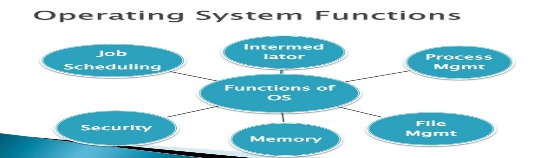
**Računalstvo**

2. **Operativni sustavi**

2.1. **Operacijski sustavi (OS-ovi) – pojam i zadaće**

-**upravlja** računalom i **izvršava** druge programe

-**OS-ovi**:

1. imaju **grafičko sučelje**, tj. naredbe su prikazane **slikama** (engl. *graphic user interface*, *GUI*)

****-takvi su skoro svi **moderni** OS-ovi (npr. Windows, Android,…)

1. **nemaju** grafičko sučelje, tj. naredbe se zadaju **tekstom**

-to je nekoliko **starijih** OS-ova (npr. MS DOS, FreeDos)

-ovisno za koji **procesor** su napisani postoje:

1. **X86 kompatibilni**

-to je **većina** OS-ova za **osobna** računala (npr. **Windows**, Linux,…)

1. **X86 nekompatibilni**

-to je dio OS-ova za **osobna** računala (npr. **Mac OS** za računala tvrtke Apple) i procesori za ručna računala (za **mobitele** i **tablete**, npr. **Android**, IOS,…)

-po **cijeni** su OS-ovi:

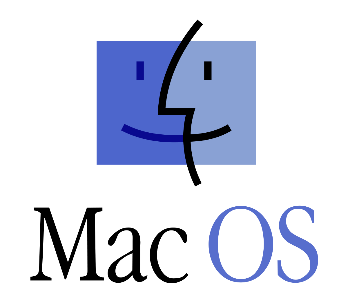
1. **komercijalni**, tj. **plaćaju** se (npr. Windows)
2. **nekomercijalni**, tj. **besplatni** (npr. Linux)

-današnja **zastupljenost** OS-ova na **osobnim** računalima je:

1. **Windows** (oko 90 %)

-**najsloženiji** operativni sustav s **najvećim** mogućnostima

-najviše se **napada** zlonamjernim programima jer ima dosta **pogrešaka** u programiranju (engl. *bug*) koje koriste **zlonamjerni** korisnici – hakeri (engl. *hacker*)

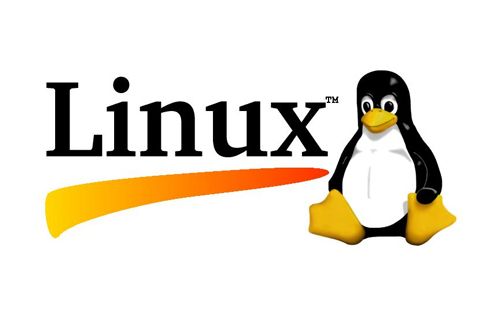
-tvorac Windowsa je tvrtka **Microsoft** (Bill Gates)

1. **Mac OS** (oko 9 %)

-to je OS tvrtke **Apple** za njihova računala

-**sličan** je Windowsu

1. **Linux** (oko 1 %)

-**besplatan** OS, ali **teži** za korištenje

-ima **probleme** s podrškom za programe i uređaje

-**slijed** pojave **modernih** operativnih sustava:

* Windows (1983.)
* Mac OS (1984.)
* Linux (1991.)

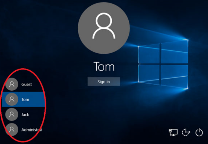
-posljednje **bitne** verzije OS **Windows** su:

* Windows XP
* Windows Vista
* Windows 7
* **Windows 10**

-na **mobitelima** najviše se koriste OS:

* **Android** (**većina** proizvođača, npr. Samsung)
* **iOS** (mobiteli tvrtke **Apple**, npr. iPhone)

2.2. **Osnovno sučelje operacijskog sustava Windows 10**

-**Windows 10** (engl. *prozori 10*) je operativni sustav (**OS**) s **grafičkim sučeljem** na kojemu može raditi (istovremeno ili ne) **više korisnika** (engl. *multiuser operating system*)

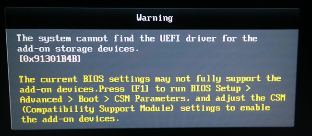
-nakon **uključivanja** računala dolazi do:

1. **početnog postavljanja i provjere ispravnosti** dijelova računala pomoću programa upisanoga u posebni **čip**

-taj se program naziva **BIOS** (engl. *Basic Input/Output System* = osnovni ulazno-izlazni sustav)

-on se na matičnoj ploči može mijenjati, mada je početno upisan u **tvornici** (engl. *firmware*)

-ovisno o **vrsti i broju** komponenti (dijelova računala), ta provjera može trajati **desetak** sekundi

-ukoliko je otkrivena **manja pogreška** u funkcioniranju neke komponente, na ekranu se pojavi **upozorenje** (engl. *warning*) , ali možemo nastaviti **koristiti** računalo

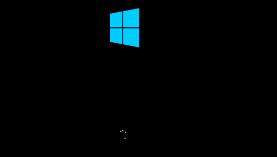
-pri pojavi **ozbiljne pogreške**, BIOS **zaustavlja** računalo uz ispisivanje **poruke** o ozbiljnom **problemu** ili **kvaru** (engl. *critical error, failure*)

-nastavak rada moguć je tada tek nakon **popravka** računala

-uobičajeno **nemamo** problema pri provjeri računala i računalo prelazi na **iduću** fazu

1. **učitavanja operacijskog sustava** (engl. *booting*) u **radnu memoriju** računala

-to je potrebno zbog čim **bržeg rada** operacijskog sustava (radna memorija je **puno brža** od npr. tvrdog diska)

-kada bi OS (ili neke druge programe) direktno **pokretali s diska** (HD ili SSD), računalo bi bilo **jako usporeno**, praktički **neupotrebljivo**

-učitavanje **traje različito** (od nekoliko sekundi do minute), a ovisi o:

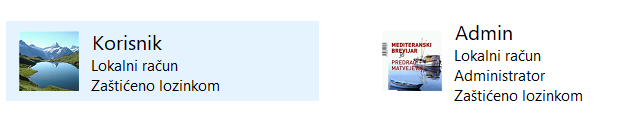
* **komponentama** računala (npr. SSD je brži od HD-a)
* instaliranim **programima** (npr. progeCAD 2020, Office 2019, 5KPlayer)
* podešenim **mogućnostima** operacijskog sustava (npr. o broju programa koji se automatski **pokreće** skupa s OS-om; tipično se pokreće **antivirusne** programe)

-uobičajeno je da se nakon pojave **početnog ekrana** (engl. *welcome screen*) treba unijeti **lozinka** ili **zaporka** (engl. *password*) kod **prijave korisnika za rad** na računalu (engl. *logon, login*)

-najčešće se pojavljuje **slikovni prikaz** i **ime korisnika** računala (engl. *user*) na čiji se **račun** (engl. *account*) možemo **prijaviti**

-prikaz izgleda **uvodnog ekrana** Windowsa 10:

-na slici je vidljivo da postoje dva računa: Admin i Korisnik

-u Windowsima se uobičajeno koriste **tri vrste računa**:

1. **administrator** (engl. *administrator*)

-to je račun s **najvećim** pravima

-administrator može jedini **brisati i instalirati programe**, a ima **pristup** do podataka **svih** korisnika

-može raditi **sve** s podacima koje je **sam** stvorio, ali i s podacima **ostalih** korisnika (npr. može obrisati pjesmu *Nekako s proljeća* koju je spremio gost sa svojim računom)

