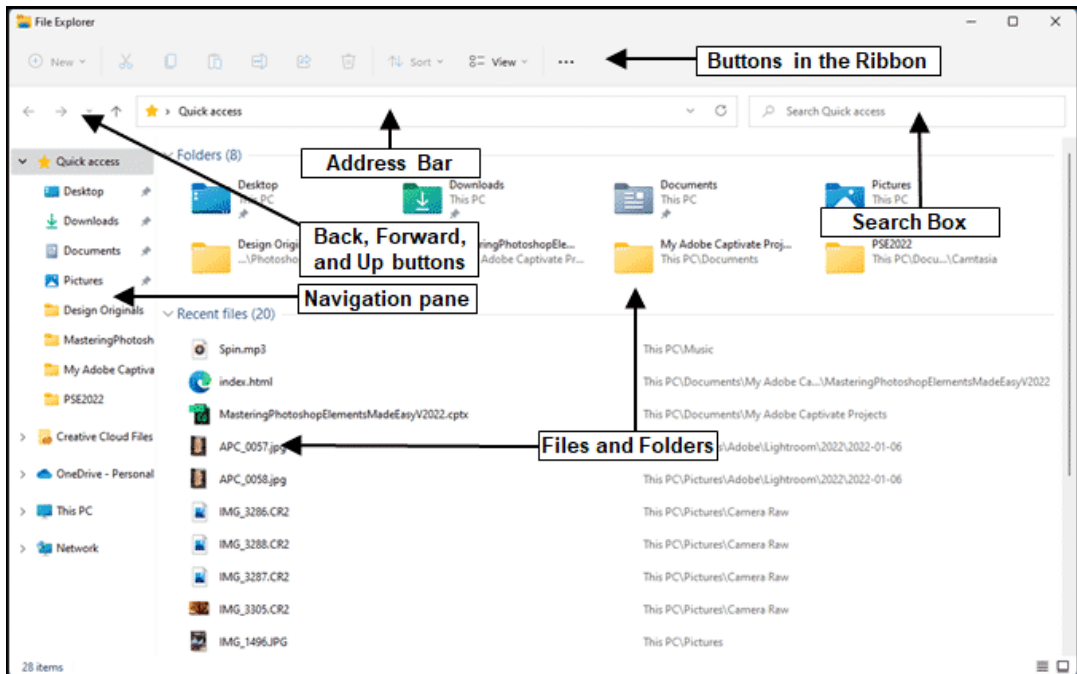
Slika 29 File Explorer



Slika 30 Dugmadi za navigaciju u adresnoj traci (Adress bar-u)

Podošavanje izgleda Explorera vrši **iz menija View** čekiranjem i izborom ponuđenih opcija.





Slika 31 Još jedna ilustracija glavnih komponenti Explorera

## Zadaci za vježbu:

Izaberite *Computer Local disk c* i analizirajte sadržaj foldera koje sadrži.

Prepoznajte gdje se nalazite i kako da pristupite nekoj drugoj lokaciji: foledru.

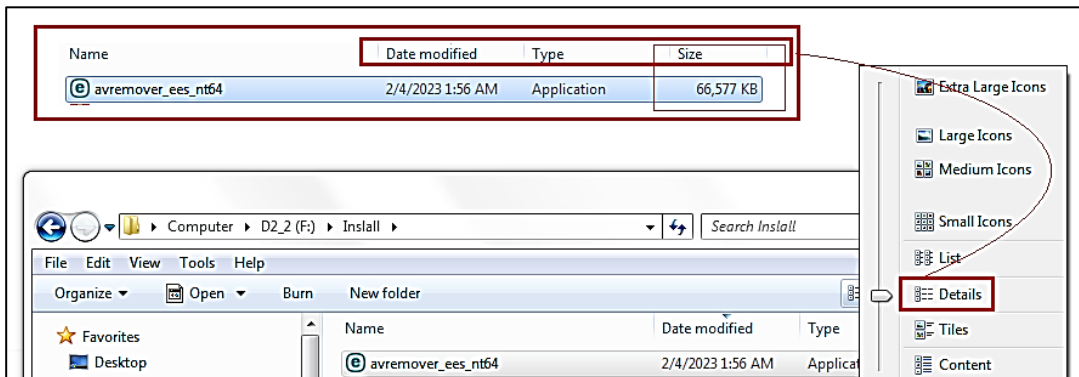
Provježbajte i promijenite izgled ikona fajlova i foldera File Explorer prozora, prema opcijama sa Slike 31.

Kako bi doznao veličinu fajla?

Kako bi saznao datum kreiranja fajla?

Izvrši prikaz fajlova tako da su grupisani po datumu/veličini/imenu

Pomoć:



# Osnovne operacije sa fajlovima i folderima

## Kopiranje i premještanje fajlova i foldera

Često imate potrebu da fajl imate i na drugoj lokaciji. Ta operacija se naziva kopiranje. Kopiranje podrazumijeva da želimo datoteku u cijelosti prepisati na drugo mjesto, a da pri tome original izvor (eng. source) ostane gdje je i bio.

Obavlja se u nekoliko faza:

- Selektujete fajl koji želite kopirati
- Izdate komandu Copy.
- Pozicionirate se na lokaciju gdje želite da smjestite kopiju fajla.
- Izdate komandu Paste.

Ova komanda vrši kopiranje (prebacivanje) sa originalne lokacija (source) na ciljnu (destination) lokaciju, ali na originalnoj lokaciji je zadržana datoteka koju smo kopirali, ona se nalazi i u ciljnom folderu i u originalnom folderu.

Ovdje je prilika da razjasnimo: datoteke se trajno čuvaju na diskovima.

Komanda **Copy** smješta datoteku u **privremenu memoriju** (eng. **Clipboard**), koja se nalazi **unutar elektronske memorije RAM** memorije računara.

**Komanda Paste prebacuje datoteku iz RAM-a na fizički disk.**

Umjesto kopiranja često imate potrebu da fajl prebacite sa jedne lokacije na drugu.

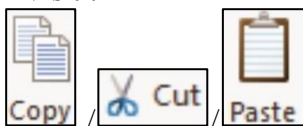
**Operacija premještanja** (eng. **Move**) se razlikuje od kopiranja po tome što se datoteka sa izvorne lokacije prebacuje na ciljnu lokaciju.

Procedura je slična onoj kod kopiranja, samo se umjesto Copy koristi **Cut**.

- Selektujete fajl koji želite iskopirati
- Izdate komandu Cut
- Pozicionirate se na lokaciju gdje želite da smjestite fajl
- Izdate komandu Paste.

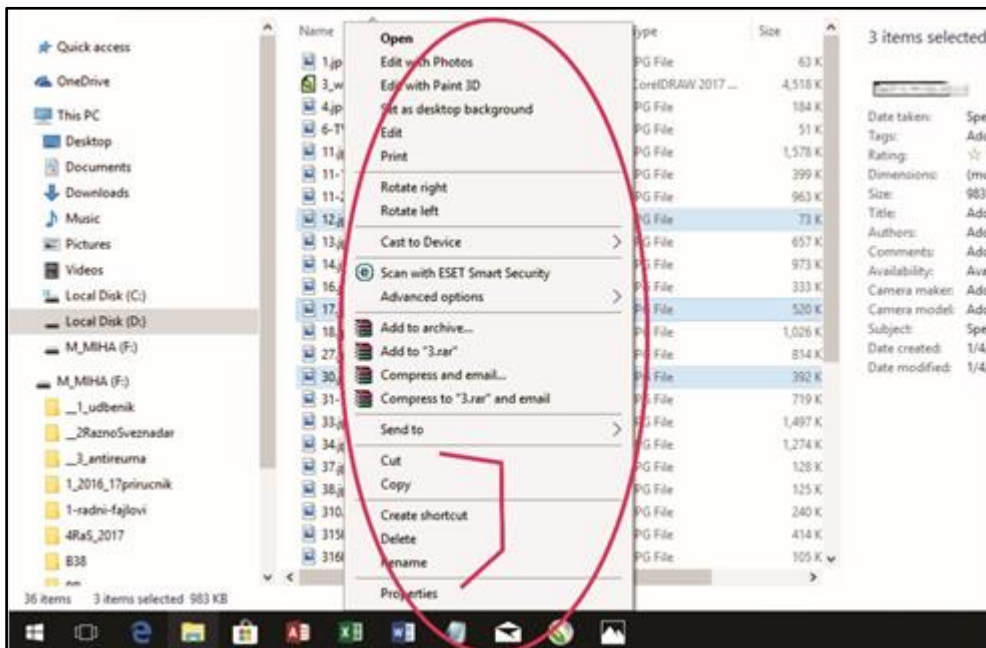
Ova komanda vrši kopiranje (prebacivanje) sa originalne lokacija (source) na ciljnu (destination) podataka, ali na originalnoj lokaciji nema više datoteke koju smo kopirali, ona se nalazi samo u ciljnom folderu.

Nakon selekcije (OBAVEZNO se prvo vrši selekcija fajlova/foldera) komande Copy/Cut/ Paste možete izvršiti:



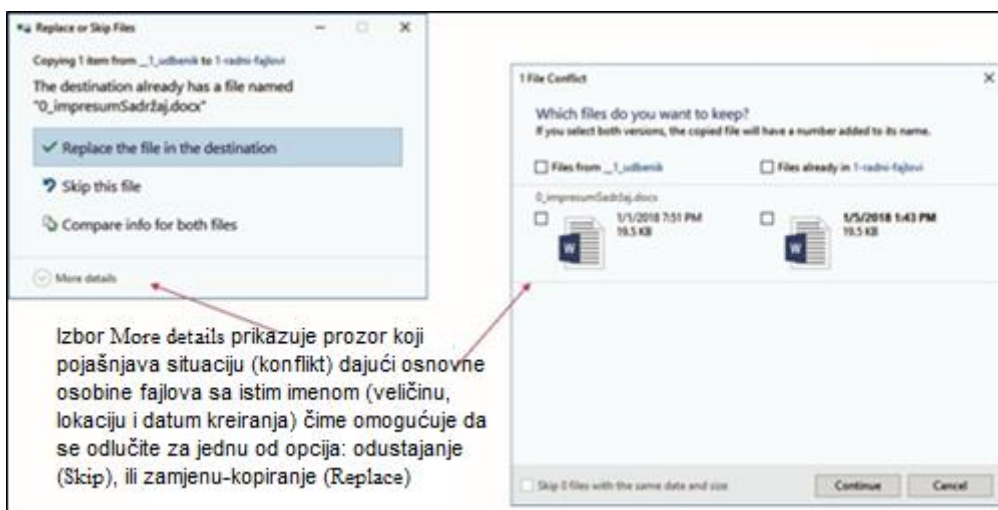
- klikom na ikone Copy / Cut / Paste koje predstavljaju komande, ili
- korišćenjem tastature i to kombinacijom tastera:  
Ctrl + C = Copy  
Ctrl + V = Paste  
Ctrl + X = Cut

Moguće je da nakon selekcije fajla desnim klikom miša pozovete meni, (vidi Sliku 32), pa ćete dobiti sve moguće komande koje možete da primijenite na selektovane fajlove, između ostalog i Cut/Copy/Paste.



Slika 32 Selekcija i poziv kontekst menija

U slučaju da pokušate kopirati fajl sa imenom koji postoji u nekom drugom folderu, dobićete upozorenje, koje će vam pomoći da izaberete odgovarajuću akciju (vidi Sliku 33).



Slika 33 Pokušaj kopiranja fajla u folder gdje se već nalazi fajl sa istim imenom



## Višestruko označavanje (selekcija) fajlova

Ako želite označiti grupu datoteka koje su **u nizu** onda u desnom dijelu prozora File Explorera kliknete na prvu datoteku u nizu, pritisnete taster **Shift** i držite ga pitisnut, a onda kliknete na posljednju datoteku u nizu. Kad otpustite taster **Shift** ostaće zatamnjena i selektovana grupa datoteka. Ove datoteke su spremne za kopiranje, prekiještanje ili brisanje.

Kada označavate datoteke koje **nisu u nizu** onda označite (kliknete na), prvu od njih pritisnete taster **Ctrl** i držite ga pritisnutog, zatim birate (kliknete na) sljedeću datoteku koju želite selektovati. Kada odaberete sve potrebne datoteke otpustite taster **Ctrl**.

## Preimenovanje fajlova / Rename

Ukoliko imate potrebu da nekom fajlu promijenite ime to ćete učiniti na sljedeći način:

- Aktivirate File Explorer
- Pronađete i selektujete fajl kome želite promijeniti ime



- Klikom na ikonu **Rename** (eng. *Rename*: **promijeni ime**), ili izborom iz ponude padajućeg menija koji se pojavljuje nakon desnog klika miša na selektovani fajl. Nakon toga će prozor koji sadrži staro ime postati aktivan i omogućiti da ukucate (prekucate preko starog) novo ime. Za pozicioniranje možete koristiti miša ili strelice. Sa *BackSpace* i *Delete* tasterima vršite brisanje viška.

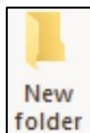
**Napomena:** Ne zaboravite na pravila za davanje imena.

## Kreiranje novih foldera

Napokon je došao momenat i da objasnimo kako Windows-i kreiraju nešto novo. Pretpostavimo da želite rezervisati prostor za smještanje nekih Vaših podataka. To znači da je potrebno da kreirate folder u koji ćete smješati Vaše dokumente.

Procedura je sljedeća:

- Pokrenete Explorer
  - Pozicionirate se na lokaciju gdje želite da smjestite novi folder
- Pozicija gdje se nalazimo treba biti folder koji omogućava skladištenje -pamćenje.



- U meniju File kliknete na ikonu **New folder** i automatski će se kreirati novi folder sa ponuđenim imenom **New folder**.

Sam unos imena izvodi se kucanjem sa tastature, preko ponuđenog; držeći se pri tome istih pravila i preporuka koje smo dali za imena fajlova.



Na isti način kao fajlovi kopiraju se i folderi<sup>23</sup>.

### Razmislite i odgovorite:

Šta je fajl i čime je određen?

Prepoznaj i definiši različite tipove ikona.


Šta je ekstenzija fajla?

Demonstriraj i pokaži kako se provodi sortiranje ikona.

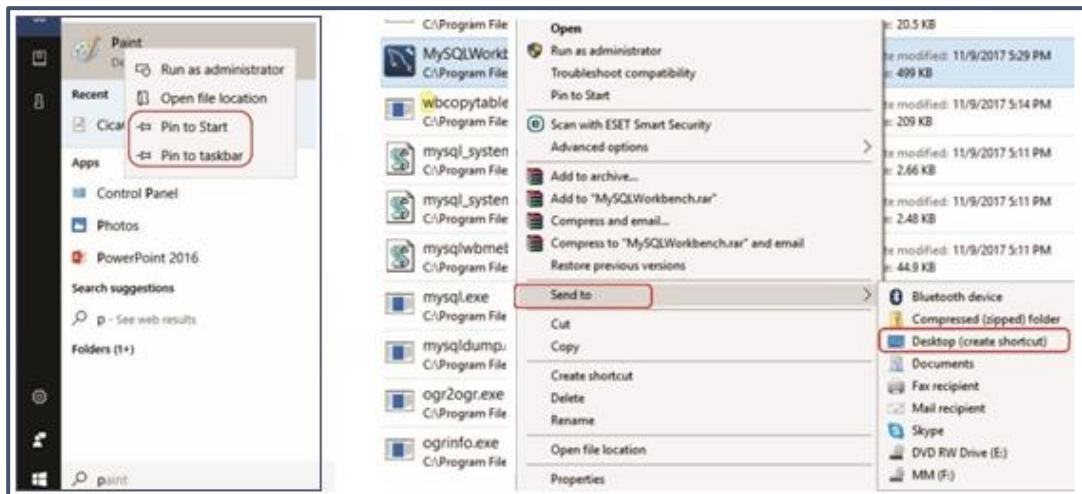
## Kreiranje prečica (kratica)

Prečice (eng. *Shortcut*) su veze s programima, dokumentima, datotekama i web-mjestima koje možete u Start meni, Taskbar ili Desktop. Prečica je namjenski tip fajla koji omogućava brzi aplikaciji odnosno fajlu na koji ukazuje. Sam **fajl prečice sadrži adresu**, a ne i izvorni fajl na koji ukazuje.

Windows 10 predefinisano prečice smješta (kači/pinuje) u Start meni ili Taskbar jednostavno tako da nakon selekcije fajla i desnog klika dobijete meni sa opcijama *Pin to Start* ili *Pin to Taskbar*, što možete vidjeti na **lijevom** dijelu Slike 34.

U ranijim verzijama Windows-a prečice su smještale u Desktop i predstavljale ikonoma prečica koje su sadržavale strelicu . I dalje je zadržana izvorna mogućnost kreiranja te vrste Desktop prečica (Desktop Shortcut). Jedan od načina da to ostvarite je prikazan na **desnom** dijelu Slike 34.

Pomoću File Explorera pronađete aplikaciju, ili dokument prema kome želite napraviti prečicu i nakon selekcije i desnog klika birate *Send to pa Desktop (Create shortcut)*.



Slika 34 Kreiranje prečica

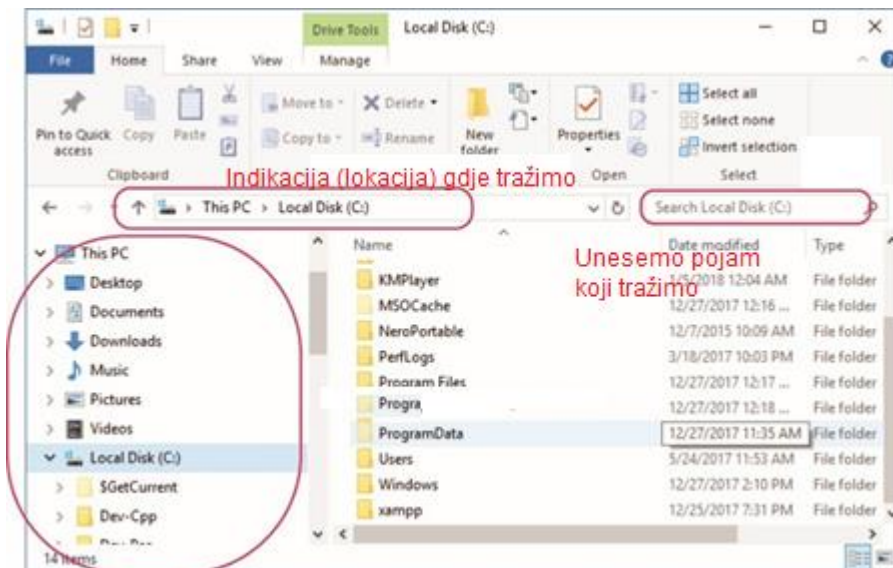
Ako obrišete prečicu, uklanja se samo prečica, odnosno fajl koji sadrži adresu, a **izvorni fajl ostaje**.

<sup>23</sup> i tehnike selekcije i preimenovanja foldera su iste kao one opisane za fajlove



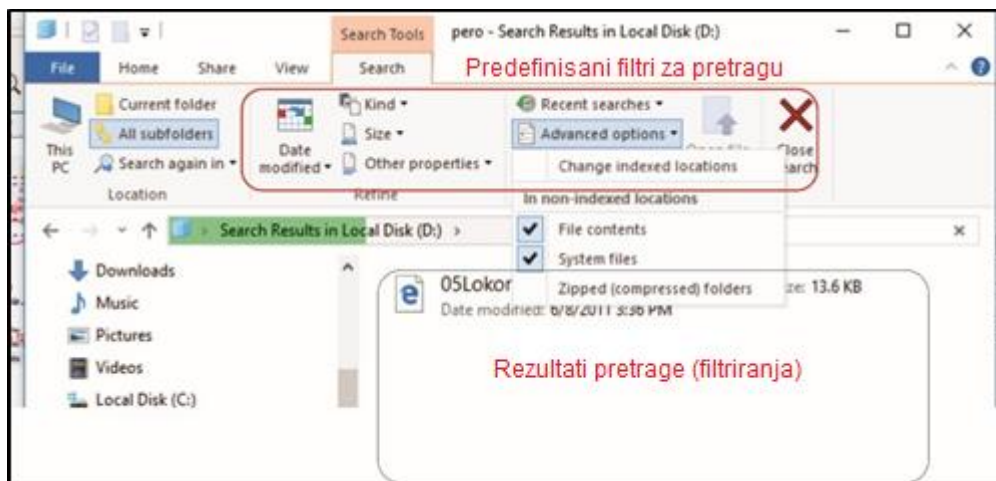
## Traženje fajlova pomoću File Explorera

Već smo objasnili najjednostavniji (i najčešće korišteni) način pretrage, gdje za pretraživanje koristimo Start meni. Umjesto takve pretrage moguće je koristiti File Explorer, što je pokazano na Slici 35.



Slika 35 Pretraga prema pojmu koji tražimo

Prilikom pretraživanja možemo upotrebljavati filtere koji omogućavaju da pretražujemo određene fajlove po određenim osobinama, ilustrovano na Slici 36; gdje se vrši napredna pretraga svih fajlova lokalnog diska D:, koji sadrži pojam *pero*.



Slika 36 Pretraga filtriranjem po različitim ključevima

Neki od najčešće korišćenih filtera su:

- **size:** pretraživanje po veličini      Primjer: size:>50 MB



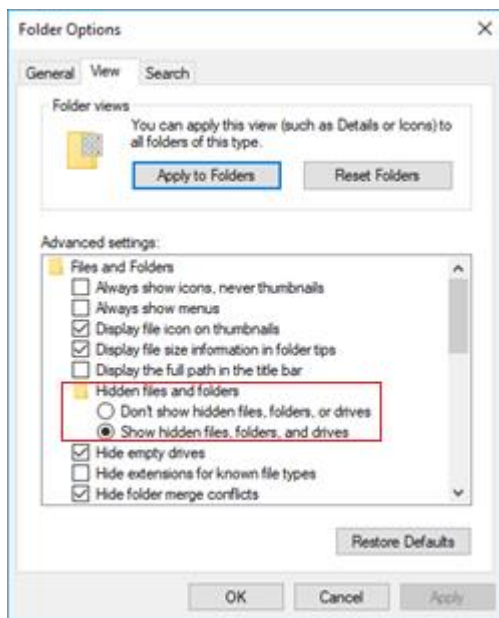
- **datecreated:** pretraživanje po datumu kreiranja  
Primjer: datecreated: 03/23/2014
- **datemodified:** pretraživanje po datumu posljednje pomjene sadržaja  
Primjer: datemodified: last week
- **contens:** pretraživanje sadržaja dokumenta  
Primjer: contens:sjednica
- **type:** pretraživanje fajlova samo određenog formata  
Primjer: type: pdf
- **kind:** slično kao type ali ovde pretražujemo vrstu fajla  
Primjer: type: music

## Prikaz skrivenih fajlova i foldera

Windows prepoznaje sistemske foldere i fajlove kao fajlove sa posebnim dozvolama pristupa. U cilju zaštite integriteta takvi fajlovi su standardno nedostupni i nevidljivi korisniku, oni ostaju skriveni (*Hidden*).

### Kako da vidimo skrivene (*hidden*) fajlove i foldere?

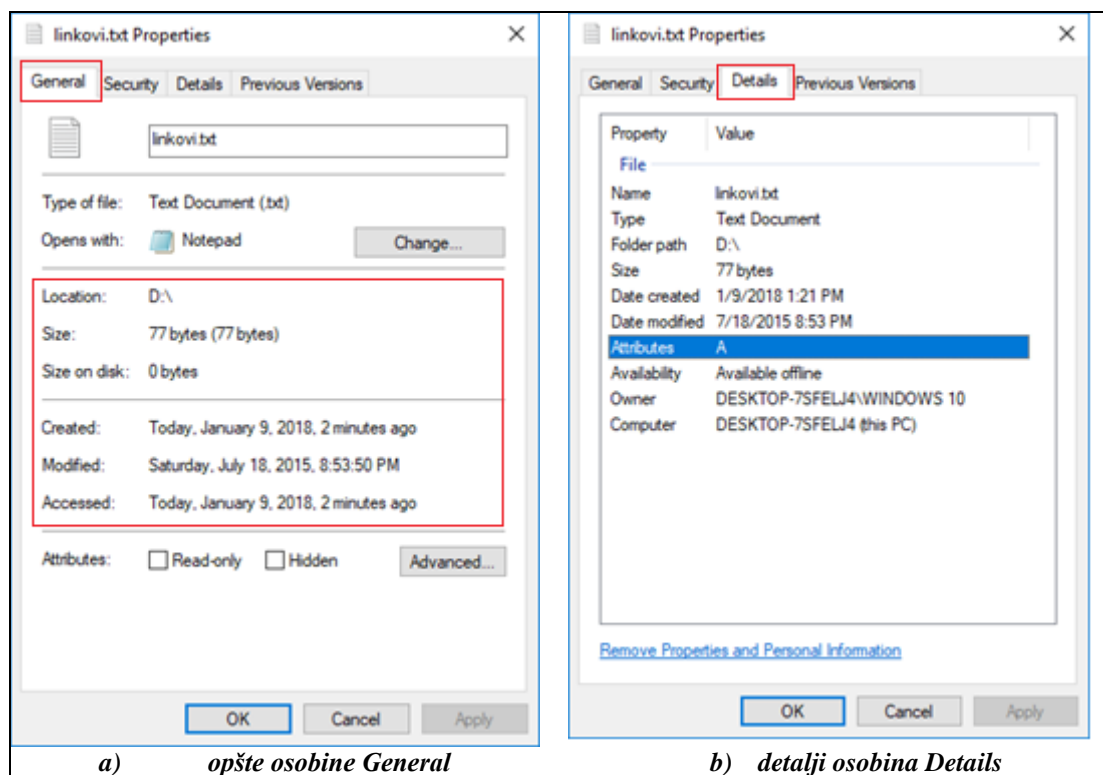
Definisanje prikaza takvih fajlova vrši se pomoću prozora *Folder Options* (Slika 37) koji dobijamo izborom *Options* (nakon potvrde klika na poruku *Change folder and search options*) definisanjem (čekiranjem) (pogledaj na Slici 37): *Show hidden files...* ako (kad) želimo da skriveni fajlovi postanu vidljivi, odnosno *Don't show hidden files...*, ako želimo da ostanu nevidljivi.



