

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U SPORTU

DODATNI MATERIJAL II

GRAFIČKI ORIJENTISANI OPERATIVNI SISTEM – WINDOWS 8/10



Dr Miloš Brajović

U ovom poglavlju naučićete da:

- nabrojite različite tipove operativnih sistema i objasnite značaj operativnih sistema,
- definišete grafički korisnički interfejs i kratko opišete njegove komponente,
- primjenjujete osnovne manipulacije nad prozorima u operativnom sistemu Microsoft Windows 8,
- ilustrujete kreiranje, premještanje, kopiranje, preimenovanje i brisanje fajlova i foldera
- pravilno koristite miša.

Računar je veoma složena cijelina - nešto treba da vodi računa o radu svih komponenti.

Kada bi svaki program posebno vodio računa o svim komponentama računara, programiranje bi bilo ogroman posao, naročito ako bi svaki program vodio računa o optimizaciji svih komponenti.

Programer se oslobođa obaveze vođenja računa o svim komponentama računara i uvodi se tzv. virtuelna mašina – softver koji na sebe pruzima obavezu vođenja računa o pomenutim komponentama. Taj softver je operativni sistem.

Poznavanjem jednostavnih naredbi operativnog sistema upravlja se hardverom računara!!!

Operativni sistem predstavlja interfejs između korisnika i aplikacije sa jedne strane i hardvera sa druge, te kontroliše izvršavanje svih vrsta procesa u računaru.



Najvažnije funkcije operativnog sistema (OS) su ...:

- **Upravljanje procesorom** – OS određuje koji proces (program koji se izvršava) dobija procesor, kada i koliko vremena (multitasking i timesharing).
 - Kontrolni program OS omogućava CPU da izvršava instrukcije jednog programa, privremeno prekidajući izvršenje drugog, a zatim nastavlja instrukcije koje je privremeno prekinuo, što zahvaljujući velikoj brzini rada odaje utisak da se oba programa istovremeno izvršavaju.
 - OS pravi raspored aktiviranja pojedinog procesa
- **Upravljanje memorijom** – OS odlučuje koji proces će dobiti memoriju, kada i koliko, a bez miješanja sa memorijom drugih procesa.
 - Više programa (procesa) je istovremeno u RAM memoriji.
 - Memorija se dijeli na više blokova, tako da svaki od trenutno aktivnih procesa dobija svoj dio memorije za izvršavanje, bez miješanja sa memorijom drugih procesa.
 - OS dodjeljuje memoriju kada je neki proces zahtijeva, a de-allocira memoriju kada proces više nije potreban ili je prekinut.
 - OS takođe vrši koordinaciju različitih tipova memorije (CACHE, RAM, virtuelna memorija).

... Najvažnije funkcije operativnog sistema (OS):

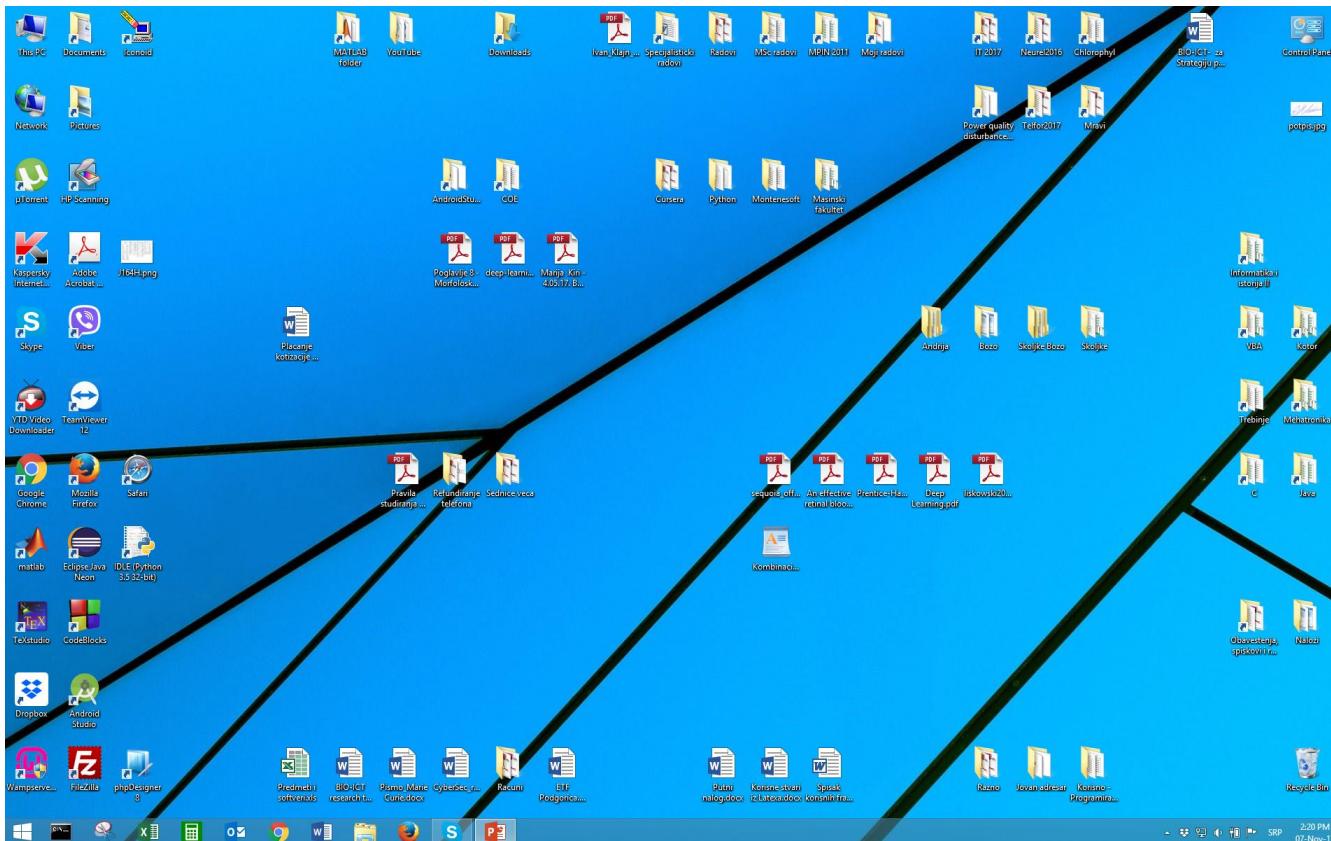
- **Upravljanje perifernim uređajima** – OS upravlja komunikacijom perifernih uređaja (miš, štampač, pogoni diska) preko odgovarajućih upravljačkih programa - **drayvera**. OS računara uključuje program koji komunicira sa periferijama. OS na efikasan način određuje koji proces dobija uređaj, kada i koliko vremena.
- **Upravljanje datotekama** – OS prati podatke, lokaciju, upotrebu, status itd.
 - Datoteka/fajl je najmanja organizaciona jedinica podataka u memoriji.
 - Folder je elektronska fascikla u koju se smještaju sadržinski slični dokumenti.
 - Sistem datoteka – fajlova je obično organizovan u foldere za jednostavnu navigaciju i upotrebu. Folderi mogu sadržati fajlove ili druge foldere.
- **Obezbjedivanje korisničkog interfejsa** – GUI (Graphic User Interface) – grafički korisnički interfejs omogućava jednostavnu komunikaciju sa računarom.
 - Elementi GUI-ja savremenog računara su: Prozori, Ikonice, Meniji, Dugmad, Labele.
 - GUI omogućava korišćenje miša kako bi se kliknulo na ikonice, dugmad i menije, koristeći prikaz na ekranu dat u vidu kombinacije grafike i teksta.