-**nije** poželjno raditi u njemu (osim kod instaliranja i sl.) jer zlonamjerni programi i hakeri onda imaju **maksimalni** pristup do računala i mogu napraviti **najveću** štetu na računalu

-na računalu uvijek postoji **jedan administratorski račun** koji se formira pri **instaliranju** Windowsa

-taj račun se stoga **ne može obrisati**, ali može imati **proizvoljno** ime (npr. Vlasnik)

1. **zadani korisnik** (engl. *default user*)

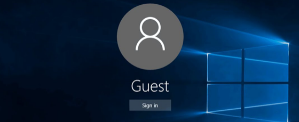
-to je račun koji može **pokretati instalirane programe** i raditi proizvoljne **operacije** samo nad **svojim** podacima

-**ne može** brisati, mijenjati ili instalirati **programe** ili podatke **drugih** korisnika

-ako smo prijavljeni kao **zadani** korisnik (**preporučeno**), a moramo obrisati, promijeniti ili instalirati neki program, Windows 10 to omogućuje tek nakon što smo unijeli **administratorsku** lozinku

-računa **zadanih** korisnika može biti **više**, ovisno o potrebi (npr. račun Maja i račun Ivica)

1. **gost** (engl. *guest*)

-to je račun koji uobičajeno **nema** postavljenu lozinku, a po mogućnostima je **sličan** računu **zadanog** korisnika

-bitna razlika je da taj račun **nema** toliki pristup do nekih **sigurnosnih** postavki

-najčešće se koristi ako netko treba **povremeno** koristiti računalo, a ne želimo mu odati lozinku **zadanog** korisnika (npr. u školu su došli učenici iz Francuske koji 2 tjedna sudjeluju na zajedničkom europskom projektu pa je za njih aktiviran račun gosta)

-ukoliko moramo **upisati lozinku** (ovisno o **postavkama** u Windowsima), treba **paziti na velika i mala slova** u njoj, jer ih Windowsi smatraju **različitima**

-kliknemo li **lijevom tipkom miša** na neku **sličicu** (**ikonu**, engl. *icon*) ili **korisničko ime** uz nju (engl. *user name*), pojavi se **polje za unos lozinke** koja se prilikom unosa **ne vidi** (samo **točkice**) da se **zaštiti njezina tajnost**

-pri **unosu lozinke** treba posebno **paziti**:

* da nije pritisnuta tipka za **velika slova** (engl. *Caps Lock*, svijetli odgovarajući LED **pokazivač**)
* kod unosa **praznina** (engl. *space, blank*)
* pri tipkanju **posebnih** znakova (npr. {) ili onih koji **nisu** dio **engleske** abecede (npr. Ž)

-ukoliko smo **zaboravili lozinku**, može nam pomoći **podsjetnik na lozinku** (engl. *hint*) koji se prikaže nakon **pogrešnog** unosa lozinke

-tek nakon **ispravnog** unosa lozinke možemo **početi raditi**

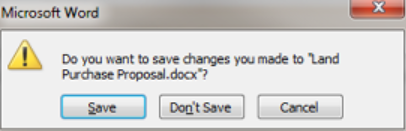
-pritom se **učitavaju postavke svojstvene korisniku** (npr. raspored ikona programa, boja pozadine i sl.)

[](https://www.howtogeek.com/wp-content/uploads/2016/07/wso_top.png)-potom se na zaslonu pojavljuje **početna (osnovna) radna površina** (engl. *desktop*)

-nakon **završenog** rada možemo:

1. **odjaviti** se (engl. *logoff, logout, sign out*)

-pojavljuje se **popis** računa i ponovo moramo unijeti **lozinku** željenog korisnika

-zatvaraju se **svi programi** koje smo **pokrenuli**, a pri postojanju **nespremljenog** sadržaja u nekom od programa možemo:

* **spremiti** sadržaj (engl. *save changes*)
* **odustati** od spremanja (engl. *don't save changes*)
* **prekinuti** odjavu (engl. *cancel*)

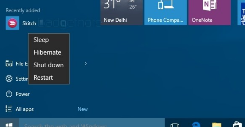
1. **promijeniti** korisnika (engl. *switch user*)

-pojavljuje se **popis** računa i ponovo moramo unijeti **lozinku** željenog korisnika

-pritom **svi programi** koje smo **pokrenuli** za prijašnjeg korisnika ostaju u **stanju** u kojem su bili prilikom odjave (npr. nastavlja se skidanje datoteke u pregledniku Chrome)

1. **zaključati** račun (engl. *lock account*)

-ponašanje je **slično** kao pri **promjeni korisnika**, ali se možemo vratiti **samo na zaključani račun**

-praktično je pri potrebi **naglog napuštanja** rada na računalu (tipka **Windows + L** stisnute istovremeno), npr. netko nas pozove van iz učionice

1. staviti računalo u **stanje mirovanja** ili **hibernacije** (engl. *standby, sleep, hibernate*)

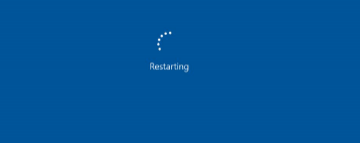
-koristi se ako ćemo **dugo** ostaviti računalo upaljeno, a **nećemo** raditi na njemu

-cilj je **ušteda energije** gašenjem ili smanjenjem brzine rada većine uređaja (npr. diska, monitora), a aktivni ostaju **procesor** i **radna** memorija

-opisano ponašanje je za **standby**, dok kod **hibernacije** dolazi do **gašenja** računala, a trenutno stanje **radne** memorije se **kopira** na **disk**

-pri ponovnom pokretanju **kopirani** sadržaj se učitava u **radnu** memoriju i programi su u stanju kakvom su bili **pri odlasku** u hibernaciju

-hibernacija je **dugotrajni** proces (kod gašenja i pokretanja računala) pa se **rijetko** koristi

-možemo zadati da računalo **samo** ode u stanje mirovanja ili hibernacije, ako određeno vrijeme ništa **ne radimo** na računalu

-vrijeme potrebno za to **zadajemo** u Windowsima (obično par sati)

1. **ponovno pokrenuti** računalo (engl. *restart, reset*)

-ovim izborom Windowsi se **pokreću brže** nego li gašenjem i ponovnim paljenjem, a **briše** se sadržaj **radne** memorije, tj. Windowsi se pokreću iz **početnog** stanja

-ova opcija je **korisna** ukoliko je:

* došlo do **nepravilnog** rada Windowsa ili nekih programa (**zablokirano** računalo)
* potrebno **ponovo uključiti** računalo da bi se provele neke **promjene** (npr. nakon instalacije nekih programa ili pogonskih programa (drajvera))

-ukoliko je računalo **zablokiralo**, vrlo je vjerojatno da se neće moći pokrenuti prije opisanim načinom, nego:

* **istovremenim pritiskom** na tipke **Ctrl**, **Alt** i **Del**(**ete**), a potom biramo gašenje **blokiranih** programa ili **ponovno pokretanje** (programski (softverski) reset)
* pritiskom na tipku **Reset** na kućištu (sklopovski (hardverski) reset)

1. **ugasiti** računalo (engl. *shut down, turn off, power off*)

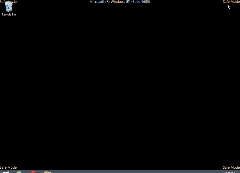
-računalo se potpuno **gasi** i **gube** se svi podaci koji **nisu spremljeni** u **trajnoj** memoriji (npr. na SSD disku)