Slika 37 Promjena statusa fajla (skriven/vidljiv)



## Properties -Prikaz dodatnih osobina



Slika 38 Prozor koji pokazuje osobine (Properties) fajla *linkovi.txt*

**Osobine eng. Properties** nekog objekta (entiteta) su takođe poznati **kao metadata informacije** koje dodatno opisuju ili identifikuju objekat. Mogućnost da vidimo osobine dobijemo “desnim” klikom na objekat. U zavisnosti od toga koji objekat (ili kako se češće kaže entitet), smo selektovali dobićemo različite informacije o njemu (logično: svaki entitet ima jedinstvene osobine koje ga određuju).

Pojednostavljeno se kaže da “**primarni**” klik (lijevim dugmetom) vrši aktivaciju selektovanog objekta, a **desni klik** nudi mogućnost prikaza osobina objekta, pozivajući tzv. **kontekst meni**. Kontekst<sup>24</sup> meni obuhvata set komandi za brzi pristup funkcijama bez potrebe da se pozivaju određene aplikacije i kontrole.

**Properties** se najčešće koristi za saznavanje više detalja o fajlovima i folderima. Kako da saznamo više detalja o fajlu (više od onih koji nam standardno nudi File Explorer) ilustrovano je na Slici 38. Pogledajte šta možemo doznati o fajlu. **Osim prikaza** osobina **Properties** **nudi i njihovu izmjenu**. Čekiranjem opcije **Read Only** fajl postaje **dostupan samo za čitanje**, a čekiranjem opcije **Hidden** fajl (folder) će postati skriven.

<sup>24</sup> Izvorno pojam kontekst označava smisao ili sadržaj nečega, riječ ima korijen u lat. contextus koja označava neku vezu, smisao



## Brisanje fajlova: Recycle bin

Pri brisanju se treba držati jednog osnovnog pravila briše se samo ono za što smo sigurni čemu služi, pretpostavka da je nešto višak je vrlo opasna.

Operacija brisanja fajla obavlja se u dva koraka:

- Selektujete fajl koji želite izbrisati
- Izdate komandu Delete



Slika 39 Definisiranje rezervisanog prostora korpe za otpadke na disku

Kad fajl (fajlove, foldere) izbrišemo oni se smještaju u korpu za otpadke. Možemo shvatiti da se fajlovi prebacuju u specijalno rezervisan prostor, sistemski folder, nazvan **korpa za otpadke: *Recycle bin***. Unutar ovog foldera vrši se privremeno čuvanje fajlova i informacije o tome gdje su se nalazili prilikom (u momentu) brisanja.

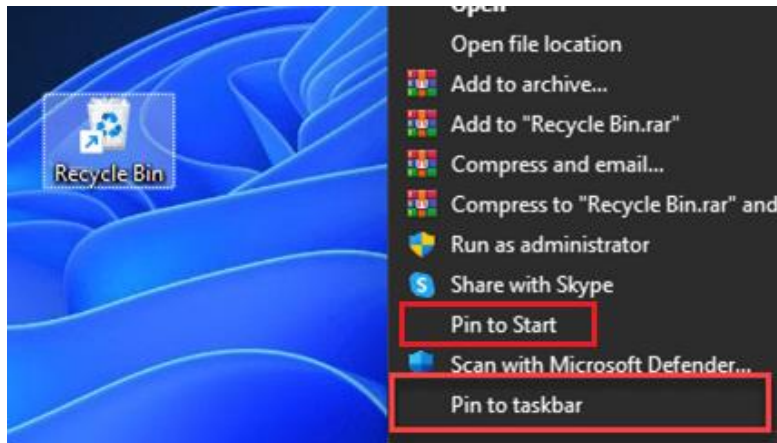
Ovo omogućava da (u slučaju greške) fajlove koje smo ovako izbrisali rekonstruišemo, vratimo tamo gdje su bili izborom *Restore* (obnovi, recikliraj). Zbog ove mogućnosti recikliranja korpa je i dobila ime.

Ovu komandu, unakon što ste selektovali fajl/folder u Exploreru, možete aktivirati direktno sa tastature pritiskom na **taster Delete**, ili je aktivirati iz palete alatki klikom na **ikonu Delete**.

Ako želite da trajno uklonite ove datoteke sa diska onda izaberete komandu *Empty Recycle Bin* i kliknete na taster Yes za potvrdu trajnog brisanja.

Ako ne želimo koristiti mogućnost recikliranja (zbog uštede/povećanja prostora na disku) čekiramo opciju *Dont move files to the Recycle bin* i brisanje će biti bez mogućnosti kasnije rekonstrukcije.

Pristup ikoni Recycle bin možete olakšati tako što ćete kreirati prečicu kako je to ranije opisano i smjesti je u Start meni ili Taskbar (što preporučujemo). Jednostavno: Kliknite desnim tasterom miša na ikonu na radnoj površini i kliknite na pinuj-zakači za Start ili Takbar:



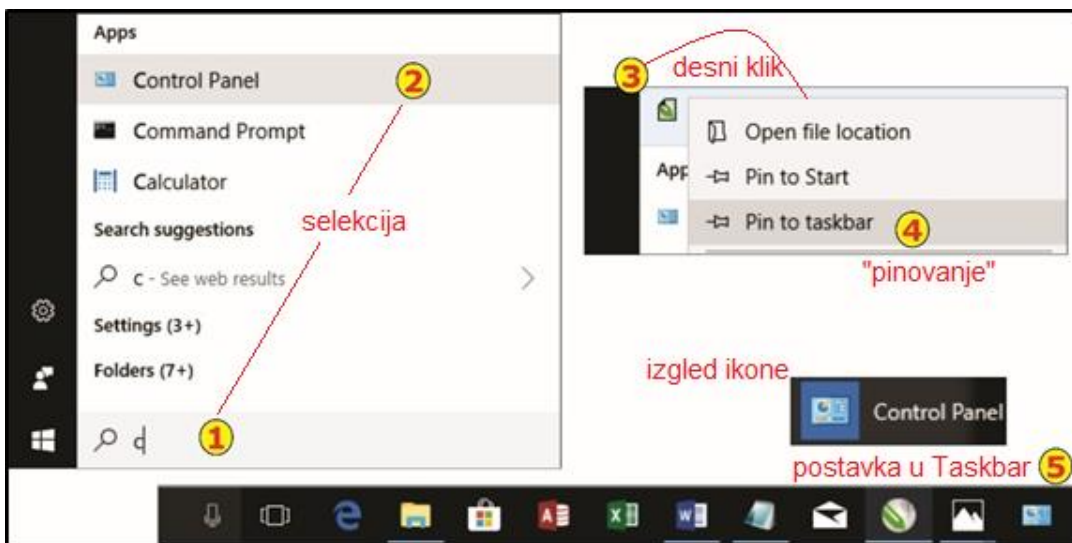
## Kontrol panel

Kao što mu govori ime Kontrol panel (Kontrolna tabla, rjeđe Upravljačka tabla, eng. **Control Panel**) je mjesto gdje se vrši **podešavanje komponenti operativnog sistema** i ne samo operativnog sistema, već **i svih elemenata koji čine računar, svih programa i uređaja (devices)**. Kontrol panel je dio operativnog sistema, u kome se nalazi čitav set podešavanja. Pruža mogućnost pregleda i promjene sistemskih postavki. Sastoji se od skupa apleta koji uključuje dodavanje ili uklanjanje hardvera i softvera, kontrolu korisničkih naloga, promjenu opcija pristupačnosti i pristup mrežnim postavkama.

Windows 10 je najčešća podešavanja Kontrol panela **premjestio u Settings aplikaciju**



Većina korisnika se i dalje služi Kontrol panelom. Kontrol panel nije direktno dostupan i ako imate namjeru da ga često koristite, najbrži način da ga pozivate je da napravite prečicu na Taskbar-u. Jednostavno pronađete naredbu koja je predstavljena u Start meniju i zakačite je („pinujete“) u Taskbar kako je ilustrovano na Slici 40.



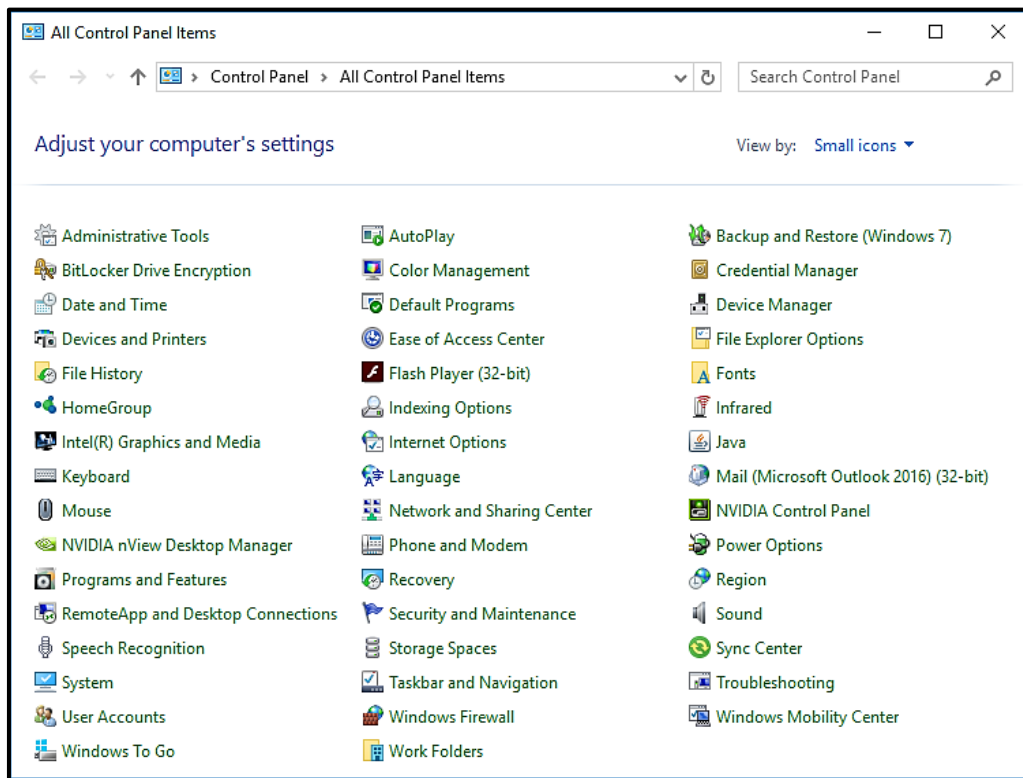
Slika 40 Postavljane Kontrol panela u Taskbar korak po korak

Kad kliknete na ikonu koja predstavlja Komandnu tablu dobićete prozor sa svim aplikacijama i alatima koje sadrži.

U gornjem desnom uglu nalazi se opcija **View by**: ona omogućava da možemo birati način na koji ćemo vidjeti ikonice kojima su predstavljeni programi koji se izvršavaju kada dvostruko kliknemo na njih.

Kada odaberemo Small icons (male ikone), pojaviće se prozor kao na Slici 40 koji pokazuje alate - programe, koji postoje u okviru Kontrol panela.





**Slika 41 Pregled aplikacija Kontrol panela**

Ako analizirate Sliku 41 vidjećete da uz pomoć kontrolne table možemo uraditi sljedeće:

- Izvršiti dodavanje novog hardvera (Play & Plug)
- Instalaciju novog programa ili brisanje starog
- Podešavanje datuma i vremena
- Prilagođavanje prikaza na ekranu
- Prilagođenja Traka zadataka i Statusna traka
- Postavljanje fonta
- Podešavanje tastature, džojstika, miša, modema i štampača
- Postavljanje multimedije i audio podsistema
- Pruža mogućnost pristupa konfiguraciji računarskog sistema koristeći administrativni alate kao:
  - Internet opcije
  - Sistem
  - Firewall

i još mnoštvo stvari.

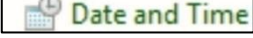


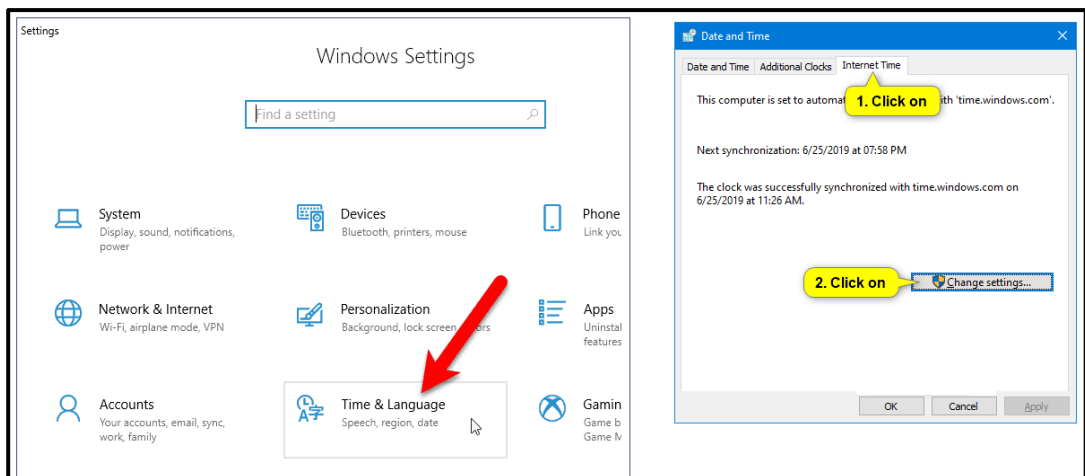


## Jednostavna podešavanja

### Podešavanje tačnog vremena, kalendar i sat


Unutar Windows-a implementiran je kalendar i sat. Kad pokrenete Windows-e tačno vrijeme moći ćete vidjeti u donjem desnom uglu.

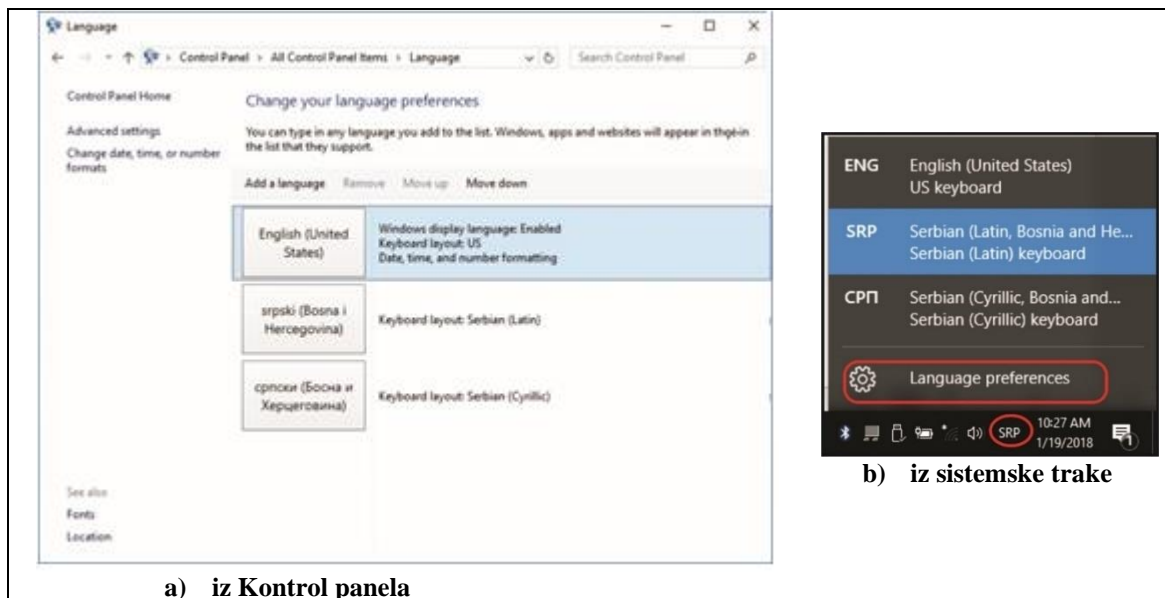
Izborom ikone  iz Kontrol panela dobija se prozor koji omogućuje podešavanje izgleda sata i usklađivanje tačnosti. Intersantna je mogućnost da izvršite automatsko usklađivanje sata na vašem računaru sa internet vremenom izborom opcije *Internet time*.



Slika 42 PodPoziv rutine za podešavanje vremena i izbor usklađivnja sa internet vremenom

## Podešavanje regiona i jezika/ Region and Language

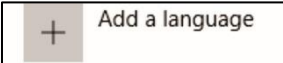
Izborom ikone  iz Kontrol panela dobija se prozor kao na Slici 43, koji omogućuje izmjenu parametara jezika i dodavanja novog.



Slika 43 Podešavanje i izbor jezika


Slična podešavanja moguća su i korišćenjem ikone jezika iz sistemske trake (desni dio Taskbara)

Ako aktiviramo (otvorimo) ikonicu s jezikom dobićemo osim prikaza dostupnih jezika i opciju *Language preferences* (kod Windows 7 *Keyboards and Languages*).

Ako želimo da dodamo novi jezik, izaberemo , potom iz palete koja nam se otvori selektujemo jezik koji želimo da koristimo.



## Konfigurisanje podešavanja za štednju energije

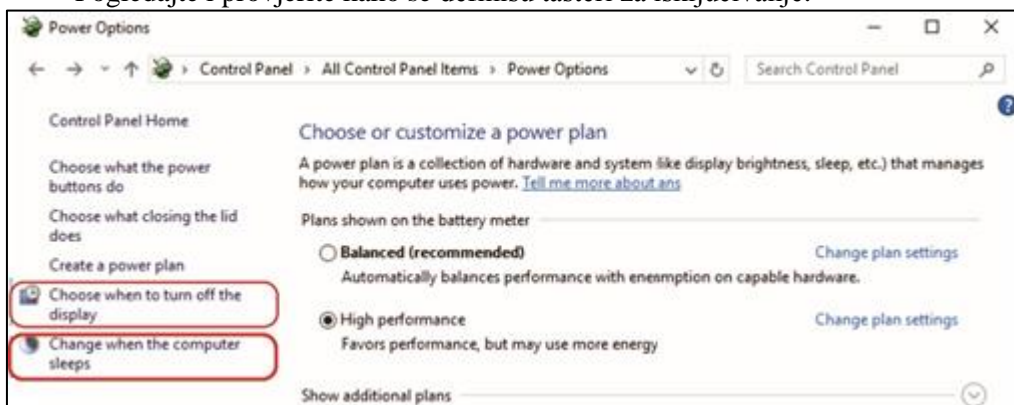
Izborom ikone  dobijate ekran za podešavanje potrošnje kao na Slici 44 koja daje različite mogućnost da podesite računar tako da štedi energiju.

Najjednostavnije uštede su

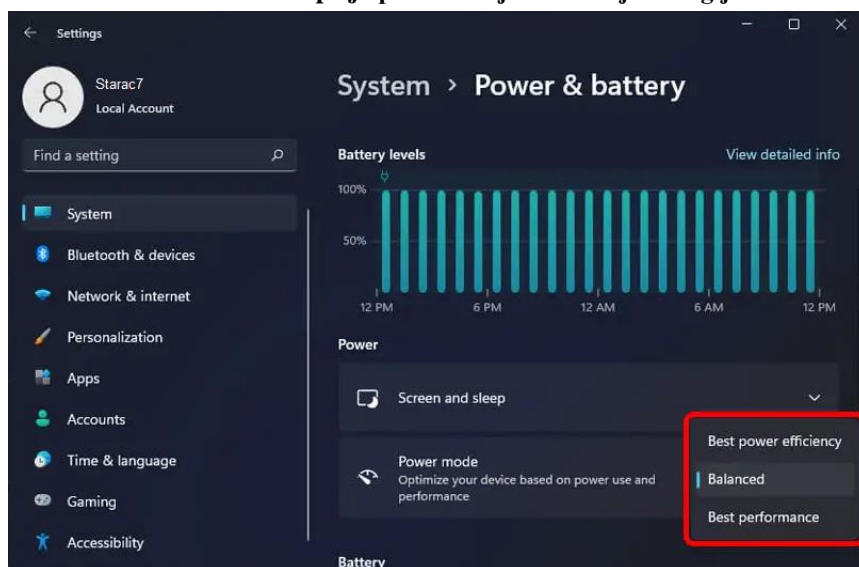
- definisanje vremena kada će ekran da se isključi
- definisanje vremena kada će računar da ode u Sleep mod, ako na njemu ništa ne radite (naznačeno uokvireno na Slici).

**Prema Slici 44:**

- Podesite da se ekran isključi nakon 10 minuta neaktivnosti.
- Prođite i samostalno napravite Plan ušteda.
- Pogledajte i provjerite kako se definišu tasteri za isključivanje.



Slika 44 Izbor opcija podešavanja za štednju energije

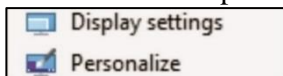


Slika 45 Štednja energije je posebno bitna u slučaju laptop uređaja



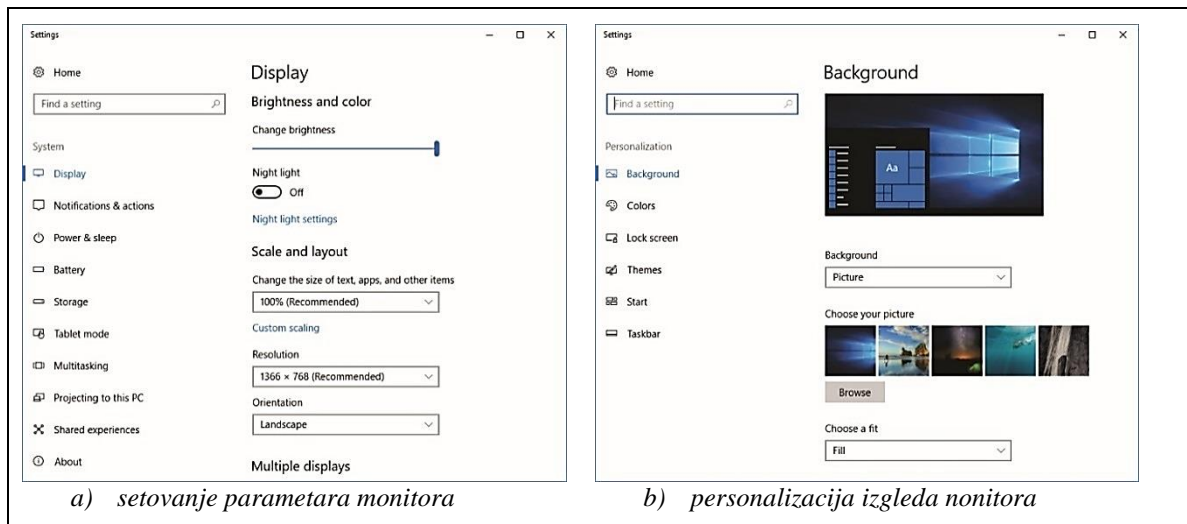
## Display/podešavanja monitora

Moguće je podesiti sve parametre monitora: od rezolucije ekrana koja vam odgovara, preko definisanja pozadine ekrana, rezolucije i kontrasta, orijentacije, podešavanja Screen saver-a, pozadine itd. Desni klik na prostor desktopa otvara meni koji sadrži



opcije za ova podešavanja:

U zavisnosti od toga šta želite podesiti birate jednu od ovih opcija (vidi Sliku 46)



Slika 46 Opcije podešavanja ekrana

### Zadaci i vježba:

Promijenite osvjetljenje vašeg monitora (**Change Brightnes**)

Promijenite rezoluciju monitora

Izaberite drugu pozadinu (**Background**)

Nacrtajte „Čiča Glišu“ i postavite ga da bude pozadina vašeg Desktopa:




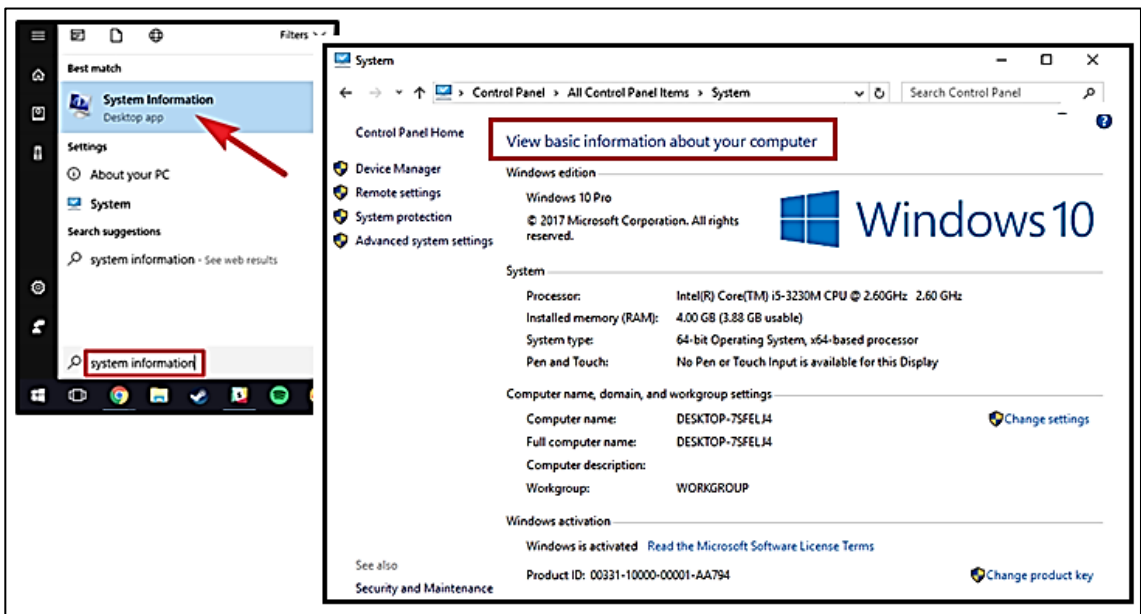
Slika 47 Dvije korisnički definisane pozadine



## Sistemske informacije

Alat System Information prikazuje sveobuhvatan prikaz hardvera, sistemskih komponenti i softverskog okruženja na lokalnom računaru.

