



*LANACO приручник*

# ШКОЛА РАЧУНАРА ЗА КЛИНЦЕ

**LANACO | едукација**

Бања Лука, 2016

V 1.0

---

*Copyright©2016*

*Умножавање, репродукција или на други начин кориштење и објављивање текстова из овог приручника, без накнаде и без дозволе аутора или издавача, кажњиви су по члану 170. Закона о ауторском праву и сродним правима ("Службени гласник БиХ", број 63/10).*

## Садржај

1.	Основе информационаих технологија .....	3
1.1.	Обрада података, брзина и меморија .....	4
1.2.	Хардвер (Hardware) .....	5
1.3.	Програми или софтвери .....	9
1.4.	Оперативни систем (Windows 7).....	10
1.4.1.	Управљање датотекама (фолдерима) и документима (фајловима).....	10
1.4.2.	Уграђени алати .....	22
2.	Интернет и електронска пошта .....	24
2.1.	Шта је Интернет?.....	24
2.2.	Рад са прегледницима .....	28
2.2.1.	Претрага на интернету .....	32
2.3.	Основни концепти електронске поште (E-mail).....	33
2.3.1.	Креирање налога е-поште.....	34
2.3.2.	Примање и слање поште.....	37
3.	Друштвене мреже .....	44
3.1.	Facebook.....	44
3.1.1.	Правила коришћења „Facebook-a“ .....	45
3.1.2.	Креирање налога.....	47
3.2.	Twitter .....	50
3.2.1.	Правила коришћења „Twitter-a“ .....	51
3.2.2.	Креирање налога.....	51
3.3.	YouTube .....	53
4.	Сигурност.....	55

---

4.1.	Аутентификација .....	55
4.2.	Сигурност података .....	56
4.3.	Мјере опреза на интернету .....	57
4.3.1.	Непознате веб локације.....	58
4.4.	Вируси и антивирусни програми .....	60
5.	Здраво дружење са рачунаром .....	62

# 1. Основе информационих технологија

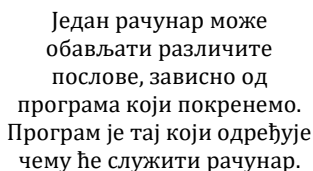
## Појам ИКТ-а

Под појмом „**Информационо комуникационе технологије**“ (ИКТ) подразумејева се развој, имплементација, подршка и контрола информационих система, софтвера и хардвера. ИКТ се бави употребом и одржавањем рачунара, као и архивирања, заштите, размјене, слања и преузимања података. Врло често ћете наићи и на појам „**Информационе технологије**“ (ИТ), који је, у ствари, синоним за појам ИКТ.

## Рачунар

Рачунари помажу човјеку да ради послове који су му досадни, стално се понављају или их је тешко радити брзо, добро и без грешке. Наравно, овдје се не мисли на окопавање врта (физичке послове), већ на послове за које је потребно више размишљати (умне послове). Уз то рачунар је веома корисно средство за учење, као и за разоноду.

Узећемо примјер трговине. Кад би трговац морао рачунати ручно, врло брзо би му то досадило јер би непрестано за сваког



Један рачунар може обављати различите послове, зависно од програма који покренемо. Програм је тај који одређује чему ће служити рачунар.

новог купца морао изнова сабирати. Трговац би то направио много спорије него што то учини рачунар, а често би и погријешо при рачунању. Зато су трговци с радошћу дочекали рачунар и сматрају га својим великим помоћником.

Основне радње корисника рачунара: рачунање, писање, цртање, слушање музике, забава, претраживање корисних информација на интернету, итд.

## 1.1. Обрада података, брзина и меморија

Рачунари не рачунају као људи, већ то раде са посебном врстом бројева. Ти се бројеви зову бинарни бројеви и имају само двије цифре: 0 и 1. Једна се таква цифра (без обзира је ли 0 или 1) назива бит. Кад бисмо могли завирити у унутрашњост рачунара, видјели бисмо само нуле и јединице. Рачунање тим бројевима није тешко, али је различито од начина рачунања којим људи рачунају у свакодневном животу.

Када год притиснемо неку типку на тастатури рачунара или кликнемо на тастер миша, рачунар то претвори у нуле и јединице и рачуна с тим нулама и јединицама, док се на монитору приказују информације (знакови) које ми разумијемо. Тако се, на примјер, свако слово које притиснемо на тастатури претвори у бинарни број са осам нула и јединица.

Постоји договор на који ће се начин слова и још неки знакови претварати у нуле и јединице, па се тако на сваком рачунару у слово А претвори увијек у исти бинарни број, слово Б у други, али на свим рачунарима исти број итд. Такав договор о начину претварања у нуле и јединице назива се кôд. Најпознатији кôд за персоналне рачунаре је ASCII кôд.

Ове нуле и јединице унутар рачунара називаћемо подацима. Рачунар може извршавати много радњи са подацима. Може их, на примјер, архивирати и чувати све док буду потребни. Зато кажемо да рачунар има “памћење” или меморију. Рачунар може податке у својој меморији избрисати или “заборавити” па их више нема.

Кад рачунар нешто ради с подацима, каже се да обрађује податке. Бољи рачунар брже обрађује податке. За рачунар који може брже обрадити податке од другог рачунара каже се да је снажнији.

## 1.2. Хардвер (Hardware)

Када кажемо хардвер онда мислимо на физички дио рачунара тј. његове дијелове или компоненте. У суштини хардвер је сваки физички опишљив дио рачунара.



Слика 1 Хардвер рачунара

Иако постоји више врста рачунара (Супер рачунари, mainframe рачунари и други) овдје ћемо највећу пажњу посветити персоналним рачунарима (Personal Computer – PC).

Основни дијелови рачунара су: процесор, RAM меморија, монитор, матична плоча утори на матичној плочи, графичка картица, напојна јединица, тврди диск, тастатура, рачунарски миш. Детаљније ћемо споменути неке од ових уређаја.

Процесор је врло компликовано направити па у цијелом свијету постоји само неколико компанија које их производе. Најпознатији произвођачи процесора су INTEL и AMD.

### *Процесор – мозак рачунара*

Сва разумна бића имају мозак. Мозак им служи за расуђивање па се зато за неког ко се понаша неразумно каже да се понаша “као да је без мозга”. И рачунар има свој “мозак”. Он је, наравно, другачији него мозак човјека, али има сличну

улогу. Код рачунара тај мозак је плочица величине поштанске марке и назива се микропроцесор или краће – процесор. Процесор се састоји од много ситних дијелова који се могу видјети тек ако се процесор погледа под микроскопом. Процесор је задужен за рачунске операције и за многе друге радње које бисмо могли назвати “разумним”.

Процесор рачуна на сличан начин као и човјек. Најприје зброји два броја па им онда дода сљедећи, па сљедећи итд. Процесор може збрајати много брже од човјека, а брзина којом он може додавати нове бројеве назива се **такт** (clock, чита се клок). Процесори имају такт од више милијарди корака у секунди. То значи да могу збројити неколико милијарди бројева у секунди. Што је такт већи, рачунар је бржи. Човјек у једној секунди може збројити два или највише три броја па је процесор у том погледу много, много бржи од човјека.

Такт рачунара мјери се бројем корака у секунди и означава скраћеницом **GHz**. Тако нпр. ознака 2 GHz значи да је такт процесора двије милијарде корака у секунди. G у ознаци значи Гига и означава милијарду, а Hz (чита се херц) означава једну промјену (корак) у секунди.

### *Меморија рачунара и похрањивање података*

Закључили смо да рачунар има мозак што значи да рачунар има и **меморију** односно памћење. Капацитет меморије рачунара говори нам колико података рачунар може запамтити. Начелно, већи капацитет меморије значи бољи рачунар. Да не буде забуне овдје говоримо о радној меморији



рачунара (RAM - Random Access Memory). RAM се у рачунарима употребљава првенствено за примарно похрањивање података који се активно користе и непрестано се мијењају.

### Како рачунар памти?

Радна меморија рачунара је одлична, али има два недостатка:

1. скупа је и
2. губи свој садржај (“све заборави”) искључивањем рачунара.

Због тога постоје и другачије меморије које немају тај недостатак. Те се меморије називају меморије за трајно похрањивање података, које податке чувају све док их човјек не одлучи избрисати.

Најпознатији уређаји за чување података који се разликују по својим могућностима и врсти намјене су:

- Тврди (hard) диск – интерни и екстерни
- CD и DVD медиј
- USB дискови (memory stick, removable disc)
- Меморијске картице
- Мрежни дискови
- Online похрањивање података.

У посљедње вријеме, велики је акценат на он-лине похрањивању података (у тзв. *облаку* – *cloud*), иако се због сигурности велики број корисника и даље одлучује за „класично“ чување података на тврдим дисковима.

### *Улазни и излазни уређаји*

*Улазни уређаји* представљају периферне компоненте путем којих уносимо податке у рачунар или задајемо команде рачунару за извршавање неке радње. Улазни уређаји су: миш, тастатура, скенер, web камера, дигитална камера и др.

*Излазни уређаји* представљају периферне компоненте помоћу којих се подаци и резултати

извршених команди приказују кориснику. Излазни уређаји су: монитор, штампач, звучници, слушалице и др.

Наравно, постоје уређаји који посједују могућност и улазних и излазних компоненти, односно помоћу којих у једном тренутку вршимо унос података или наредби и команди, а у другом тренутку добијамо резултате након што рачунар одради задате наредбе. Неки од *улазно/излазних уређаја* су: монитор осјетљив на додир (Touch screen), Мулти-функционални штампач (скенер и штампач у једном уређају), модем и др.

Капацитет меморије мјери се у бајтовима. Скраћеница за бајт је велико слово В. Ако је капацитет велики, обично се због једноставности пише скраћеницама. Тако нпр. скраћеница KB означава приближно хиљаду бајтова (тачно 1.024 бајтова), скраћеница MB означава приближно милион бајтова (тачно .048.576 бајтова), а скраћеница GB означава приближно милијарду бајтова (тачно 1.073.741.824 бајтова). Дакле, умјесто да пишемо 2.048 бајтова, можемо писати 2 KB.