-ovu opciju koristimo **na kraju** rada s računalom

-do nje možemo **brže** doći **kratkotrajnim** pritiskom na tipku za gašenje računala

-kod ovakvog gašenja računalo treba određeno **vrijeme** (nekoliko sekundi) da upiše podatke u **datoteke** bitne za **ispravan** rad Windowsa

-računalo se može još brže ugasiti **dužim držanjem** tipke za gašenje računala (oko 5 s), ali se pritom **ne spremaju sve datoteke** važne za pravilan rad Windowsa te to **nije poželjna** praksa

-**nije** dobro **ugasiti** računalo **prekidačem** na izvoru napajanja (stolno računalo) jer se **ne** spremaju podaci potrebni za **ispravno** pokretanje Windowsa

-ista je situacija ako na takvom računalu **nestane** električne energije

-pri pokretanju tako ugašenog računala može se desiti da se Windowsi **ne mogu** pokrenuti ili se pokrenu u **posebnom** načinu rada, tzv. **sigurnom načinu** (engl. *safe mode*)

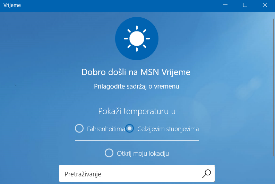
-u tom načinu rada **ne učitavaju** se pogonski programi za većinu uređaja (npr. za pisač, mrežnu karticu) pa te uređaje **ne možemo** koristiti

-ponekad se računalo **namjerno** želi pokrenuti u **sigurnom** načinu da se **uklone problemi** s nekim problematičnim **uređajem** (npr. s grafičkom karticom)

-pokretanje u **sigurnom** načinu može se postići kombinacijom izbora naredbe za ponovno pokretanje (**Ponovno pokreni**) uz istovremeno držanje tipke **Shift**

-svaki korisnik može ukrasiti **radnu površinu** nekom pozadinskom **slikom**, promijeniti joj **izgled** i **veličinu**

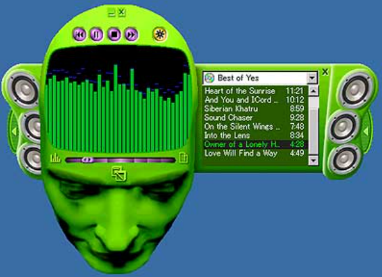
-**radna površina** sastoji se od:

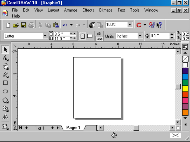
1. **središnjeg dijela** (**radni prostor**, engl. *workspace*)

-na njemu se nalaze:

1. **prozori** (engl. *windows*)

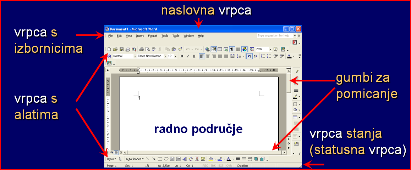
-to su **glavni** elementi cijelog operacijskog sustava, gledano iz pozicije korisnika, a po njima je operacijski sustav dobio **ime**

-**prozor** je rubom ili bojom **omeđena** površina u kojoj se izvršava pojedini **program** **nezavisno** od njihove grafičke okoline (ostalih područja na radnoj površini), npr. na pozadini je slika plaže, a u prozoru radimo na crtežu u programu progeCAD 2020

-najčešće je **pravokutnog** oblika, ali može biti i drukčiji (npr. eliptični)

-**prozoru** možemo:

* promijeniti **veličinu**
* odabrati **smještaj** bilo gdje na radnoj površini
* **prekriti** dio drugim prozorom

-izgled prozora je **standardizirani**, a tipično je prikazan idućom slikom:

-vidi se da se **prozor** sastoji od:

* + - **naslovne vrpce** (engl. *title bar*)

-u njoj se prikazuju **osnovni** podaci o **sadržaju** prozora poput **ikone** objekta u prozoru i njegova **naziva** (naziv datoteke i programa kojim je otvorena), dok su na krajnjoj desnoj strani tri **standardizirana gumba**:

* gumb za **minimiziranje** prozora (engl. *minimize button*)

-to je prvi gumb s **lijeve** strane kojim se prozor **smanjuje** na veličinu **gumba** i smješta na **vrpcu zadataka**

-pritom prozor **nije zatvoren**, već je samo **smanjen** i klikom na smanjenu verziju vraća se u **prijašnje** stanje

-ukoliko je pokrenuto **više programa**, njihovi **minimizirani** prozori prikazani su **potcrtanom ikonom** na **programskoj** traci

-iz jednog u drugi program **prelazimo**:

* **klikom** miša na **ikonu** minimiziranog programa
* **držanjem** tipke **Alt** i **stiskanjem** tipke **tabulatora** dok ne dođemo u željeni program
* **istovremenim** pritiskom tipki **Windows** i **tabulator** pri čemu dobijemo prikaz prozora **svih otvorenih** programa i prikaz **povijesti** svih **aktivnosti** na računalu od **pokretanja** Windowsa
* gumb za **maksimiziranje** prozora (engl. *maximize button*)

-radi se o **srednjem** gumbu

-klikom na njega prozor se poveća na svoju **maksimalnu** veličinu, dok se idućim klikom prozor vraća na **unaprijed zadane dimenzije** (zbog toga gumb ima **dva** moguća izgleda)

* gumb za **zatvaranje** prozora (engl. *close button*)

-krajnje **desnim** gumbom prozor se **zatvara** i više nam **nije dostupan**

* + - **vrpce** (**trake**) s **izbornicima** (**menijima**) ili **karticama**  (engl. *menu bar, ribbon, tab*)

-tu se prikazuje niz **menija** u kojima se nalaze pojedine **naredbe** (stavke) programa u kojem je prozor otvoren

-te naredbe se mogu otvoriti klikom **mišem** na njihov naziv ili **tipkovnicom**, držanjem tipke **Alt** i slova **podcrtanog** u nazivu promatranog menija, a potom i **naredbe** menija (npr. ako je naredba Save, onda se ona starta kombinacijom tipki Alt i A)

* + - **vrpce** (ili više njih) s **alatima** (engl. *toolbar*)

-u njima se **ikonama** prikazuju pojedine **naredbe** kojima se pokreće rad s nekim od ponuđenih **alata** promatranog programa (npr. sličica za odabir pravokutnog područja u programu paint.net)

* + - **gumba** (**klizača**) za **pomicanje** (po **horizontali** i/ili **vertikali**) **sadržaja** prozora (engl. horizontal / vertical *slider*)

-pomicanjem klizača pomiče se **sadržaj** prozora u **željenom** smjeru

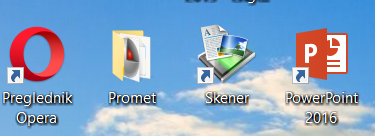
* + - vrpce stanja (engl. *status bar*)

-u vrpci stanja se pokazuju **podaci** bitni za promatrani prozor (npr. u Wordu 2019 u vrpci stanja piše na kojoj smo strani)

-ukoliko dođe do **nepravilnog** rada nekog **prozora** (radi **krivo** ili **ne reagira** na komande), on se može (probati) **zatvoriti** pozivanjem **upravitelja zadataka** pomoću **istovremenog** pritiska na tipke **Ctrl**, **Alt** i **Del(ete)** ili kombinacijom tipki **Alt** i **F4**

-otvaranjem **upravitelja zadataka** prikažu se imena svih **otvorenih** prozora i njihovo **stanje**, te se označeni prozor može **zatvoriti**