Poziv stavke  ispituje osnovne sistemske komponente vašeg računara i omogućava da saznate koji procesor koristi vaš računar, koliko RAM-a vam je na raspolaganju, kako se zove vaš računar i kojoj mreži pripada (vidi Sliku 48).

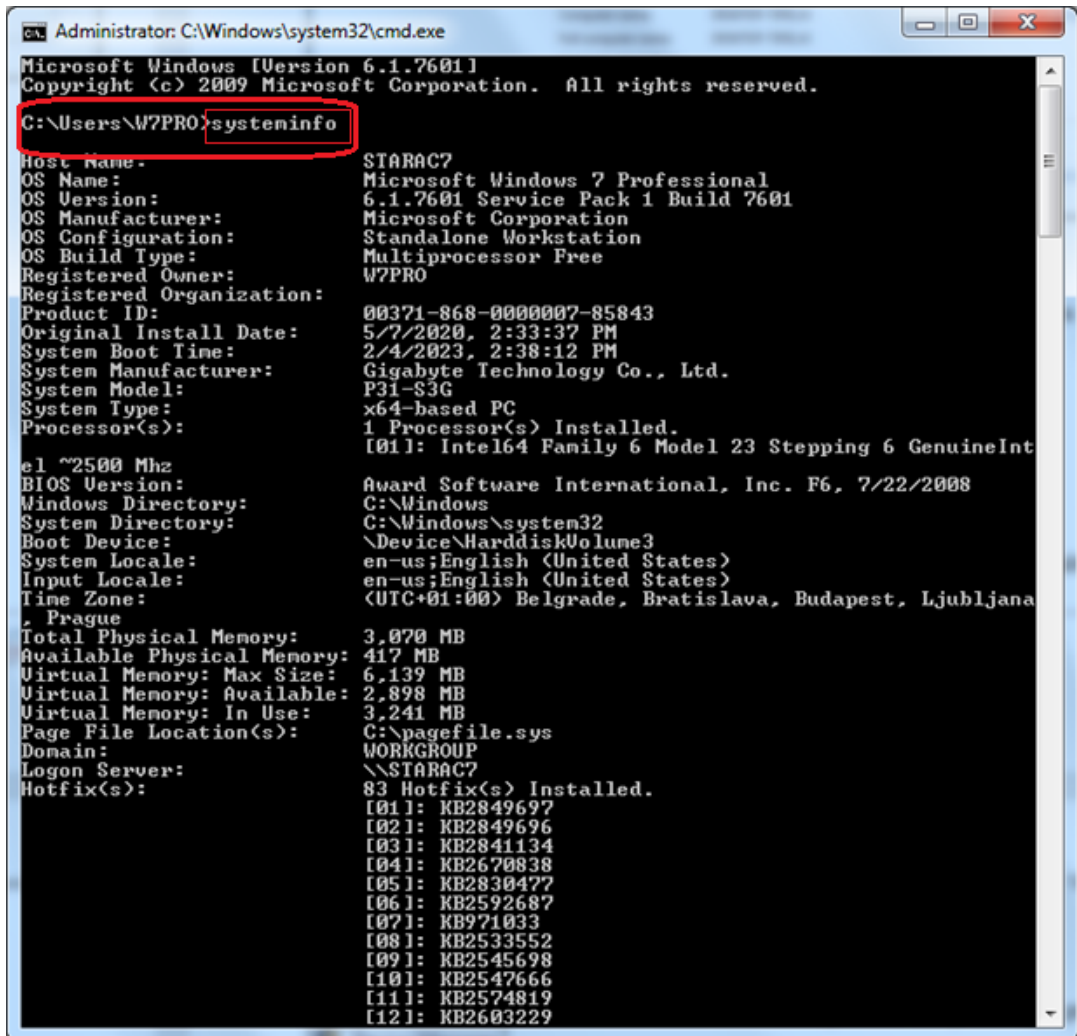


Slika 48 Poziv sistemskih informacija i osnovne informacije o računaru

Za malo naprednije korisnike koji bi htjeli da sačuvaju sistemske informacije u tekstualnoj datoteci evo procedure kako to mogu da urade:

- 1) Odaberite ono što želite da izvezete u lijevom oknu System Information.
- 2) Kliknite na File na traci menija.
- 3) Kliknite na Export/Izvoz.
- 4) Odaberite lokaciju (npr. "Desktop") na koju želite izvesti.
- 5) Unesite ime koje želite za tekstualnu datoteku.
- 6) Kliknite na zapamti:Save.





```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\W7PRO>systeminfo

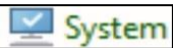

Host Name: STARAC7
OS Name: Microsoft Windows 7 Professional
OS Version: 6.1.7601 Service Pack 1 Build 7601
OS Manufacturer: Microsoft Corporation
OS Configuration: Standalone Workstation
OS Build Type: Multiprocessor Free
Registered Owner: W7PRO
Registered Organization:
Product ID: 00371-868-0000007-85843
Original Install Date: 5/7/2020, 2:33:37 PM
System Boot Time: 2/4/2023, 2:38:12 PM
System Manufacturer: Gigabyte Technology Co., Ltd.
System Model: P31-S3C
System Type: x64-based PC
Processor(s): 1 Processor(s) Installed.
[01]: Intel64 Family 6 Model 23 Stepping 6 GenuineInt
el ~2500 Mhz
BIOS Version: Award Software International, Inc. F6, 7/22/2008
Windows Directory: C:\Windows
System Directory: C:\Windows\system32
Boot Device: \Device\HarddiskVolume3
System Locale: en-us;English (United States)
Input Locale: en-us;English (United States)
Time Zone: (UTC+01:00) Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana
& Prague
Total Physical Memory: 3,070 MB
Available Physical Memory: 417 MB
Virtual Memory: Max Size: 6,139 MB
Virtual Memory: Available: 2,898 MB
Virtual Memory: In Use: 3,241 MB
Page File Location(s): C:\pagefile.sys
Domain: WORKGROUP
Logon Server: \\STARAC7
Hotfix(s): 83 Hotfix(s) Installed.
[01]: KB2849697
[02]: KB2849696
[03]: KB2841134
[04]: KB2670838
[05]: KB2830477
[06]: KB2592687
[07]: KB971033
[08]: KB2533552
[09]: KB2545698
[10]: KB2547666
[11]: KB2574819
[12]: KB2603229
```


Slika 49 Prikaz osobina dobijen preko komandolinske *systeminfo* komande

Za one koji su navikli na korištenje komandolinijskog (cmd) okruženja (o kome ćemo reći nekoliko osnovnih napomena u odjeljku o administrativnom podešavanju) napomenimo da je moguće dobiti i pregled informacija o računaru unosom komande *systeminfo* i komand prompt (pozvanog sa cmd). Na slici 49 možete vidjeti rezultat te komande.



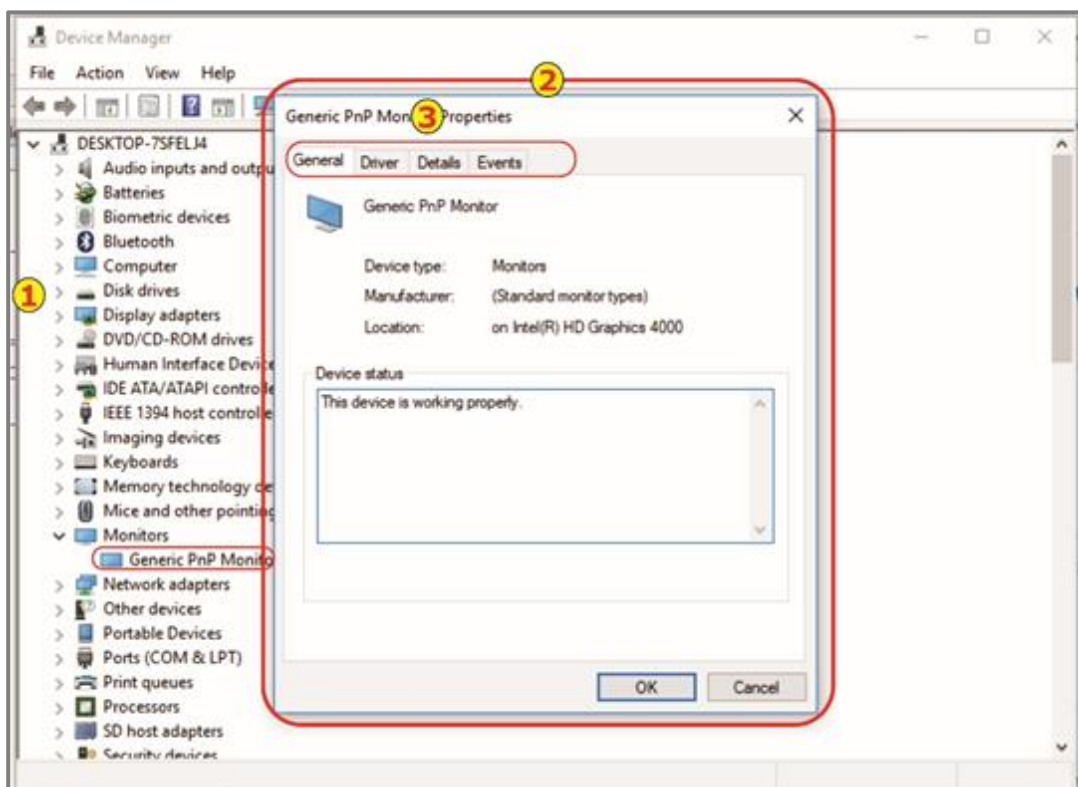
## Vježbe pronalaska informacija o komponentama računara

Stavka  Kontrolne table otvara mogućnost da preko nje pristupite , aplikaciji čiji je prevashodni zadatak nadzor nad hardverskim komponentama računara, upravljanje i nadzor nad uređajima (*Device Manager*).

Za za početak koristeći  ispitaj i pokaži kakve osobine imaju komponente vašeg računara:

1. Monitor
2. Grafička karta
3. Procesor
4. Miš
5. Tastatura

Na Slici 50 ilustrovano je traženje osobina za monitor. Iz ponuđene liste (1) pronađemo monitor, kliknemo na njega i otvori se prozor (2), koji sadrži meni (3) koji omogućuje prikaz dodatnih osobina uređaja.



Slika 50 Prikaz osobina monitora

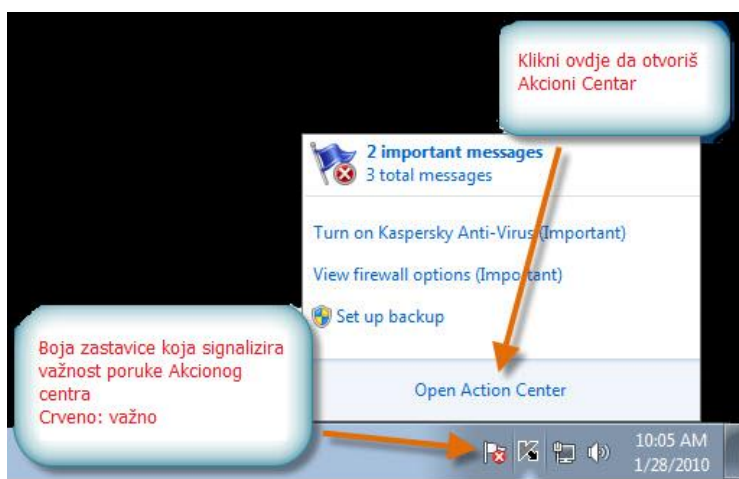
Na istovjetan način dobili bi informacije o drugim uređajima.



## Akcioni centar

Akcioni centar (*Windows Action Center*) putem poruka daje važne informacije o računaru.

Akcioni centar je centralno mjesto za pregled upozorenja i poduzimanje akcija da bi Windows radio bez poteškoća. Ako imate problema s računarom provjerite, u njemu možete pronaći i neke korisne veze za alate za otklanjanje poteškoća ili uputstva koja vam mogu pomoći pri rješavanju problema.




Slika 51 Sistemska traka sa porukom iz Akcionog centra

Akcioni centar sa korisnicima komunicira putem poruka.

Indikacija o novim porukama je automatska i kad akcioni centar ima neku poruku on je automatski smješta u sistemska traku Taskbara.

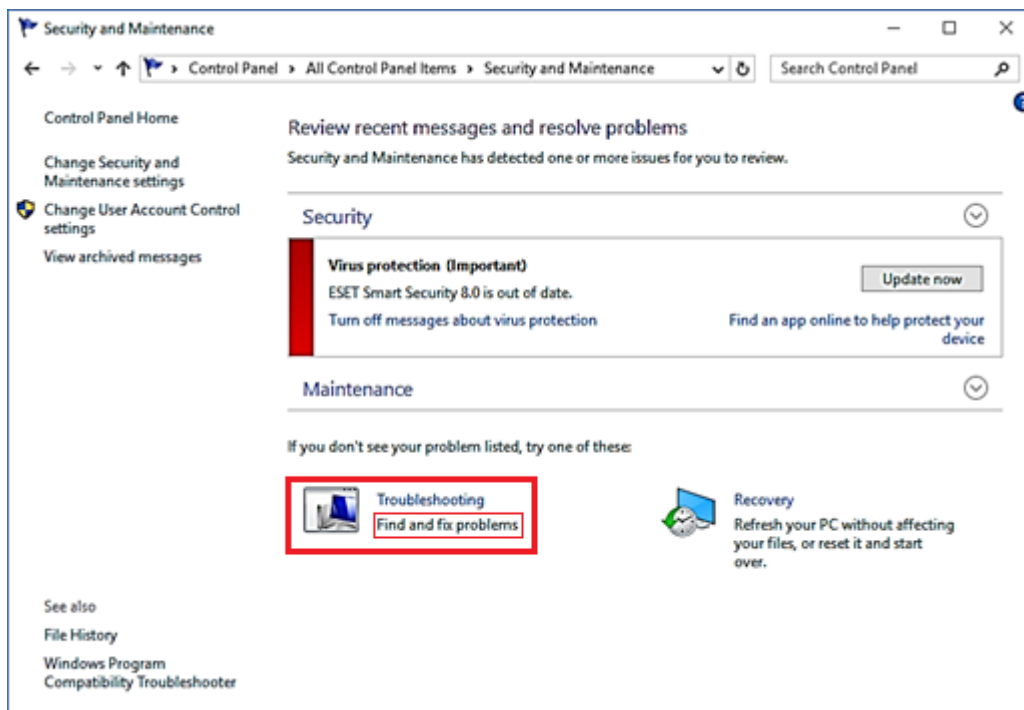
Direktan pristup opcijama Akcionog centra (kad nema novih poruka) ostvaruje se iz

Kontrol panela preko ikone  koja predstavlja aplikaciju sigurnosti (eng. Security) i održavanja (eng. Maintenance).

Akcioni centar daje poruke o sigurnosti i postavkama održavanja sistema kojima biste se trebali pozabaviti. **Crvene** stavke u akcionom centru imaju oznaku Važno i označavaju važne probleme s kojima se treba pozabaviti **hitno**, kao što je npr. neažuriran antivirusni program koji je potrebno ažurirati (vidi Sliku 52).

**Žute** stavke predstavljaju zadatke koje treba riješiti, ali ne hitno; kao na primjer preporučeni zadaci održavanja.





Slika 52 Prozor upozorenja Akcionog centra

Takođe možete otvoriti Akcioni centar pomoću Cortaninog digitalnog asistenta. Ako je Cortana aktivirana, sve što trebate učiniti je reći "**Hey Cortana**" a zatim reći "**Open action center**".

**Zadaci za vježbu** (pomoću Akcionog centra):

Prijavi i pokušaj riješiti problem mreže i pristupa internetu.

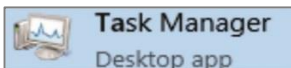
Prijavi i pokušaj riješiti problem rada štampača.

Pokaži koje su Wi-Fi uređaji u blizini.

**Pomoć:** Pogledaj Sliku 52.

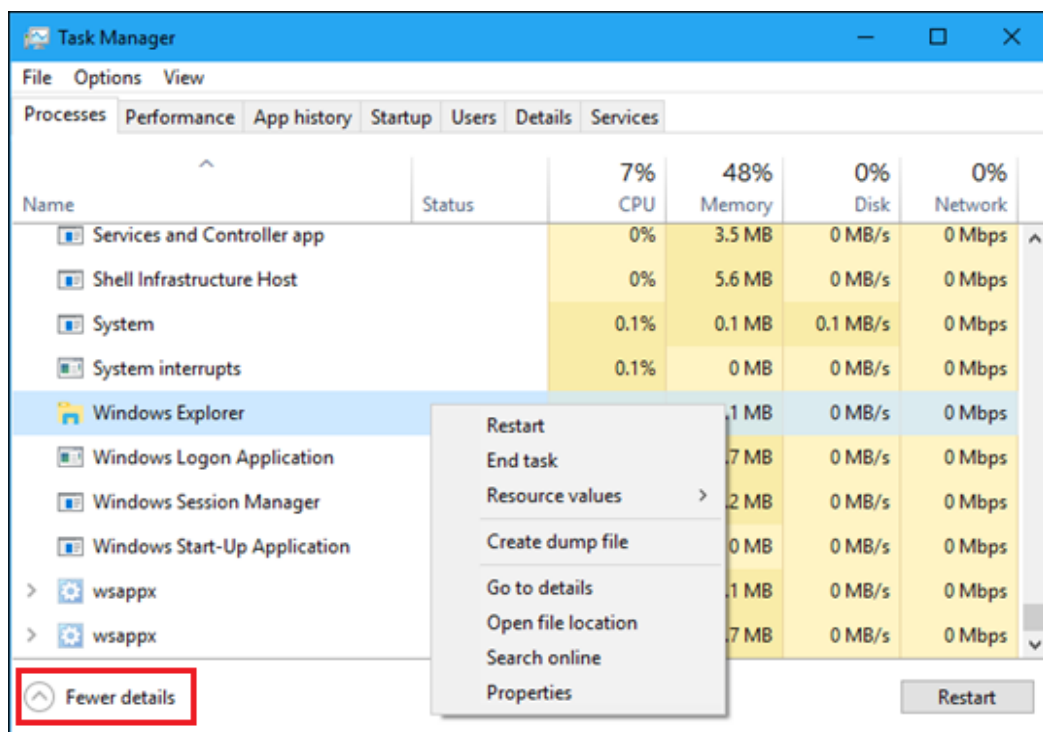


## Task manager



Standardna Desktop aplikacija je programska podrška koja omogućuje prikaz i upravljanje trenutno aktivnim aplikacijama i procesima.

**Task manager** (bukvalno: menadžer poslova) se poziva kombinacijom tastera <Ctrl> + <Alt> + <Del>, ili iz Start menija.



Slika 53 Osnovni prozor Task managera

Nakon pokretanja dobije se radni prozor Task Managera kao na Slici 53<sup>25</sup>.

Task Manager uključuje sljedeće kartice:

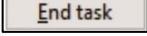
- Procesi **Processes** : Lista pokrenutih aplikacija i pozadinskih procesa na vašem sistemu zajedno sa informacijama o CPU-u, memoriji, disku, mreži, GPU<sup>26</sup>-u i drugim informacijama o korišćenju resursa.
- Performanse **Performance**: Grafikoni u realnom vremenu koji prikazuju ukupnu upotrebu CPU-a, memorije, diska, mreže i GPU-a za vaš sistem. Ovdje ćete također pronaći mnoge druge detalje, od IP adrese vašeg računara do naziva modela CPU-a i GPU-a vašeg računara.

<sup>25</sup> Ako želite više detalja kliknite na Više detalja, to će omogućiti prikaz Task managera sa svim karticama, u protivnom obično dobijete samo karticu Procesi

<sup>26</sup> Većina računara na kojima je instalisan Windows 10 ima grafičke karte koje imaju svoj CPU

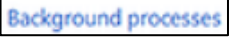


- Istorija aplikacija **App history**: Informacije o tome koliko su CPU i mrežnih resursa aplikacije koristile za vaš trenutni korisnički nalog. Ovo se odnosi samo na nove aplikacije univerzalne Windows platforme (UWP<sup>27</sup>)—drugim riječima, Store aplikacije—a ne na tradicionalne Windows desktop aplikacije (Win32 aplikacije<sup>28</sup>).
- Pokretanje **Startup**: Lista vaših programa za pokretanje, a to su aplikacije koje Windows automatski pokreće kada se prijavite na svoj korisnički nalog. Odavde možete onemogućiti programe za pokretanje, iako to možete učiniti i iz Settings > Apps > Startup.
- Korisnici **Users**: Korisnički nalozi koji su trenutno prijavljeni na vaš računar, koliko resursa koriste i koje aplikacije pokreću.
- Detalji **Details**: Detaljnije informacije o procesima koji se pokreću na vašem sistemu. Ovo je u osnovi tradicionalna kartica "Procesi" iz upravitelja zadataka na Windows 7.
- Usluge **Services**: Upravljanje sistemskim uslugama. Ovo su iste informacije koje ćete pronaći u services.msc, konzoli za upravljanje uslugama.

Svaka od prikazanih aplikacija može se označiti i izborom  zaustaviti i isključiti. Isto važi i za procese. Nekad treba postupak označavanja i zaustavljanja više puta ponoviti da bi proces 'nestao s popisa', odnosno da bi bio zaustavljen.

Postoji mogućnost da se Task manager iskoristi i kao neka vrsta zaštitnog i kontrolnog mehanizma. Praćenjem aktivnosti aktivnih programa moguće je zaključiti (ili posumnjati) da neki programi i procesi obavljaju neke druge poslove a ne one koje bi trebali. Pogotovo ako znamo njegovu standardnu veličinu i resurse potrebne za obavljanje tih programa.

Zaustavljanje sistemskih procesa **može uzrokovati blokadu i pad čitavog sistema**. Zato OPREZ pri korišćenju ove opcije.

Task manager nudi i mogućnost praćenja pozadinskih procesa: . Pozadinski procesi su samo procesi koji se izvode u pozadini i obično pripadaju aplikacijama trećih strana.

Jedna od jednostavnijih i korisnijih stvari je da možete ponovo pokrenuti uslugu. Na primjer, ako vaš Explorer (koga ćete lako prepoznati po imenu to je explorer.exe) zamrzne, ne morate ubiti uslugu i ponovno pokrenuti uslugu, samo kliknite tasterom miša na njega na uslugu i kliknite na "Restart"(vidi Sliku 51).

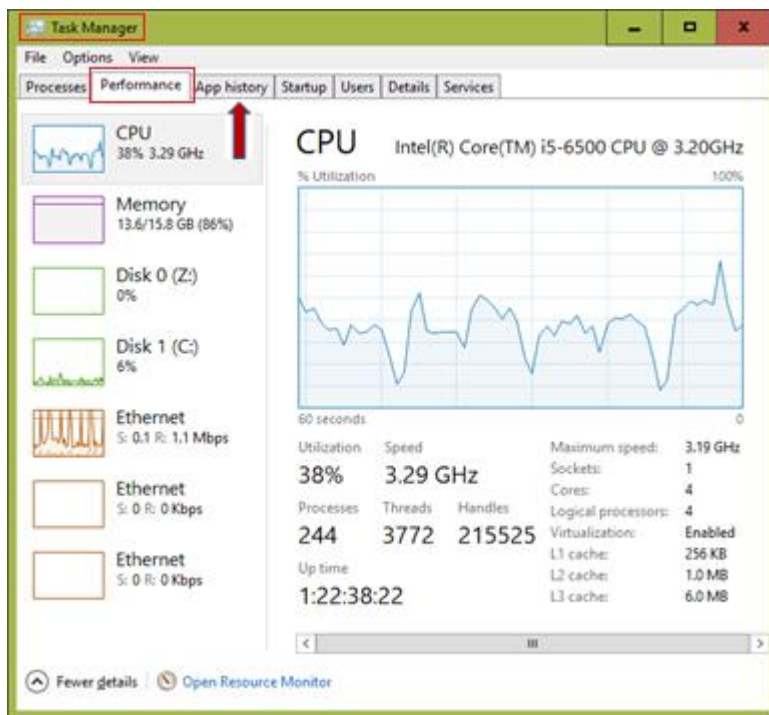
---

<sup>27</sup> Univerzalna Windows platforma je računarska platforma koju je kreirao Microsoft i prvi put predstavljena u Windows 10. Svrha ove platforme je da pomogne u razvoju univerzalnih aplikacija koje rade na Windows 10, Windows 10 Mobile, Windows 11, Xbox One, Xbox Series X/S, i HoloLens bez potrebe za prepisivanjem za svaki.