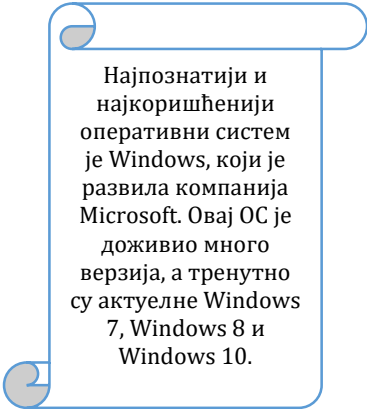
### 1.3. Програми или софтвери

Да би корисник могао радити и управљати хардверским дијеловима рачунара потребно је да сваки рачунар посједује програмску опрему или боље речено софтвер. Хардвер не може радити без софтвера, а исто тако ни софтвер без хардвера. Софтвер (енгл. Software) омогућава кориснику да путем хардверских компоненти уноси податке, извршава израчунавања, задаје и извршава команде и наредбе.

Софтвер, примарно дијелимо у двије групе:

- Оперативни системи
- Апликативни софтвери (програми)

**Оперативни систем (ОС)** је главни софтвер помоћу којег управљамо рачунаром. Можемо рећи да представља посредника између корисника и рачунара. Такође, ОС омогућава рад између хардверских компоненти унутар



Најпознатији и најкоришћенији оперативни систем је Windows, који је развила компанија Microsoft. Овај ОС је доживио много верзија, а тренутно су актуелне Windows 7, Windows 8 и Windows 10.

рачунара, а уједно представља базу за несметан рад апликативном софтверу. Да би корисник могао користити рачунар мора имати оперативни систем. Оперативни системи, као и рачунарске компоненте, долазе у разним верзијама од којих свака има своје предности у односу на друге.

Поред Windows оперативног система, у свијету се користе и други системи, попут Linux и Unix оперативних система.

**Апликативни (намјенски) софтвер** омогућава кориснику да извршава одређене задатке. Треба напоменути да апликативни

софтвер не може радити без оперативног система. С обзиром да постоји огроман број ове врсте софтвера, лакше их је дијелити по намјени и сврси него на неки други начин, јер су такви програми направљени углавном за специфичну употребу. На примјер, то може бити пословни софтвер, софтвер за образовање, софтвер за плаћање, за различите анализе и слично. Неки од апликативних софтвера су програми за обраду текста (Microsoft Word, Wordpad, Notepad), програми за претраживање података на интернету (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome), програми за примање и слање електронске поште (Microsoft Office Outlook, Outlook Express), итд.

Приликом инсталације оперативног система аутоматски добијамо велики број апликативних софтвера. Неки од њих су напредни апликативни софтвери који могу користити сви корисници.

## 1.4. Оперативни систем (Windows 7)

Најпознатији оперативни систем на свијету је Windows, а у овом приручнику пажњу ћемо посветити верзији 7 овог оперативног система. Иако су након ове изашле још двије верзије система са својим додацима (Windows 8 / Windows 8.1 и Windows 10), Windows 7 је задржао велики број корисника.

### 1.4.1. Управљање датотекама (фолдерима) и документима (фајловима)

Сваки рачунар у себи има хард диск, на којем се налази оперативни систем, програми, као и кориснички креирани документи и фолдери. Хард диск (било које величине, тј. капацитета) може бити подијељен на партиције. Партиције су дијелови простора на диску, гдје је једна партиција увијек примарна, а остале тзв. логичке партиције. Да бисте лакше

схватили овај принцип, замислите да је хард диск ормар, а ладице ормара су партиције.

Свака партиција је означена одређеним словом, како би их рачунар лакше распознавао. Тако је примарна партиција, на којој се налази оперативни систем и разни програми, увијек означена словом „C:“. Приликом инсталације оперативног система, Windows аутоматски додјељује примарној партицији име Local Disk (C:). Ово је потребно како би рачунар, када га укључите, знао гдје се налази оперативни систем.

Остале логичке партиције добијају своја слова, као и CD-DVD уређаји које имате инсталиране у рачунару. Примјер додјеливања слова, најлакше ћете уочити приликом копчања USB flash диска, гдје рачунар пријави да је нашао нови уређај, препозна га као USB flash диск, и аутоматски му додијели прво слободно слово.



Слика 2 Ознаке партиција

Унутар партиција налазе се разне датотеке, поддатотеке (подфолдери), документи и остали подаци које рачунар сортира по хијерархијској структури ради лакшег прегледа. Windows користи алфанумерички систем сортирања датотека и документата.

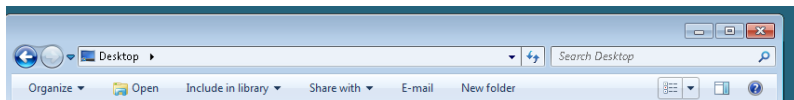
За претрагу и преглед датотека и докумената најчешће се користи *Windows Explorer* (Windows претраживач).

*Windows Explorer* омогућава да:

- Прегледамо садржај, тј. да видимо шта се налази на нашем рачунару (програми, документи, слике...)
- Креирамо нове фасцикле, копирамо или премјештамо постојеће фасцикле и фајлове на жељено мјесто
- Вршимо промјену имена фасцикли или фајлова
- Бришемо непотребне фасцикле и фајлове

Зависно коју верзију Windows оперативног система користимо корисничко окружење *Windows Explorer-a* се незнатно разликују.

У горњем дијелу прозора је трака са главним картицама и менијима.

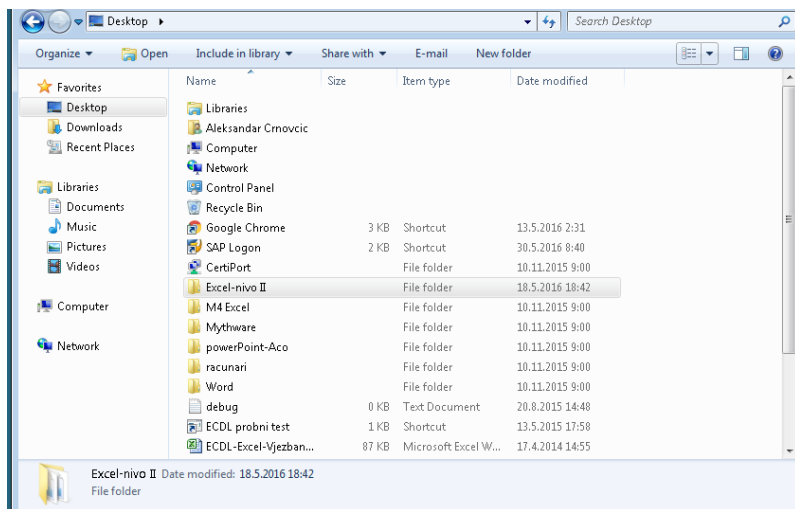


*Слика 3 Изглед траке са главним менијима Windows Explorer прозора*

Са лијеве стране Windows Explorer прозора, налазе се већ направљене фасцикле (предефинисане са вашим оперативним системом) и фасцикле које сте ви креирали. Распоред тих фасцикли и фајлова на рачунару дат је хијерархијски – како би се корисник лакше сналазио.

Уколико нека фасцикла у себи има подфасцикле, испред ње ће се налазити знак „▷“. Кликом на тај знак рашириће се поглед на фасциклу, тако да можете видјети и њен садржај. Након тога „▷“ ће се промијенити у знак „▲“, тако да можете кликнути на тај знак кад желите да смањите поглед на фасциклу (као да је затварате).

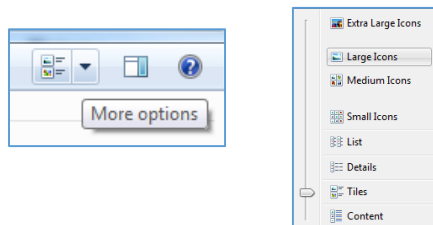
Кад означите неку фасциклу са лијеве стране (кликнете на њу лијевим кликом) њен детаљни садржај ће се појавити с десне стране.



Слика 4 Преглед фасцикле

Ако је кориснику лакше да врши преглед по датуму креирања или измјене, или по величини документа или фолдера, та опција може да се подеси без страха да ћете нешто пореметити у раду оперативног система.

Такође, кликом лијевог тастера миша на опцију *Views*, у горњем десном углу прозора, можете подесити и начине прегледа докумената, а то су: Extra Large Icons, Large Icons, Medium Icons, Small Icons, List, Details, Titles, Content.



Слика 5 Начин прегледа датотека

### Означавање датотека и докумената

Документе и фолдере можете означити на више начина. Први је помоћу самог миша. Поставите миш у горњи лијеви угао првог документа који желите означити, кликнете и држите лијеви тастер миша, и лагано повлачите преко докумената које желите означити. Када сте завршили, пустите тастер миша.

Други начин је коришћење миша са **Shift** тастером на тастатури. На овај начин можете да означите један дио докумената и фолдера који се налазе у листи, нпр. од 10 до 15-ог документа. Притиснете и држите дугме **Shift**, једним кликом лијевог тастера миша означите само 10-и и 15-и документ и пустите дугме **Shift**. На тај начин сте означили све документе, од 10-ог до 15-ог.

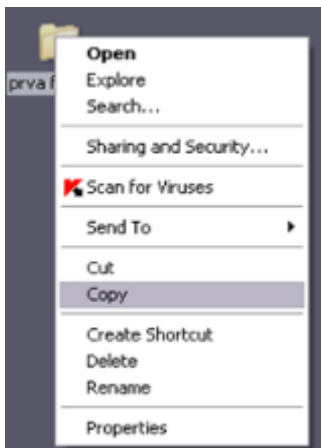
Трећи начин је коришћење миша са **CTRL** тастером. На овај начин означаваате документе који нису близу један другог, нпр. 1, 3, 7, 9, 17-и итд. Кликнете и држите типку CTRL и кликаете на жељене документе. Процедура означавања је иста за документе и фолдере.

### Копирање и премјештање датотека и докумената

Копирањам правите дупликат документа и датотеке, док премјештањем само вршите промјену локације.



Када означите било који документа или датотеку на један од горе објашњених начина, кликнете на десни тастер миша и изаберете опцију *Copy*. Пронађете мјесто гдје желите направити копију, кликните на десни тастер миша и изаберите *Paste*.



Слика 6 Опција *Copy* на брзом менију

Поступак је исти када желите да извршите премјештање датотеке или документа, с тим да тада не користите опцију *Copy*, већ опцију *Cut* (*изрежи*).