-prozor se može **premještati** povlačenjem **mišom** (uz držanje **stisnute lijeve** tipke) ili mu se mišom mogu **mijenjati** dimenzije:

* **proporcionalno**, tj. istovremeno mu se mijenja **visina i širina** (pomicanjem **dvostruke** strelice u **kutovima**)
* **neproporcionalno**, tj. mijenja mu se samo **visina ili** samo **širina** (pomicanjem **dvostruke** strelice nad **stranicama**)

1. **grafički upravljački** elementi (engl. *graphic control element*)

-to su **slikovni** objekti koji izvode određene **naredbe** ili daju korisne **informacije**

-za te radnje ih je potrebno **aktivirati** **klikom lijevom** tipkom (**jednostrukim** ili **dvostrukim** klikom, ovisno o postavkama Windowsa)

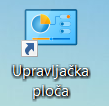
-ti objekti mogu biti raznih **oblika** i **veličina**, a to su:

* **ikone** (engl. *icons*)

-ikone su **grafički** objekti određenih dimenzija (najčešće **256x256** piksela) koji predstavljaju neki dio **programske** ili **strojne** opreme računala

-dakle, njima se može prikazati **bilo što** povezano s računalom (npr. tvrdi disk, pjesma, fotografija, film, kamera, pisač, drugo računalo, web stranica)

-**namjena** ikone je:

* predočavanje **programskih** i **strojnih** dijelova računalnog sustava (npr. ikona Excela, ikona diska)
* **aktiviranje** programa i **otvaranje** datoteka (npr. pokretanje Worda, otvaranje datoteke u Powerpointu)
* **pristupanje** (korištenje) dijelovima **strojne** opreme računala (npr. ikona pisača za ispis ovog dokumenta iz Worda)

-po **ulozi** ikone dijelimo u dvije grupe:

* **sustavske** (sistemske) (engl. *system icons*)

-one predstavljaju programe koji su dio operacijskog sustava (npr. ikona za koš za smeće (engl. *recycle bin*) ili upravljačku ploču (engl. *control panel*))

* **korisničke** (engl. *user icons*)

-to su slikovne predodžbe programa, dokumenata ili dijelova strojne opreme korisnika (npr. ikona instaliranog programa progeCAD 2020)

* **gumbi** (engl. *buttons*)

-služe za aktiviranje raznih **naredbi** u programima (npr. gumb Odustani u Wordu 2019)

1. **pokazivač miša** (engl. *mouse pointer*)

-to je sličica **različitog oblika** i **boje** (najčešće **bijela strelica**) na zaslonu koja je grafički **prikaz** našeg **položaja** u prozoru

-kako **pomičemo** miša, tako se pomiče i **pokazivač**

-uloga mu je **precizno** pokazivanje pojedinog **objekta** na zaslonu, tj. dijela grafičkog zaslona

-jako je važno **dobro** svladati upotrebu miša

1. **programske trake**, odnosno **trake zadataka** (engl. *taskbar*)

-sadrži popis trenutno **pokrenutih** programa te **prečice** za pokretanje određenih **korisničkih** programa (aplikacija, npr. Worda 2019) ili **pomoćnih** programa sustava Windows 10 (npr. Windows Explorera)

-može se podešavati **način grupiranja ikona** ako je pokrenuto **više** prozora **istoga** programa (npr. u Wordu je otvoreno 6 dokumenata)

1. **gumba** izbornika **Start**

-**služi** za:

* pokretanje pojedinih **aplikacija** (npr. 7-zip)
* pokretanje **pomoćnih** programa (npr. upravitelja uređaja)
* promjenu **korisnika** (npr. s računa Maja prelazimo na račun Ivica)
* **završavanje** rada (isključivanje, mirovanje, ponovno pokretanje)

-pojedine navedene akcije postižu se **lijevim** ili **desnim** klikom na gumb

1. **područja obavijesti** (engl. *notification area*)

-nalazi se sasvim desno gdje se prikazuju različite informacije o **stanju programa** i **svojstvima** priključenih **uređaja** te trenutni **datum** i **vrijeme** i vrsta **rasporeda** na **tipkovnici** i sl. (npr. DE za njemački raspored, simbol zvučnika, mrežne veze, punjenja baterije)

2.3. **Pomoćni programi operacijskog sustava Windows 10**

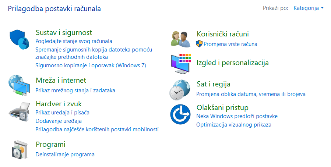
-svaki operacijski sustav sadrži niz **pomoćnih programa** (engl. *Accessories*) koji **olakšavaju** rad korisniku

-u Windows 10 **pomoćni programi** omogućuju:

1. **prilagodbu** operacijskog sustava korisniku i **upravljanje** računalom

-za tu svrhu koriste se **alati**:

1. **upravljačka ploča** (engl. *control panel*)

-to je **uobičajeni** pristup podešavanju Windowsa kao u **prijašnjim** verzijama

-koristi se **prikaz** pomoću:

* **ikona** (velikih ili malih)

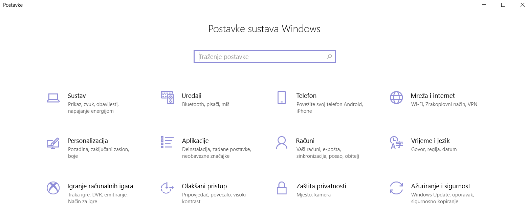
-**uobičajeni** pristup, **abecedno** su prikazane **bitne značajke** za podešavanje

* **kategorija** (engl. *categories*)

-**noviji** pristup, pojedine značajke su **grupirane** po **sličnosti** i **povezanosti**

-**većina** značajki je dostupna na **oba** načina, a korisnik bira koji mu je **brži** i **intuitivniji** za određenu zadaću

-ponekad je **bolji** prvi način prikaza, ponekad drugi

-upravljačka ploča se može **aktivirati** na razne načine (npr. u okvir za pretraživanje se upiše par početnih slova upravljačke ploče (npr. **upr**), a Windowsi nam ponude pokretanje toga programa)

1. **postavke** (engl. *settings*)

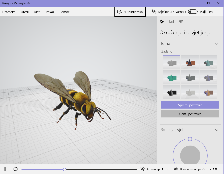
-to je **noviji** pristup koji se koristi u **Windows 10** sustavu

-**pojedine** značajke sustava Windows 10 prikazane su **slično** kao kod upotrebe **kategorija** u upravljačkoj ploči

-razlika je da su značajke **drukčije grupirane** i da je broj tih grupa **veći**

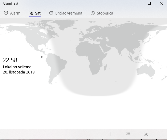
-do postavki dolazimo **lijevim** klikom na **gumb** u izborniku **Start** i izborom **gumba za postavke** (iznad gumba za isključivanje računala, simbol je nalik **zupčaniku**)

1. **rad s osnovnim programima**

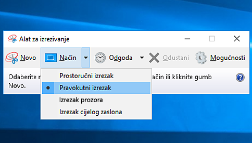
-sustav Windows 10 dolazi s programima koji zadovoljavaju **osnovne potrebe** korisnika

-**to** su:

* **3D preglednik** (engl. *3D Viewer*)

-omogućuje pregledavanje **3D modela** i **animaciju** uz podešavanje raznih postavki (npr. izbor osvjetljenja, rotacija modela, izbor načina prikaza)

* **Alarmi i sat** (engl. *Alarms and clock*)