Tipovi operativnih sistema – Tri najčešće korišćena operativna sistema za personalne računare su Microsoft Windows, Mac OS X i Linux. GUI svakog operativnog sistema ima drugačiji izgled, međutim, savremeni operativni sistemi su dizajnirani tako da budu jednostavni za korišćenje, a većina osnovnih principa je ista.

- **Microsoft WIDOWS** – Microsoft je kreirao OS Windows sredinom 1980-tih godina. Tokom godina, bilo je mnogo različitih verzija Windows-a, a najnoviji su Windows 10 (2015), Windows 8 (2012), Windows 7 (2009) i Windows Vista (2007). Windows se isporučuje na većini novih računara, što je doprinijelo tome da postane najpopularniji operativni sistem na svijetu (80% korisnika).
- **Mac OS** – je linija operativnih sistema koju je kreirao Apple. Dolazi sa novim Macintosh računarima. Sve nove verzije poznate su kao OS X (OS Ten – deset), a specifične verzije uključuju El Capitan (2015. godini), Losemite (2014), Mavericks (2013), Mountain Lion (2012) i Lion (2011). (10% korisnika OS koristi MC OS)
- **Linux** – je porodica operativnog sistema **otvorenog koda**, što znači da oni mogu biti izmijenjeni i distribuirani od strane bilo koga širom sveta. Ovo se razlikuje od vlasničkog-licenciranog softvera, kao što je Windows, koji može modifikovati samo kompanija koja ga poseduje. Prednosti Linux-a su to što je besplatan, i postoji mnogo različitih distribucija ili verzija, od kojih korisnik možete izabrati onu koja mu najviše odgovara. Oko 2% korisnika OS koristi Linux. Većina servera pokreće Linux, jer ga je relativno lako prilagoditi.

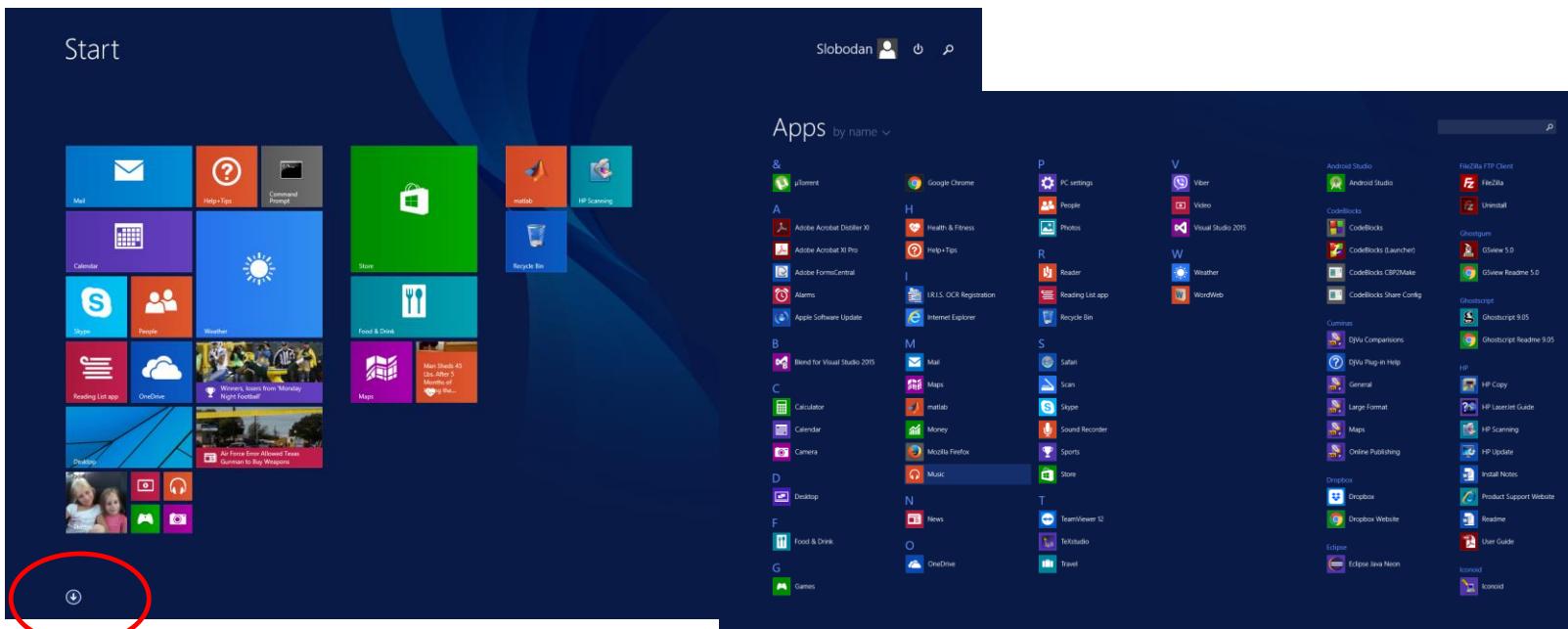
Desktop – Radna površina koja se pojavljuje nakon startovanja računara. Odavde se mogu pogledati datoteke i upravljati njima, startovati aplikacije, pristupati Internetu i još mnogo toga.

U nastavku će, u slučajevima kada postoji bitna razlika, biti date slike za Windows 10.