Наравно, постоје и други начини за извршење поменутих радњи, односно да умјесто брзог менија који добијате кликом на десни тастер миша, користите мени *Organize* у самом Windows Explorer-у, гдје се налазе наведене команде или коришћењем одговарајућих комбинација типки на тастатури:

- Copy = CTRL + C
- Cut = CTRL + X
- Paste = CTRL + V

## Брисање датотека и докумената

Уколико вам нека фасцикла или документи нису више потребни можете их обрисати. Брисањем, документ шаљете у *Recycle Bin* (Корпа за отпатке), одакле још једном морате потврдити брисање, како би документ потпуно био уклоњен са рачунара.



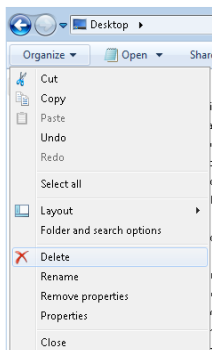
Слика 7 Икона корпе за отпатке

Постоји више начина за брисање докумената:

**Први начин:** кликнете десним тастером миша директно на датотеку или документ и изаберете опцију *Delete* (избриши).

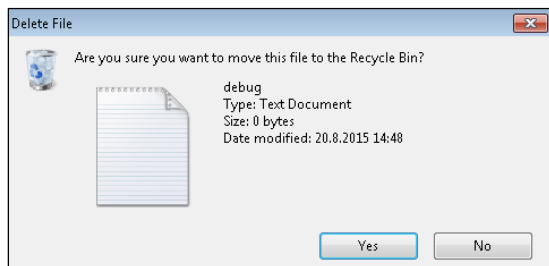
**Други начин:** Означите документ или датотеку и кликните на тастер *Delete* на тастатури

**Трећи начин:** Отворите Windows Explorer, потом датотеку у којој се налази датотека или документ који желите обрисати. Кликните лијевим тастером миша на дату фасциклу или фајл, да бисте је означили, те након тога из менија *Organize* изаберите опцију *Delete*.



Слика 8 Брисање путем опције Organize – Delete

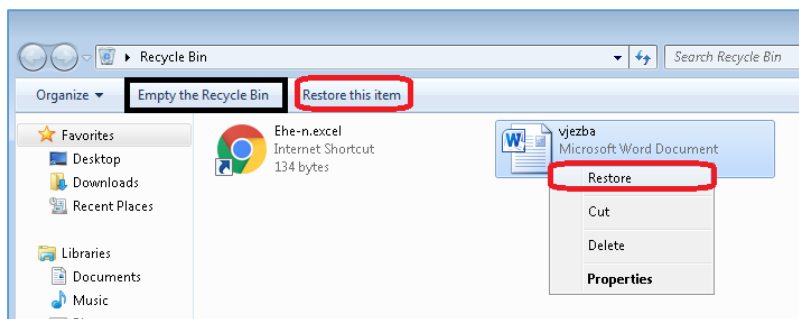
Било који начин да изаберете, појавиће се прозор, који ће вас питати да ли сте сигурни да желите да обришете датотеку или документ. Уколико јесте, кликните на *Yes*. Уколико се предомислите кликните на дугме *No*.



Слика 9 Потврда брисања документа (слања у Recycle Bin)

**Recycle Bin** представља “корпу за отпатке” за документе и датотеке које обришете. Слично ситуацији у којој одбаците згужвани папир у вашу корпу за смеће. Док год неко не испразни ту корпу, ви можете вратити свој папир, да бисте наставили рад на њему (није трајно изгубљен). Кад избришете неки фајл или фолдер он ће бити у **Recycle Bin** -у, све док **Recycle Bin** не испразните. Враћање документа (фајла) или датотеке (фасцикле) из **Recycle Bin**-а, се ради на следећи начин:

Отворите **Recycle Bin** (отвара се као било која друга фасцикла – најбрже двоструким кликом на њу). У корпи за смеће, налазиће се све ваше претходно обрисане датотеке и документи. Кликните на обрисани фајл десним тастером миша да добијете мени, а онда лијевим тастером на команду *Restore*. Обрисани фајл ће се “вратити” на мјесто одакле је обрисан (у фасциклу гдје се првобитно налазио). Уколико желите да трајно уклоните избрисани фајл, изаберите команду *Delete*. Можете **Recycle Bin** испразнити и кликом на команду *Empty Recycle Bin* - да трајно обришете све фајлове који се тамо налазе.



Слика 10 Управљање обрисаним садржајем који се налази у „корпи за отпатке“

## Датотеке – најпознатији типови

Све датотеке или фајлови су настали из неког апликативног програма или их тај програм може отворити. Најпознатији, односно најчешћи типови датотека које срећемо на нашим рачунарима су:

- .doc (docx) Документи креирани у Microsoft Word-у, или се могу отворити у овом програму нпр. *Spisak.docx* (скр. document)

- .xls (xlsx)** Документи креирани у Microsoft Excel-у или се могу отворити у овом програму, нпр. *Spisak.xlsx* (скр. excel sheet)
- .ppt (pptx)** Документи креирани у Microsoft Power Point- у, нпр. *Spisak.pptx* (скр. power point presentation)
- .pdf** Документи креирани у разним програмима, нпр. *Spisak.pdf* (скр. portable document format). PDF формат је начин меморисања докумената осмишљен од стране Adobe Systems корпорације. Користи се за запис дводимензионалних докумената. Сваки PDF документ садржи комплетан опис документа, укључујући слике, текст, векторску графику, растерске слике, те може садржавати и фонтове потребне за приказ текста. За приказ PDF докумената потребно је имати одговарајући програм као што је Adobe Reader, Foxit Reader и др.
- .jpeg** Екстензија која указује да се ради сликовном документу, нпр. *Kuca.jpeg* (скр. joint photographic experts group). Ова екстензија се такође може видјети као jpg, а још неке врста екстензије која указује да је ријеч о сликовном формату су .bmp, .png и друге.
- .wav** Документи чија екстензија указује да се ради о аудио документу (скр. waveform). Поред ове екстензије, популарни аудио типови докумената су: .aac, .aif, .iff, .m3u, .mid, .mp3, .mpa, .wav, .wma
- .mpg** Документи чија екстензија указује да се ради о видео документу. И овде имамо доста врста видео екстензија, па ћемо споменути неке од њих: .avi, .flv, .mov, .mp4, .rm, .swf, .vob, .wmv.

- .tmp           Привремени документи који су због неких, тренутно активних операција, копирани на рачунар ради бржег ишчитавања података.
- .exe           Документи са овом врстом екстензије називају се извршним документима. То су обично документи путем којих покрећемо апликације или инсталације програма (нпр. иконица пречице Microsoft Word-а на вашој радној површини је везана за Winword.exe документ (апликација којом покрећемо Microsoft Word).

### *Радна површина – десктоп*

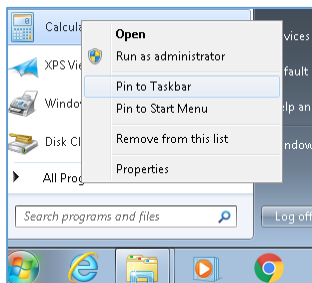
Радна површина или десктоп је прозор који добијемо приликом укључивања рачунара. На радној површини нам се налазе уграђен иконице, попут *Computer*, *Recycle Bin*, *Documents*, као и датотеке (фолдери) и документи (фајлови) које сами одлучимо да поставимо ту ради бржег проналажења истих.

Најважнији дио радне површине, поред иконица и пречица, које ту постављамо јести трака задатака (*Taskbar*), на којој нам се налази и Start мени, програми које сами закачимо за исту, како бисмо им брже приступили, као и програми који су тренутно покренути.



Слика 11: Изглед траке са задацима

Да бисте сами закачили неки програм на ову траку, довољно је да пронађете тај програм користећи start мени, кликнете десним тастером миша на исти и одаберете опцију *Pin to Taskbar*.



Слика 12 Pin to Taskbar

Десни дио траке задатака одвојен је за команде путем којих:

- Вршимо промјену тастатуре
- Прегледамо скривене иконице, односно програме који се извршавају
- Прегледамо акциони центар,
- Видимо статус мрежне везе и приступа Интернету
- Видимо и подешавамо вријеме и датум
- Можемо користити дугме за брзо приказивање радне површине, независно од другог програма који је отворен (*Windows + D*).

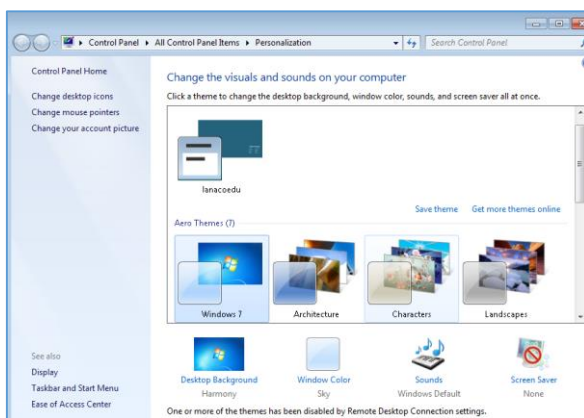


Слика 13: Десни дио траке задатака

Подешавања траке задатака радите тако што десним тастером миша кликнете на празан простор на траци и изаберете опцију *Properties*.

Да би сте промијенили позадину радне површине, довољно је да десним тастером миша кликнете на празан простор и

изаберете опцију Personalize, гдје ће вам се отворити прозор за одабир тема, односно позадина.



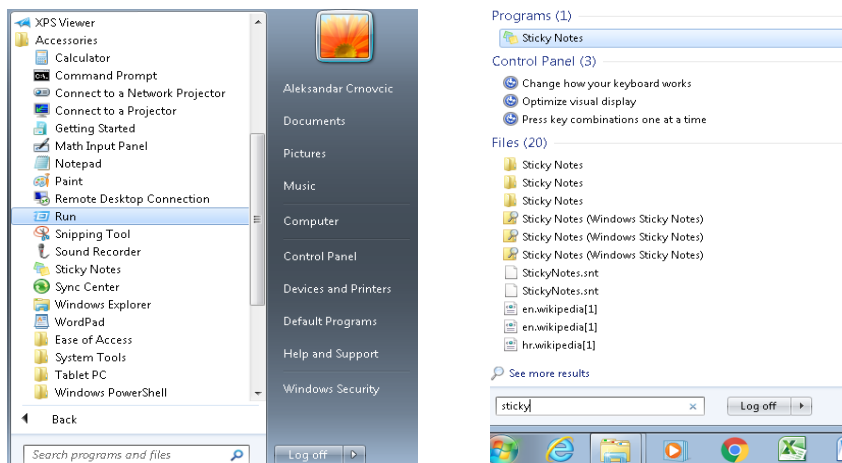
Слика 14 Одабир теме / позадине

Уколико желите да неку вашу фотографију поставите као тему радне површине, пронађите ту слику на рачунару и кликните десним тастером миша да бисте добили брзи мени на ком ћете изабрати опцију *Set as desktop background*.