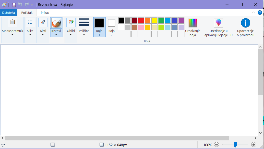
-funkcionira kao jednostavna zamjena za **ručni sat** (podešavanje sata, alarma, štoperice, tajmera)

* **Alat za izrezivanje** (engl. *Snipping Tool*)

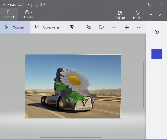
-omogućuje **izrezivanje** dijela sadržaja **zaslona** (pravokutnog ili vlastoručno definiranog oblika) i njegovu jednostavnu **obradu** (npr. crtanje i pisanje po isječku)

-koristan je za kreiranje **uputa**, **nastavnih** sadržaja i sl. (npr. korišten je u ovim predavanjima)

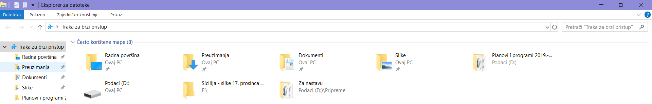
* **Blok za pisanje** (engl. *Notepad*)

-služi za **jednostavni** rad s **tekstom** (osnovno **uređivanje** teksta, ali bez izbora npr. fonta, boje, poravnanja i sl.)

* **Bojanje** (engl. *Paint*)

-koristi se za **jednostavno crtanje** (npr. prostoručno olovkom ili kistom različite debljine i boje)

* **Bojanje 3D** (engl. *Paint 3D*)

-slično kao Bojanje, ali radi s **3D objektima** (npr. kockama)

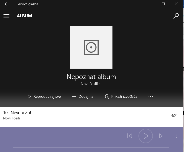
* **Explorer za datoteke** (engl. *File Explorer*)

-vrlo bitan program jer omogućuje rad s **pohranjenim podacima** (npr. kopiranje datoteka)

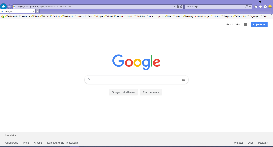
* **Filmovi i TV** (engl. *Movies and TV*)

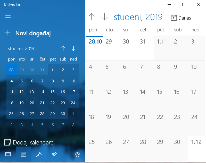
-omogućuje gledanje **filmova** i **TV** programa s **lokalnog** medija ili pomoću nekog **medijskog poslužitelja** (npr. gledanje filma *Karaula* s USB diska, praćenje TV programa *RTL Kockica* sa Smart TV boxa pomoću Bluetooth veze)

* **Fotografije** (engl. *Photo Viewer*)

-za pregledavanje **mapa s fotografijama** (npr. foto album s putovanja na sajam cvijeća u Pordenoneu)

* **Groove glazba** (engl. *Groove Music*)

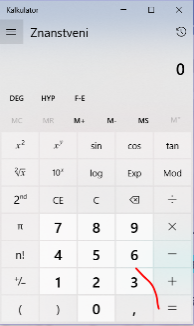
-jednostavan svirač **glazbenih** datoteka na računalu (npr. u mapi Glazba je pjesma *Počasna salva* grupe *Zabranjeno pušenje*)

* **Internet Explorer**

-**stariji** internetski **preglednik** s **manje** mogućnosti od suvremenih preglednika

* **Kalendar** (engl. *Calendar*)

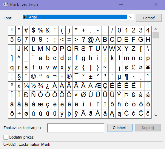
-jednostavan program za snalaženje s **kalendarima** kojim možemo zadati **događaje** na koje će nas na vrijeme upozoriti (npr. rođendan prijatelja je 23. svibnja, 4. prosinca je servis automobila)

* **Kalkulator** (engl. *Calculator*)

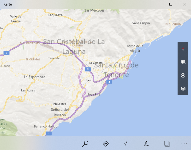
-zamjena za **kalkulator** (standardni, programerski, znanstveni, pretvornik mjernih jedinica)

-primjer: za pretvaranje broja 3453 u binarni broj, pretvaranje 132 km/h u m/s

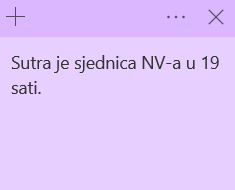
* **Kamera** (engl. *Camera*)

-služi za stvaranje **videozapisa** pomoću ugrađene (ili spojene) **web** kamere (npr. slanje datoteke s proslave rođendana prijatelju u SAD)

* **Karta znakova** (engl. *Special Characters Map*)

-pomoću njega možemo na željeno mjesto ubaciti **znak** koji **ne** možemo dobiti **tipkovnicom** (npr. znak Ñ)

* **Karte** (engl. *Maps*)

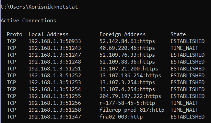
-za pregledavanje **lokacija** i traženje **uputa za putovanja** na kartama **svijeta** (npr. prikaže put od Čakovca do Amsterdama)

* **Lepljive bilješke** (engl. *Sticky Notes*)

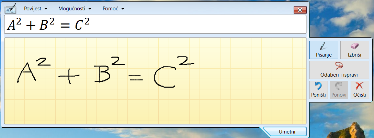
-služi kao zamjena za **samolepljive podsjetnike** jer na ekranu se prikazuju područja s **bilješkama** (npr. bilješka Zvali su iz CARNeta za zamjenu neispravnog rutera.)

* **Microsoft Edge**

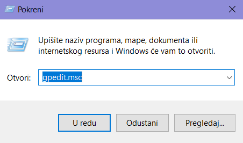
-**novi preglednik** sličnih mogućnosti kao ostali **moderni** preglednici (npr. Google Chrome)

* **Naredbeni redak** (engl. *Command Prompt*)

-to je **ostatak** iz ranih verzija operacijskih sustava koje **nisu** imale **grafički** prikaz (npr. DOS)

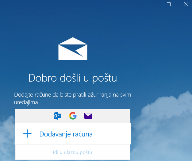
-koristan je za izvršavanje **naredbi** koje nisu uobičajeno poznate **prosječnom** korisniku (npr. naredba **netstat** za prikaz aktivnih mrežnih veza)

* **Ploča za unos matematičkih izraza** (engl. *Math Input Panel*)

-**prostoručno** pisanu **formulu** pretvara u oblik za **uređivanje** (npr. prepoznata formula se može prebaciti u Powerpoint)

* **Pokreni** (engl. *Run*)

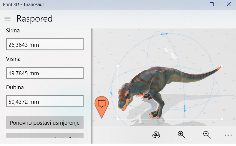
-služi za **pokretanje programa**, **datoteka** i **mrežnih stranica** pomoću njihova **naziva** (npr. Winword.exe otvara Word 2019)

-često se koristi za **napredno** podešavanje Windowsa 10 (npr. da nakon ponovnog pokretanja Windows 10 radi u sigurnom načinu)

* **Poruke** (engl. *Messages*)

-služi za **primanje SMS-ova** (npr. pomoću Skypea)

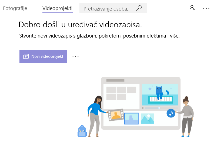
* **Pošta** (engl. *Mail*)

-jednostavan **klijent** za rad s elektroničkom **poštom** (npr. slanje poruka na HT-ov server elektroničke pošte)

* **Print 3D**

-stvara **predmet** na osnovu **3D modela** na spojenom **3D pisaču** (npr. model dinosaura)

* **Snimač glasa** (engl. *Voice Recorder*)

-omogućuje **snimanje zvuka** s ugrađenog **mikrofona** (npr. za glasovne upute u prezentaciji)