<sup>28</sup> Mada je prevashodno namjenjen početnicima u priručniku se ponekad nalaze i objašnjenja koja nisu baš za početnike. Kad je to slučaj, kao ovdje, onda imaju namjenu da početniku „otškrinu vrata“ naprednih mogućnosti.



Na kartici **Performanse**, možete vidjeti upotrebu procesora, korištenje memorije i korištenje diska. Dakle, ako je vaš sistem „zamrznut“, možete vidjeti koja aplikacija to uzrokuje ili koji resurs je preopterećen npr. kakvo je opterećenje memorije ili CPU-a.



Slika 54 Pogledaj samostalno pronadi i pokušaj analizirati karticu App History

**Predlog** je da nakon što se opoznate sa nekim od mogućnosti administrativnog podešavanja (objašnjenih u sekcijama Administrativna podešavanja i Upravljanje računarom), samostalno proučite i ostale opcije i kartice koje Task menadžer ima. Ovdje smo se dotakli tek nekih.



## Administrativna podešavanja

**Administrator** je osoba koja na računaru definiše sve promjene koje mogu utjecati na druge korisnike računara. Administratori vrše postavljanje i definišu bezbjedonosne postupke instaliraju softver i hardver i prave promjene u korisničkim nalogima.



Da bi koristili administratorska ovlaštenja trebate da znate korisničko ime i šifru administratora.

## Korisnički nalog

Operativni sistem Windows je višekorisnički, što znači da na jednom računaru može raditi više korisnika.

**Nalog (Account)** poznat i kao korisnički račun je skup informacija koje OS ukazuju na prava koje korisnik ima, prije svega: kojim datotekama ili folderima korisnik može pristupiti, kojim aplikacijama može da pristupi i šta mu je dopušteno da podešava i mijenja na računaru, pojednostavljeno nalog **definiše prava pristupa i privilegije koje korisnik ima**. Svaka osoba može da pristupa svom nalogu pomoću korisničkog imena i lozinke.

Postoje dvije<sup>29</sup> vrste naloga:

1. Administrativni – obezbjeđuje najveću i potpunu kontrolu nad računom

---

<sup>29</sup> Kod Windows-a 7 postojao je i Nalog gosta (eng. Guest) – namijenjen osobama koje privremeno koriste računar koji je izostavljen kod Windowsa 10.

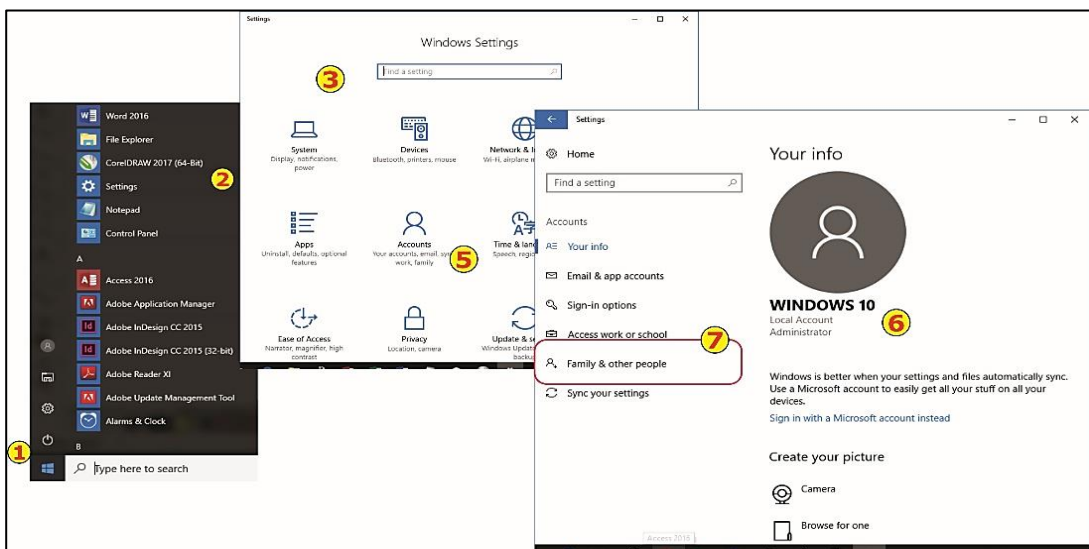
2. **Standardni** nalog pomaže u zaštiti računara **sprečavajući** korisnike da vrše promjene koje utiču na sve osobe koje koriste računar, kao što je brisanje datoteka koje su računaru potrebne za rad. Kada ste prijavljeni na Windows sa standardnim nalogom, možete da radite gotovo sve što možete i sa administratorskim nalogom, ali ako želite da uradite nešto što utiče na druge korisnike računara, kao što je instaliranje softvera ili menjanje bezbednosnih postavki, Windows će vam možda zatražiti da obezbjedite lozinku za administratorski nalog.

Kod rada sa Windows 10/11 se umjesto standardni korisnički nalog koristi termin **Microsoft nalog**.



Microsoft nalog povezuje sve resurse koji su pridruženi tom nalogu, ili može da bude lokalni nalog koji postoji samo na tom računaru i nudi pristup do zajedničkih i ličnih datoteka na određenom računaru.

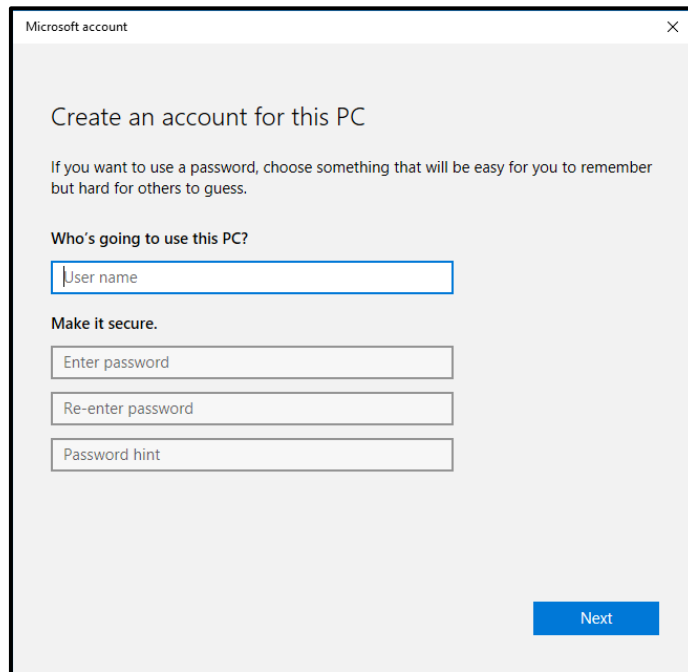
Ako želite da kreirate to možete provesti u nekoliko koraka: Dugme **Start** (desni klik), a zatim **>Settings** (Postavke) **>Accounts** (Nalozi)**> Family&Other persons** (Porodica i druge osobe), što je ilustrovano Slikom 55.



**Slika 55** Koraci za kreiranje lokalnog naloga

Kad izaberete **> Add someone else to this PC** (Dodaj nekog drugog na ovaj PC), dobićete prozor kao na Slici 52 gdje treba da unesete korisničko ime, lozinku i podsjetnik za lozinku (**Password hint**), a zatim izaberite **Next**.





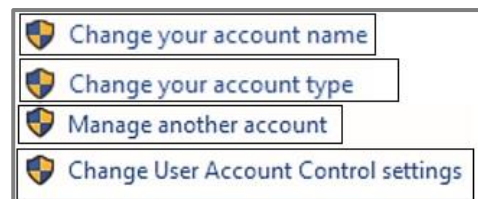
**Slika 56** Definisane korisničkog imena i šifre kod kreiranja naloga

Lokalni nalozi su dobri za djecu. Lokalni nalog možete da kreirate kao dječiji nalog kako biste mu dodali roditeljsku kontrolu.

Kada kreirate lozinku za lokalni nalog, obavezno je zapamtite, jer ne postoji način da vratite izgublenu lozinku za lokalne naloge.

Moguće je da se i naknadno promjeni tip i privilegije postojećih naloga, tako da standardni nalog može da se promjeni u administratorski, što se može učiniti izborom:

*Control panel > User Accounts >* izbor:



## Instalacija i deinstalizacija programa

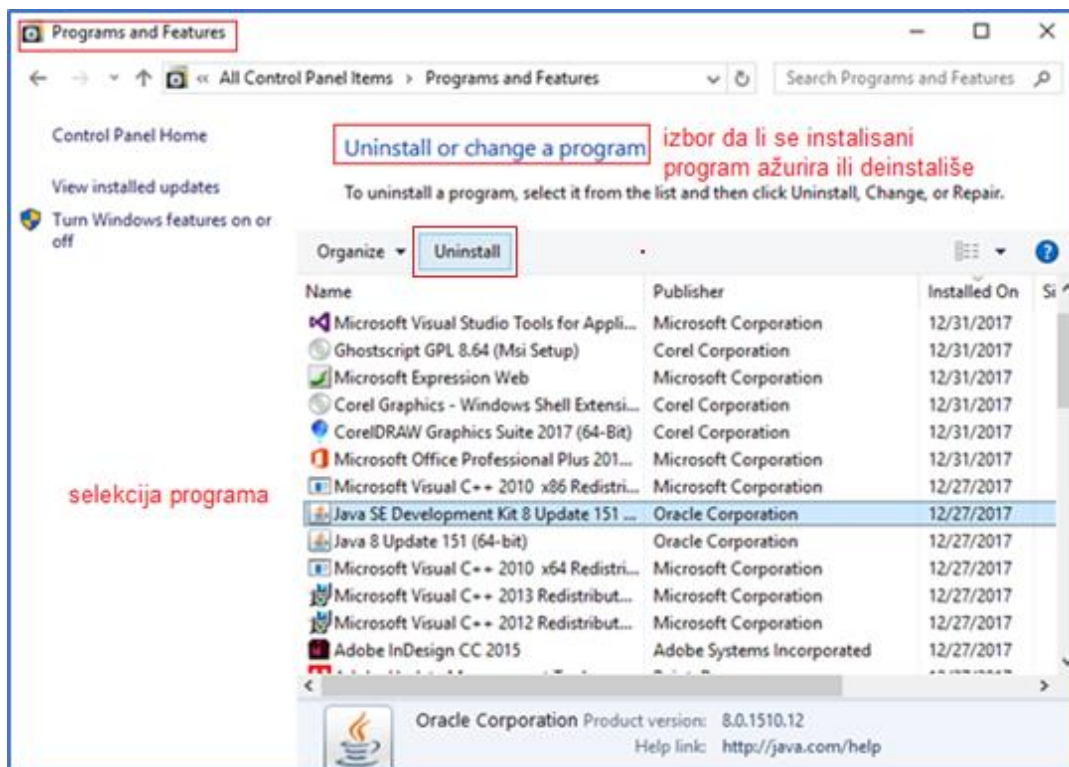
Operativni sistem nadzire rad svih program i uređaja.

Instaliranjem Windowsa 10 automatski se dobija i puno univerzalnih programa koji idu uz njega. Nabrojaćemo neke: Alarms and Clock, kalendar, mail, 3D Builder, mape (maps), reprodukcija video klipova, puštanje muzike, Cortana, Microsoft Edge, Money, News, OneNote, Weather itd. Zajednički naziv ovih aplikacija je **Windows aplikacije (Windows apps)**.

**Korisničke aplikacije** instalirše korisnik. Standardno se instaliršu tako da se pokrene instalaciona procedura. Obično je to pokretanje instalacionog fajla koji se najčešće zove **Setup** nalazi se na nekom veb sajtu. Pokretanjem ovog fajla počinje procedura instalacije. Tokom instalacije operativni sistem vrši provjeru resursa i uslova potrebnih za aplikaciju. Ukoliko su zadovoljeni potrebni uslovi aplikacija se verifikuje. Ako instalacija uspješno prođe aplikacija se pridružuje spisku instaliranih aplikacija.

Kroz instalaciju vas vodi Čarobnjak (eng. **Wizard**), gdje trebate odgovoriti na nekoliko jednostavnih pitanja (obično sa Yes/Next) ili na početku iz ponude izaberete Standard. Dužina instalacije zavisi od programa i obično završi porukom Gotovo: Finish nakon čega se zahtijeva (ili automatski vrši) restart računara da bi se izvršila verifikacija instalacije i usklađivanje sa predhodnim stanjem.

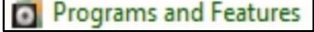
Preporuka je da se instaliršu samo licencirani programi.




Slika 57 Prikaz instaliranih aplikacija koje se mogu deinstalirati





Desni klik na **Start** dugme i izbor **Apps and Features** ili izbor  ili izbor **Programs and Features** iz Kontrol panela otvara prozor kao na Slici 57 sa **pregledom svih instalisanih aplikacija** (Windows apps i svih drugih).

Ako neku od aplikacija želite deinstalirati dovoljno je da je selektujete i izaberete opciju **Uninstall** .

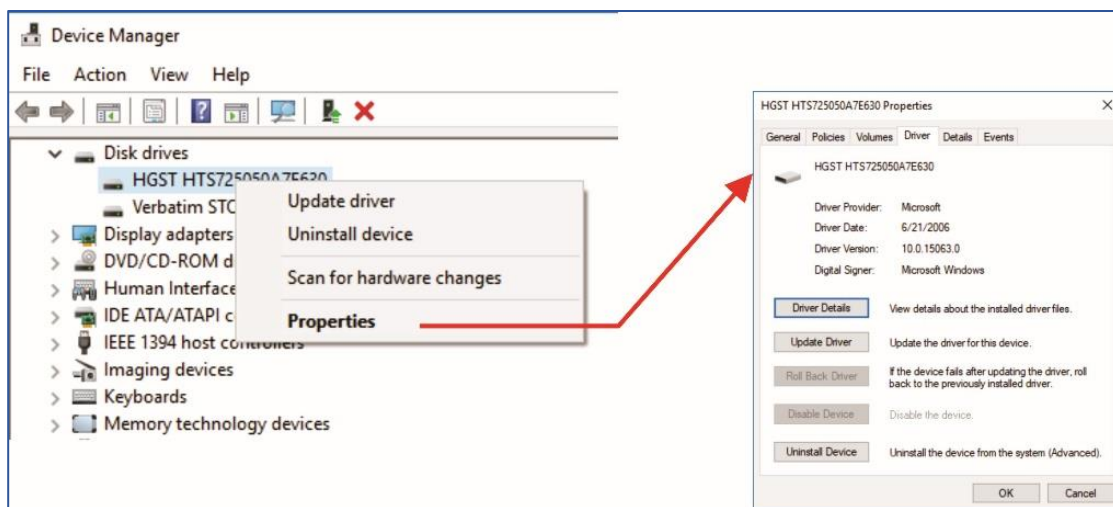
## Instalacija i deinstalizacija uređaja

Instalacija novog uređaja svodi se na instalaciju upravljačkih programa potrebnih za njegov rad. Windowsi sadrže veliku bazu **upravljačkih programa** (drajvera, eng. **driver**, *Device driver*) za mnoge uređaje npr. za štampače, monitore, garfičke karte, diskove, tastature, miševe, skenere, itd. Upravljački program **je softver koji omogućava komunikaciju** između programa višeg nivoa (u ovom slučaju **operativnog sistema**) i **uređaja**. Upravljački programi sa računarom komuniciraju preko sabirnice ili porta na koji je uređaj priključen.

Prilikom priključenja novog uređaja Windows vrši njegovu prepoznavanje i automatski instalira drajvere potrebne za rad uređaja tzv. Plug & Play. Vi ne treba da uradite ništa samo prihvatite ono što Windows radi za Vas. Međutim to ponekad nije baš optimalno.

Mogućnost da mijenjate instalisane drajvere dobijate pokretanjem **Device Managera**. Kad selektujete uređaj dobijate mogućnost da izvršite deinstalaciju uređaja (**Uninstall**), zamjenu postojećih drajvera novijim (**Update driver**), ili pregled dodatnih osobina (izborom **Properties**) što je ilustrovano na Slici 57.

**Ažuriranje upravljačkih programa Windows 10 obavlja automatski korišćenjem usluge servisa Windows Update**, koji automatski preuzima sve nove drajvere sa mreže (normalno ako su ti drajveri podržani od strane Microsofta).




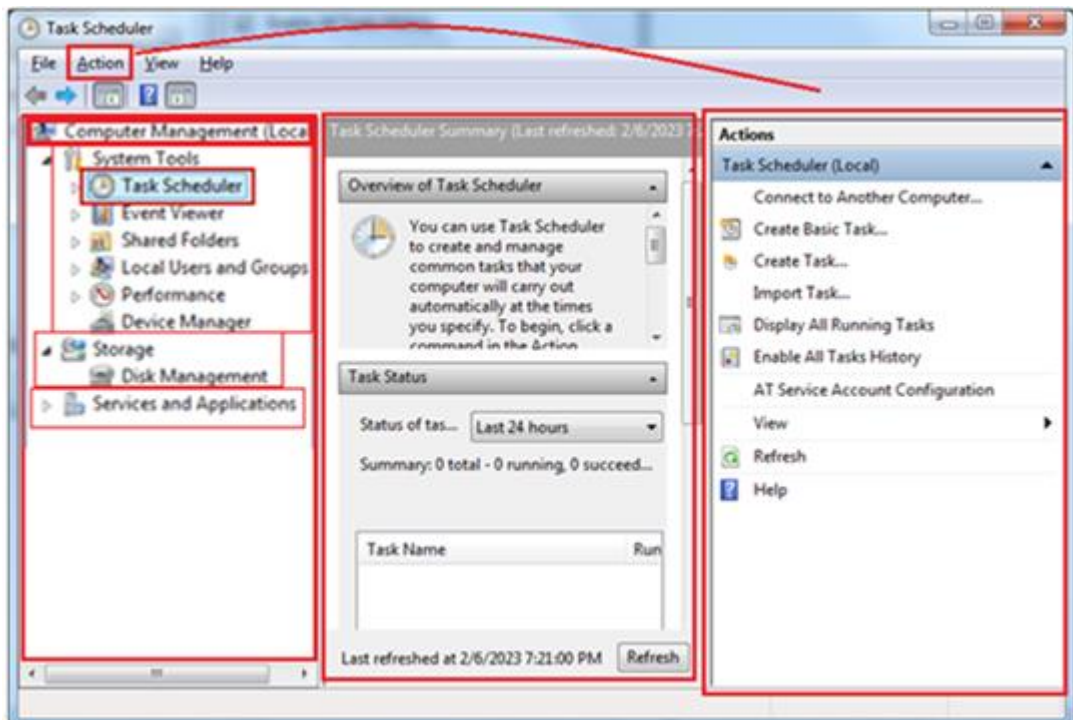
Slika 58 Provjera drajvera instalisanog diska



## Upravljanje računarom: Computer Management

*Upravljanje računarom (eng. Computer Management)* je Windows kolekcija nekoliko alata objedinjenih sa ciljem korisnicima pruži interfejs za konfigurisanje i nadgledanje sistema. Pokrenite *Computer Management*.

Postoji mnoštvo<sup>30</sup> načina da to učinite, a najjednostavnije je iz Start menija klikom na ikonu  **Computer Management (Local)** koja ga predstavlja. Nakon pokretanja dobićete niz opcija za podešavanje upravljanja rada računara kao na Slici 59. Sa nekim od alata iz ove kolekcije smo se već upoznali. *Prije svega sa Task managerom, pa i predhodni primjer provjere drajvera sa Slike 85 spada u kolekciju Computer Manager-a.*



Slika 59 Startni (osnovni) prozor Computer Managementa sa automatski pokrenutim Planerom poslova - Task Scheduler-om

<sup>30</sup> Neki priručnici (iz meni nepoznatih razloga) navode čak 14 načina kako to možete učiniti. Možda je to zabavni dio učenja i korištenja upotrebe ovog alata.

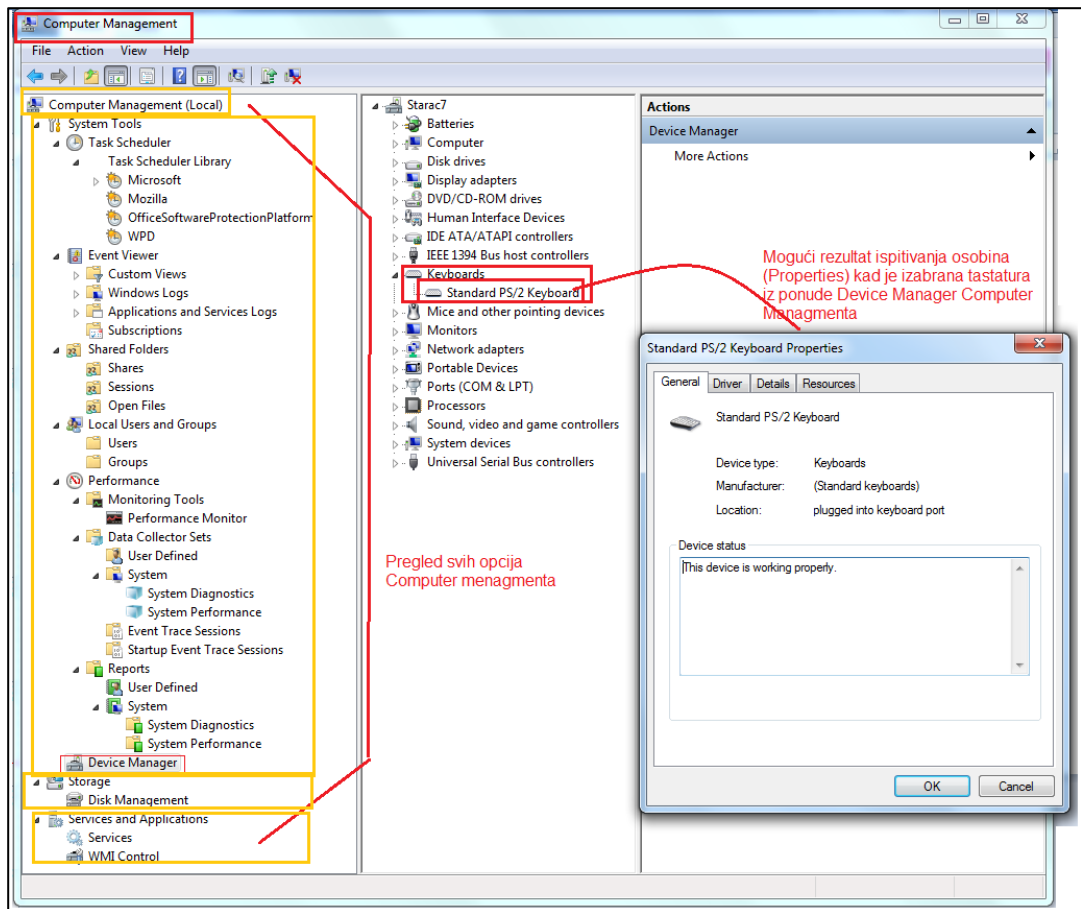
Na kraju ovog priručnika imate djelimični pregled kratica-prečica koje Windows podržava, pa možete pronaći neki od načina kako da pristupite (ne samo ovom) već i nekim drugim alatima brže, ili kako da sami kreirate kraticu.

Preporučena kratica je Win taster + X.

Na taj način pozvali ste tzv. **Administrativni meni** dostupan pritiskom na Alt-Klik (desni klik) na ikonu Start menija koji se takođe naziva Power-user ili WinX meni, a u Windows okruženju je dostupan od Windows-a 8.






Upravljanje računarom ima tri sekcije za rad. To su **System Tools** - sistemski alati, **Storage**-skladište i **Service and Application** (Usluge i Aplikacije).



**Slika 60 Pregled opcija koje nudi Computer Management i ilustracija poziva rutine za prikaz osobina tastature iz Device Managera**

1. Dio Sistemski alati ima nekoliko stavki za upravljanje stvarima.
  - **Task Scheduler** – planer poslova ćemo nešto detaljnije obraditi posebno.
  - **Event Viewer** Preglednik događaja omogućava da kreirate vlastiti prilagođeni prikaz, priložite zadatke dnevniku i mnogo više sličnih stvari. Prikazuje zapisnik programa i poruka sistema, uključujući greške, poruke s informacijama i upozorenja. To je koristan alat za rješavanje svih vrsta različitih Windows problema.
  - **Shared Folders** – djeljeni folderi. Svi folderi koje dijelite na svojoj mreži se prikazuju u deljenim folderima. Osim toga, također možete vidjeti pokrenute sesije i aktivne datoteke koje koriste drugi na mreži.
  - **Local Users and Groups** - Lokalni korisnici i grupe. Ovdje možete raditi na korisničkim grupama koje vidite na svom računaru. Ovdje se mogu vidjeti i detalji o korisničkim nalogima i njihovoj integraciji u druge grupe.