#### 1.4.2. Уграђени алати

У Windows 7 оперативном систему постоји велики број уграђених алата, који нам могу бити од велике користи, а који се могу користити без додатних апликативних софтвера. Ове алате можете наћи уколико пратите следеће кораке на *Start- All programs – Accessories*, или претрагом.





Слика 15 Уграђени алати

Набројаћемо неке од алата:

- ✓ *Calculator* (Калкулатор/дигитрон) – Рачунске операције
- ✓ *Snipping tool* (алат за исјецање) – Исјецање дијела екрана којег видимо. Могућност слања, копирања и основно уређење фотографије.
- ✓ *Notepad* (Бележница) – Основни алат за уређивање текста
- ✓ *WordPad* (Писанка) – Алат за уређивање текста, који има ограничене функционалности програма Word
- ✓ *Sticky Notes* (Напомене - стикери) – Омогућавају да на радну површину напишемо неке напомене, које изгледају као ручни стикери.
- ✓ *Paint* (Бојанка) – Основни алт за цртање, бојење и уређивање фотографија.

## 2. Интернет и електронска пошта

### 2.1. Шта је Интернет?

Интернет (енгл. INTERnational NETwork) представља свјетски феномен размјене информација или како га још називају „мрежа над мрежама“. Сам почетак Интернета, датира из 60-их година у САД, када је успостављен са циљем да се повеже више удаљених рачунара и уређаја путем телефонских линија. Пројекат који је започет 1969. год., под називом ARPA, предвиђао је повезивање свих битнијих војних, владиних и научних институција у САД-у, у циљу јачања одбрамбене моћи. Реализација пројекта у потпуности је завршена 1973 год., када је настала прва рачунарска мрежа, под називом ARPAnet. Послије тога, прва јавна мрежа почиње са радом између два рачунарска центра Yale и City 1981 год.

Од тада, па до данас, та мрежа проширила се на све континенте свијета.

Интернет је мрежа више милиона рачунара који су повезани тако да се са било ког од њих, на неки други рачунар, може прослиједити произвољна количина информација. Да би ваш рачунар приступио Интернету потребно је да се прво повеже са рачунаром – сервером Интернет провајдера (као што су MTEL, INECCO, BLIC, ELTA итд.).

Провајдер (пружалац услуге) је на сличан начин (али бржом везом) повезан са својим провајдером и та се хијерархија протеже навише. Хијерархија се завршава на неколико великих свијетских провајдера, повезаним моћним везама. ISP (engl. Internet Service Provider) је компанија која има хардверске, софтверске и људске ресурсе да омогући својим претплатницима везу са интернетом. ISP има сталну брзу везу са интернетом, те ту везу уступа својим корисницима.

Интернет нема власника.

### Шта је World Wide Web (WWW)?

WWW (World Wide Web) је један од сервиса, тј. најпопуларнији сервис Интернета. Он омогућава прегледање веб страница са текстовима, сликама, анимацијама, итд.

HTTP је протокол који претвара језик за креирање веб странице у графичку презентацију странице у веб прегледнику.

Веб странице су међусобно повезане везама званим хипервезама (линковима) који подржавају тзв. HTTP протокол за размјену информација.

WWW се дефинише и као скуп мрежних ресурса доступних свима. Проналажење одређеног ресурса се остварује уношењем адресе (веб адресе) у програм за прегледање веб страница (веб или интернет прегледник).

### Врсте мрежа и URL

Да би се успоставила конекција, корисник мора имати отворен Интернет налог (рачун) код ИСП-а са одређеним параметрима које добија од те компаније. Постоје различите врсте конекција које провајдер даје својим претплатницима:

- dial-up - модемска веза путем телефонске аналогне линије (у нашој регији је ова веза скоро избачена из употребе)
- ISDN – путем телефонске дигиталне линије,
- ADSL - путем телефонске дигиталне линије
- кабловска конекција - путем ТВ кабла,
- “wireless” – бежична путем радио таласа

- GPRS, Edge, 3G, 4G... – путем мобилних телефона итд.

**URL адреса** (engl. Uniform Resource Locator) је симболички начин означавања јединственог мјеста (веб странице или неког другог ресурса) на Интернету. Свака веб страница има своју јединствену веб адресу која се зове URL, односно јединствени локатор ресурса.

Један примјер URL адресе (симболичког имена) је **http://www.lanaco.com** – гдје је:

- **http://** - ознака сервиса HTTP (протокола за приказивање веб страница)
- **www** - ознака најпопуларнијег сервиса на Интернету (представља ознаку веб сервера)
- **lanaco** - доменско име (име домена које се региструје на Интернету)
- **com** - „top level“ домен, односно екстензија домена који се региструју на Интернету (.com је скраћено за .commercial).

Доменско име или само домен (комбинација назива домена и „top level“ домена) је име које нека компанија одабере да преко њега буде позната на Интернету. Ово име, кад се региструје (закупи), јединствено је на свјетском нивоу и нико га други не може користити. Нпр. компанија LANACO је закупила доменско име „lanaco.com“ и нико други га не може користити или објавити нешто под тим доменом без посједовања приступних параметара.

Домени **.com** су најпопуларнији тип домена. Доступни су и појединцима и организацијама.

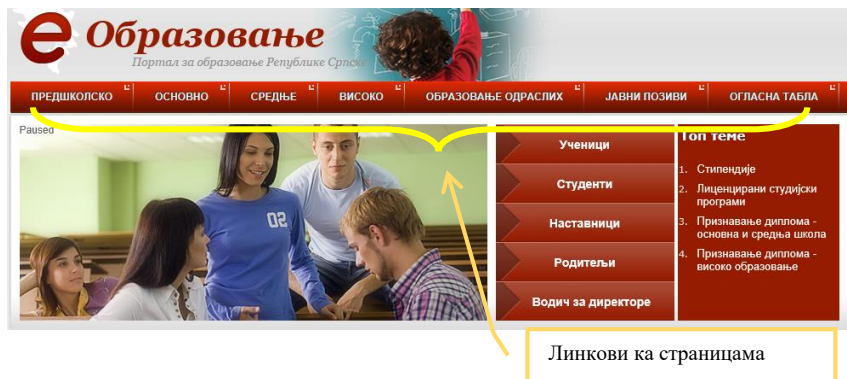
Поред **.com** домена, најчешће кориштени домени су:

- **.net:** Скраћено за *.network*, првенствено намијењени "техничким" страницама. Међутим, доступни су било коме ко жели овакву екстензију свог "Интернет имена".
- **.org:** Скраћено за *.organization*. Првенствено намијењени непрофитабилним организацијама, али и другима које желе да имају такво име.
- Домени држава, односно екстензије домена додијељене државама, нпр. за БиХ, домен је **.ba**, за Србију **.rs**, за Црну Гору **.me** итд. Свака земља има одређено тијело надлежно за додјељивање домена на нивоу државе и своја правила. За *.BA* домен је задужен Универзитетски теле-информатички центар (УТИЦ) у Сарајеву ([www.utic.ba](http://www.utic.ba)).

ICANN је организација (the Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) која је одговорна за администрацију „топ левел“ домена широм свијета, одобрила је и употребу разних других екстензија за домене: *.areo .biz .info .museum .name .pro .tv .cc*

### Хипервеза (енгл. *Hyperlink*)

Као везе између страница, користимо тзв. хипервезе. Хипервеза (хиперлинк или једноставно линк) је особина појединих, посебно означених ријечи, слика или дијелова, које представљају везу ка додатним информацијама или другим веб страницама. Хипервезе представљају референцу или навигациони елемент, ка другој веб страници (одјељку), фајлу или дијелу неке друге веб странице. Најчешће се кликом миша на хипервезу, прелази на другу текстуалну страну или се слика прикаже у већој резолуцији или димензијама



Слика 16 Везе ка страницама

## 2.2. Рад са прегледницима

Програми којима се прегледају веб странице, називају се интернет прегледници. Најпознатији су: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera...

**Internet Explorer** (IE) је један од најкоришћенијих веб прегледника данас у свијету. Наравно прије покретања **Internet Explorer** потребно је успоставити конекцију између рачунара и Интернет провајдера. Покретање IE-а може се извршити на на више начина:

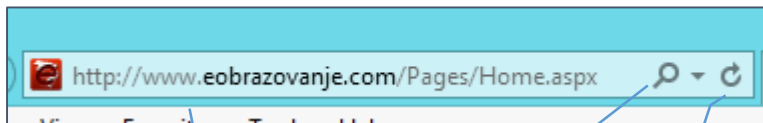
- један је да кликнете два пута на иконицу IE на десктопу,
- други је да кликнете на дугме **Start - Programs** и на изборнику (менију) одаберете програм IE или
- кликом на иконицу на траци задатака.

**Internet Explorer** има много верзија које су данас у употреби и њихово корисничко окружење је у основи веома слично и једноставно за коришћење.

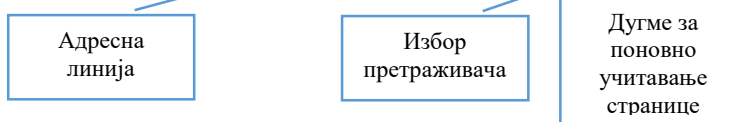
Након покретања овог програма отвориће вам се дефинисана почетна страница.

Најважнији елементи странице су:

1. Адресна трака или линија – поље у које уписујемо име странице које желимо посјетити



Слика 17 Адресна трака

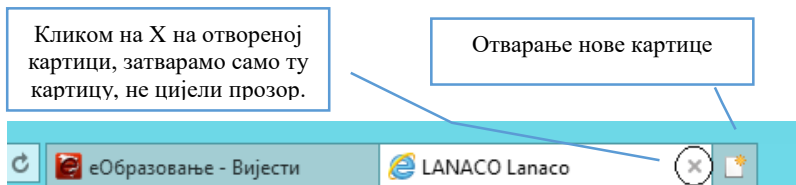


2. Дугмад *назад* и *напријед* нам служе да поново прочитамо претходно отворену страницу.