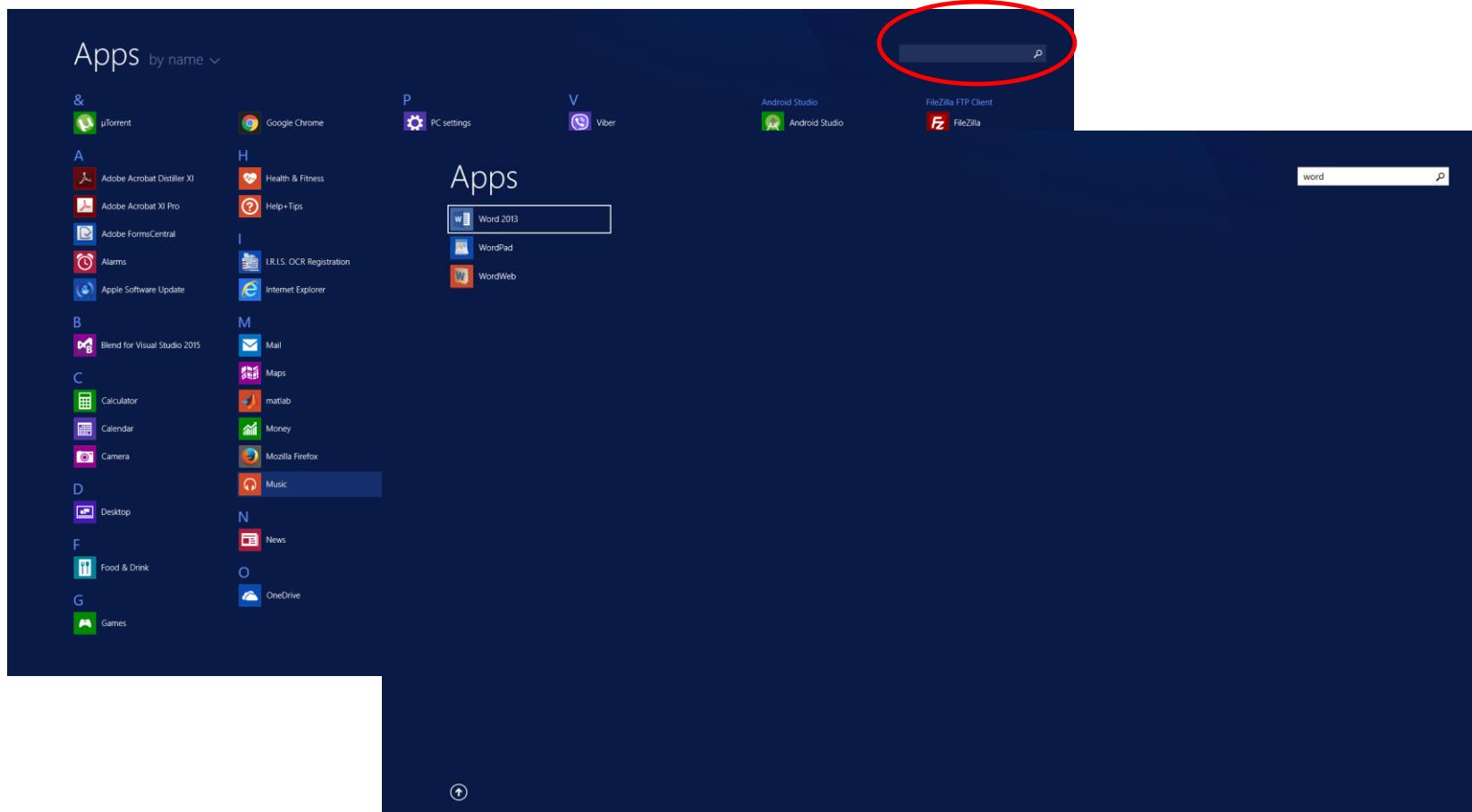


Rad sa aplikacijama – Windows dolazi sa mnoštvom ugrađenih aplikacija koje se mogu koristiti. Dodatno, svaki korisnik može instalirati željene aplikacije:

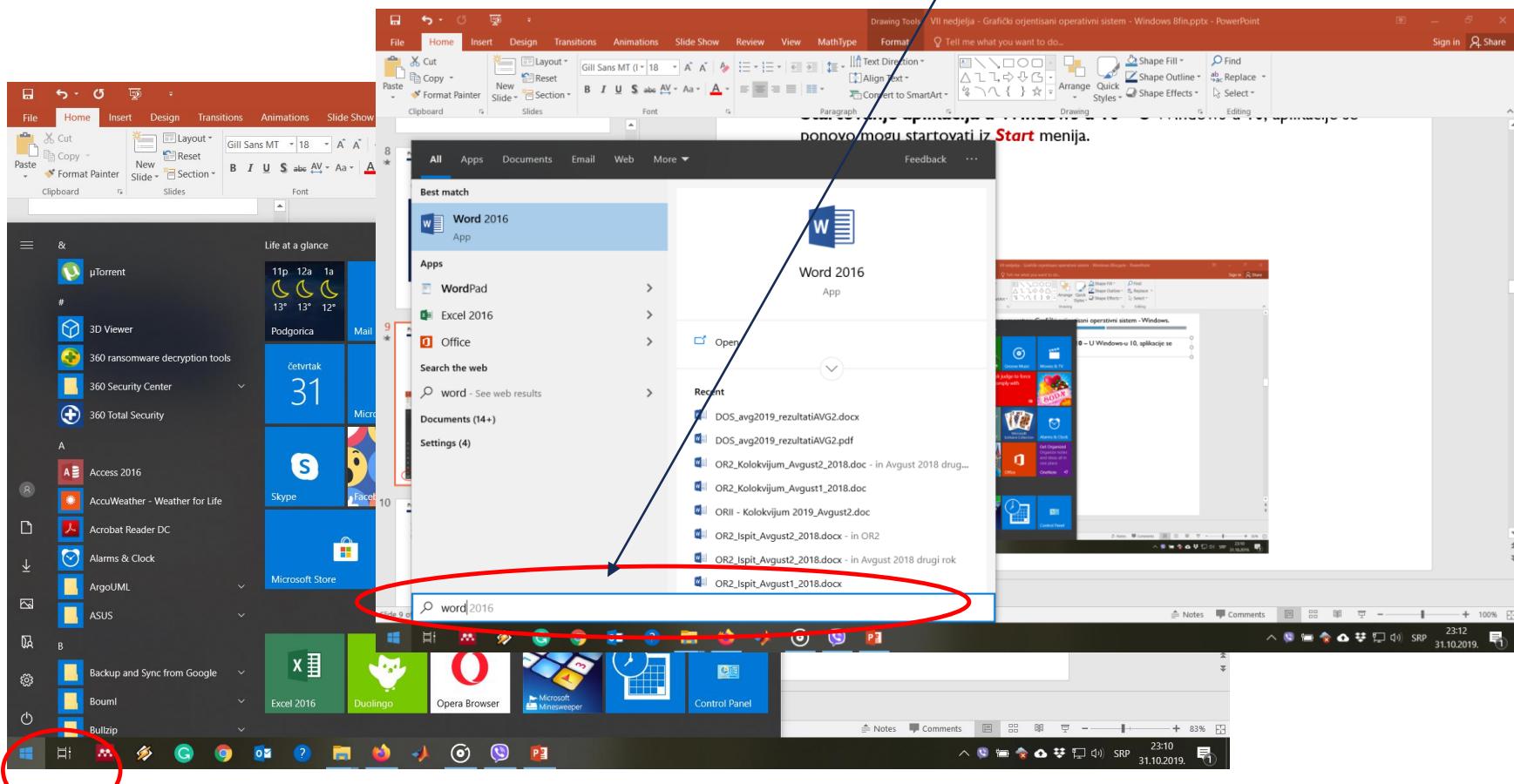
- **aplikacija se startuje** – Nakon Windows-a 7, u Windows-u 8 nema **Start** menija, iz kojeg su se ranije pokretale aplikacije nalaženjem u **All Programs**, već se Lijevim tasterom miša klikne na **Start** dugme na Desktopu i nakon toga na strelicu na dnu ekrana, čime se otvara prozor sa spiskom aplikacija. Dvoklikom na ikonicu aplikacije otvara se aplikacija.



Drugi način za pokretanje aplikacija je korišćenjem pretraživača, koji se nalazi u gornjem desnom uglu ekrana sa spiskom aplikacija. Ukuca se naziv aplikacije (dovoljno je i par početnih slova) i u lijevom uglu se pojavljuje ikonica za pokretanje željene aplikacije.



- **Startovanje aplikacija u Windows-u 10** – U Windows-u 10, aplikacije se ponovo mogu startovati iz **Start** menija.
- Korisnik može doći do aplikacije ili dokumenta direktnim kucanjem nakon otvaranja **Start** menija



Kada god se otvori datoteka, folder ili aplikacija, ista se pojavljuje u novom **prozoru**. U različitim prozorima se može istovremeno otvoriti više stavki. Za rad sa prozorima su bitni:

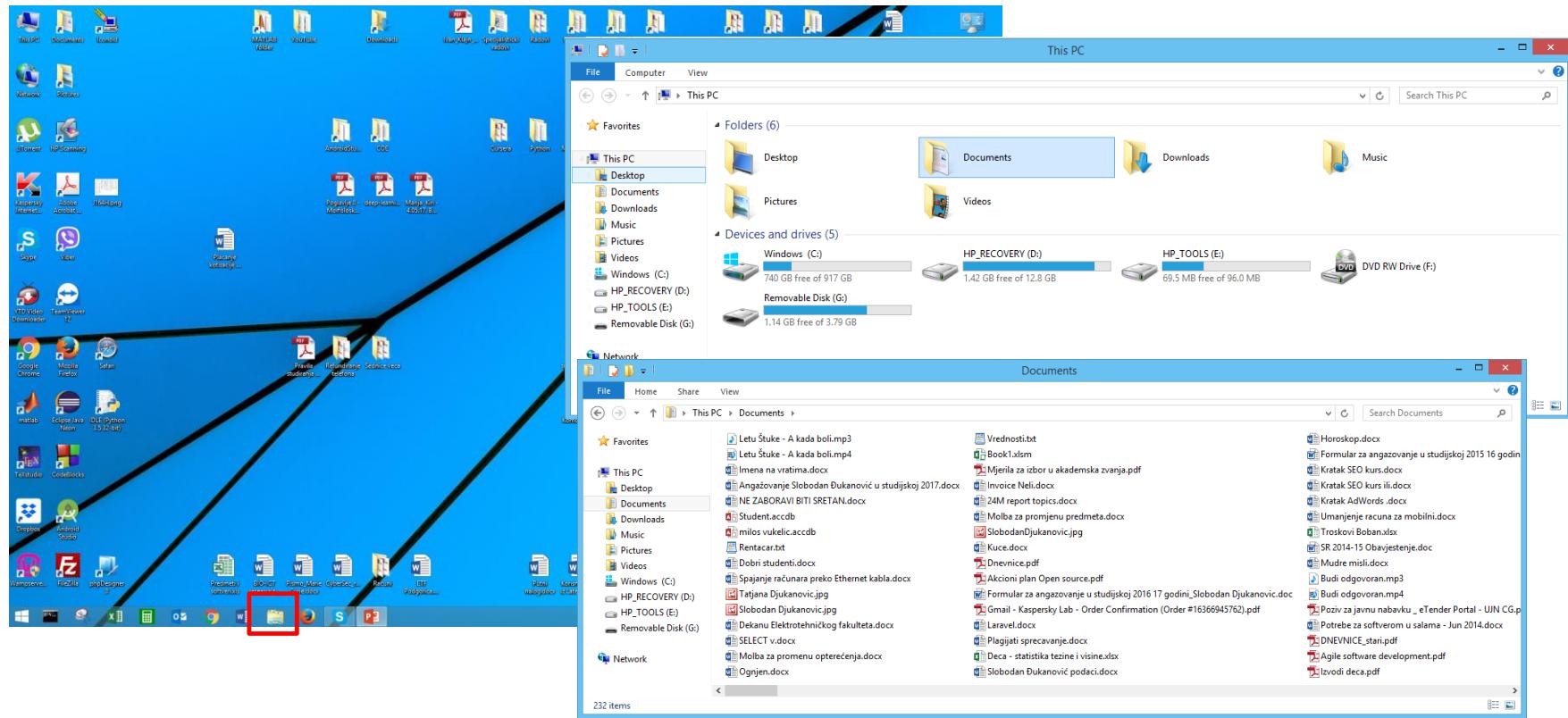
- **Elementi prozora** – U gornjem desnom uglu nalaze se tri dugmeta kojima se:
 - Sakriva prozor (**Minimize**), nakon čega će se prozoru moći pristupi klikom na njegovu ikonicu koja se nalazi u **Task Bar**-u (traka zadataka).
 - Ukoliko želimo da prozor popuni cijeli ekran treba kliknuti na drugo dugme (**Maximize**). Ako je ekran maksimiziran, ovo dugme će se privremeno zamijeniti dugmetom **Restore**. Klikom na njega prozor se vraća na originalnu veličinu.
 - Klikom na treće dugme (**Close**) zatvara se prozor.
- Prozor se može **premjesti na željenu lokaciju** na ekranu tako što se klikne na vrh prozora (pored dugmadi) i prozor prevuče na odredište, nakon čega se opusti miš.
- **Veličina prozora se može mijenjati** tako što se miš postavi na bilo koji njegov ugao, a zatim se klikne i prevuče mišem da bi prozor bio veći ili manji i opusti miš.
- Ukoliko je istovremeno otvoreno više prozora, može se **prebacivati sa jednog na drugi prozor** klikom na ikonu željenog prozora na traci zadataka.

U Windowsu 10, neki programi će se otvoriti na ekranu Start, a ne na radnoj površini. Navedene informacije se odnose samo na prozore koji su otvoreni na radnoj površini.

Rad sa fajlovima i folderima ...

Fajlovi/folderi se mogu otvarati i urediti korišćenjem ugrađene aplikacije poznate pod nazivom **File Explorer**.

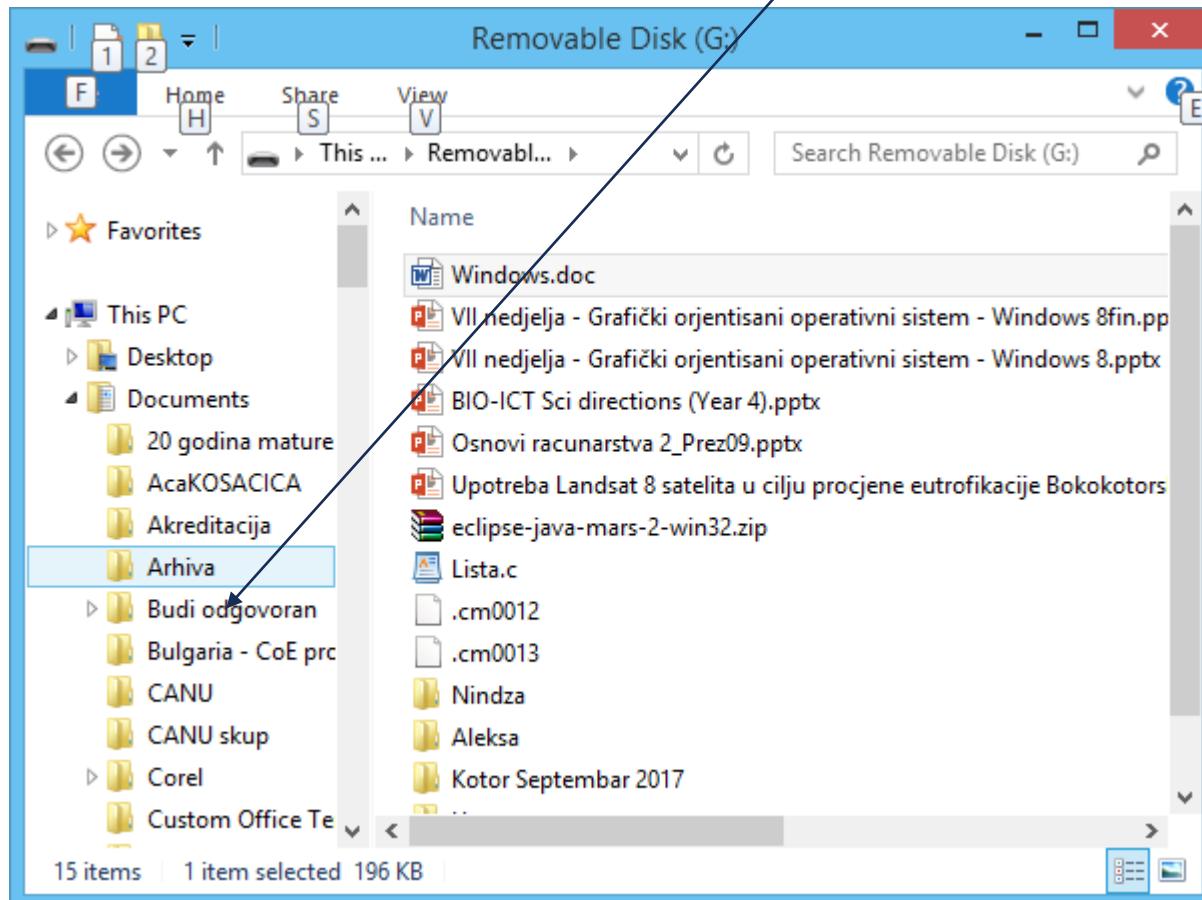
File Explorer se otvara klikom na ikonu File Explorer na traci zadataka ili dvoklikom na bilo koji folder na Desktopu. Iz File Explorer-a, folderi se otvaraju dvoklikom na ikonicu željenog foldera. Nakon toga se mogu vidjeti sve datoteke u otvorenom folderu.