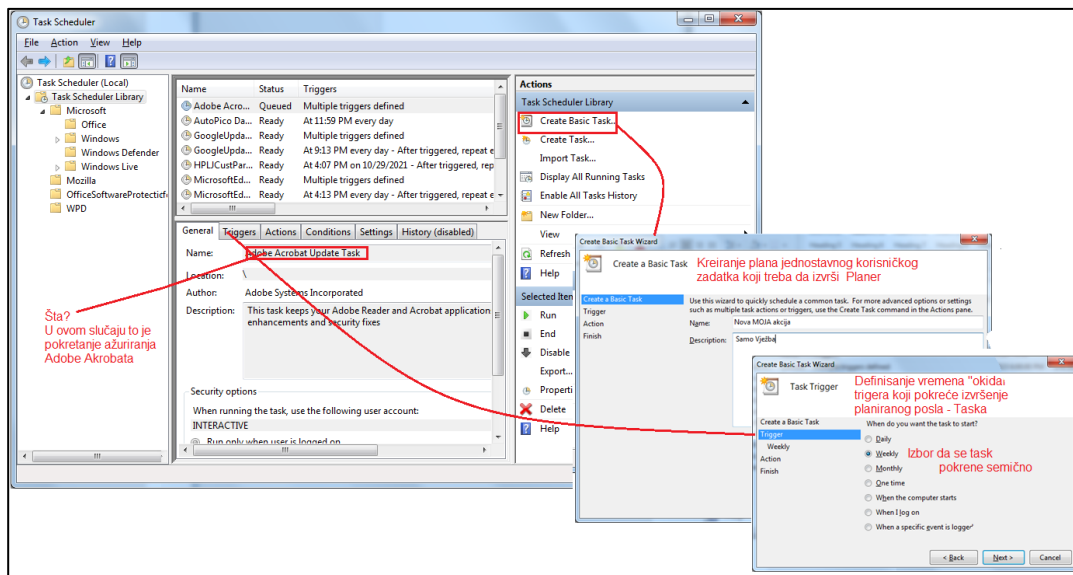


- **Performance Monitor** - Monitor performansi. Koristi se u sprezi sa Event Viewer. Ovaj alat je veoma koristan kada je u pitanju razumevanje performansi vašeg sistema. Možete čak otkriti problem i razloge koji stoje iza njih.
  - **Device Manager** smo ranije spominjali i pokazali mogućnost upotrebe i pronalaska informacija o nekim komponentama. Vjerovatno ste zapantili da on omogućava da prikazete sve instalirane komponente vašeg računara što vam pomaže da skenirate drajvere i vidite da li ima problema u vezi sa instaliranim drajverima.
2. Odjeljak za pamćenje  pohranu, sadrži samo jedan alat:  **Disk Management**.  
Upravljanje diskovima - **Disk Management**.  
Kada želite da upravljate svim vašim diskovima, ovaj alat je najpogodniji ako imate namjeru da koristite Windows alate (a ne neke namjenske). Koristeći ovaj alat, možete upravljati svojim diskovima; sakriti particiju u Windows-u i mnoge slične stvari.
  3. U odjeljku  **Services and Applications** Usluge i aplikacije možete kontrolisa sve usluge vašeg Windows 10 računara. Pomoću ovog alata možete kontrolirati svoje mrežne veze, zvuk vašeg zvučnika, prikaz boja na ekranu i još mnogo toga.

## Task Scheduler Planer poslova

**Planer poslova**  (eng. **Task Scheduler**) nudi mogućnost definisanja automatskog pokretanja nekih poslova.

Možete, na primjer, konstruirati zadatke za izvršavanje programa, skripti i naredbi na određeni datum ili kada je kriterij zadovoljen.



Slika 61 Ilustracija procedure kreiranja i planiranje poslova



Kad prvi put otvorite Task Scheduler ili nemate zadatak odabran, vidjećete opcije za izradu zadatke, prikazivanje zadataka koji se izvode i sve što je relevantno za taj zadatak.

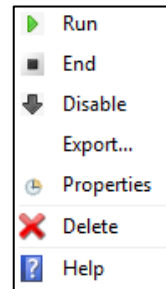
Na Slici 59 prikazane je izgled Task Sheduler prozora, koji predstavlja predefinisanu početnu stranu Computer Managmenta.

Mogućnost automatizacije je jednostavna i **svodi se na definisanje lokacije aplikacije i korisnika koji ima pravo da je pokrene**, vidi Sliku 61.

Prilikom otvaranja aplikacije Task Scheduler vidjećete tri niza informacija: lijevo okno s popisom foldera u obliku stabla koji se koristi za organiziranje popisa zakazanih zadataka, srednjeg okna koji prikazuje zadatke sebe i okno Akcije s desne strane koja vam omogućuje brzi pristup zajedničkim stavkama menija.

Desna okna može se onemogućiti koristeći ikonu s desne strane na alatnoj traci, jer su sve radnje dostupne u meniju Actions/Radnje.

Ako na popisu imate odabrani zadatak, meni će se promijeniti u skup zadataka određenih zadataka kao što su Pokreni/Run/ ili Završi/End.



## Event Viwer Preglednik događaja

Event Viewer nudi mogućnost da provjerite istoriju grešaka i evidentiranih upozorenja koje su se desile i koje je Windows evidentirao.

Intrfejs ovog alata može se podijeliti u tri dijela:

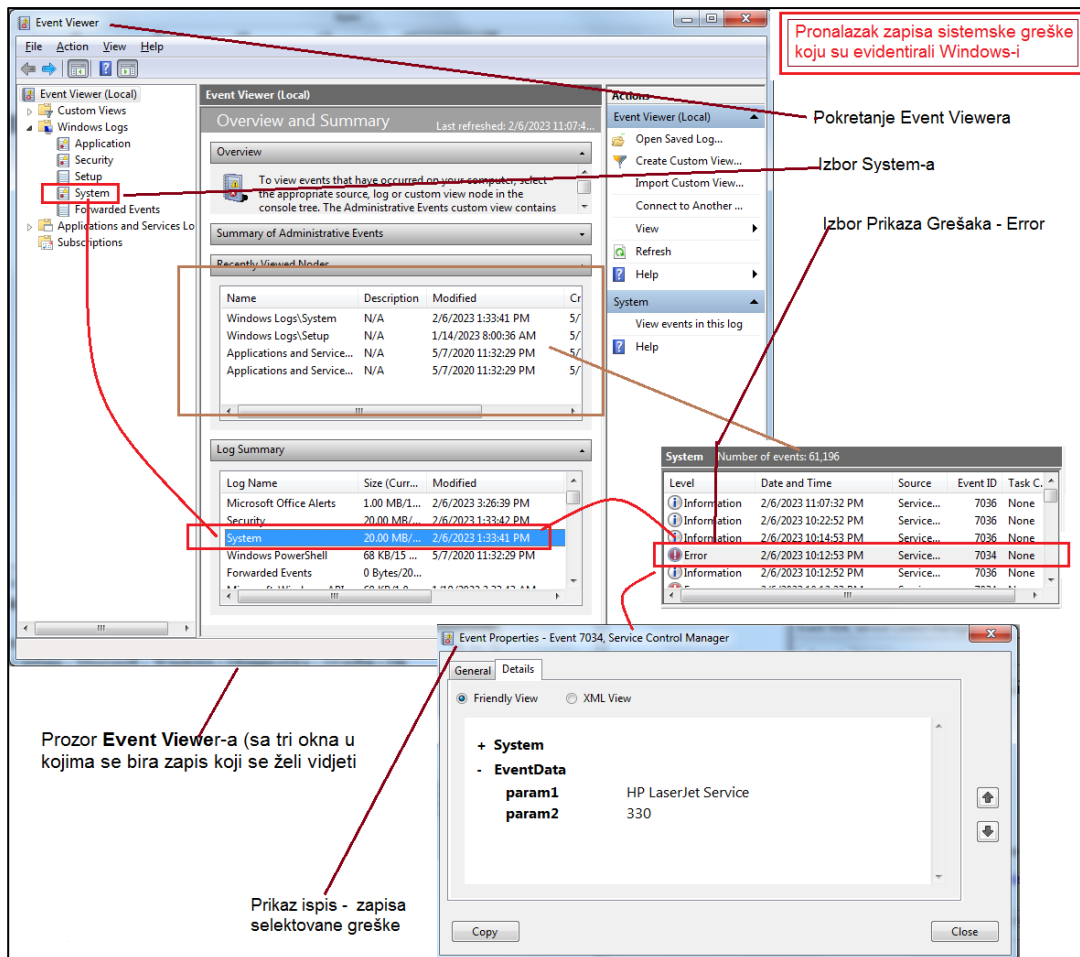
- U lijevom je oknu struktura stabla u kojoj se događaji razvrstavaju pomoću različitih parametara. Osim toga, ovdje možete dodati vlastite "Prilagođene prikaze", koji će prikazati samo one događaje koji su vam potrebni.
- Centralni dio, kada odaberete jedan od ponuđenih događaja (predstavljen u formi foldera s lijeva), prikazaće se popis događaja, a kada odaberete bilo koji od njih, u donjem dijelu vidjet ćete detaljnije informacije o njemu.
- Desna strana sadrži veze na radnje koje omogućuju filtriranje događaja prema parametrima, pronalaženje potrebnih, izradu prilagođenih prikaza, spremanje popisa i stvaranje zadatka u Task Scheduleru koji će biti povezan s određenim događajem.

Informacije o događaju biće prikazane na dnu. Te informacije mogu pomoći u pronalaženju rješenja na problemu na Internetu (ali ne uvijek), a potrebno je razumjeti ono što sadrže:

- Log Name - naziv datoteke zapisnika u kojoj su podaci o događaju spremljeni.
- Izvor - naziv programa, procesa ili komponente sustava koji je generisao događaj (ako ovdje vidite pogrešku aplikacije), tada možete vidjeti naziv same aplikacije u gore navedenom polju.



- **kod** - kôd događaja, može pomoći pronaći informacije o njemu na Internetu. Međutim, vrijedi tražiti u engleskom segmentu zahtjev ID događaja + oznaka numeričkog koda + naziv aplikacije koji uzrokuje neuspjeh (budući da su kodovi događaja za svaki program jedinstveni).
- Šifra operacije - u pravilu, "Detalji" uvijek se navode ovdje, tako da postoji malo smisla iz ovog polja.
- Kategorije zadataka, ključne riječi - obično se ne koriste.
- Korisnik i računar - izvještaj u ime korisnika i na kojem je računaru pokrenut postupak koji je pokrenuo događaj.



Slika 62 Ilustracija korištenja Event Viewera za pronalazak zapisa sistemskih grešaka

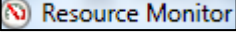
Na dnu, možete vidjeti link "Online Help" koja šalje informacije o događaju na web stranicu Microsoft-a. Međutim, u većini će slučajeva prikazati poruku koja kaže da stranica nije pronađena.

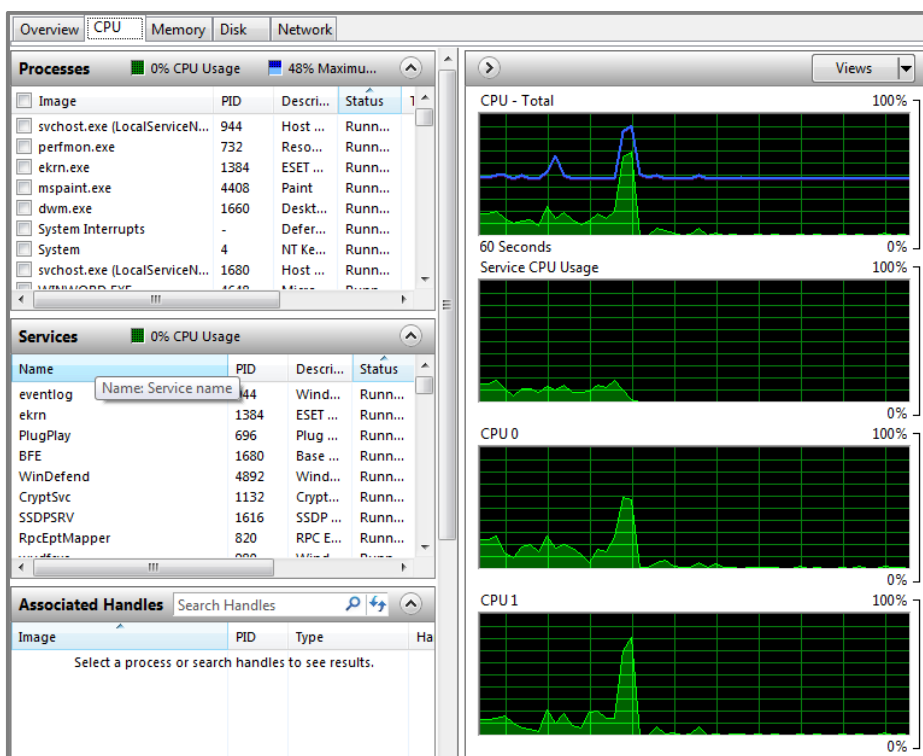
Prilikom analize rezultata Event Viewera možete pronaći velik broj zanimljivih stvari, koje vam potencijalno pružaju mogućnost rješavanja problema s performansama. Jedna od tih mogućnosti ilustrovana je na Slici 62, gdje se traže sistemske greške.



## Vježbe za napredne korisnike

Upravljanje računarom mogu da koriste ne samo napredni korisnici. U sebi sadrži sve važne administrativne alate. Korisnici ne moraju da se kreću kroz pojedinačne alate da bi im pristupili. Pronalaženje svega na jednom mjestu čini postupak rješavanja problema jednostavnim, lakim i praktičnim.

Upoznajte se sa **Resource Monitor-om**  koji daje **vizuelni pregled i prikaz zauzeća**, odnosno opterećenosti pojedinih komponenti računara u prozoru. Osnovni **cilj korišćenja Resource Monitor-a** je mogućnost da vidimo zašto računar radi sporije, odnosno da saznamo kako su opterećeni pojedini resursi računara: opterećenost i rad CPJ, diskova, mreže i memorije.



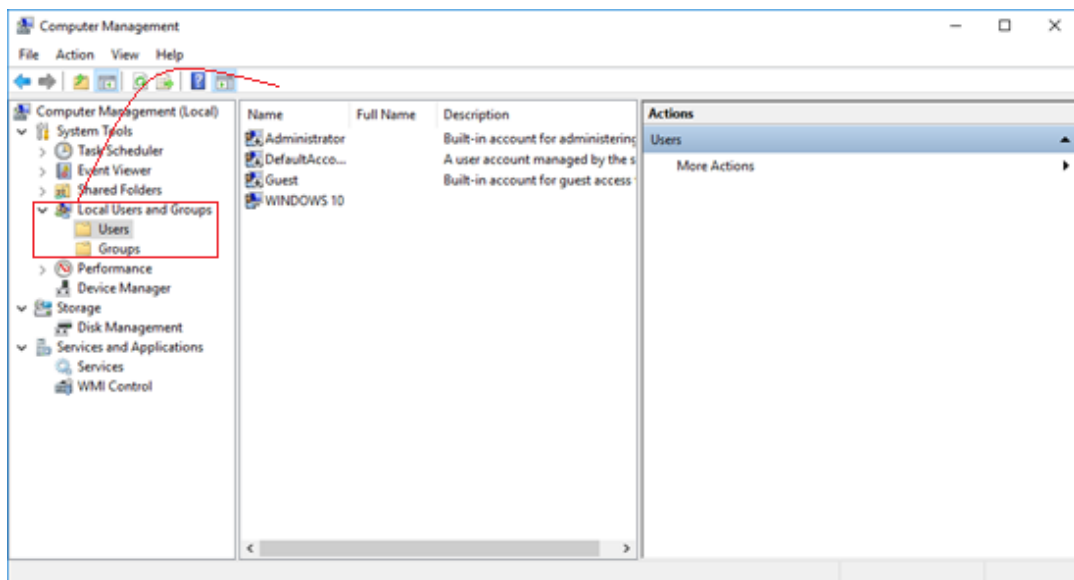
Slika 63 Prikaz opterećenje procesora

Saznajte i prikažite performanse vašeg računara izborom opcije Performance i *Open Resource Monitor*.

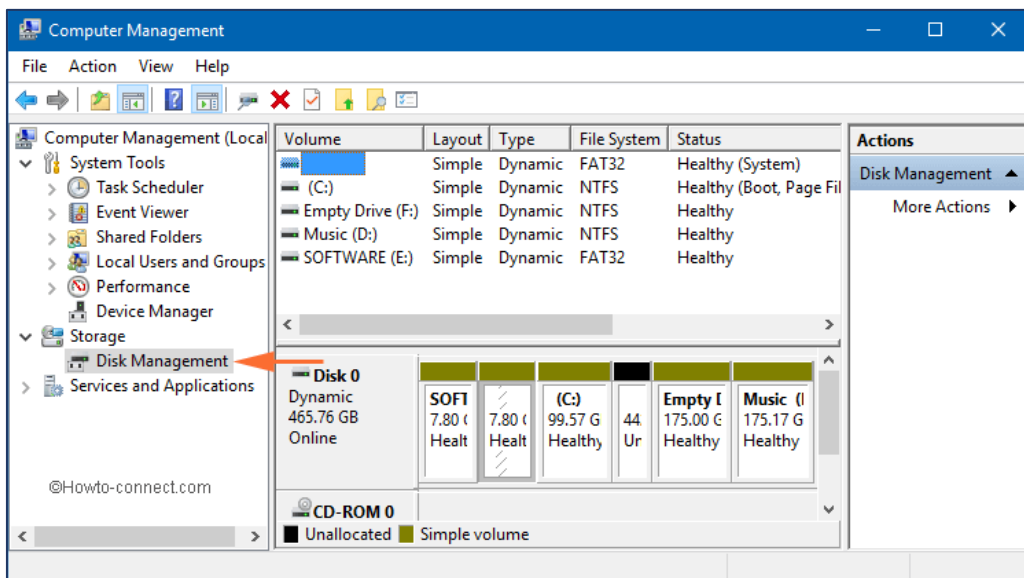
Pogledajte kako su dijeljeni i ko ima pravo pristupa folderima na vašem računaru (Opcija *Shared Folders*).

Saznajte koje korisničke grupe i nalozi postoje na vašem računaru (*Local Users and Groups* na Slici 64).





Slika 64 Pregled korisnika



Slika 65 Prikaz katakaarakteristika diskova u Vašem računaru

**Proučite bar još 5 od mnoštva ponuđenih mogućnosti** prikazanih na slikama 59 i 60.

Budite vrlo pažljivi, neke od ponuđenih opcija su potencijalno vrlo opasne. Prije nego što provedete neku od akcija u slučaju potrebe bićete upozoreni, ali nemojte se potpuno pouzdati u Windows dijagnostiku. Prvo proučite akciju koja se nudi pa je onda provedite.





## Pravljenje rezervne kopije (Backup)

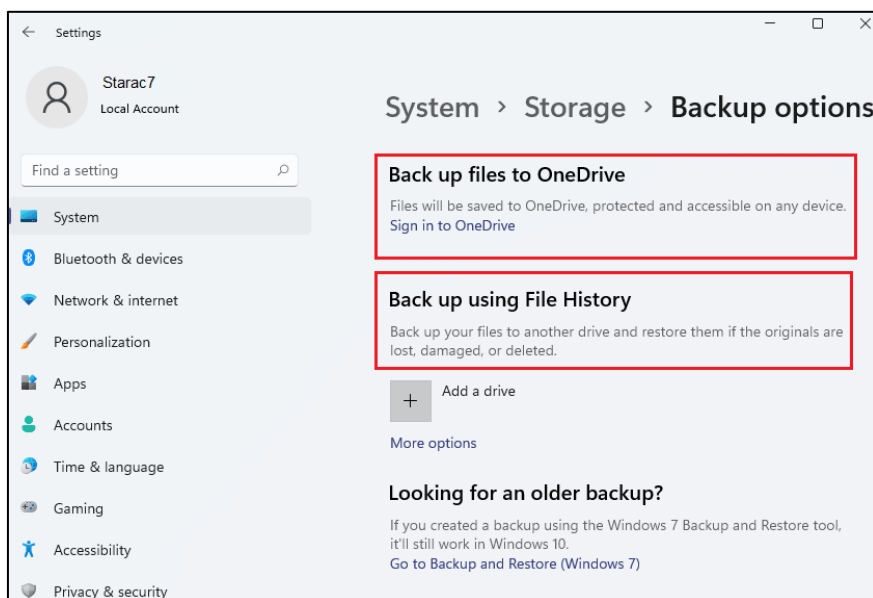
Namjena rezervne kopije je baš ono što joj kaže ime stvaranje i pamćenje podataka i programa koji će omogućiti da se izvrši rekonstrukcija u slučaju nepredviđenih okolnosti, pada i kvara sistema ili oštećenja medija: diska, gdje se podaci ili programi nalaze.

Za podešavanje Backupa koristiti sekvencu

**Control Panel > Backup and restore > Set up backup**

čime se pokreće čarobnjak za pravljenje rezervne kopije.

Za pravljenje je dovoljno da slijedite Čarobnjaka (Wizard) koji će vas provesti kroz kompletnu proceduru.



Slika 66 Poziv Backup rutine

Preporuka je da se rezervna kopija **ne** smješta na isti disk gdje se nalazi operativni sistem. Rekonstrukcija se obavlja procedurom koja je obrnuta u odnosu na Backup: sa pozivom funkcije **Obnovi** eng. **Restore**. Funkcije Backup i Restore su „u paru“. Da biste obnovili podatke prvo trebate da ih zapamtite.

Windows 10 nudi dva osnovna načina za backup podataka – **Backup and Restore** i **File History**.

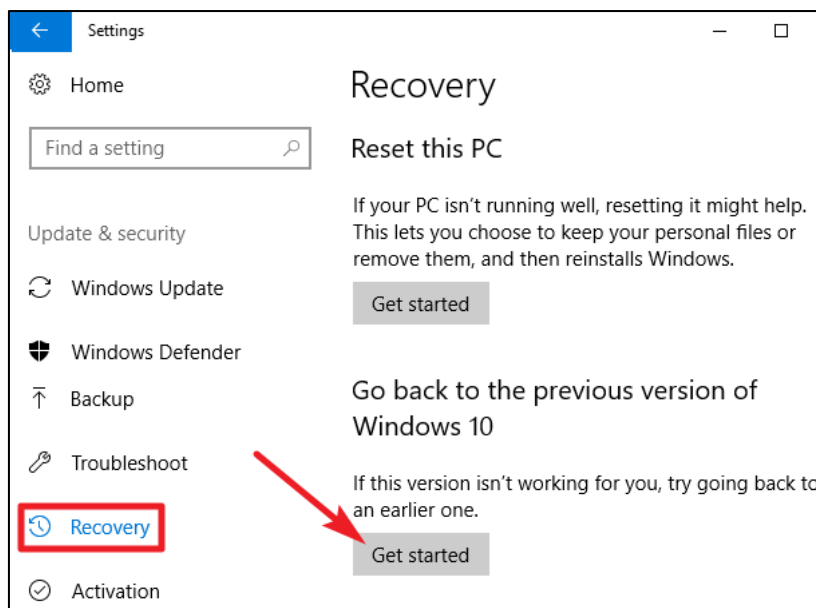
Oba se fokusiraju na kreiranje rezervnih kopija bitnih dokumenata, fotografija i drugih ličnih podataka, kao i fajlova iz operativnog sistema koji mogu da se prekopiraju na bilo koji drajv vidljiv na računaru, uključujući i mrežne diskove.

Osnovno pravilo backup-a jeste da se napravi više kopija **na različitim lokacijama**.



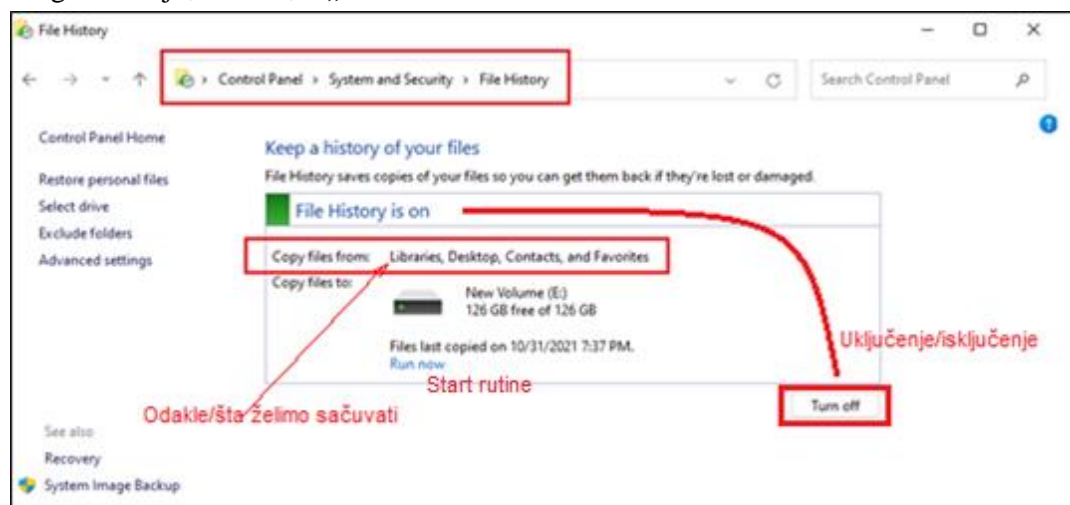
**File History** konstantno prati promjene na sistemu i pravi backup po potrebi, dok **Backup and Restore** može da se podesi da kreira backup u redovnim vremenskim intervalima (nedeljnim, mjesečnim...) ili u vrijeme kada znate da nećete raditi na računaru.

Ni File History ni Backup and Restore ne dozvoljavaju backup na alternativne lokacije, ali ukoliko koristite Windows 10, možete da prevaziđete to ograničenje.