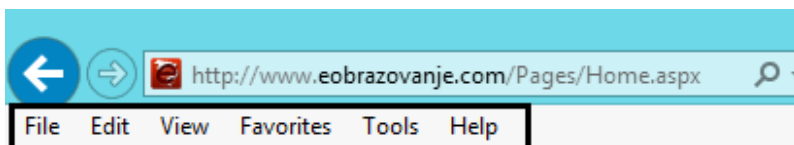
Слика 18 Back and Forward

3. Картице (Табови) су нове странице у оквиру једног прозора. Пречица на тастатури за отварање нових картица (табова) је CTRL+T. Пречица на тастатури за затварање отворене картице је CTRL+W.



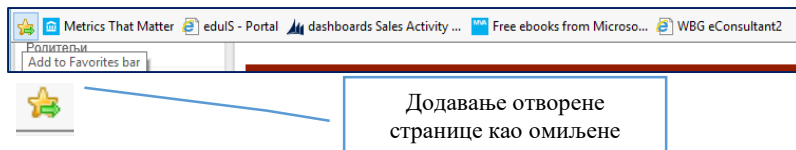
Слика 19 Картице (табови)

4. Трака са менијима. У овој траци налазе се све опције везане за подешавање Internet Explorer-a.



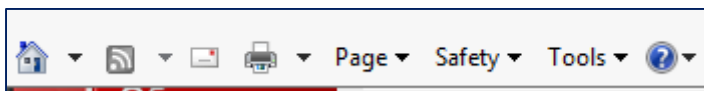
Слика 20 Трака са менијима (Menu bar)

5. Трака омиљених страница (Favorites bar). На овој траци се налазе странице које сами означимо као омиљене. Странице које често посјећујете требате обиљежити као омиљене како бисте им брже приступили, јер нећете морати куцати адресу те странице изнова. Такође, препорука је да као омиљене, обиљежите странице које се тешко памте, а које вам понекад затребају.



Слика 21 Трака са омиљеним страницама и додавање странице на ову траку

6. Командна трака, на којој се налазе све команде које нам помажу да управљамо овим програмом



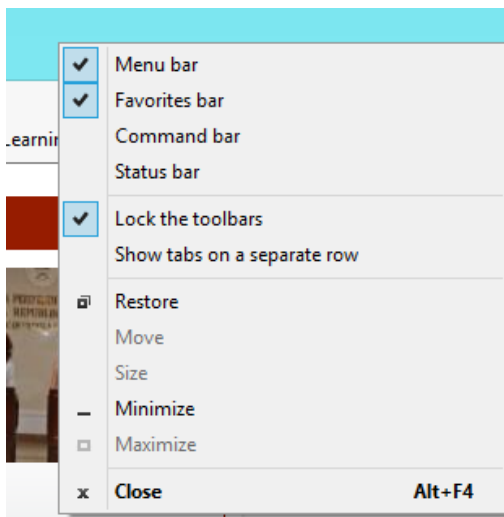
Слика 22 Командна трака (Command bar)

7. Статусна трака, гдје можемо видјети статус и ниво зумирања страница. Она се обично налази на дну прозора

Све ове траке можете једноставно укључити или искључити у зависно од потреба, тако што на празан простор горњег дијела

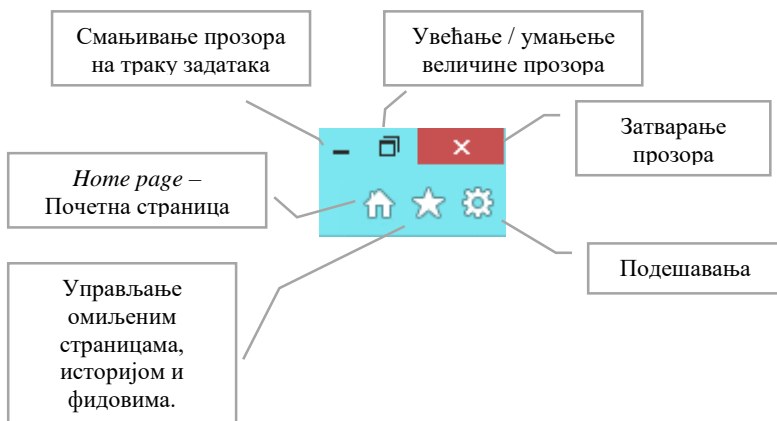


IE прозора кликнете десним тастером миша и изаберемо траку коју желите укључити или искључити.



Слика 23 Укључивање и искључивање трака

У прозору IE битно је још да будете упознати са командама које се налазе у горњем десном углу прозора.



Слика 24 Основне команде у IE прозору

### 2.2.1. Претрага на интернету

Претраживање података на интернету, у данашње вријеме, незамисливо је без употребе интернет претраживача. У мноштву интернет страница, било би јако тешко да насумично куцате веб адресу странице све док не бисте добили оно што тражите. Као прво, када уносите адресу одређене интернет странице, морате знати тачан назив да бисте је отворили.

Ако, на примјер, желите да сазнате информације о културним збивањима у граду Бања Луци, а не знате тачну интернет адресу презентације града Бања Луке, без употребе претраживача, ви бисте насумично куцали веб адресу у прегледнику која садржи име града (нпр. [www.banja-luka.com](http://www.banja-luka.com) или [www.banjaluka.org](http://www.banjaluka.org) итд.). Постоји мноштво комбинација ријечи, које бисте морали уносити да би дошли до праве адресе. Употребом интернет претраживача сами себи олакшавате претраживање. Довољно је само да упишете кључне ријечи у претраживач и он ће сам наћи одговарајуће веб странице везане за ту кључну ријеч.

Интернет сваким даном све више расте, тј. сваким даном се појављују нове странице, па стога и интернет претраживачи сваким даном ажурирају своје базе, тако да су вам нове информације доступне у сваком моменту.

Најпознатији интернет претраживачи су:

- Google ([www.google.com](http://www.google.com), [www.google.ba](http://www.google.ba))
- Bing ([www.bing.com](http://www.bing.com))
- Yahoo ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com))

## 2.3. Основни концепти електронске поште (E-mail)

Други најкоришћенији сервис на Интернету, односно услуга Интернета, је електронска пошта или и-мејл (e-mail). Путем овог сервиса, можете са људима широм свијета да се дописујете, да размјењујете слике, музику, документе и друге сличне фајлове.

Наравно потребна вам је и-мејл адреса. Е-маил адреса је адреса слична кућној адреси у смислу да има своје јединствено име.

### Поштанске адресе

Адреса 1:

Улица борова, бр 44  
78000 Бања Лука

Адреса 2:

Улица борова, бр 44  
71000 Сарајево

Elektronska adrese (и-мејл)

Адреса 1:

petarpan@gmail.com

Адреса 2:

petarpan@yahoo.com

Дакле, ако неко хоће да вам пошаље писмо поштом, мора га исправно адресирати тј. уписати вашу кућну адресу која се састоји од: улице и броја, те града (и државе у коју се шаље писмо).

Таква ситуација је и код електронске адресе (и-мејл адресе) – не могу постојати двије особе са истом електронском адресом.

Први дио и-мејл адресе може се упоредити са „улицом и бројем куће“, а други дио адресе са „градом“.

Нпр. адреса **petarpan@gmail.com** и адреса **petarpan@yahoo.com** нису исте, тј. могу припадати различитим особама који су такве адресе отворили на различитим страницама (hotmail, gmail i yahoo) (као да су то двије куће са истом улицом и бројем у два различита града).

Уједно, адреса **petar\_pan@gmail.com** и адреса **petarpan@gmail.com** су такође различите адресе које могу припадати различитим особама (друга улица и број куће у истом граду).

Дакле, свако слово у и-мејл адреси је важно и адреса мора бити исправно унесена, да би електронска порука била испоручена особи којој је и намијењена.

Електронска адреса или и-мејл адреса, састоји се од два дијела, међусобно одвојених знаком. Примјер једне типичне адресе е-поште: **grga.grgic@hotmail.com**

Дио испред знака „@“ је ваш поштански сандучић, односно ваше корисничко име. Дио иза знака „@“ назива се домен и то је обично назив сервиса који прима и шаље е-пошту.

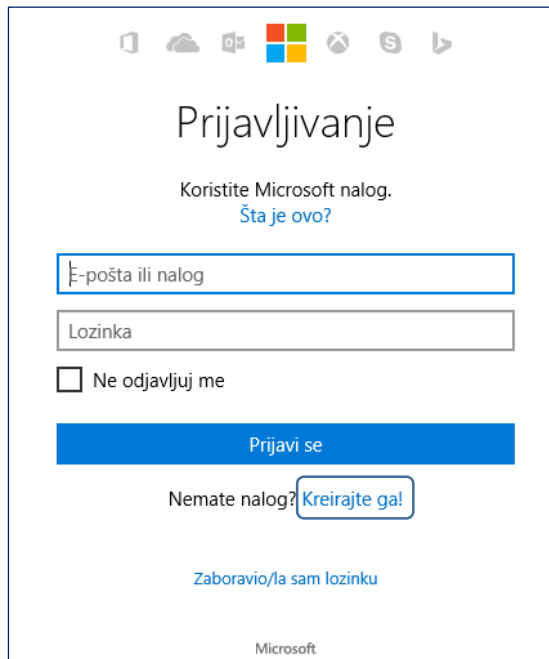
За добијање и-мејл рачуна, односно адресе, морамо се обратити једном од интернет провајдера или отворити и-мејл адресу (бесплатно) на неким страницама које то омогућавају: [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com), [www.gmail.com](http://www.gmail.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), итд. Бесплатне и-мејл адресе су углавном приватног карактера и не препоручује се да се користе у пословне сврхе.

### 2.3.1. Креирање налога е-поште

Велики је број сервиса који вам омогућавају креирање налога за е-поште, али ћемо у овом приручнику отварање налога објаснити само на једном примјеру, јер су углавном информације које се од вас траже да упишете, углавном сличне.

Узећемо примјер отварања *hotmail* налога. Сервис иначе припада компанији Microsoft и везан је за остале Microsoft сервисе (OneDrive, Skype, Office 365, MSN и друге).