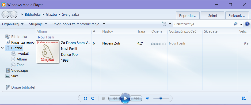
* **Uređivač videozapisa** (engl. *Video Editor*)

-služi za **stvaranje** i jednostavnu **obradu videozapisa** uz dodavanje **efekata** (npr. izrezivanje nekih nepoćudnih scena iz filma Kako je počeo rat na mome otoku)

* **Vrijeme** (engl. *Weather*)

-prikazuje **trenutne** podatke o **vremenu** na zadanoj lokaciji (npr. sada je u Čakovcu 22 °C)

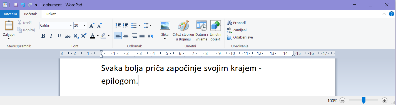
* **Windows faksiranje i skeniranje** (engl. *Windows Fax and Scan*)

****-služi za slanje i primanje **fakseva** i **skeniranje** pomoću priključenog skenera (npr. skeniranje potvrde o uplati i slanje faksom da prodavač pošalje kupljeni mobitel)

* Windows **Media Player**

-moderan **reproduktor zvučnih i video zapisa** s brojnim mogućnostima (npr. za slušanje albuma *Galerija Tutnplok* grupe ***TBF***)

* **Windows PowerShell**

-moderna **zamjena** za Naredbeni redak s **puno** više mogućnosti

* **WordPad**

-**jednostavan** program za **obradu teksta** nalik na Word, ali mu nedostaje puno mogućnosti (npr. nema tablica)

1. **korištenje sustava pomoći**

-često se događa da **ne znamo** kako se u sustavu Windows 10 može napraviti neka **radnja**

-ukoliko baratamo nekim osnovnim **pojmovima** vezanim za tu radnju, možemo se poslužiti sustavom **pomoći** **ugrađenim** u Windows 10

-najjednostavnije je traženi pojam ili pitanje upisati u okvir za pretraživanje ili kliknuti na **ikonu pretraživanja** (ovisno o postavkama, nalazi se pokraj gumba **Start**) i pritisnuti **Enter**

-primjer: Ne znamo kako promijenti lozinku na svom računu. U okvir za pretraživanje otipkamo dio riječi lozinka (npr. **lozin**) i već prvi od nekoliko pronađenih rezultata je traženi (**Promjena lozinke**) pa ga možemo kliknuti.

-na taj način možemo navođenjem **dijela** imena brzo **pokretati programe** čije ikone **nemamo** na radnoj površini (npr. otipkamo **acr** za pokretanje programa Acrobar Reader DC)

-Windows 10 nam može kao rezultat vratiti neke **web stranice** na kojima možemo pronaći **dodatne** informacije

2.4. **Podešavanje programske trake (trake zadataka)**

-**izgled** i **svojstva** programske trake se mogu lako mijenjati

-to možemo napraviti u **upravljačkoj ploči**, ali je puno jednostavnije to napraviti **desnim klikom** nad praznim dijelom **programske** trake i daljnjim odabirom ponuđenih **naredbi**

-na **programskoj traci** možemo među ostalim postići:

1. **zaključavanje** njezina položaja (na dnu izbornika nakon desnog klika odaberemo **Zaključaj programsku traku** tako da ispred nje bude simbol **kvačice**)
2. **premještanje** programske trake **uklanjanjem** kvačice ispred naredbe **Zaključaj** programsku traku, **lijevim** klikom na dio programske trake uz **držanje** tipke te **povlačenjem** i **puštanjem** trake na rub ekrana u **željenom** smjeru

-traka je **zadano** na **dnu** ekrana, ali je možemo **premjestiti** i:

* gore
* lijevo
* desno

1. prikazivanje gumba **dodirne tipkovnice** u području **obavijesti** (stavljanjem **kvačice** pred naredbu **Pokaži gumb dodirne tipkovnice**)

-dodirna tipkovnica je korisna za **hendikepirane** osobe (npr. slabovidne) ili ako nam je **otkazala** tipkovnica

1. pokretanje **upravitelja zadataka** (naredba **Upravitelj zadataka**,npr. za gašenje programa koji blokiraju računalo)
2. biranje **načina prikazivanja više otvorenih** prozora **istoga** programa (npr. u Wordu otvorimo 4 datoteke pa imamo 4 prozora Worda)

-prozore na ekranu možemo **grupirati** ili prikazati samo trenutno **aktivan** (u koji smo **zadnji kliknuli**)

-prikaz **samo aktivnog** prozora vršimo biranjem naredbe **Pokaži radnu površinu** pri čemu se na dnu vidi **ikona** (ili **više** njih) toga programa

-biranjem naredbe **Postavke programske trake** možemo uključiti **način grupiranja gumbi prozora** otvorenoga programa

-najbolje je izabrati **Uvijek, sakrij oznake**, inače nam se programska traka **prepuni** gumbima otvorenih prozora pa se je **teže** snaći

-ako **ne** koristimo naredbu **Prikaži radnu površinu**, tada otvorene prozore možemo **poslagati**:

* **kaskadno** (prozor preko prozora tako da se svakom idućem vidi samo donji i desni rub)
* **prozor iznad prozora**
* **prozor pokraj prozora**

-uobičajeno je koristiti **prikazivanje radne površine** jer imamo **veću preglednost**

1. uključiti ili isključiti **prikaz zadatka** (naredba **Pokaži gumb prikaza zadatka**)

-bolje je imati **uključeni** prikaz zadatka jer možemo **brzo vidjeti** sve **otvorene** prozore i, po želji, dodati ili obrisati nekoliko **radnih površina**

-dodavanjem **novih** radnih površina u svakoj možemo otvoriti jedan program ili prozor istoga programa pa ih **brzo** možemo **mijenjati** odabirom željenih radnih površina

-primjer: U Wordu želimo imati istodobno otvorene 4 datoteke iz kojih ćemo potrebne podatke kopirati u Excelovu datoteku. Da nam bude pregledno, stvorimo 5 radnih površina, po jednu za svaku Wordovu datoteku i jednu za Excelovu. To je prednost ako ćemo se dosta služiti tim datotekama, ali za kratkotrajni rad i nije prednost.

1. prikazati, odnosno sakriti **ikonu ili okvir za pretraživanje** (izborom naredbe **Traži** i onda naredbi **Sakriveno**, **Prikaži ikonu za pretraživanje**, **Pokaži okvir za pretraživanje**)

-dobro je ostaviti **ikonu** za pretraživanje **vidljivom** (na programskoj traci zauzima **manje mjesta** od okvira)

1. odabrati **automatsko sakrivanje** programske trake (**Postavke programske trake** -> **Automatski sakrij programsku traku u načinu rada radne površine**)

-time se programska traka **ne vidi** dok ne dođemo pokazivačem miša **nad** nju

-**nije** pretjerano korisno, osim ako nam treba **veći radni prostor** (npr. želimo u Wordu vidjeti više teksta po visini stranice)

1. izabrati prikaz **sitnih ikona** na progamskoj traci

-time na nju stane **više** ikona, ali su **presitne** za prosječnog korisnika

2.5. **Podešavanje svojstava radne površine**

-radna površina se ponaša kao svaka **mapa** (engl. *folder*) pa joj se neka **svojstva** mogu **mijenjati** kao svakoj mapi

-svojstva bitna prosječnom **korisniku** mogu se jednostavnije mijenjati **desnim klikom** miša nad radnom površinom

-time možemo **podešavati**:

1. **način prikaza** (engl. *view*)

-možemo birati **ikone** različitih **veličina** (velike, srednje i male, engl. *large,* *medium*, *small*) i **postavke prikaza** ikona