Pronalaženje fajlova i foldera na računaru

Osnovni folderi, koji se označavaju sa \, (C: \, D: \) se kreiraju prikom formatiranja diska. Folderi koje kreiraju korisnici su zapravo poddirektorijumi.

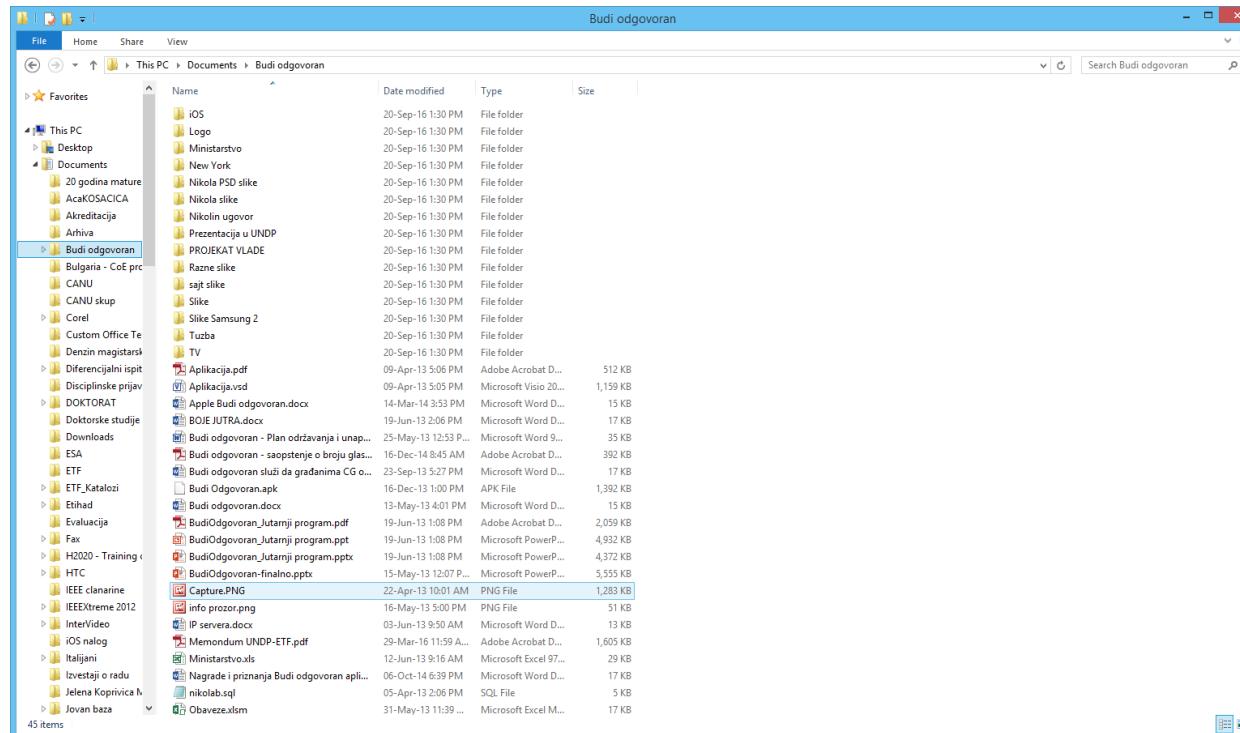
Ukoliko se željeni folder ne nalazi u spisku foldera File Explorer-a, a zna se njegova lokacija, do foldera se može doći kretanjem po „stablu“ foldera do njegove lokacije.



Rad sa fajlovima i folderima

Postoji veliki broj različitih vrsta datoteka koje se mogu koristiti. Imena im se daju po principu *ime.tip*, pri čemu je tip tzv. ekstenzija koja ukazuje na vrstu fajla (**exe** – izvršni, **doc**, **jpg**, ...).

Kada se koriste različite aplikacije često se otvaraju, kreiraju ili uređuju fajlovi. Za organizaciju fajlova, windows koristi foldere (fascikle-direktorijume). Unutar foldera se mogu nalaziti raznorodni fajlovi, drugi folderi (poddirektorijumi) i slično.

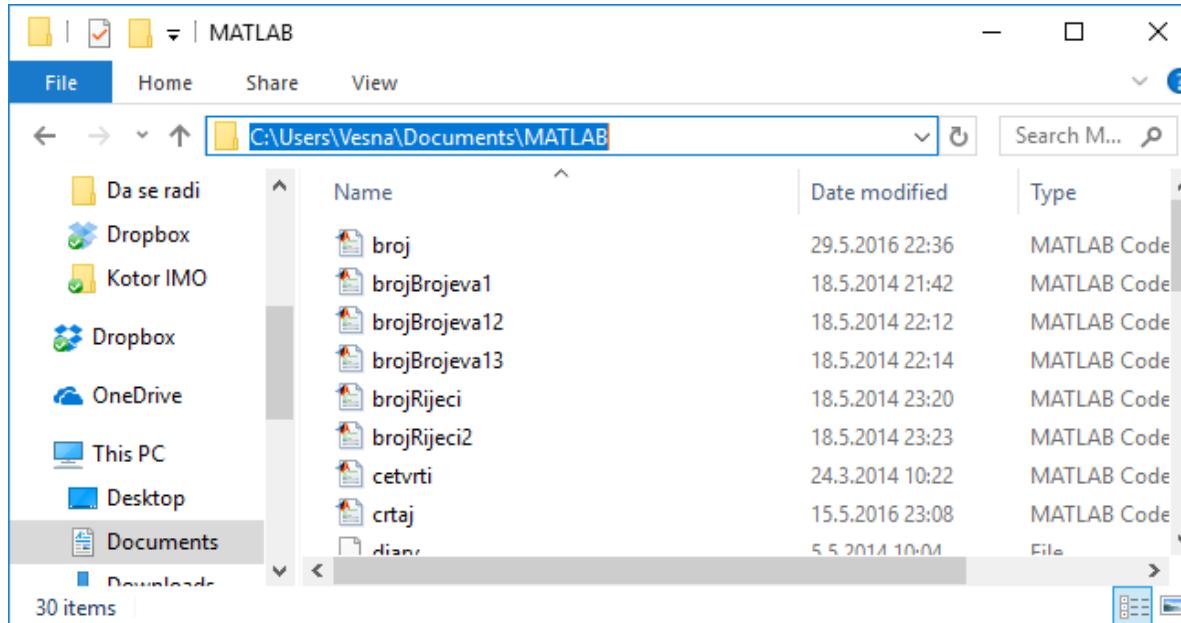


Fajl se može otvoriti na bar dva načina:

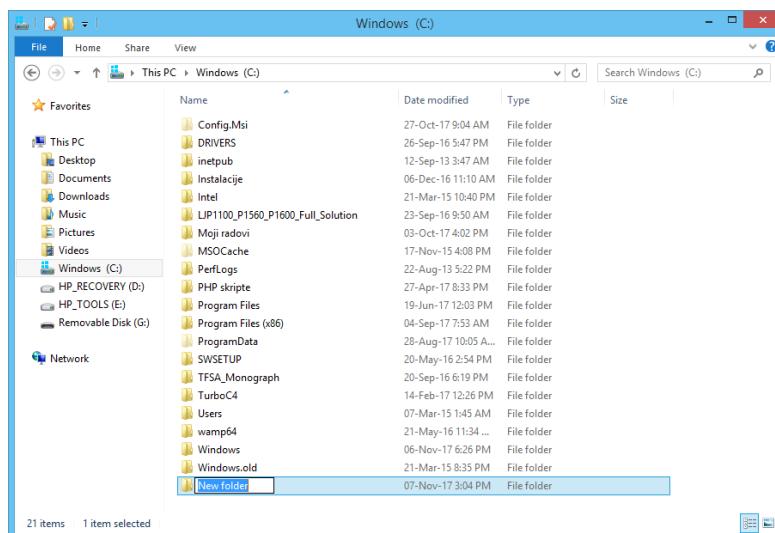
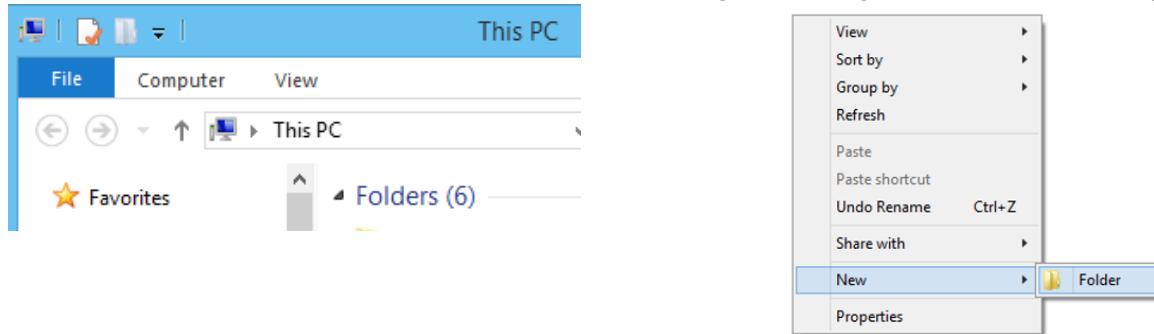
- Pronađe se fajl na računaru i dvaput klikne na njega. Ovim se fajl otvara u njemu pridruženoj aplikaciji.
- Pokretanjem željene aplikacije i otvaranjem fajla iz menija **File**, odabirom opcije **Open**.

Fajl se može premjestiti sa jedne na drugu lokaciju tako što se otvore tekući i željeni folder i fajl prevuče sa tekuće na željenu destinaciju i otpusti taster miša.

Lokacija, odnosno putanja do željenog foldera, se može vidjeti u adresnoj traci blizu vrha prozora **File explorera**.



Novi folder se kreira tako što se u zaglavlju File Explorer-a, pronađe i odabere dugme **New folder**. Takođe se može kreirati klikom desnim tasterom miša na željenu lokaciju i odabirom **New-> Folder** iz priručnog menija. Priručni meni se pojavljuje nakon klika desnim tasterom miša na prazan prostor File Explorer-a.



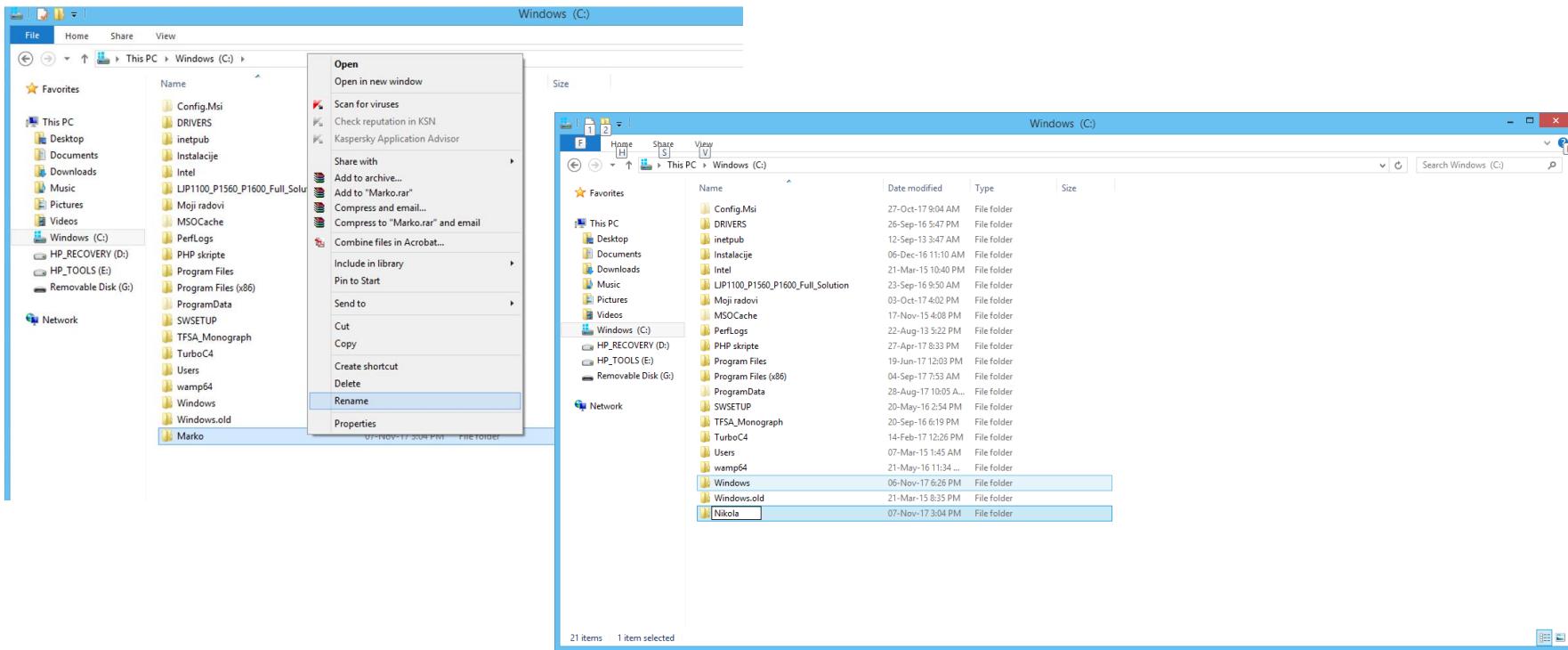
Kreiran je folder sa kojim se dalje može manipulisati.

Sada je folder kreiran i može mu se dati željeno ime, koje će biti prihvaćeno nakon pritiska na taster **Enter**.

Priručni meni se dobija klikom desnim tasterom miša, a njegov sadržaj zavisi od objekta na koji je kliknuto, pa se često naziva i kontekstnim menijem.