Slika 67 Poziv Restore Backup rutine

Konfigurišite *File History* tako da podatke kopira jednu lokaciju, recimo na drajv koji je fizički povezan na računar, a *Backup and Restore* podesite da podatke kopira na neku drugu lokaciju, recimo, u „šerovani“ folder na mrežnom disku.



Slika 68 Definisavanje File History



Procedura pravljenja rezervne kopija spada u redovne administrativne poslove.

**Preporuka:** Prođite kompletnu proceduru i zapamtite neke foldere na USB..

## Oporavak podataka

Najjednostavnije je da se za backup izabere File History.

Tad je dovoljno je da se u File Explorer u pozicionirate u folder s podacima koje ste izgubili i da kliknete na History u File tab- u.

Otvoriće se prozor sa svim „backup-ovanim“ fajlovima iz tog foldera. Dvoklikom možete da vidite sadržaj odabranog fajla, a klikom na **Settings/Restore** oporavićete izgubljeni fajl.

Kad imate potrebu da vratite neku raniju verziju fajla, u dnu stranice nalazi se navigacija koja omogućava da vidite sve dostupne verzije.

Standardna rekonstrukcija i oporavak putem **Backup and Restore** programa obavlja se sličan način: odaberite drajv i folder u kome se nalazi backup, dvokliknite na njega i potom kliknite na **Restore my files from this backup**.

I ovdje se nudi mogućnost rekonstrukcije starijih fajlova, tako da izaberete *Choose a different date* i pronađite odgovarajuću verziju za oporavak.

Oporavak fajlova sa cloud a **obično ne zahtjeva nikakvu akciju** korisnika jer ti sistemi funkcionišu po automatizmu i uvijek održavaju sinhronizaciju.

## Cloud rešenja

Već odavno je Oblak/Cloud glavna lokacija za backup podataka.

Smještanje podataka u oblaku osigurava da će jedna od kopija podataka biti na sigurnoj, udaljenoj lokaciji, što je važno u slučaju krađe, požara ili neke druge katastrofe.

*Windows podržava ova rješenja ali ipak bi preporučio neke namjenske programe.*

Preporuka je da se za backup kao Cloud prostor izabere neki koji se nalazi u vlasništvu neke poznate kompanije, kao što je Microsoft i njegov OneDriveservis, koji je i uključen u Windows 10. Često korišćene alternative kojima se koriste su Dropbox i Google Drive.

Mana ovih servisa je što u besplatnoj varijanti nude relativno ograničen prostor, između 5 i 15 GB., što je rijetko kad dovođjno za full backup, pa ćete vjerovatno trebati prigvatiti Microsoft-ovu preporuku da instalirate Office 365 i platite godišnju pretplatu.



## Podešavanje i provjera rada mreže

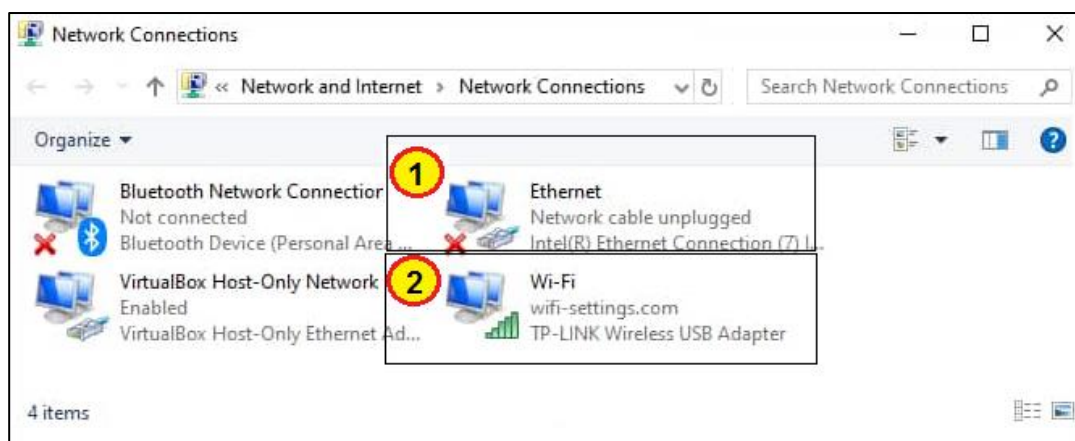
Ako želite da izvršite provjeru mrežnih postavki vašeg računara nakon desnog klika na Start dugme iz ponuđenog menija birate *Network Connections*, ili iz *Kontrol panela*

izborom  **Network and Sharing Center**.

Makrosoft, po običaju, daje dva manje više „zabavna“ uputstva:

- Prije nego isprobate napredna rješenja, možete pokušati ponovo pokrenuti računar da vidite da li vam pomaže. To će zatvoriti sve aplikacije i procese koji rade u pozadini i spriječiti ih da ometaju rad Windows-a
- Ako ponovno pokretanje (rebooting) računara ne pomogne, onda možete razmotriti resetovanje mrežnih postavki na vašem Windows računaru. To će ukloniti sve vaše mrežne adaptere i resetirati mrežne postavke na njihove zadane vrijednosti..

Objašnjenje podešavanja parametara potrebnih za rad mreže je kompleksan problem koji podrazumijeva znanje o potrebnim protokolima koji definišu rad mreže i ostavićemo ga za neku drugu priliku<sup>31</sup>.



Slika 69 Prikaz dostupnih mreža kojima se može pristupiti

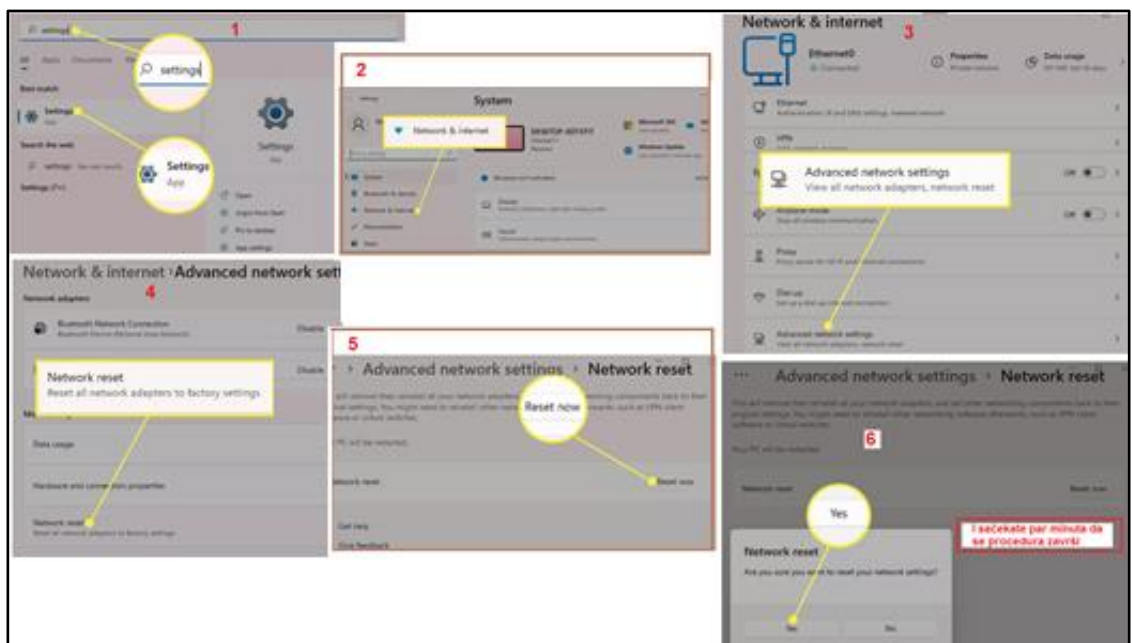
Kao ilustraciju i trivijalan primjer podešavanja na Slikama 70/71 ilustrovan je način provjere Wi-Fi konekcija. Windows koristi Wi-Fi profil da bi zapamtio postavke koje su potrebne za povezivanje s Wi-Fi mrežom. Te postavke obuhvaćaju vrstu mrežne sigurnosti, ključ, naziv mreže (SSID) i tako dalje. Ako se ne možete povezati s Wi-Fi mrežom s kojom ste se ranije mogli povezati, možda su se postavke mreže promijenile ili je profil oštećen.

<sup>31</sup> Jedan praktičan savjet koji ne zahtjeva nikakvo preznanje: Prije nego što se pokušate komplikovana podešavanja, ako vaša mreža ne radi, provjerite je li vaš PC jedini računar na mreži koje nema internetsku vezu. Jednostavno pogledajte da li postoji veza na vašem smartfonu, on će Vam biti indikator da li je problem do internet veze ili do Vašeg računara..






Slika 70 Pronalazak WiFi konekcije



Slika 71 Koraci procedure pokušaja jednostavne korekcije problema WiWi konekcije

Vašoj pažnji preporučujemo izbor opcije  **Troubleshoot** iz menija *Status* koja će pokušati da vam ponudi moguće rješenje u slučaju da imate probleme pri radu sa mrežom. Nakon pokretanja Troubleshootera, provjerite ima li vaš PC ispravnu IP adresu. Kod većine kućnih mreža, pri standardnim uslovima ruter dijeli adrese uređajima pri njihovom spajanju. Ako IP postavke vašeg PC-ja nisu tačne, može nastati greška 'no internet access' ili čak 'Wi-Fi doesn't have a valid IP configuration'.

Ako je IP adresa i mreža regularna, a Troubleshooter ne pronalazi grešku, potrebna Vam je stručna pomoć.



## Windows cmd ili komandna linija

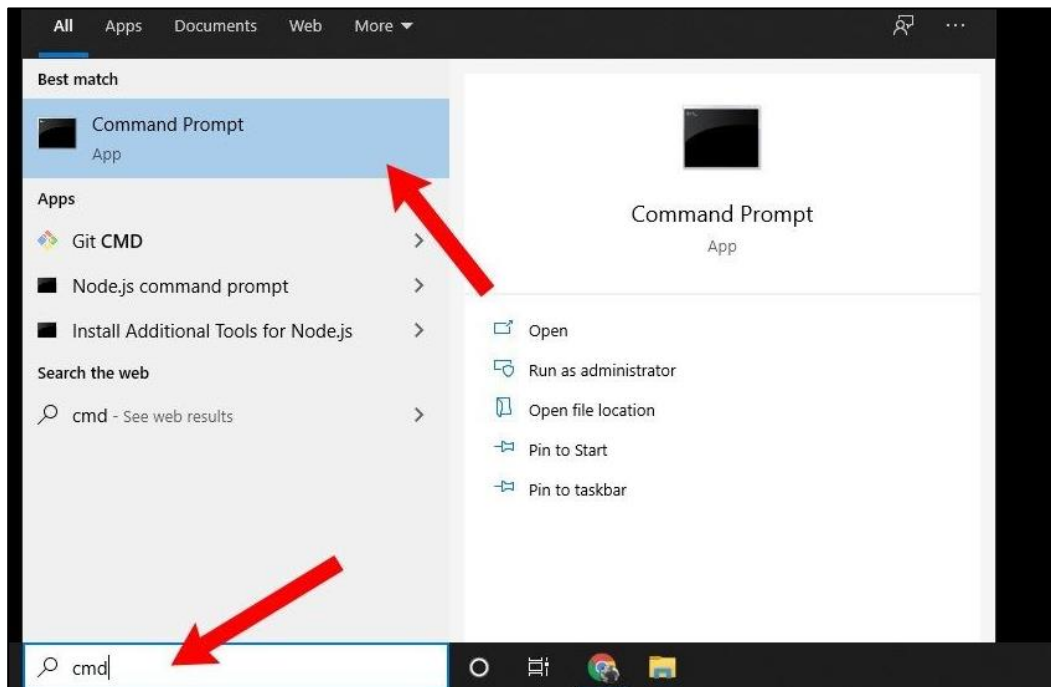
Komandna linija je tekstualno okruženje pomoću kojeg korisnik zadaje različite naredbe koje operativni sistem treba i može da izvrši.

Gotovo svaki operativni sistem ima komandnu liniju, pa tako i Microsoft Windows. Komandna linija Windows-a poznata je po nazivu *command line* ili *Windows cmd*.

U ovom okruženju možete obaviti sve predhodno opisane radnje, od kreiranja i manipulacije fajlovima i folderima do dobijanja i korištenja sistemskih i kontrolnih procedura.

Nedostatak komandne linije je očit – tekstualno okruženje, što zahtijeva poznavanje različitih komandi i njihovih sintaksi. Tek jedna greška prilikom pisanja, ili loše složena sintaksa dovoljne su da se naredba ne izvrši pravilno.

Ukoliko želite pregled svih podržanih komandi kad porenete cmd prozor ukucajte *help* i dobićete spisak podržanih naredbi sa kratkim opisom šta rade.



**Slika 72 Dva osnovna načina poziva komandne linije kucanjem komande cmd+Enter u Start meniju ili pronalaskom aplikacije i klikom na nju**

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\W7PRO>help
For more information on a specific command, type HELP command-name

ASSOC      Displays or modifies file extension associations.
ATTRIB    Displays or changes file attributes.
BREAK     Sets or clears extended CTRL+C checking.
BCDEDIT   Sets properties in boot database to control boot loading.
CACLS     Displays or modifies access control lists (ACLs) of files.
CALL      Calls one batch program from another.
CD        Displays the name of or changes the current directory.
CHCP     Displays or sets the active code page number.
CHDIR    Displays the name of or changes the current directory.
CHKDSK   Checks a disk and displays a status report.
CHKNTFS  Displays or modifies the checking of disk at boot time.
CLS      Clears the screen.
CMD      Starts a new instance of the Windows command interpreter.
COLOR    Sets the default console foreground and background colors.
COMP     Compares the contents of two files or sets of files.
COMPACT  Displays or alters the compression of files on NTFS partitions.
CONVERT  Converts FAT volumes to NTFS. You cannot convert the
         current drive.
COPY     Copies one or more files to another location.
DATE    Displays or sets the date.
DEL     Deletes one or more files.
DIR     Displays a list of files and subdirectories in a directory.
DISKCOMP  Compares the contents of two floppy disks.
DISKCOPY Copies the contents of one floppy disk to another.
DISKPART Displays or configures Disk Partition properties.
DOSKEY  Edits command lines, recalls Windows commands, and
         creates macros.
DRIVERQUERY Displays current device driver status and properties.
ECHO    Displays messages, or turns command echoing on or off.

```

Slika 73 Ilustracija poziva i rezultata help komande u cmd modu

Postoji mogućnost da se dobiju dodana objašnjenja za svaku od komandi tako što se navede help i naziv komande, kao što je ilustrovano na Slici ispod.

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - help copy
C:\Users\W7PRO>help copy
Copies one or more files to another location.

COPY [/D] [/U] [/N] [/Y | /-Y] [/Z] [/L] [/A | /B ] source [/A | /B]
 [+ source [/A | /B] [+ ...]] [destination [/A | /B]]

source      Specifies the file or files to be copied.
/A          Indicates an ASCII text file.
/B          Indicates a binary file.
/D          Allow the destination file to be created decrypted
destination Specifies the directory and/or filename for the new file(s)
/U          Verifies that new files are written correctly.
/N          Uses short filename, if available, when copying a file wit
non-8dot3 name.
/Y          Suppresses prompting to confirm you want to overwrite an
existing destination file.
/-Y        Causes prompting to confirm you want to overwrite an
existing destination file.
/Z          Copies networked files in restartable mode.
/L          If the source is a symbolic link, copy the link to the tar
instead of the actual file the source link points to.

The switch /Y may be preset in the COPYCMD environment variable.
This may be overridden with /-Y on the command line. Default is
Press any key to continue . . .

```

Slika 74 Ilustracija ispisa dodatnih objašnjenja komande Copy



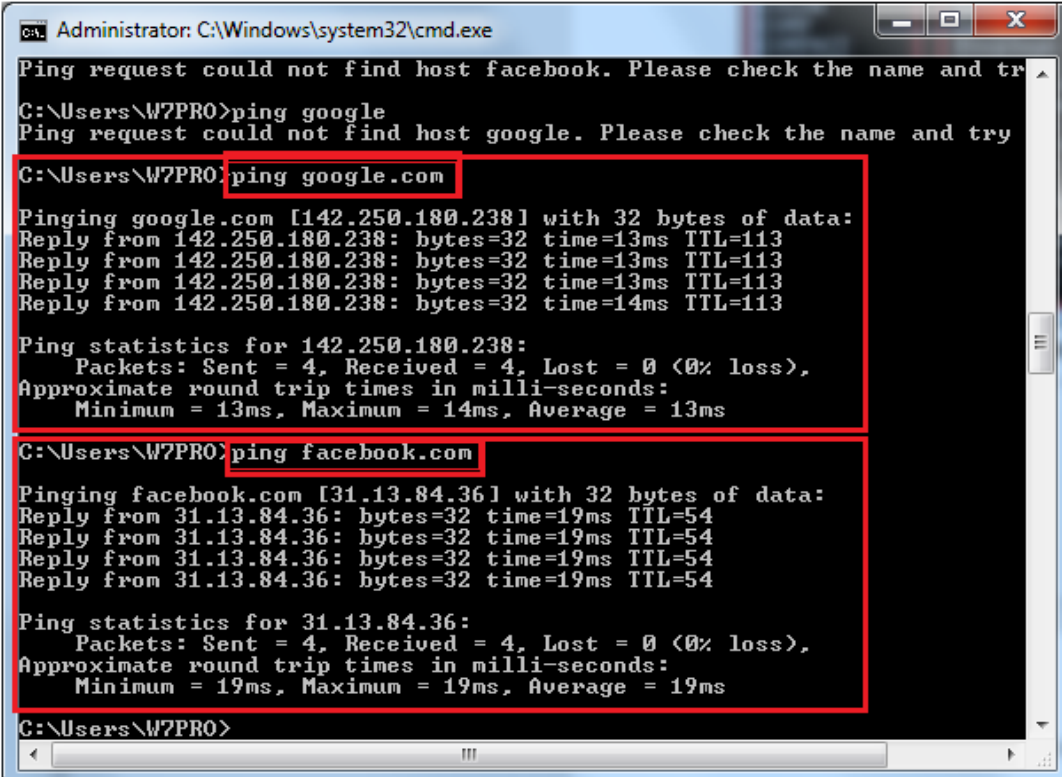
## Korištenje naredbe ping u cmd okruženju

Komandna linija je jedan od osnovnih administratorskih alata. Pošto to spada u napredno korištenje Windowsa ovdje ćemo ovaj mod ilustrovati najčešće korišćenom naredbom ping, koja je neophodan alat u upravljanju mrežom, pogotovo Internetom.

Ako želite provjeriti konekciju sa nekim udaljenim serverom u komandnu liniju ukucajte naredbu ping i URL adresu, odnosno ime servera kojem želite pristupiti.

URL adresa je kratica iz engleskih riječi "Uniform Resource Locator", što znači "Jedinstvena adresa resursa". URL je Web adresa određenog resursa na Internetu. Resurs na koji pokazuje URL adresa može biti HTML dokument (web stranica), slika, ili bilo koja datoteka se koja nalazi na određenom web serveru.

Tako ako bi željeli pristupiti google serveru napisali bi: ping google.com i dobili odgovor sličan onome na Slici 75.