Уколико у вашем претраживачу куцате *hotmail*, *outlook* или *live* и кликнете на први линк који вам се појави у претрази, отвориће вам се следећа страница:



Prijavljivanje

Koristite Microsoft nalog.  
[Šta je ovo?](#)

Ne odjavljuj me

[Prijavi se](#)

Nemate nalog? [Kreirajte ga!](#)

[Zaboravio/la sam lozinku](#)

Microsoft

Слика 25: Пријављивање на Microsoft налог

Уколико немате налог, кликните опцију за креирање истог, након чега ћете добити могућност да упишете тражене информације и отворите налог. Обратите пажњу да информације које дајете буду тачне, нарочито што се тиче информација око годишта, јер су одређени садржаји доступни само пунољетнима.

Као што смо раније рекли, не можете отворити налог под именом које већ постоји. Уколико нпр. као корисничко име покушате креирати налог под именом [petarpan@hotmail.com.](mailto:petarpan@hotmail.com), искочиће вам порука да је том име већ у употреби и да ви изаберете друго име.

Слика 26: Отварање налога

Чест је случај да се на крају корисничког имена дода година рођења или неки број или симбол, како би се ваше корисничко име слагало са вашим правим именом. У овом примјеру, ми смо изабрали [petarpan2004@hotmail.com](mailto:petarpan2004@hotmail.com) које је доступно.

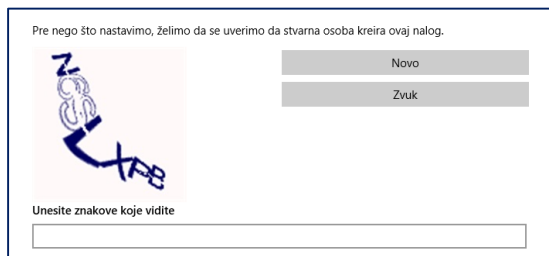
Слика 27: Изобр корисничког имена

Даље само слиједите кораке и унесите информације. Ако су информације неопходне, јасно ће бити означене или текстом који то говори или знаком „\*“.

Код свих бесплатних налога морате унијети и алтернативну и-мејл адресу како би њу могли добити обавјештења о неким важним радњама на вашем профилу (као што је промјена имена или лозинке), ради безбједности. Алтернативна и-мејл адреса мора бити активна.

Поред алтернативне адресе е-поште, неопходан је и број мобилног телефона, како би вам сервис послао код путем којег ћете потврдити отварање и-мејл налога.

Још једна провјера, да би сте доказали да нисте робот јесте уписивање знакова које видите на слици у одговарајуће поље. Уколико не можете препознати који су знакови у питању, можете кликнути на дугме „Novo“ да вам покаже нове знакове или „Zvuk“ да вам прочита знакове које ћете уписати.



Pre nego što nastavimo, želimo da se uverimo da stvarna osoba kreira ovaj налог.

Novo

Zvuk

Unesite znakove koje vidite

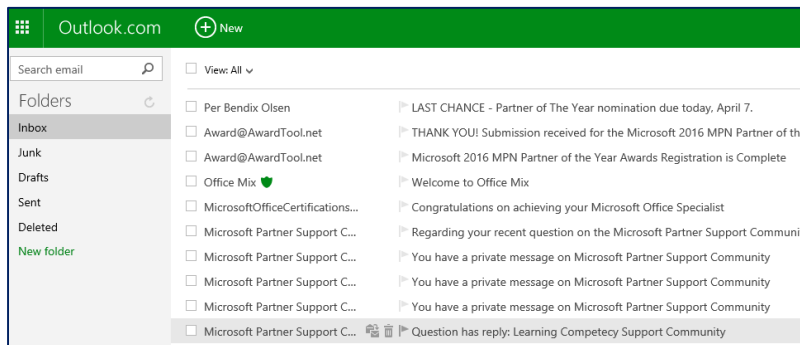
Слика 28: Провјера идентитета

Након овог само кликните на дугме „Креирај налог“. Када имате креиран налог пријаву вршите само уписивањем свог корисничко имена и лозинке (прва слика из овог одјељка).

Иако се сада чини компликовано, било који и-мејл налог, можете отворити за пет минута.

### 2.3.2. Примање и слање поште

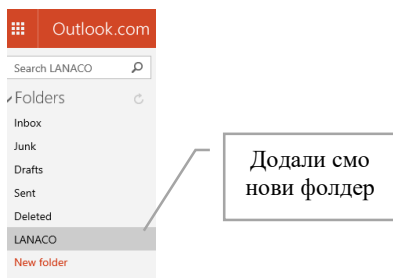
Када год отворите свој и-мејл у прегледнику, видјећете примљену пошту у фасцикли *Inbox*. Пошта која није прочитана биће видно обилежена, а да бисте је прочитали довољно је кликнете на одређену поруку.



Слика 29: Фолдер *Inbox* или примљена пошта

Поред фолдера *Inbox*, на Hotmail (Outlook.com) налогу, са лијеве стране, стандардно, можете видјети и фолдере:

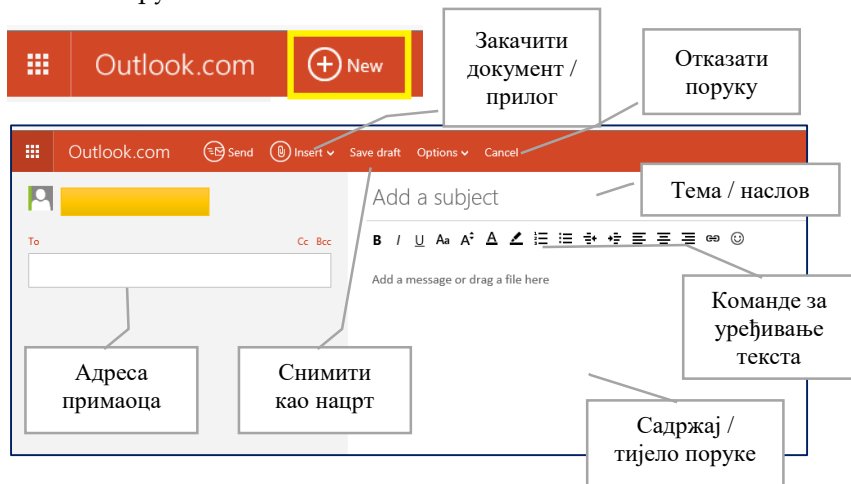
- ✓ **Junk** – гдје смјештамо или се сама смјешта непожељна пошта
- ✓ **Drafts** – поруке које смо почели писати, а нисмо послали
- ✓ **Sent** – послате поруке
- ✓ **Deleted** – обрисане поруке
- ✓ **New Folder** – креирање једног или више нових фолдера само за поруке од одређених пошиљалаца или одређених садржаја



Слика 30: Додавање новог фолдера



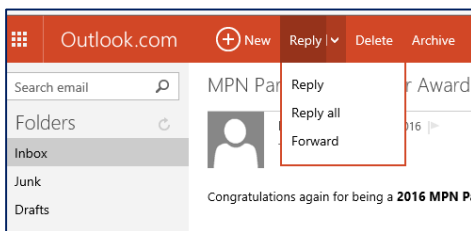
Да бисте послали неке и-мејл требате кликнути на дугме *New* у горњем дијелу прозора, након чега ће се отворити прозор за писање поруке.



Слика 31: Писање поруке

Приликом писања поруке можете додати више прималаца поруке у поље „То“. Уколико желите да пошаљете неки написани документ, фотографију или мањи видео фајл, користите команду *Insert* да бисте пронашли тај фајл на рачунару и послали га примаоцу и примаоцима. Након слања порука се налази у фолдеру „Sent“.

Уколико желите да одговорите на поруку коју сте примили, прво је отворите и изаберите једну од опција *Reply*, која се на врху екрана.

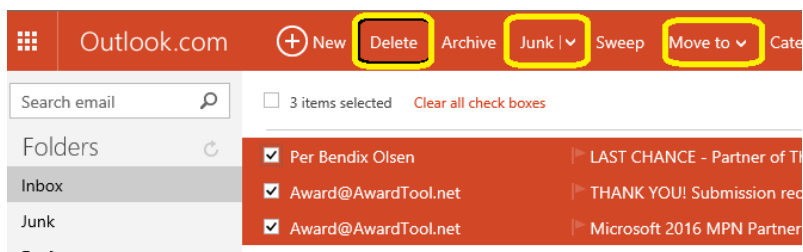


Слика 32: Одговор на поруку

Уколико је било више примаоца и желите да договорите свима, користите опцију *Reply All*, а уколико желите да прослиједите поруку некоме, користите опцију *Forward*.

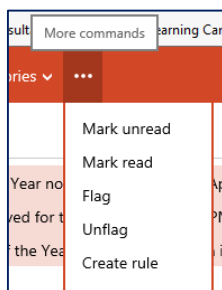
Да бисте једну или више порука могли обрисати или пребацити у други фолдер, морате те поруке обиљежити тако што ћете кликнути на квадратиће (check-box) поред порука и извршити жељену радњу, на примјер:

- ✓ *Delete* - брисање,
- ✓ *Junk* - означавање порука као непожељне поште,
- ✓ *Move to* - премјештање порука у неки други фолдер.



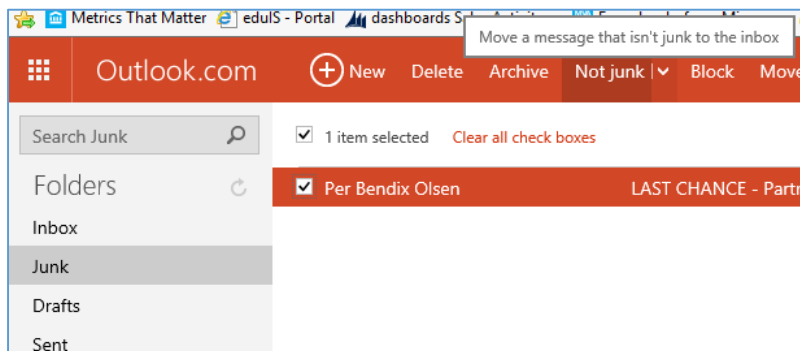
Слика 33: Означавање више порука истовремено

Такође, на истој траци можемо видјети три тачке, које означавају да постоје још неке команде које можемо применијени на означене поруке.




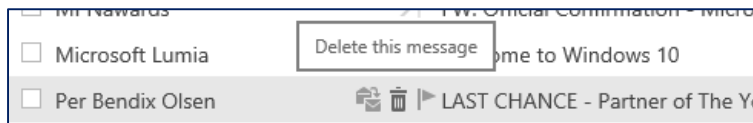
Слика 34: Додатне команде

Означавање порука и наведене даље поступке са њима можете радити у било ком од раније споменутих фолдера. На примјер, уколико неку поруку пошаљете у **Junk** фолдер и схватите да та порука ипак није непожељна, пронаћи ћете ту поруку у **Junk** фолдеру, означити је и кликнути на опцију *Not Junk* на траци са комадама.