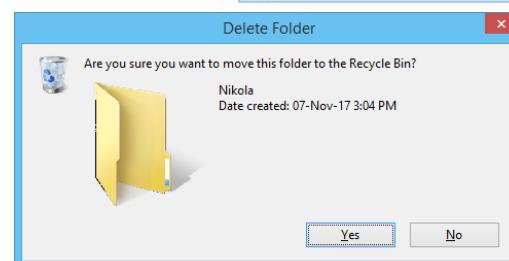
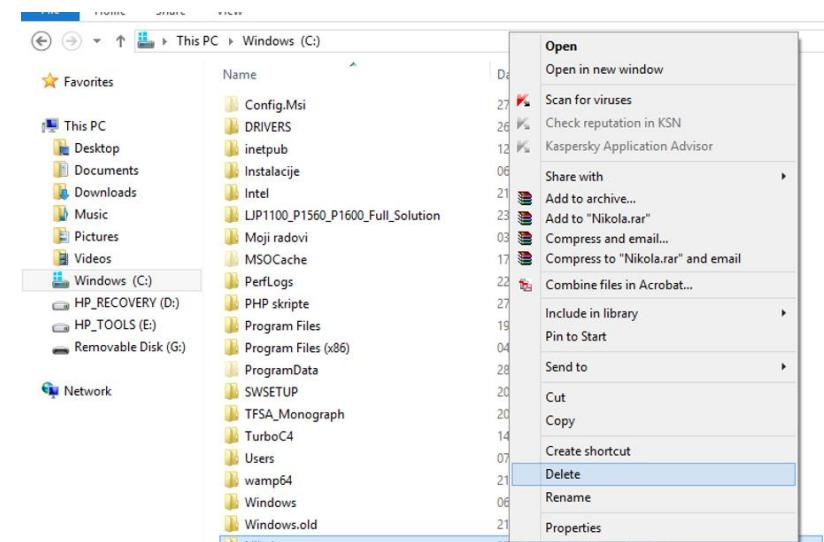
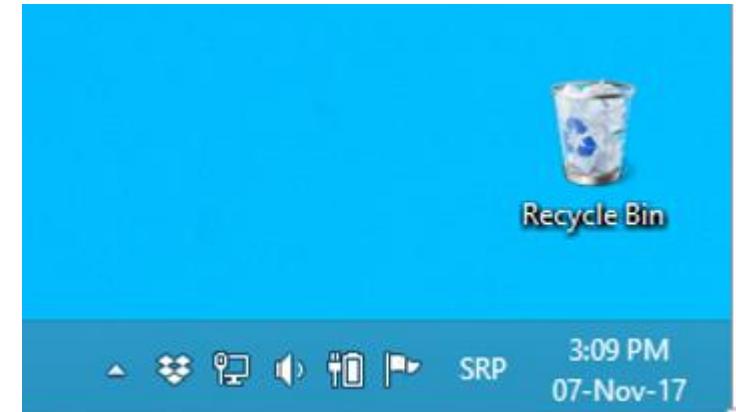
Folder (fajl) se može preimenovati na dva načina:

1. Klikom na fajl ili folder, nakon čega se sačeka oko jedne sekunde i ponovo klikne, nakon čega se pojavljuje tekstualno polje za editovanje. Unese se željeno ime i pritisnite **Enter**.
2. Klikom desnim tasterom miša na folder/fajl i odabirom **Rename** opcije iz priručnog menija koji se pojavi.
 - Unošenjem željenog imena koje će biti prihvaćeno nakon pritiska na taster **Enter**.



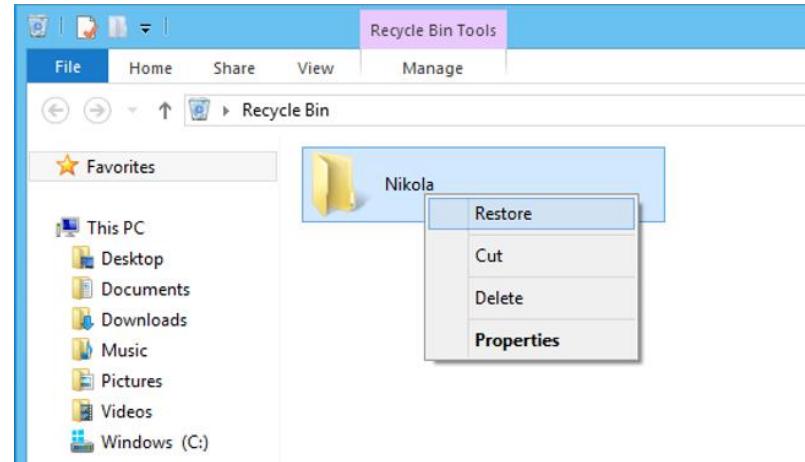
Folder (fajl) se može izbrisati na tri načina:

- Prevlačenjem fajla/foldera na ikonu **Recycle Bin** na radnoj površini.
- Aktiviranjem priručnog menija desnim klikom na folder/fajl, odabirom opcije **Delete**, i pritiskom dugmeta **Yes** u prozoru za konfirmaciju brisanja.
- Selektovanjem fajla/foldera, te pritiskom na taster **Delete** na tastaturi, i pritiskom dugmeta **Yes** u prozoru za konfirmaciju brisanja.



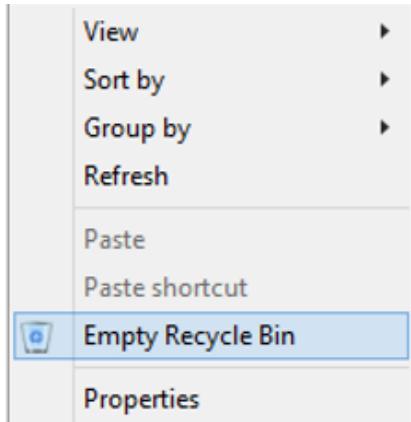
Kada se obriše folder/fajl, on se premješta u korpu za otpatke (**Recycle Bin**).

Izbrisani fajl/ folder se može premjestiti na svoju prvočitnu lokaciju tako što se otvori **Recycle Bin**, pronađe željeni fajl, klikom desnim tasterom miša aktivira priručni meni, i odabere opciju **Restore**.



Da bi se trajno ozbrisao folder/fajl potrebno je odabrati opciju **Delete**.

Za brisanje cijelog kupa sadržaja korpe za otpatke potrebno je kliknuti desnim tasterom miša na ikonu **Recycle Bin** ili na prazno polje u njenom folderu izabrati opciju **Empty Recycle Bin** iz priručnog menija.

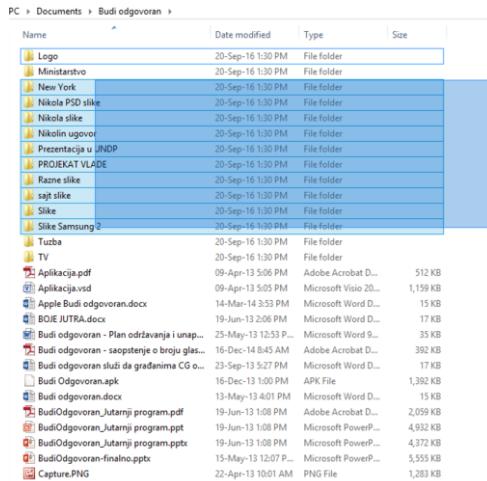


Fajl/folder se može trajno izbrisati ukoliko se nakon njegove selekcije pritisne kombinacija tastera **SHIFT + Delete**.

Brisanjem foldera briše se njegov kompletan sadržaj.

Postoji nekoliko načina za **odabir više od jednog fajla/foldera u isto vrijeme**:

- Ukoliko se fajlovi/folderi posmatraju kao ikonice prevlačenjem uz pritisnut lijevi taster miša biraju se svi obuhvaćeni fajlovi/folderi.