-**postavke prikaza** ikona su:

* automatski rasporedi ikone (engl. *auto arrange icons*)

-ikone su **automatski** raspoređene na radnoj površini u pravilnim **razmacima**

-ako želimo ikone staviti **drugdje** na radnu površinu, **isključimo** ovu opciju pa ikone pomaknemo **lijevim** klikom na **željeno** mjesto

* poravnaj ikone s rešetkom (engl. *align icons to grid*)

-kada je ova opcija **aktivna**, ikone se mogu staviti **samo** na mjesta u okviru nevidljive **pravokutne rešetke** s **istim** razmacima i **bez** preklapanja

-ukoliko su ova opcija i opcija automatski rasporedi ikone **neaktivne**, ikone se mogu staviti na **bilo koje** mjesto na radnoj površini, a ne samo slijedeći pravokutni raspored

* pokaži ikone radne površine (engl. *show desktop icons*)

-ovom opcijom **privremeno** se **uključuje** ili **isključuje** prikaz **svih** ikona na radnoj površini

-to je korisno ako ih je **puno** pa ne želimo da nam neko vrijeme **odvlače** pažnju

1. **način sortiranja** (engl. *sort by*)

-objekte na radnoj površini možemo **sortirati** (**poredati**) temeljem njihova:

* naziva
* vrste
* veličine
* datuma izmjene

-svaki **idući** klik na **isti** način sortiranja **mijenja** poredak u **suprotni** (npr. sortiranje po veličini od manjega prema većem mijenja u sortiranje od većega prema manjem)

-obično se koristi sortiranje po **vrsti** (mape, datoteke i prečice su **zasebno**) ili po **nazivu**

1. **osvježavanje stanja radne površine** (engl. *refresh*)

-time se dobiva iscrtavanje **novog** izgleda radne površine ako je došlo do neke **promjene** na njoj, a i dalje je vidljiva slika **prije** promjene (npr. ponekad se dogodi da nakon brisanja neke ikone ostane ta ikona i dalje vidljiva, ali u stvari ne postoji pa onda uključimo osvježavanje prikaza)

1. **stvaranje novog objekta** (engl. *new*)

-time možemo stvoriti novu **mapu** (najčešće) ili **prečicu**, a možemo stvoriti i **praznu** datoteku u nekom programu (npr. u Wordu 2019)

1. **postavke prikaza** (engl. *display settings*)

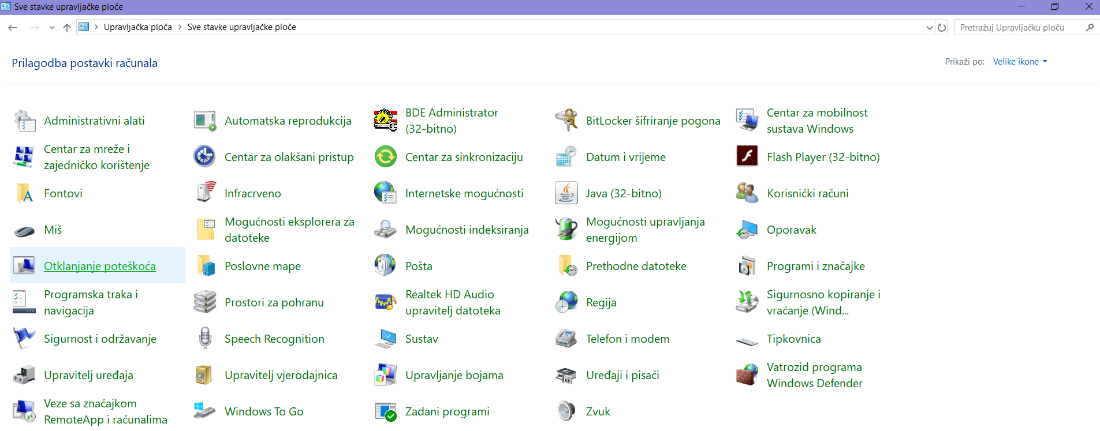
-ovdje se može podesiti **osobine prikaza** poput **svjetline**, **veličine** teksta, **rezolucije**, **usmjerenja** zaslona (vodoravno i okomito, oba obično ili reflektirano poput slike u ogledalu) i istodobnog prikaza na **više** zaslona (npr. istovremeni prikaz na laptopu i projektoru uz dupliciranu sliku)

1. **prilagodbu pozadine radne površine** (engl. *personalize desktop background*)

-tu mijenjamo **pozadinsku sliku** (engl. *background picture*) i način njezina **smještaja** (ispuni, prilagodi veličinu, razvuci, popločaj, sredina, proširi)

-korisnik može **spriječiti** promjenu **pozdravnog** ekrana i **pozadinske** slike

2.6. **Upravljačka ploča**

-upravljačka ploča omogućuje **podešavanje** brojnih **mogućnosti** koje mijenjaju **ponašanje** Windowsa 10

-u prikazu **ikona** imamo ove korisne **grupe naredbi**:

1. **Administrativni alati**

-u sebi sadrži niz programa za **detaljno podešavanje** ponašanja Windowsa (npr. podešavanje načina prijave u Windows i složenosti lozinke za prijavu)

-većina tih programa **nadilazi** razinu koja nam je uobičajeno potrebna

-nekoliko izdvojenih jednostavnijih **programa** su:

* **čišćenje diska** (engl. *disc cleaning*)

-omogućuje **čišćenje** diska od **nepotrebnih** datoteka (npr. brišu se sve nepotrebne privremene datoteke iz programa Office 2019)

* **defragmentacija i optimizacija pogona** (engl. *defragment and optimize drives*)

-ako na **tvrdom disku** vršimo puno operacija **brisanja**, **kopiranja** i **premještanja** dolazi do **usporavanja** diska jer se dijelovi **iste** datoteke nalaze na **različitim** mjestima na disku

-ako je **razmrvljenost** (**fragmentacija**) datoteka veća od **5 %**, dobro je to smanjiti suprotnom radnjom – **defragmentacijom**

-defragmentaciju obavlja **Windows automatski** na naš **zahtjev**

-to radi pomoću **velikog** broja premještanja, brisanja i kopiranja datoteka

-defragmentacija može trajati nekoliko **desetaka minuta do nekoliko desetaka sati**, ali se može zaustaviti u **bilo kojem** trenutku

-**trajanje** ovisi o **veličini** diska, njegovoj **brzini** i **zauzetosti** datotekama

-za vrijeme defragmentiranja na računalu možemo raditi **normalno**, osim što su operacije s defragmentiranim diskom **usporene**

-defragmentacija je potrebna za **tvrde diskove** (**HD**), ali **ne** i za **SSD**-ove

* **preglednik događaja** (engl. *event viewer*)

-tu možemo vidjeti pregledan **zapis** različitih **događaja** na računalu (npr. kada se tko prijavio na računalu i kada je pokrenuo ili ugasio određeni program)

-vrlo je koristan jer pamti kada je došlo do **pogrešaka** u radu nekog programa (npr. u 12:20:24 AM došlo je do pogreške u radu Acrobat Readera)

-pogreška se prikazuje heksadekadskom **šifrom** (npr. 0xa38b9ab2) pomoću koje možemo tražiti **pomoć** od drugih korisnika na internetu (npr. na **forumima**) ili u bazi **znanja** tvorca programa

* **informacije o sustavu** (engl. *system information*)

-dobijamo **detaljne** podatke o **sklopovskoj** i **programskoj** opremi (npr. svojstva procesora i koji se programi pokreću automatski s Windowsima)