Слика 35: Враћање поруке у пријемно сандуче из фолдера *Junk*

Уколико означите само једну поруку или само нанесете курсор миша на поруку, појавиће вам се додатна опција поред те поруке, коју можете искористити за брисање те поруке. 



Слика 36: Брисање једне поруке

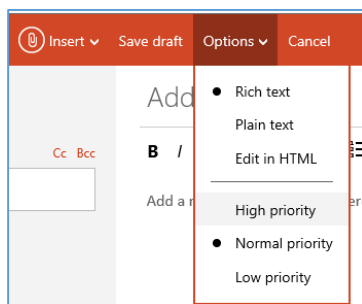
Обрисане поруке се налазе у фолдеру **Deleted**, а трајно их можете обрисати, ако десним тастером миша кликнете на тај фолдер и изаберете опцију *Empty folder*.

Већину поменутих радњи са порукама можете урадити и ако кликнете десним тастером миша на поруку или више означених порука.


## Додатне напомене у вези е-поште

Набројаћемо неколико значајних ствари које бисте требали знати када је ријеч о овом начину комуникације:

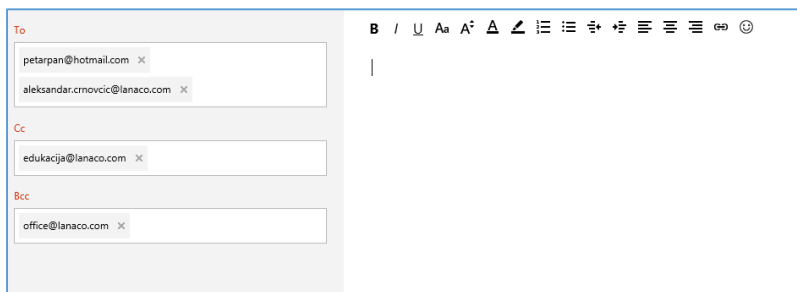
- Знак ! поред поруке значи да је она од великог значаја или важности. Ако ви шаљете поруку неком и сматрате да је она веома важна, можете је обиљежити као важну (*High priority, High importance* и сл.)



Слика 37: Означавање поруке високог приоритета у Hotmail.com и-мејл сервису

- Знак  поред поруке значи да порука има прилог (Attachment)
- Приамоца поруке уписујете у поље „То:“, а ако шаљете поруку за више приамоца њихове адресе обично раздвајате знаком „ ; “ (тачка-запета), али се у неким случајевима користи само размак или запета.
- Поред поља „То:“, примаоце можете навесити и у поља:
  - **Сс:** поље за унос и-мејл адресе приамоца копије поруке. У ово поље унесите примаоце који требају бити обавијештени о томе да сте послали поруку особи у пољу То:, али од њих се не очекује одговор. На пример, у поље **Сс:** ставите разредног старијешину, како би био обавијештен да сте наставнику биологије послали поруку.
  - **Всс:** поље за унос и-мејл адресе приамоца „blind sory“ поруке. Ова опција се користи у случајевима

када желите послати неко обавјештење на више прималаца, али не желите да ти примаоци буду свјесни коме сте свима послали дато обавјештење – они виде само оног примаоца који је наведен у *To:* поље



Слика 38: Поља у којима можемо навести примаоце поруке

### 3. Друштвене мреже

Друштвене мреже су феномен са краја двадесетог и почетка двадесет првог вијека, које су у великој мјери повећале употребу интернета и рачунара међу обичним људима и направиле праву револуцију у комуникацији међу људима. Друштвене мреже су постале прави полигон за размјену различитих врста информација и генерисања различитог садржаја и порука које често и нису прикладне основним друштвеним и моралним начелима. Због тога је у овом дијелу приручника, највише пажње посвећено начину употребе и безбједности на друштвеним мрежама. У овом приручнику споменућемо неке од најпознатијих друштвених мрежа на нашим просторима.

#### 3.1. Facebook

*Facebook* (Фејсбук) је једна од најпопуларнијих друштвених мрежа на свијету, а у нашем региону сигурно и најпопуларнија. Ова мрежа нам омогућава повезивање и размјену информација са осталим корисницима мреже који су нам „пријатељи“ или се међусобно пратимо. Путем ове друштвене мреже изражавамо своја мишљења, коментаришемо остале објаве или догађаје, објављујемо фотографије, ћаскамо и комуницирамо са „пријатељима“.

У неким земљама, као што су Сирија, Кина, Вијетнам и Иран, приступ овој интернет страници је повремено блокиран, а слично су урадила и многа предузећа и организација, како запослени не би занемаривали посао и „трошили“ вријеме на овој друштвеној мрежи.

*Facebook* је направио Марк Цукерберг (Mark Zuckerberg) док је био студент на универзитету Харвард. Првобитно, чланство на овој интернет страници било је дозвољено само студентима са Харварда, да би се касније проширило на студенте са свих колеџа који су чланови „Ајви лиге“ (енгл. Ivy League). После неког времена, чланство је омогућено свим студентима и средњошколцима, а на крају је омогућено свим особама које имају 13 или више година. Према подацима са сајта, *Facebook* данас има око 750 милиона активних корисника широм свијета.

### 3.1.1. Правила коришћења „Facebook-a“

У овом приручнику ћемо навести нека основна правила која бисте требали знати о овој друштвеној мрежи и дати напомене како да пронађете остала правила.

Ако у вашем интернет прегледнику укуцате сљедећи линк <https://sr-rs.facebook.com/legal/terms/update> добићете све информације о правилима и прописима у вези коришћења ове друштвене мреже.

Овдје наводимо само нека:

- **Нећете користити *Facebook* ако имате мање од 13 година.**
- Нећете уносити било које лажне личне информације у услугу *Facebook* нити ћете без дозволе креирати налог у име другог лица.
- Нећете креирати више од једног личног налога.
- Нећете отпремати вирусе или друге злонамјерне програме.
- Нећете од других тражити информације за пријављивање нити приступати налогу који вам не припада.

- Нећете малтретирати, застрашивати нити узнемиравати ниједног корисника.
- Нећете објављивати садржај нити предузимати било које радње у вези са услугом *Facebook* које крше или угрожавају туђа права или на други начин крше закон.

Иако је обичај да човјек најчешће прескочи читање ових правила јер су опширна, савјетујемо вам да погледате ове услове и правила, јер често ћете наићи да се приликом пријаве на неку пропратну *Facebook* апликацију (игрицу) да та апликација тражи приступ неким информацијама које ви, можда, не бисте жељели подијелити.

Још неки корисни линкови који вам могу помоћи да разумијете начин рада и правила за употребу и заштиту података:

- <https://sr-rs.facebook.com/about/privacy/>
- <https://sr-rs.facebook.com/about/basics>

Поред формалних правила, на интернету можете пронаћи и велики број чланака и упутстава које говоре о неформалним правилима понашања на интернету. Тако за „Facebook“ важе слједећа неформална правила:

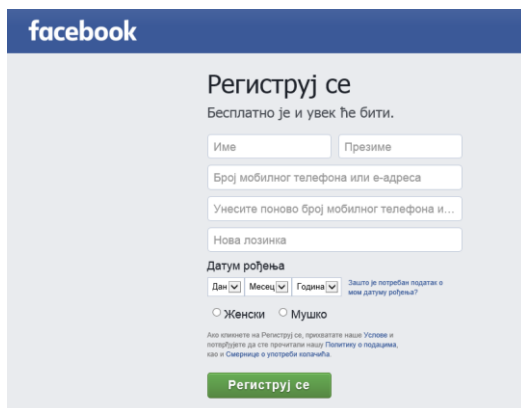
- Објављујте ствари које ће занимати ваше пријатеље, попут интересантних линкова, важних тренутака у животу или фотографија с одмора. Али, ако објављујете нешто на тему политике или о томе како вјежбате у теретани, немојте се чудити ако вас нетко због тога блокира.
- Не „лајкујте“ властите објаве.
- Није препоручљиво да „лајкујте“ старе фотографије својих пријатеља (или било коју стару објаву) јер ће им одмах бити јасно да их уходите на Facebook-у.



- Коментари нису мјесто за договоре и дугачке дискусије. За то постоји размјена порука или ћаскање.
- Смањите јавне изливе љубави према своме драгоме или драгој на минимум. То обично нервира остале кориснике.
- „Selfie“ или самосталне фотографије су сасвим нормална и очекивана ствар на Facebook-у, али не морате објавити баш све које имате.
- Немојте бити тајанствени у статусима и њима збуњивати или чак забрињавати људе.
- Не досађујте са позивницама за играње Farmvillea (или било које друге игре).
- Не откривајте своју лозинку и мијењајте је бар два пута годишње

### 3.1.2. Креирање налога

Креирање налога на Facebook-у је врло једноставно. Треbate приступити интернет страници [www.facebook.com](http://www.facebook.com), имати валидан и-мејл налог и/или мобилни телефон и попунити обавезне информације које се од вас траже.



facebook

## Региструј се

Бесплатно је и увек ће бити.

Име  Презиме

Број мобилног телефона или е-адреса

Унесите поново број мобилног телефона и...

Нова лозинка

Датум рођења

Дан  Месяц  Година  Зашто је потребан податак о мени датуму рођења?

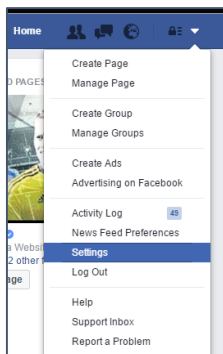
Женски  Мушко

Ако омиљате на Региструј се, прикажете наше Услови и политика да се прилагоде нашој Политици и подацима, као и Сигурности и употреби колачића.