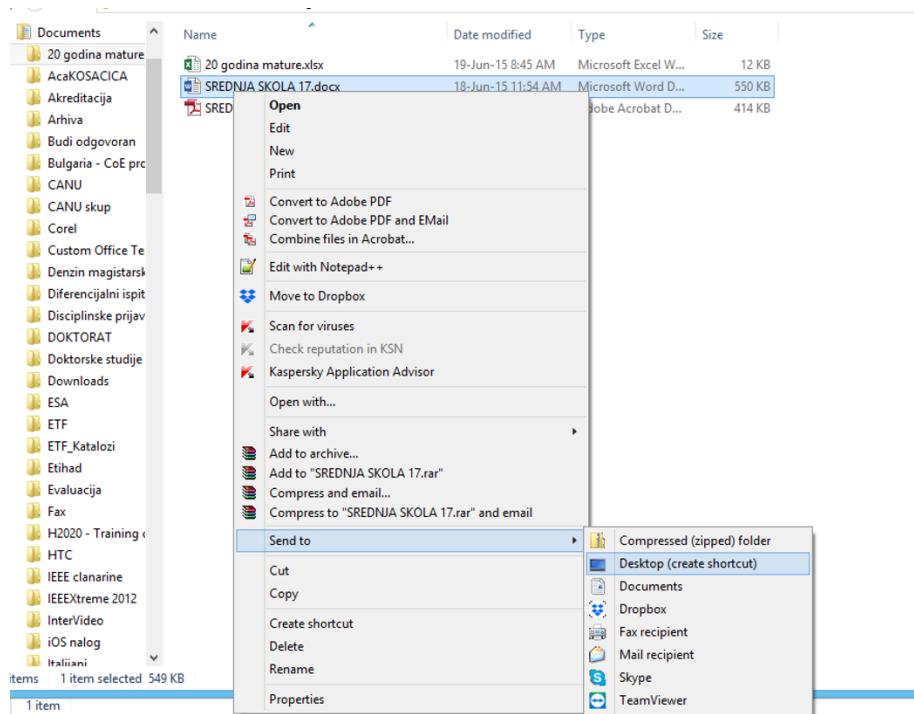


- Da bi se izabrali određeni fajlovi/folderi potrebno je klikati na željene fajlove/foldere uz pritisnut taster **CTRL** na tastaturi.
- Da bi se izabrala grupa fajlova/foldera iz foldera, potrebno je kliknuti na prvi fajl/folder, pritisniti i zadržati taster **SHIFT** na tastaturi, a zatim kliknuti na posljednji fajl/folder. Na ovaj način će biti izabrani svi fajlovi/folderi između prvog i poslednjeg.
- Selektovani folderi/fajlovi se mogu istovremeno pokretati, kopirati ili obrisati.

Ukoliko se neki fajl/folder često koristi, može se kreirati **prečica (Shortcut)** na **radnoj površini** (Desktopu). Nakon kreiranja prečice folderu/fajlu se može pristupiti dvoklikom na prečicu. Ne mora se kretati do foldera u kojem se nalazi.

Prečica se kreira:

- Klikom desnim tasterom miša na željeni folder/fajl i odabirom opcije **Send to / Desktop (Create Shortcut)**, nakon čega se prečica pojavljuje na desktopu.

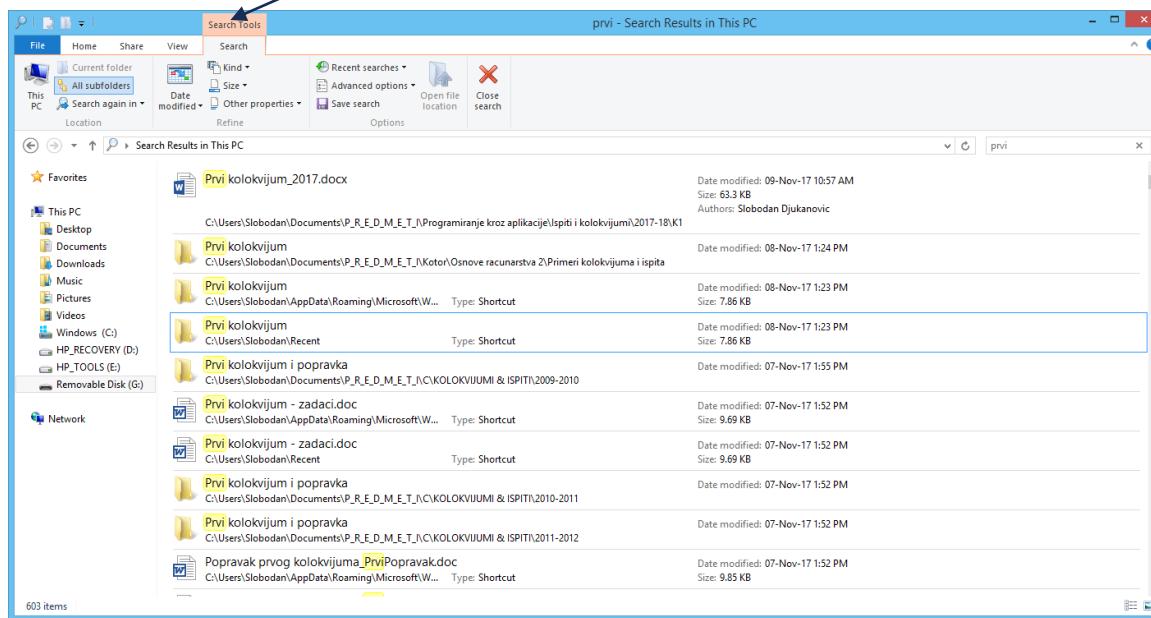


Kreirana prečica se može preimenovati i prebaciti u željeni folder.

Kreiranje prečice ne stvara duplu kopiju foldera/fajla, već je to način bržeg pristupa folderu.

Ukoliko se izbriše prečica, neće se izbrisati stvarni folder/fajl. Ista logika važi i za kopiranje, kopiranjem prečice se ne kopira sadržaj foldera/fajla na koji ona ukazuje!!!

Fajl čija se tačna lokacija ne zna se može pronaći pretraživanjem. U Windows-u 8, pretraživanje se vrši tako što se u **File Explorer-a**, otkuca naziv fajla ili ključna riječ i odabere **This PC** sa kartice **Search Tools** – aktivira se pritiskom na jezičak sa imenom kartice. Ovdje se mogu dalje davati smjernice za preciznije pretraživanje: **Date modified** – vremenska odrednica, **Kind** – vrsta fajla, **Size** – veličina, i dr.



Ukoliko se ne odabere opcija **This PC**, a **File Explorer** je otvoren kroz neki od foldera, pretraživaće se samo unutar tog foldera.

Ukoliko se zna aplikacija koja se koristila za editovanje dokumenta koji se traži, kao i da se na tom fajlu radilo u skorije vrijeme, jedna od mogućnosti je da se otvorи ta aplikacija i odabere prikaz liste nedavno uređenih datoteka.

Pitanja sa Predavanja VII

- Startujte računar, pokrenite Notepad i otkucajte tekst u kojem ćete navesti podjelu operativnih sistema;
- Na disku D kreirajte folder Prvi, u njemu kreirajte folder Drugi i snimite pod imenom prvi_zad dokument kreiran u prvoj stavki;
- Na disku D kreirajte folder Treći, u njemu folder Četvrti i prebacite u njega dokument prvi_zad;
- Napravite prečicu na fajl prvi_zad i smjestite je u folder Drugi;
- Obrišite prečicu kreiranu u prethodnoj stavki i startujte prvi_zad;
- Vratite izbrisani prečicu na prvobitnu poziciju;
- Trajno obrišite kreiranu prečicu;
- Pronađite fajl prvi_zad koristeći Windows-ovo pretraživanje;
- Pronađite sve fajlove koji u svom imenu imaju riječ prvi.

ZAHVALJUJEM NA PAŽNJI