* **nadgledanje učinka** (engl. *performance monitor*)

-služi za **grafički** prikaz **učinkovitosti procesora** u realnom vremenu

* **nadgledanje resursa** (engl. *resource monitor*)

-daje **grafički** prikaz **zauzetosti procesora**, **radne memorije**, **diska** i **mrežne veze**

* **upravljanje ispisom** (engl. *print management*)

-prikazuje **detaljne** informacije o **instaliranim pisačima**

* **planer zadataka** (engl. *task scheduler*)

-možemo zadati da se u **određeno** vrijeme neki program **pokrene** ili **zaustavi** (npr. u 10:12:10 AM pokrene se prezentacija škole u Powerpointu 2019 u kiosk načinu rada, a u 11:23:34 AM se zaustavi)

1. **Automatska reprodukcija**

-tu određujemo koju radnju će Windows **automatski** poduzeti ako na nekom **mediju** prepozna **određeni** sadržaj

-**mediji** koje Windows prepoznaje su:

* **uklonjivi** pogoni (**USB** memorije)
* memorijske **kartice**
* **CD**, **DVD** i **Blu Ray** diskovi

-ovisno o **sadržaju i vrsti** medija, Windows nudi:

* **nepoduzimanje** radnji
* **prikazivanje** popisa **datoteka** na mediju
* **pokretanje** određenog programa za **prikazivanje** ili **snimanje** sadržaja medija (npr. ako na DVD-u prepozna film, pokrene ga pomoću VLC playera)

1. **Centar za mobilnost sustava Windows**

-tu možemo:

* podešavati **svjetlinu** slike na zaslonu i **glasnoću** zvuka
* birati prikaz slike na **više** monitora ili **projektoru**
* vidjeti **napunjenost** baterije laptopa

1. **Centar za mreže i zajedničko korištenje**

-prikazuju se sve **aktivne** veze (**žičane** ili **bežične**) i njihova **svojstva**

-te veze možemo **stvoriti**, **podešavati** ili **obrisati**

-u slučaju **problema** s internetskom vezom možemo kliknuti na gumb **Otklanjanje poteškoća** da Windows proba **riješiti** probleme promjenom postavki **mrežnog** uređaja na računalu (npr. Windows proba vratiti početne postavke bežičnog adaptera)

1. **Centar za olakšani pristup**

-omogućuje **lakše** korištenje računala osobama s **poteškoćama** ili tjelesnim **oštećenjima** (npr. za slabovidne)

-neki **alati** su:

* **povećalo** cijelog ili dijela **ekrana**
* **pripovijedač** (**čita** tekst gdje nam je **kursor**, npr. za slabovidne osobe čita naziv gumba Poništi)
* **zaslonska** tipkovnica (korisna je npr. za **slabovidne** osobe ili ako nam je **otkazala** obična tipkovnica)
* postavljanje **jakog kontrasta** (za osobe s **lošim** prepoznavanjem boja, npr. koriste se samo **osnovne** boje **jakog kontrasta**, a ne **nijanse**)
* **olakšanje** korištenja **miša** (npr. bira se veličina i prikaz pokazivača)
* **olakšanje** korištenja **tipkovnice** (npr. korištenje zvuka pri pritisku na određene tipke poput Caps Locka)

1. **Datum i vrijeme**

-podešavamo **datum**, **vrijeme**, vremensku **zonu** i biramo **usklađivanje** (sinkronizaciju) sa serverom za **točno** vrijeme

1. **Fontovi**

-možemo vidjeti prikaz **svih** instaliranih **fontova** koji su dostupni **svim** programima, **obrisati** ih ili **dodati** nove (npr. vidimo izgled znakova u fontu Arial Podebljano)

1. **Korisnički računi**

-ovdje možemo:

* **vidjeti** sve račune
* **dodati** ili **obrisati** račune
* promijeniti **vrstu** računa (administrator, zadani korisnik, gost)
* promijeniti **svojstva** računa (lozinku, ikonu)

-za većinu promjena moramo znati **lozinku** na **trenutnom** računu, a dosta puta i **administratorsku**

1. **Miš**

-služi za podešavanje **svojstava miša** (npr. za izbor brzine miša, tragova za mišem, zamjenu funkcije lijeve i desne tipke)

1. **Mogućnosti upravljanja energijom**

-biramo **planove** upravljanja **potrošnjom** ili pojedine **stavke** potrošnje (npr. nakon koliko vremena neaktivnosti se gasi zaslon kada smo na baterijskom napajanju)

1. **Oporavak**

-time možemo **vratiti** sustav u stanje koje je bilo **prije** nekih promjena koje su uzrokovale **neispravan** rad Windowsa (npr. instalirali smo nadopunu Windowsa koja uzrokuje njegovo blokiranje)

1. **Otklanjanje poteškoća**

-omogućuje **otklanjanje** problema s **uređajima**, **programima** i **internetskim** pristupom (npr. omogućuje pokretanje programa koji su napisani za starije verzije Windowsa)

1. **Programi i značajke**

-ovdje možemo vidjeti **popis** svih **instaliranih programa** i **nadopuna** (ažuriranja)

-programe i nadopune možemo **instalirati**, **promijeniti** im svojstva ili **deinstalirati** (obrisati)

-možemo **instalirati** ili **obrisati** neke **značajke** (**dijelove**) Windowsa (npr. možemo koristiti ili obrisati Internet Explorer 11)

1. **Programska traka i navigacija**

-upravljamo **izgledom** i **ponašanjem** programske trake

-isto možemo lakše postići **desnim klikom** na programsku traku

1. **Regija**

-biramo postavke svojstvene **državi** u kojoj koristimo računalo (npr. valutu, način prikaza datuma)

1. **Sigurnost i održavanje**

-vidimo **poruke** o problemima sa **sigurnošću** sustava i njegovim **održavanjem** (npr. da li su uključeni antivirusni programi i vatrozid)

1. **Sustav**

-prikazuje se nekoliko **osnovnih** informacija o **opremi** i **programima** (npr. o vrsti procesora i instaliranoj verziji Windowsa)

-tu nam je **korisno** vidjeti da li je na računalu instalirana **32**-bitna ili **64**-bitna verzija Windowsa 10 i da li je **aktivirana**

1. **Tipkovnica**

-podešavamo **ponašanje** tipkovnice (npr. koliko brzo reagira na držanje tipke s ciljem dobijanja niza istih znakova, poput niza aaaaaaaa)

1. **Upravitelj uređaja**

-ovdje vidimo **prikaz svih uređaja** i njihovih instaliranih **drajvera**

-**problemi** u radu uređaja prikazuju se uskličnikom **žute** ili **crvene** boje

-u slučaju **nefunkcioniranja** ili **nepravilnog** rada nekog uređaja možemo **promijeniti** njegov **drajver** (npr. grafička kartica ima neodgovarajući drajver pa nema slike na projektoru)

1. **Uređaji i pisači**

-prikazani su svi **instalirani pisači** i drugi uređaji (skener, miš)

-možemo im promijeniti **postavke** (npr. promijenimo koji je printer zadani)

1. **Zadani programi**

-biramo koji programi su **zadani** (npr. koji internetski preglednik se pokreće kada želimo pregledati pohranjenu HTML datoteku) ili programe **pridružujemo vrstama** datoteka (npr. Acrobat Reader DC otvara sve PDF datoteke)

1. **Zvuk**

-biramo uređaje za **snimanje** i **reprodukciju** zvuka i njihove **postavke** (npr. zvučnici su stereo)