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Ping request could not find host facebook. Please check the name and tr
C:\Users\W7PRO>ping google
Ping request could not find host google. Please check the name and try
C:\Users\W7PRO>ping google.com
Pinging google.com [142.250.180.238] with 32 bytes of data:
Reply from 142.250.180.238: bytes=32 time=13ms TTL=113
Reply from 142.250.180.238: bytes=32 time=13ms TTL=113
Reply from 142.250.180.238: bytes=32 time=13ms TTL=113
Reply from 142.250.180.238: bytes=32 time=14ms TTL=113
Ping statistics for 142.250.180.238:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 13ms, Maximum = 14ms, Average = 13ms
C:\Users\W7PRO>ping facebook.com
Pinging facebook.com [31.13.84.36] with 32 bytes of data:
Reply from 31.13.84.36: bytes=32 time=19ms TTL=54
Reply from 31.13.84.36: bytes=32 time=19ms TTL=54
Reply from 31.13.84.36: bytes=32 time=19ms TTL=54
Reply from 31.13.84.36: bytes=32 time=19ms TTL=54
Ping statistics for 31.13.84.36:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 19ms, Maximum = 19ms, Average = 19ms
C:\Users\W7PRO>
```

Slika 75 Ilustracija rezultata „pingovanja“ Googla i Facebooka

Ukoliko ping ne uspije, javiće grešku poput *Destination host unreachable*, što znači da je problem u TCP/IP komunikaciji (*Odredište hosta-domaćina nedostupno*).



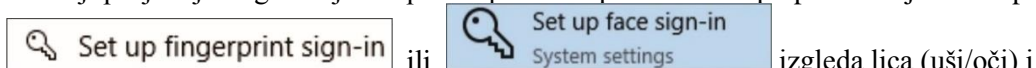


## Zaštita uređaja i podataka

Windows-i sadrže nekoliko nivoa zaštite.

Od neovlaštenog pristupa moguće se braniti hardverski korištenjem biometrijskog sistema za provjeru *Windows Hello*. Windows 10 nudi podršku za hardverske uređaje koji omogućuju korisnicima identifikaciju pomoću biometrijskih podataka, kao što je otisak prsta, prepoznavanje lica ili skeniranje šarenice.

Oni koji posjeduju odgovarajuću opremu pozivom procedure za prepoznavanje otiska prsta



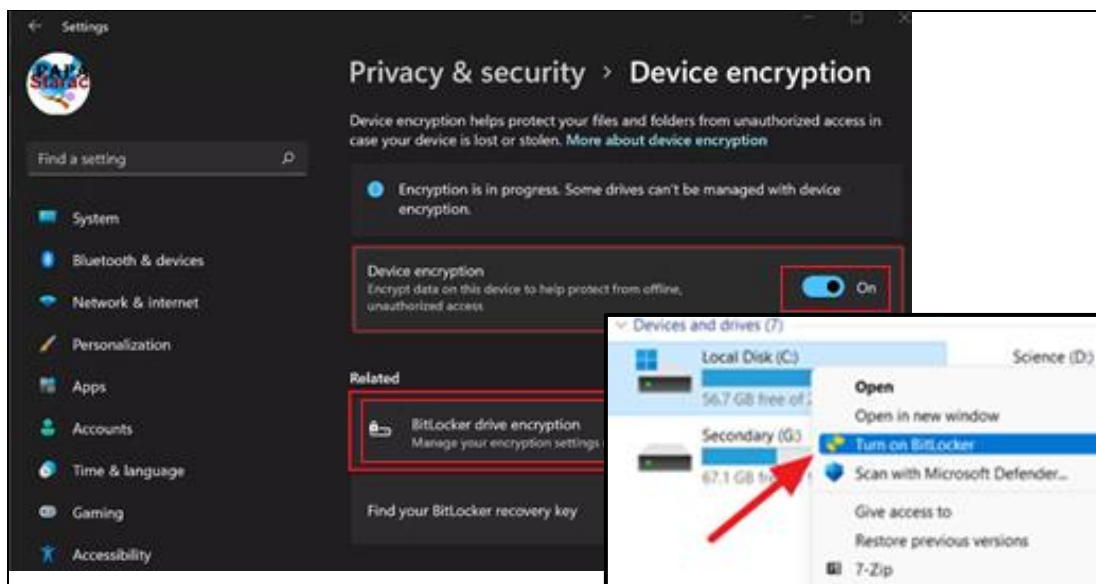
biće u prilici da definišu **biometrijsku** lozinku, koja će čuvati njihov računar.

## Bitlocker kriptovanje uređaja

Windows-i uključuje niz mogućnosti šifriranja uređaja.

Bitlocker omogućuje zaštitu svih korisničkih i sistemskih datoteka u slučaju krađe ili pokušaja neovlaštenog korišćenja. *Bitlocker* vrši šifriranje (kriptovanje, enkripciju, eng. Encrypting) svih datoteka smještenih unutar računara (npr. na internim hard diskovima). Ova opcija nije dostupna u svim verzijama) čak i kod Windows 11 Home, Microsoft ne koristi punu verziju BitLocker to rezervisano tek za za Windows 11 Pro.

Zato prije nego što pokušate da na ovaj način zaštitite svoje podatke provjerite da li Vam je Bitlocker dostupan. U odjeljku Privacy&securiti potražite Bitlocker pa ga uključite, slično kao na Slici 76.



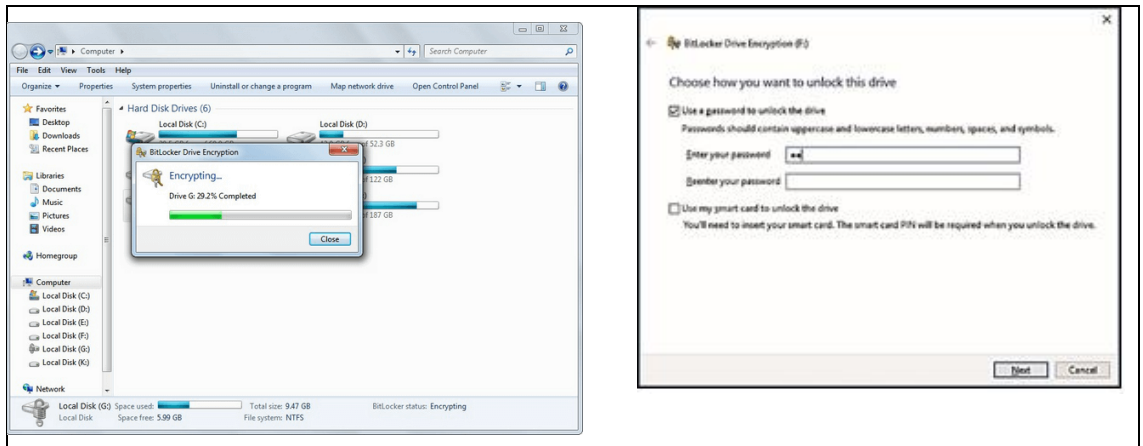
Slika 76 Provjerite dostupnost kriptovanja pa je aktivirajte



Opcija **Bitlocker To Go** koristi se za šifriranje datoteka **na eksternim** (prenosivim i izmjenjivim) memorijskim uređajima (npr. na eksternim SSD diskovima, ili USB stikovima). Kao sistem i standard šifrovanja koristi se 128-bitni AES (eng. Advanced Encryption Standard) standard šifriranja, koji se smatra pouzdanim.

Na Slici 77 prikazan su koraci koji prati proces enkripcije sadržaja USB diska koji se dobije iz File Explorera kad nakon desnog klika na USB disk izaberete iz menija stavku

**Turn on BitLocker**



**Slika 77 Pokretanje enkripcije Bitlockera i definisanje lozinke za zaštitu USB stika**

Za lozinke treba koristiti minimalno 8 znakova. U sljedećem prozoru potrebno je snimiti ključ, koji nam pomaže da otključamo USB disk ukoliko zaboravimo lozinku. Na raspolaganju imamo tri opcije, uključujući:

- *Save to your microsoft account* – snimanje ključa unutar oblaka, na *One Drive*
- *Save to a file* – snimanje ključa na disk (lokalni, eksterni ili mrežni disk)
- *Print the recovery key* – printanje ključa na list papira

Sljedeći prozor definiše način na koji želimo vršiti šifrovanje. Postoje dvije opcije:

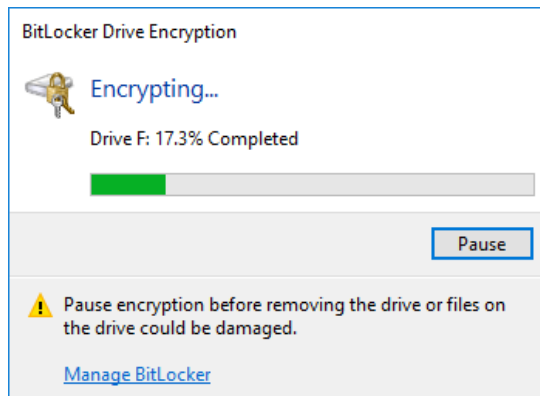
- *Encrypt used disk space only (faster and best for new PCs and drives)* – kriptovanje iskorištenog prostora na USB disku. Svaki put kada dodamo nove podatke na USB disk, Bitlocker će vršiti šifrovanje. Za ovu metodu potrebno nam je manje vremena, jer se vrši kriptovanje samo zauzetog prostora.
- *Encrypt entire disk (slower but best for PCs and drives already in use)* – kriptovanje cijelog diska, uključujući zauzeti i slobodni prostor. Za ovu metodu potrebno je više vremena, jer se kriptuje cijeli disk.

U posljednjem koraku prije početka procesa kriptovanja vrši se izbor moda enkripcije:

- New encryption mode (best for fixed drives on this device)
- Compatible mode (best for drives that can be moved from this device)

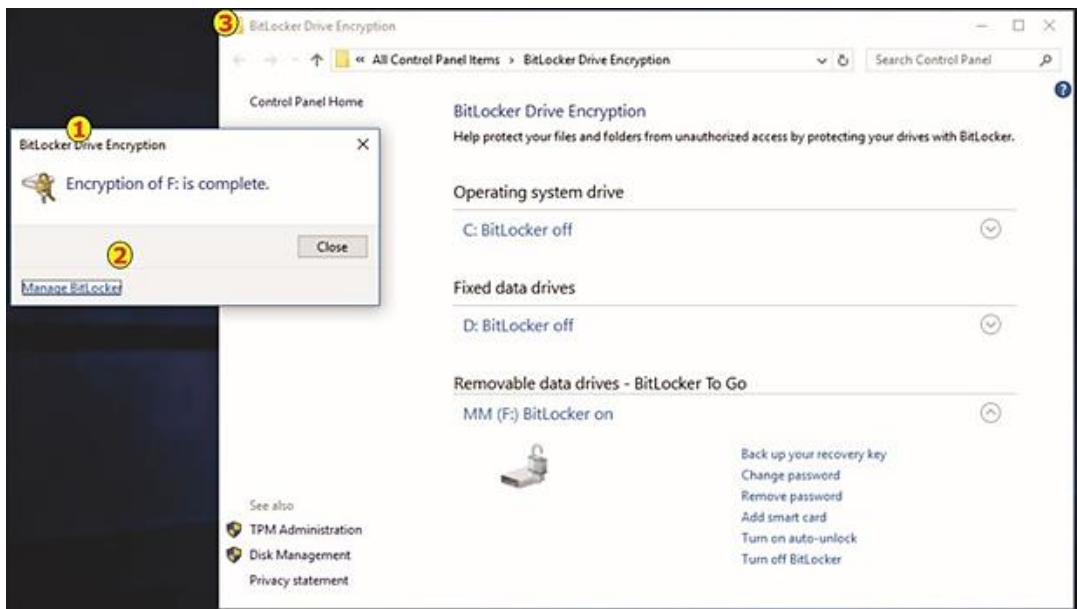


Kad vršimo zaštitu USB-a izabraćemo mod preporučeno za prenosive diskove (*best for drivers that can be moved*). Nakon toga započinje proces kriptovanja indiciran trkom koja pokazuje procenat izvršenja, vidi Sliku 78. Proces može duže potrajati.



Slika 78 Prozor koji se pojavljuje tokom kriptovanja Bitlockera

Po završetku procesa dobijate poruku kao (1) na Slici 79, sa mogućnošću izbora dodatnog podešavanja (2), sa opcijama prikazanim u prozoru (3).



Slika 79 Završetak šifrovanja i prikaz pristupa dodatnim opcijama Bitlockera

Sljedeći put kada pristupimo USB disku, potrebno je upisati Bitlocker lozinku, kreiranu na početku procedure. Osoba koja bi pronašla izgubljeni USB stik koji je kriptovan, ne bi mogla da pristupi podacima bez lozinke.



## Windows Defender

Antivirusni softver ili antivirus je softver koji se koristi za identifikaciju, zaštitu i uklanjanje virusa i drugog zloćudnog i štetnog softvera (eng. *Malware*, složenica nastala od eng. *malicious software*). Virus je štetni program koji se neovlašteno širi i inficira druge programe i datoteke. Pojam zloćudnog softvera u sebe uključuje različite varijacije virusa i špijuskog softvera koji pristupa i neovlašteno koristi računarske resurse.

Windows ima sopstvenu zaštitu od virusa, pod nazivom **Windows Defender Antivirus**. Windows Defender za razliku od drugih antivirusnih programa ne zahtjeva oisebnu instalaciju. On je dio operativnog sistema i automatski je instalisan. On se i automatski ažurira i preuzima nove definicije antivirusa korištenjem Windows Update.

Ako želite da ga uključite pokrenete opciju **Setting** iz Start menija i birate ikonu

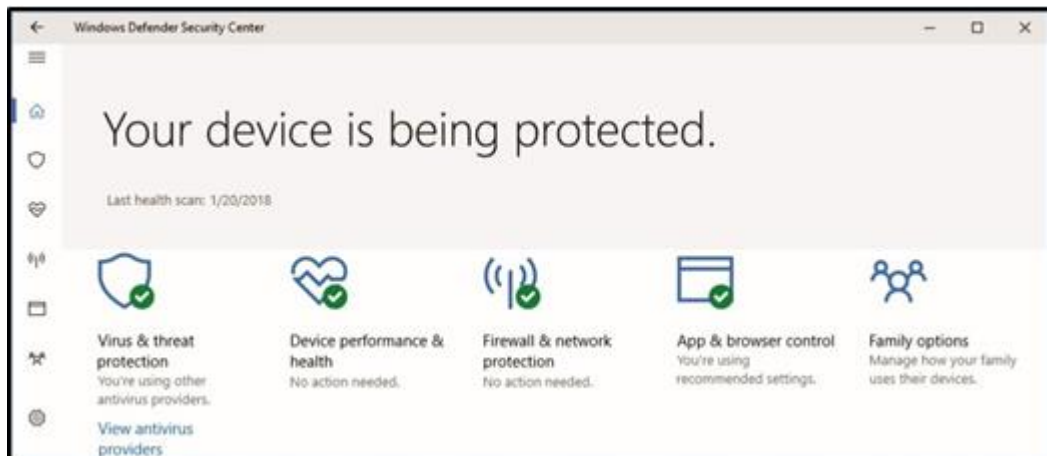


koja otvara prozor koji sadrži



Izborom ove opcije dobijate mogućnost da uključite ovu vrstu antivirus zaštite na vašem računaru.

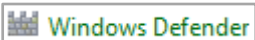
Kad ste uključili *Windows Defender* on vrši provjeru ima li na računaru virusa i zloćudnog softvera. *Defender* trenutno pregleda sve što pokrećete i preuzimate na računar, kaže se da radi u realnom vremenu (eng. Real-time).



Slika 80 Komponente *Windows Defender*

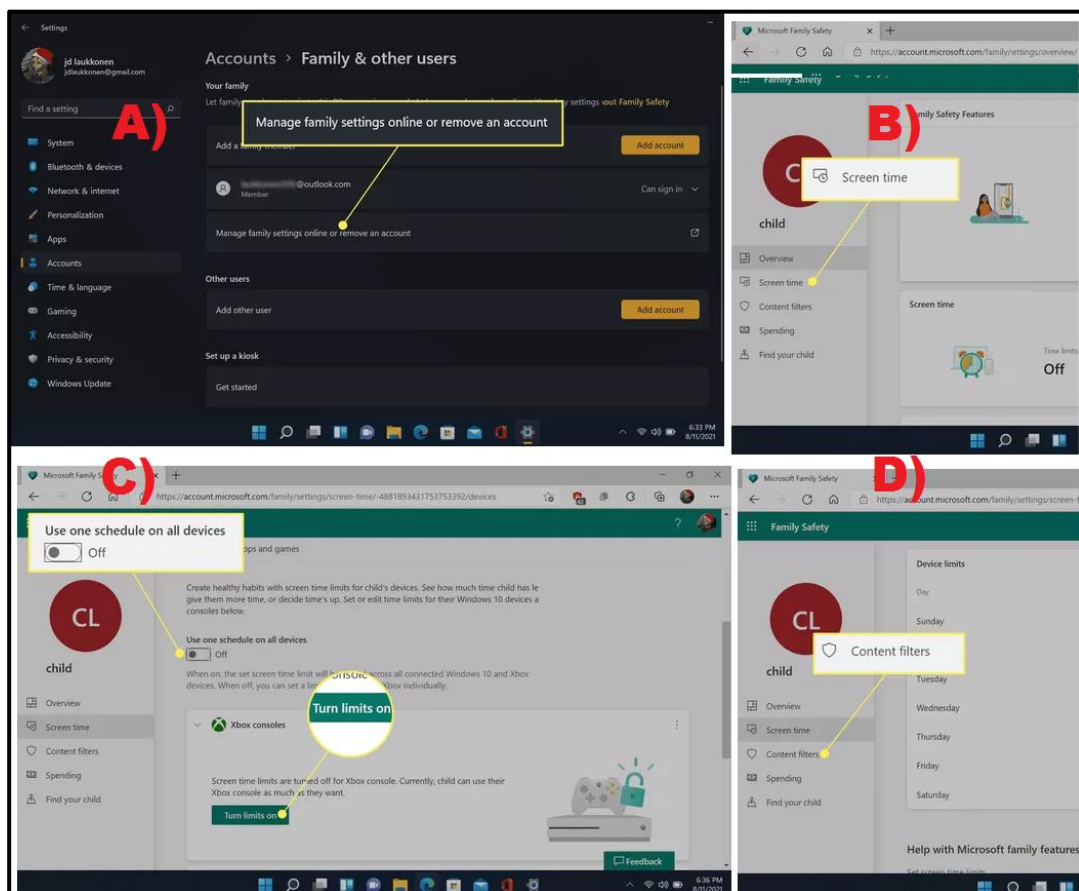
Uobičajeno se koriste **drugi programi antivirusne zaštite i oni automatski isključuju Windows Defender**. Glavni razlog zašto se koriste drugi antivirusi je što postoji kašnjenje Windows Defendera u odnosu na pojavu novih virusa (tzv. problem „nultog dana“). Najviše štete nanose novi virusi, a tu ažuriranje baze antivirusa koje provodi Windows Update nije potpuno efikasno, pa se korisnici pogotovo, oni koji su isključili automatski Windows Update, odlučuju za druge programe.



Otvaranjem Sigurnosnog centra  iz Kontrol panela dobije se mogućnost pregleda i podešavanja aktivnosti koje vrši ovaj antivirus.

## Zaštita djece

Pomoć korisnicima u sigurnoj navigaciji webom, aplikacijama i sadržajima igara je jedna od Windows mogućnosti. Ako je lokalni nalog definisan sa **Family&Other Persons** (Porodica i druge osobe), provjerite kakva su mu prava dodjeljena izborom *View family settings*).



Slika 81 Setovanje Porodičnih sigurnosnih zaštita

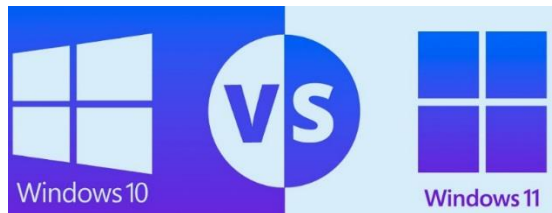
**Preporučuje se kao alat kojim roditelji štite djecu od neprimjerenog sadržaja**

- A) Pronađete nalog
- B) mogućnost ograničenja vremena pristupa (Vrijeme koliko ekran može biti aktivan: *Screen time*),
- C) mogućnost zabrane pristupa uređaju,
- D) mogućnost zabrane pristupa izabranim web lokacijama.



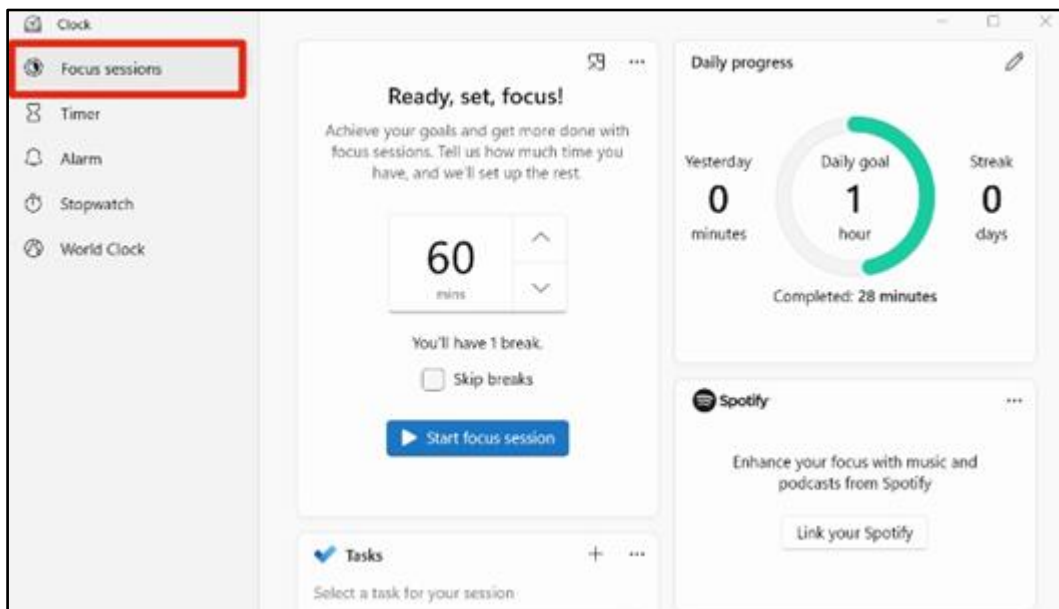
## Glavne razlike i sličnosti Windows 11 i Windows 10

Windows 10 aplikacija trećih strana su kompatibilne i treba da rade i sa Windows 11. Microsoft je najavio da će nastaviti da podržava Windows 10 do 14. oktobra 2025. Nejasno je koliko će Windows 10 ažuriranja Microsoft izbaciti tokom tog vremena i da li će ona pratiti Windows 11 poboljšanja. Postoji još mnogo vremena da se odlučite za prelazak na Windows 11.



Slika 82

Potpuno nova aplikacija Media Player čini gledanje videozapisa i slušanje muzike i jednostavnog podcasta<sup>32</sup>. Korisnici Windows 11 imaju mogućnost korištenja Clipchamp-a, jednostavnog PWA editora videa baziranog na predlošcima pogodnim za male firme koje prave videozapise za marketing i oglašavanje. PWA (Progressivna web aplikacija - *Progressive Web Application*) je vrsta aplikativnog softvera koji se isporučuje putem weba, izgrađen korištenjem uobičajenih web tehnologija uključujući HTML, CSS i JavaScript.



Slika 83 Mogućnost kreiranja podcasta

<sup>32</sup> Podcast je digitalna datoteka koja sadržava audio ili audio-video zapis koji se distribuira putem Računarskih mreža, a namijenjen je gledanju na računaru.





Aplikacija Sat za Windows 11 dobila je novu osobinu Focus Sessions koja omogućava jednostavno upravljanje aktivnim aplikacijama što pomaže da se koncentrišete na projekte.

Aplikacija Fotografije takode uključuje mogućnost uređivanje videa.

Ažurirane su i aplikacije Notepad, Paint i Kalkulator.

Microsoft je kod Win 11 promovisao **poboljšanja performansi**, npr. manja veličina ažuriranja, brža i kvalitetnija biometrijska potvrda identiteta u programu Windows Hello, i slično.

Aplikacija Xbox je uključena u sistem Windows 11. Auto HDR i DirectStorage iz konzola Xbox Series X and Series S su integrisane u Windows 11; potrebna je grafička kartica koja podržava DirectX 12 Ultimate i NVMe SSD veličine 1 terabajta.

Windows 11 dolazi s novom podrškom za rad sa fontovima pod nazivom **Segoe UI Variable**. On je dizajniran da se bolje korespondira s monitorima koji imaju veći DPI.

Poboljšana je **sigurnost** sistema. Kao dio minimalnih sistemskih zahtjeva, Windows 11 koristi se samo na uređajima sa sigurnim koprocesorom Trusted Platform Module 2.0 (modul pouzdane platforme).

## Dizajn i Start meni

**Korisnički interfejs** je djelom redizajniran.

Windows 11 nudi interfejs koji više liči na Mac, sa pastelnim bojama, zaobljenim uglovima za sve prozore i čistijim interfejsom od svog prethodnika. Microsoft je maksimalno pojednostavio korisnički interfejs da bi stvorio čist prostor za rad i igru.

Microsoft je pomjerio Start meni zajedno sa trakom zadataka u centar ekrana; međutim, korisnici ih mogu pomjeriti natrag ulijevo kao u Windows 10 ako žele. Ipak, nova centrirana pozicija nudi prednost, jer ne zahtijeva da pomjerate kursor miša preko cijelog ekrana da biste pokrenuli aplikaciju iz Start menija.



Slika 84



Možete da kliknete desnim tasterom miša na dugme Start da biste prikazali iskačući meni sa prečicama do različitih funkcija, prozora i postavki na vašem računaru. Da biste otvorili bilo koju od ovih stavki, kliknite na željenu komandu u iskačućem meniju koji se pojavi.

Zgodna prečica u ovom meniju je komanda „Isključi se ili se odjavi“ *“Shut down or sign out”*. Ako pređete pokazivačem miša preko ove naredbe, vidjećete opcije za gašenje ili odjavu sa računara u bočnom meniju koji se pojavi. Zatim možete odabrati željenu naredbu za izvršenje u bočnom meniju kako biste se brzo odjavili sa svog naloga ili isključili računar.

## Teams-Timovi

Video platforma Microsoft Teams je integrisana u programsku traku (taskbar). Microsoft je napustio (djelomično) ranije korišteni Skype (mada i dalje postoji mogućnost korištenja Skype) i nudi opciju Teams.

Microsoft Teams chat je dizajniran da olakša saradnju i brzo započne video poziv ili ćaskanje sa nekim. Teams opcija se zove "Ćaskanje"- "**Chat**" i zamjenila je dugme *Skype Meet Now* iz Windowsa 10 - čineći pokretanje poziva jednostavnijim.



Slika 85 Prije korištenja potrebno je preuzeti i instalirati Teams i oni postaju dio Windows okruženja

Evo kako Microsoft Teams radi u Windows 11:

1. Ako već nije instaliran, preuzmite i instalirajte Microsoft Teams.
2. Prijavite se na Microsoft nalog koji želite da koristite sa njim.
3. Kliknite na ikonu Ćaskanje- "**Chat**" na traci zadataka ili koristite prečicu na tastaturi (WIN + C).
4. Kada se otvori Teams, vidjećete svoje najnovije pojedinačne i grupne poruke.
5. Kliknite na Meet ili Chat.
6. Za kompletan pristup (full Teams experience), kliknite na *Open Microsoft Teams* na dnu prozora.



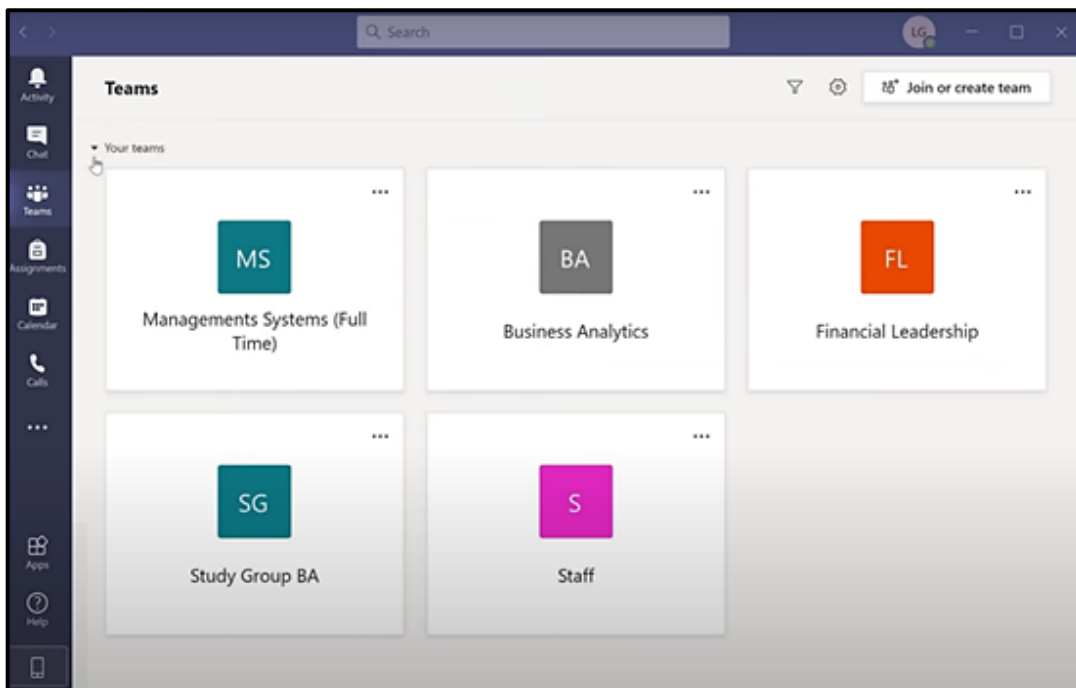


Microsoft Teams olakšava kreiranje, dijeljenje i suradnju na dokumentima sa članovima vaše grupe ili projektnog tima. Nove datoteke i folderi mogu se kreirati direktno u timovima i dijeliti u okviru određenog kanala. Postojeći fajlovi sa drugih lokacija (npr. vaš desktop, OneDrive, Box, itd.) se takođe mogu otpremiti na Kanale radi saradnje.

Windows 11 je poboljšao komunikaciju putem sistema obavještenja Teams. Kada se obavijest pojavi na vašem ekranu, možete odgovoriti direktno u liniji, kao i prihvatiti ili odbiti razgovore i pozive.

Preuređenje Microsoft Teams-a takođe omogućava korisnicima da dodaju kontakte sa adresom e-pošte ili telefonskim brojem, sinhronizuju postojeće kontakte sa Skype-a ili Outlook-a i šalju veze za grupno ćaskanje i pozivnice za sastanak drugima, koji se mogu pridružiti čak i ako nemaju instaliran Teams.

Timovi u Windowsu 11 također imaju *Together Mode* (Zajednički mod) s reakcijama emotikona uživo, anketama, integracijom kalendara, pretraživanjem istorije ćaskanja, dijeljenjem datoteka i mogućnošću direktnog dodjeljivanja zadataka drugima.



Slika 86 Uobičajen izgled Teams radnog okruženja



## Widgeti u Windows 11

Widgeti (korišteni u Windowsu 7 i Visti) su se vratili. Izgleda da to što je Apple zadržao vidžete u iOS-u 14 i iPadOS-u 15, prevagnulo da i Microsoft u Windowsu 11 vrati widgeta na radnu površinu.

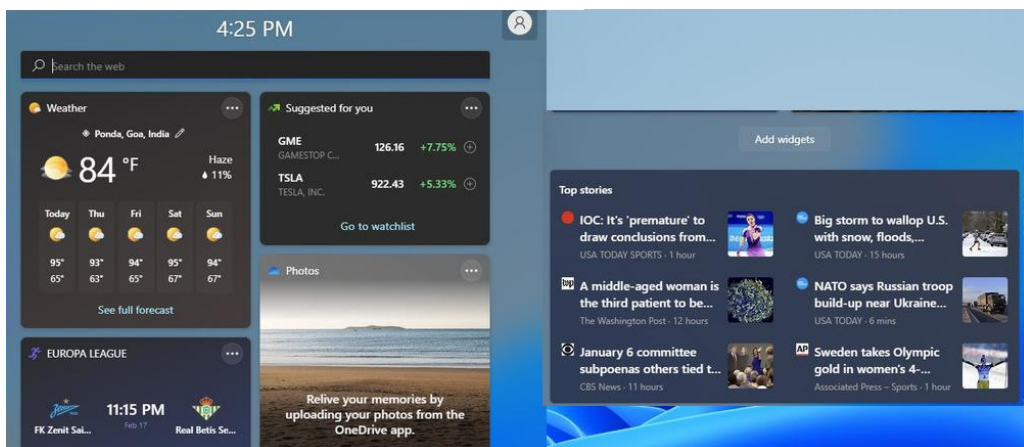
Windows Widgeti su mali UI kontejneri koji prikazuju tekst i grafiku, povezane s aplikacijom instaliranom na uređaju.

Instalirani widgeti se prikazuju u mreži na Widgets Board-u: ravnina koja prekriva Windows radnu površinu kada korisnik klikne ikonu Widgets na traci zadataka.

Kod Windows 11 novi widgeti isporučuju personalizirani feed vijesti, vremenske prognozu i stanje, saobraćaj, sport i berzanske podatke.

Koriste AI za prilagođavanje i Edge za renderiranje. Kasnija ažuriranja omogućavaju da proširite Widgets panel da popuni cijeli ekran, a očekuje se i da dobavljači sadržaja trećih strana iskoriste ovu novu funkciju za različite sadržaje.

Widgeti nisu namijenjeni da zamijene aplikacije i web stranice, već daju neometani pristup najpotrebnijim informacijama, ili često korištenim funkcijama koje ljudi mogu pročitati/pokrenuti odmah.



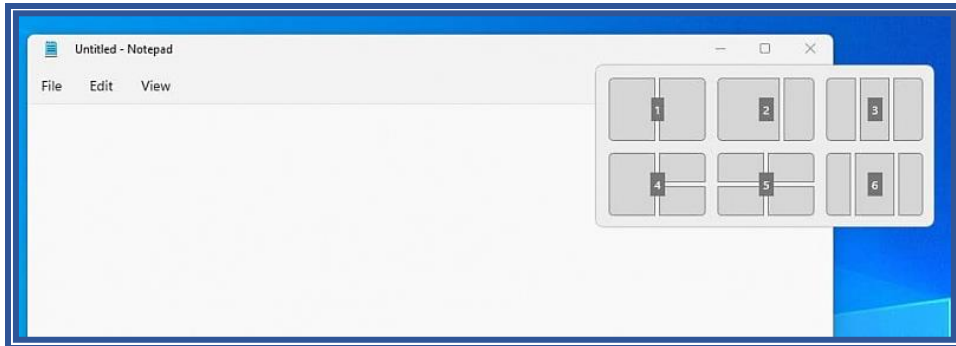
Slika 87 Ilustracija i primjer korištenja Widgeta

## Snap Layouts

Redizajnirana funkcija u Windows 11 je i *Snap Layouts*- Rasporedi prikazanja- Ovo omogućava korisnicima da efikasnije organizuju svoje aplikacije i prozore tako što ih grupišu zajedno - slično kao što korisnici mogu grupisati aplikacije na Androidu i iOS-u. Snap Layouts pružaju različite opcije izgleda za organiziranje različitih prozora na ekranu. Omogućava korisnicima da logički rasporede aplikacije i druge prozore na ekranu; uvedena je za brzo upravljanje višestrukim programskim prozorima preko ekrana.



Rasporedima za snimanje je lako pristupiti tako što se mišem pređe preko dugmeta za uvećanje prozora ili pritiskom na Win + Z. Nakon pozivanja menija koji prikazuje dostupne rasporede, možete kliknuti na zonu u rasporedu da prikaže prozor na tu određenu zonu, a zatim koristite Snap Assist za završetak izgradnje cijelog rasporeda prozora. Rasporedi snimka su prilagođeni trenutnoj veličini i orijentaciji ekrana, uključujući podršku za tri prozora jedan pored drugog na velikim pejzažnim ekranima i naslagane prozore odozgo/dole na portretnim ekranima.

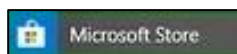


**Slika 88** Raspoređivanje aktivnih prozora

Funkcija Snap u sistemu Windows 10 zahtijeva od korisnika da ručno rasporede svoje prozore tako što će lebdjeti lijevo ili desno od ekrana ili korištenjem kombinacija tastature. Redizajnirani Snap Layouts omogućavaju korisnicima da automatski rasporede svoje otvorene prozore kako žele.

Opcije rasporeda snap variraju u zavisnosti od veličine ekrana korisnika. Snap Groups omogućava korisnicima da se brzo vrate na svoje Snap Layouts kada lebde na traci zadataka.

## Microsoft Store



ranije Windows Store je platforma za digitalnu distribuciju (trgovinu) za Microsoft Windows. Prvi put se pojavila u sistemima Windows 8. Microsoft Store je aplikacija na Windows 10 koja je omogućila da **instalirate aplikacije i igre, kupite digitalne medije i Microsoft uređaje**. Microsoft sada omogućuje programerima distribuciju Win32, novih (progresivnih) web aplikacija i ostalih tehnologija u Microsoft Store aplikaciji.

Microsoft je redizajnirao Microsoft Store u Windows 11, olakšavajući korisnicima pronalaženje aplikacija i filmova, na primjer. Microsoft Store omogućava korisnicima da preuzmu sve Windows aplikacije u Windows 11 i Windows 10.

Diskutabilno je da li se može smatrati dijelom operativnog sistema, ali je ova Microsoft prodavnica zasigurno dio nadgradnje operativnog sistema.

Budući da je Microsoft Store aplikacija univerzalne Windows platforme, ažuriraće se nezavisno o samom Windowsu 11 (**nije** vezan za Windows Update).

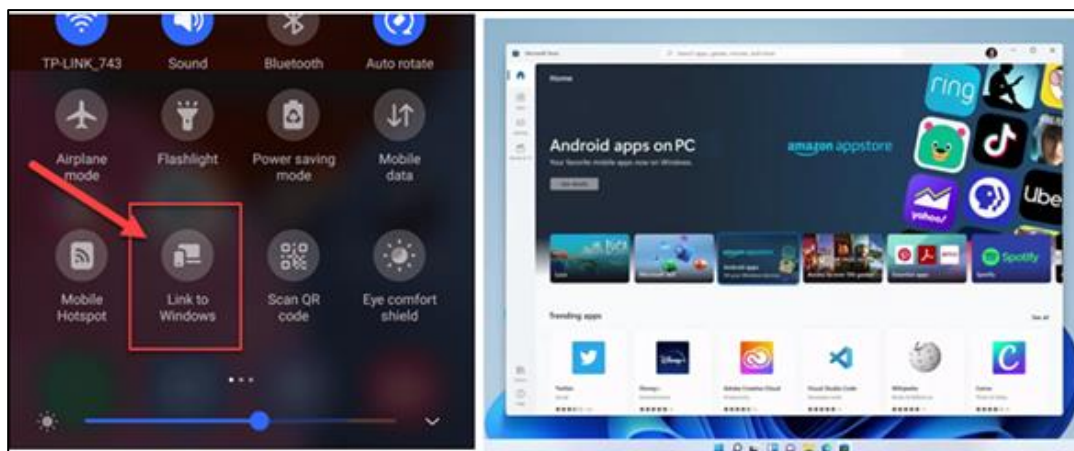


## Android aplikacije

Microsoft Store uključuje Android aplikacije koje se nalaze na Amazon App Store-u. Korisnici mogu koristiti Android aplikacije na Windows 10 s aplikacijom **Your Phone**/Vaš telefon. Uvođenjem Android aplikacija u Windows 11, Microsoft ispunjava zahtjeve korisnika da pokreću aplikacije za pametne telefone na svojim desktopima.

Microsoft je pojednostavio način povezivanja telefona. Postoji aplikacija pod nazivom **Phone Link** na vašem računaru i druga aplikacija koja se zove **Link to Windows** koju instalirate na svoj mobilni uređaj. Ranije je *Link to Windows* radio samo sa odabranim Samsung modelima i Surface Duo telefonima, a danas sa većinom android telefona.

Android operativni sistem je besplatan i otvoren, dok je Windows operativni sistem zatvorenog koda koji se kupuje. Phone Link aplikacije su način da se neke besplatne aplikacije pokrenu na Windows operativnom sistemu.



Slika 89 Mogućnost kreiranja podcasta  
Mogućnost konekcije Android uređaja na Windows i obrnuto

## Pregled nekih prečica

Prečice na tastaturi (**Keyboard shortcuts**) su tasteri ili kombinacije tastera koje pružaju alternativni način da uradite nešto što biste obično radili pomoću miša.

## Generalne prečice na tastaturi kod Windows 10/11

Tabela kratica sa opštim-generalnim kraticama koje se mogu koristiti kod Windowsa (prva kolona: Press this key označava šta trebate pritisnuti, a druga: To do this opisuje efekat kratice). Ove prečice važe i za Windows aplikacije pa je korisno zapamtiti bar neke od njih.

Press this key	To do this
Ctrl + X	Cut the selected item.
Ctrl + C (or Ctrl + Insert)	Copy the selected item.
Ctrl + V (or Shift + Insert)	Paste the selected item.
Ctrl + Z	Undo an action.
Alt + Tab	Switch between open apps.
Alt + F4	Close the active item, or exit the active app.
F2	Rename the selected item.
F3	Search for a file or folder in File Explorer.
F4	Display the address bar list in File Explorer.
F5	Refresh the active window.
F6	Cycle through screen elements in a window or on the desktop.
F10	Activate the Menu bar in the active app.
Alt + A	Set focus to the first icon in the Suggested actions menu.
Alt + F8	Show your password on the sign-in screen.
Alt + Esc	Cycle through items in the order in which they were opened.
Alt + underlined letter	Perform the command for that letter.
Alt + Enter	Display properties for the selected item.
Alt + Spacebar	Open the shortcut menu for the active window.
Alt + Left arrow	Go back.




Press this key	To do this
Alt + Right arrow	Go forward.
Alt + Page Up	Move up one screen.
Alt + Page Down	Move down one screen.
Ctrl + F4	Close the active document (in apps that are full-screen and let you have multiple documents open at the same time).
Ctrl + A	Select all items in a document or window.
Ctrl + D (or Delete)	Delete the selected item and move it to the Recycle Bin.
Ctrl + E	Open Search (in most apps).
Ctrl + R (or F5)	Refresh the active window.
Ctrl + Y	Redo an action.
Ctrl + Right arrow	Move the cursor to the beginning of the next word.
Ctrl + Left arrow	Move the cursor to the beginning of the previous word.
Ctrl + Down arrow	Move the cursor to the beginning of the next paragraph.
Ctrl + Up arrow	Move the cursor to the beginning of the previous paragraph.
Ctrl + Alt + Tab	Use the arrow keys to switch between all open apps.
Alt + Shift + arrow keys	When a group or tile is in focus on the Start menu, move it in the direction specified.
Ctrl + Shift + arrow keys	When a tile is in focus on the Start menu, move it into another tile to create a folder.
Ctrl + arrow keys	Resize the Start menu when it's open.
Ctrl + arrow key (to move to an item) + Spacebar	Select multiple individual items in a window or on the desktop.
Ctrl + Shift with an arrow key	Select a block of text.
Ctrl + Esc	Open Start.
Ctrl + Shift + Esc	Open Task Manager.
Ctrl + Shift	Switch the keyboard layout when multiple keyboard layouts are available.
Ctrl + Spacebar	Turn the Chinese input method editor (IME) on or off.
Shift + F10	Display the shortcut menu for the selected item.
Shift with any arrow key	Select more than one item in a window or on the desktop, or select text in a document.



Press this key	To do this
Shift + Delete	Delete the selected item without moving it to the Recycle Bin first.
Right arrow	Open the next menu to the right, or open a submenu.
Left arrow	Open the next menu to the left, or close a submenu.
Esc	Stop or leave the current task.
PrtScn	Take a screenshot of your whole screen and copy it to the clipboard. <sup>33</sup>

## Korištenje i prečice sa Windows tasterom

Taster  **Windows logo key** ima mnoštvo podržanih funkcija od kojih su neke date u tabeli ispod, a WLK označava da trebate pritisnuti taj taster i neki od označenih da bi ste uradili ono što je opisano u koloni To do is.

Press this key	To do this
<b>WLK</b>	Open or close Start.
<b>WLK + L</b>	Lock your PC.
<b>WLK + D</b>	Display and hide the desktop.
<b>WLK + A</b>	Open Quick Settings. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK + B</b>	Set focus to the first icon in the Taskbar corner.
<b>WLK + C</b>	Open Chat from Microsoft Teams. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK + Shift + C</b>	Open the charms menu.
<b>WLK + Ctrl + C</b>	Turn on color filters (enable this shortcut first in Color Filter settings).
<b>WLK + D</b>	Display and hide the desktop.
<b>WLK + E</b>	Open File Explorer.
<b>WLK + F</b>	Open Feedback Hub and take a screenshot.
<b>WLK + G</b>	Open Xbox Game Bar when a game is open.
<b>WLK + Alt + B</b>	Turn HDR on or off.

<sup>33</sup> Prečicu PrtScn možete promijeniti tako da otvara i isječak ekrana, što vam omogućava da uredite snimak ekrana. Odaberite **Start** > **Settings** > **Accessibility** > **Keyboard** i podesite Use the Print Screen button (Koristi dugme Print Screen) za otvaranje isecanja ekrana/**screen snipping** na **On**.



Press this key	To do this
	<b>Note:</b> Applies to the Xbox Game Bar app version 5.721.7292.0 or newer. To update your Xbox Game Bar, go to the Microsoft Store app and check for updates.
<b>WLK + H</b>	Launch voice typing. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK + I</b>	Open Settings.
<b>WLK + J</b>	Set focus to a Windows tip when one is available. When a Windows tip appears, bring focus to the Tip. Pressing the keyboard shortcuts again to bring focus to the element on the screen to which the Windows tip is anchored.
<b>WLK + K</b>	Open Cast from Quick Settings. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK + Alt + K</b>	Toggle microphone mute in apps that support Call Mute. <i>Available starting in Windows 11, version 22H2.</i>
<b>WLK + L</b>	Lock your PC or switch accounts.
<b>WLK + M</b>	Minimize all windows.
<b>WLK + Shift + M</b>	Restore minimized windows on the desktop.
<b>WLK + N</b>	Open notification center and calendar. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK + O</b>	Lock device orientation.
<b>WLK + P</b>	Choose a presentation display mode.
<b>WLK + Ctrl + Q</b>	Open Quick Assist.
<b>WLK + R</b>	Open the Run dialog box.
<b>WLK + Alt + R</b>	Record video of game window in focus (using Xbox Game Bar).
<b>WLK + S</b>	Open search.
<b>WLK + Shift + S</b>	Take a screenshot of part of your screen.
<b>WLK + T</b>	Cycle through apps on the taskbar.
<b>WLK + U</b>	Open Accessibility Settings.
<b>WLK + V</b>	Open the clipboard history. <b>Note:</b> Clipboard history isn't turned on by default. If you'd like to turn it on, use this keyboard shortcut and then select the prompt to turn on history. Or you can select <b>Start &gt; Settings &gt; System &gt; Clipboard</b> , and set <b>Clipboard history</b> to <b>On</b> .
<b>WLK + Shift + V</b>	Set focus to a notification.
<b>WLK + W</b>	Open Widgets. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK + X</b>	Open the Quick Link menu.
<b>WLK + Y</b>	Switch input between Windows Mixed Reality and your desktop.





Press this key	To do this
<b>WLK</b> + Z	Open the snap layouts. <i>Updated in Windows 11.</i>
<b>WLK</b> + period (.) or semicolon (;)	Open emoji panel.
<b>WLK</b> + comma (,)	Temporarily peek at the desktop.
<b>WLK</b> + Pause	Opens <b>Start</b> > <b>Settings</b> > <b>System</b> > <b>About</b> .
<b>WLK</b> + Ctrl + F	Search for PCs (if you're on a network).
<b>WLK</b> + number	Open the desktop and start the app pinned to the taskbar in the position indicated by the number. If the app is already running, switch to that app.
<b>WLK</b> + Shift + number	Open the desktop and start a new instance of the app pinned to the taskbar in the position indicated by the number.
<b>WLK</b> + Ctrl + number	Open the desktop and switch to the last active window of the app pinned to the taskbar in the position indicated by the number.
<b>WLK</b> + Alt + number	Open the desktop and open the Jump List for the app pinned to the taskbar in the position indicated by the number.
<b>WLK</b> + Ctrl + Shift + number	Open the desktop and open a new instance of the app located at the given position on the taskbar as an administrator.
<b>WLK</b> + Tab	Open Task view.
<b>WLK</b> + Up arrow	Maximize the window.
<b>WLK</b> + Alt + Up arrow	Snap window in focus to top half of screen. <i>New with Windows 11.</i>
<b>WLK</b> + Down arrow	Remove current app from screen or minimize the desktop window.
<b>WLK</b> + Alt + Down arrow	Snap window in focus to bottom half of screen. <i>New with Windows 11.</i>
<b>WLK</b> + Left arrow	Maximize the app or desktop window to the left side of the screen.
<b>WLK</b> + Right arrow	Maximize the app or desktop window to the right side of the screen.
<b>WLK</b> + Home	Minimize all except the active desktop window (restores all windows on second stroke).
<b>WLK</b> + Shift + Up arrow	Stretch the desktop window to the top and bottom of the screen.
<b>WLK</b> + Shift + Down arrow	Restore/minimize active desktop windows vertically, maintaining width.
<b>WLK</b> + Shift + Left arrow or Right arrow	Move an app or window in the desktop from one monitor to another.
<b>WLK</b> + Shift + Spacebar	Cycle backwards through language and keyboard layout.

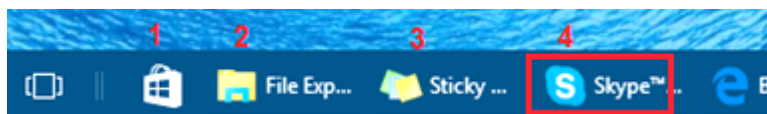


Press this key	To do this
<b>WLK</b> + Spacebar	Switch input language and keyboard layout.
<b>WLK</b> + Ctrl + Spacebar	Change to a previously selected input.
<b>WLK</b> + Ctrl + Enter	Turn on Narrator.
<b>WLK</b> + Plus (+)	Open Magnifier and zoom in.
<b>WLK</b> + Minus (-)	Zoom out in Magnifier.
<b>WLK</b> + Esc	Close Magnifier.
<b>WLK</b> + forward slash (/)	Begin IME reversion.
<b>WLK</b> + Ctrl + Shift + B	Wake PC from blank or black screen.
<b>WLK</b> + PrtScn	Save full screen screenshot to file.
<b>WLK</b> + Alt + PrtScn	Save screenshot of game window in focus to file (using Xbox Game Bar).
<b>WLK</b> + Alt + Enter (on taskbar item focus)	Open taskbar settings.

## Automatsko kriranje i korištenje tastaturnih prečica

Korištenje tastaturnih prečica kod Win10 omogućava brz pristup aplikacijama i programima, bez potrebe za traženjem na prepunoj radnoj površini ili s dugom popisom programa u meniju Startup.

Međutim rjeđe je korištena mogućnost koju ima Windows da automatski stvara prečice na tastaturi za bilo koji program koji je “pinovan” zakačen na Taskbat - traku zadataka na računaru.



Slika 90

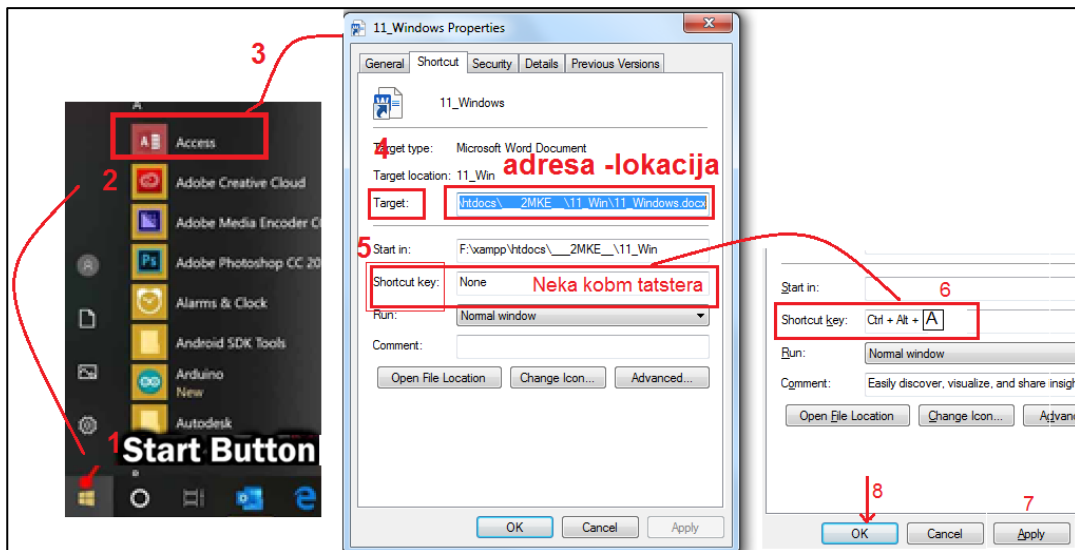
Na primjer, pretpostavimo da ste Skype „pinovali“ na Taskbar traku tako da ona zauzima 4 mjesto na njoj (vidi Sliku 90).

U tom slučaju možete otvoriti Skype pritiskom kombinacije tastera WLK Windows + 3. Slično tome, **bilo koji** program koji se nalazi na drugoj poziciji na Taskbara (ovdje je to File Explorere) može se otvoriti pritiskom na prečicu Windows + 2.



## Kreiranje korisničkih (sopstvenih) prečica kod Win 10

Ranije je objašnjen način kreiranja prečica. Tastaturne prečice su specijalni slučaj koji omogućava pristup preko tastature<sup>34</sup>. Ako želite da stvorite svoju tastaturnu prečicu na neku aplikaciju<sup>35</sup> evo podsjećanja sa kompletnom procedurom koja se odnosi na način kako bi kreirali ovu prečicu (vidi ilustraciju na Slici 91).



Slika 91 Ilustracija kako stvoriti korisničku tastaturnu prečicu

- Kliknite na dugme Start, pronađite i selektujte željenu aplikaciju za koji želite stvoriti prečicu na tastaturi.
- Kliknite desnom tasterom miša na program, a zatim kliknite kontekstualni meni koji se pojavi.
- Iz menija izaberete Properties- Osobine
- Ako piše "None" izaberite ga. Windows 10 će automatski stvoriti kombinaciju Ctrl + Alt. Sve što trebate učiniti je pritisnuti bilo koji taster sa tastature vašeg računara koju želite koristiti kao prečica na tastaturi.
- Kliknite Apply i OK da zatvorite prozor Properties.

Nakon toga možete otvoriti program koji ste selektovali u koraku 2, to je na ilustraciji Access, (na računaru sa sistemom Windows 10 pritiskom na Ctrl + Alt + A).

<sup>34</sup> Ranije je objašnjeno kako da prečicu postavite na desktop ili u Taskbar i da joj pristupite mišom.

<sup>35</sup> Ovu proceduru možete promjeniti ne samo za kreiranje prečica prema aplikacijama, već i prema bilo kom dokumentu, ili objektu.



# Windows

## Reference i izvori:

[www.razno.sveznadar.info](http://www.razno.sveznadar.info), [12,2022]

Windows XP Biblija, Alan Simpson, Brian Underdahl, Mikro knjiga, Beograd 2003

Do kraja Windows 2000 Server, Mark Minasi, C. Anderson, B. Smith, D. Toombs, Kompjuter Biblioteka, Čačak, 2002

Priručnik za administraciju Windows 10 operativnog sistema, Lanaco edukacioni centar, <http://eobrazovanje.com/Documents/Windows> [10,2020]

Antonia Juričić, Microsoft Windows 10 Operativni Sustav, Završni rad, <https://zir.nsk.hr> [10,2020]

<https://www.howtogeek.com/123646/htg-explains-what-the-windows-event-viewer-is-and-how-you-can-use-it/> [10,2022]

<https://www.windowscentral.com/how-make-full-backup-windows-10> [10,2022]

<https://support.microsoft.com/en-us> [12,2022]

<https://answers.microsoft.com/en-us/windows/forum> [12,2022]

<https://www.microsoft.com/hr-hr/microsoft-365/onedrive/online-cloud-storage> [12,2022]

<https://www.microsoft.com/hr-hr/windows/windows-10-specifications> [12,2022]



Mala kompjuteska enciklopedija

MKE



Banja Luka, 2023