Слика 39 Регистровање на Facebook

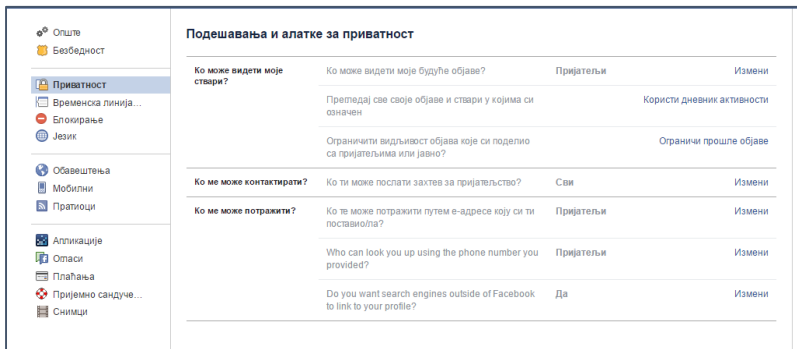
Ипак напомињемо: **Немојте користити Facebook ако имате мање од 13 година**, а ако већ имате довољан број година и отворен налог, пазите са ким комуницирате, **кога прихватате или позивате као пријатеља**, које фотографије објављујете, прегледати или коментаришете и наравно, посебну пажњу обратите са ким дијелите информације (ни са ким, само са пријатељима, са пријатељима ваших пријатеља или са цијелом јавности).

Сва подешавања (settings) налога можете пронаћи на падајућем менију у горњем десном углу рачунара.

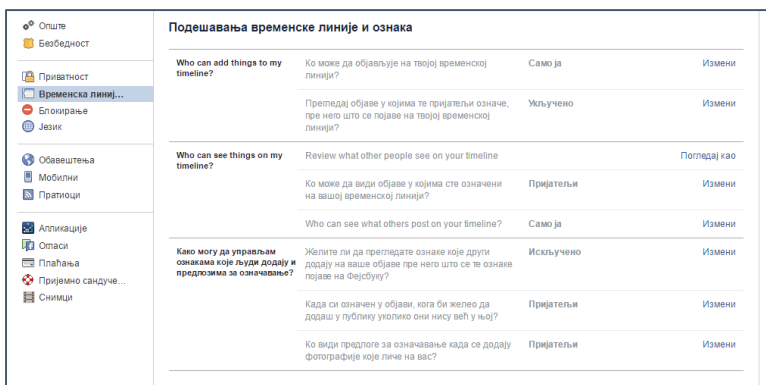


Слика 40 Подешавање налога

Након тога ће вам се отворити странице за општа подешавања, подешавања приватности, шта се објављује на временској линији итд.

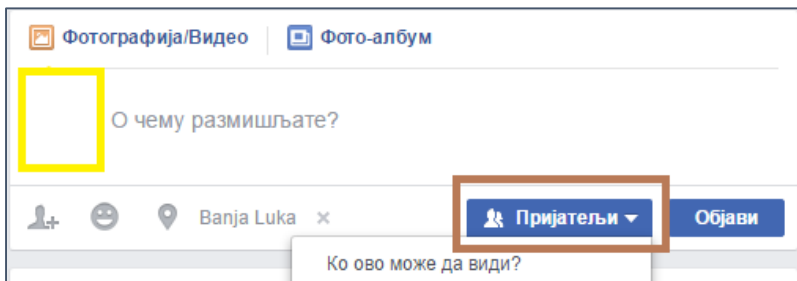


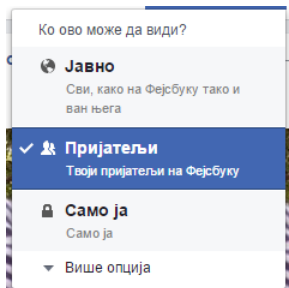
Слика 41 Подешавања приватности



Слика 42 Подешавање временске линије и означавања

Такође, приликом саме објаве садржаја, у доњем десном углу можете подесити ко може да види ту вашу објаву.





Слика 43 Подешавање прегледа за појединачне објаве

## 3.2. Twitter

*Twitter* (твитер) је бесплатна друштвена мрежа и микро-блог алат који омогућава својим корисницима да читају туђе, и шаљу своје микро-текстуалне уносе, такозване твитове (*tweets*).

Регистровани корисници могу читати и слати своје твитове, док их они који нису регистровани могу само читати. Корисници могу приступити сервису путем интернет странице, странице, SMS-а или мобилних апликација

*Twitter* је направљен у марту 2006. године те је страница почела

У 2013. години, „Твитер“ је био једна од 10 најпосећенијих страница на интернету и често је описан као СМС интернета. Према подацима из децембра 2014. године, Твитер има више од 500 милиона корисника, од чега је 284 милиона активно.

са радом у јулу 2006. године. Сервис је брзо стекао међународну популарност са више од 100 милиона корисника који су у 2012. години објавили више од 340 милиона твитова дневно. Сервис је такође обрадио више од 1,6 милијарди претраживања дневно.

*Twitter* је јако популаран међу познатим личностима из свијета, спорта, музике,

политике и слично, што је у највећој мјери и допринијело његовој брзој експанзији.

### 3.2.1. Правила коришћења „Twitter-a“

*Twitter* још увијек нема преведене услове коришћења на наш језик, али правила употребе можете прочитати на енглеском језику уколико посјетите следећу страницу:

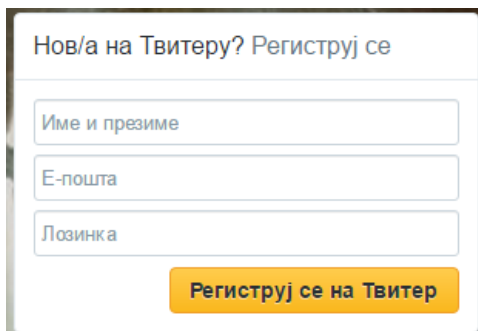
<https://twitter.com/tos?lang=en>

У основи, сва формална и неформална правила која смо споменули *Facebook*, важе и за *Twitter*.

Обратите пажњу на то ко вас прати и кога пратите, шта објављујете и шта коментаришете.

### 3.2.2. Креирање налога

Креирање налога на *Twitter*-у је врло једноставно. Довољно је да посјетите <https://twitter.com/> и упишете обавезне податке који се од вас траже.



Слика 44 Креирање налога на *Twitter*-у

На овој друштвеној мрежи морате изабрати своје корисничко име, које ће се појављивати на свакој вашој објави и које ће употребљавати остали корисници који желе да вам одговоре, пошаљу директну поруку или вас спомену у својој објави.

Корисничка имена могу бити садржати до 15 карактера и **не смију** у себи имати изразе „admin“ и „Twitter“, како се не би створила забуна око бренда.

### „Твитовање“

За разлику од *Facebook*-а, *Twitter* дозвољава објаве (твитове) које у себи садрже до 140 карактера. Поруке се објављују на корисниковом профилу, те испоручују другим корисницима који су се пријавили да их добијају односно прате. Они који шаљу твитове могу да ограниче испоруку само на оне из свог круга пријатеља.

Твитови могу да садрже ознаке (енгл. tags) састављене од појма са префиксом # (енгл. hashtag), попут #lanaco. На овај начин се омогућава проналажење твитова на одређену тему једноставним тражењем

Корисничко име не смије садржати карактер размака већ се увијек пише спојено нпр. LanacoEdu, Lanaco-Edu или Lanaco\_Edu,

употребљене ознаке. Знак @ испред корисничког имена, попут @корисничко\_име, користи се за упућивање реплике одређеном кориснику, или више њих. Твитове који почињу са @корисничко\_име могу видјети сви остали корисници, али се такве поруке сматрају директном репликом кориснику чији је надимак први у низу. За упућивање директне (приватне) поруке неком кориснику користи се мало латинично слово *d* испред корисничког имена особе којој се порука шаље (нпр: *d* корисничко\_име порука). Овако послате твитове може видјети само особа којој је порука послата. Битно је напоменути да #корисничко\_име улази у број карактера.

На *Twitter*-у можете објављивати и GIF фотографије као и краће видео садржаје (до 30 секунди).

### 3.3. YouTube

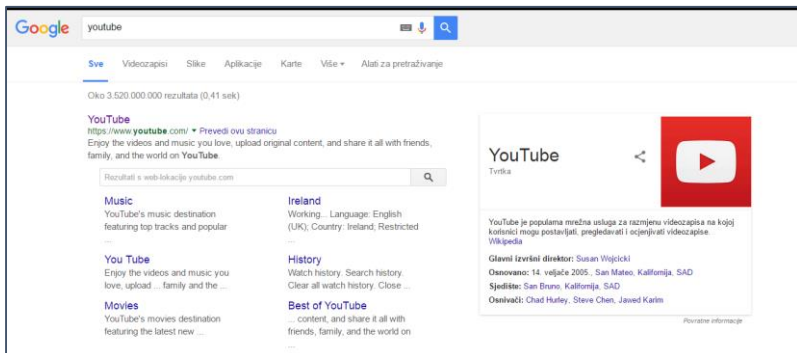
YouTube (Јутјуб) је основан, средином фебруара 2005. године, а већ у октобру 2006. године, купљен је од стране Google-а. Свако ко има приступ интернету може гледати видео-снимке и слушати аудио-записе, док они који су регистровани на сајту могу и да их шаљу на сервере и коментаришу постављене садржаје.

Најчешћи садржаји су музички спотови, кратки лични видео записи, филмови, серије, образовни садржаји, цртани филмови, пјесме за дјецу, политичке емисије и различити шоу програми. Захваљујући широком оквиру тема које покрива, YouTube је постао један од најважнијих дијелова интернет културе.

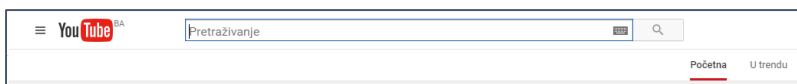
YouTube није баш класична друштвена мрежа, као претходно описане, али због количине садржаја и коментара корисника, путем којих се размјењују различите друштвене појаве, називамо је друштвеном мрежом.

Страница којој приступамо да бисмо пратили YouTube је [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Да бисте могли постављати и коментарисати садржај на овом сајту, морате се пријавити са својим Google (G-mail) налогом, чије смо креирање описали у поглављу интернет и електронска пошта.

Претрагу садржаја на YouTube-у можемо вршити директно у Google претраживачу или отварањем сајта YouTube.



Слика 45 Претрага у Google претраживачу



Слика 46 Претрага у YouTube

Снимци за које компанија YouTube сматра да садрже непримјерене сцене за млађе од 18 година, доступни су само регистрованим корисницима и, наравно, под условом да су пунољетни. Међутим, постоји велики број страница које забрану гледања овако заштићених записа ипак омогућавају свима са приступом интернету. Видео-снимци који садрже порнографију нису дозвољени, иако постоји значајан број записа који под изговором да је ријеч о умјетности (музика тј. видео-спотови) користе порнографију, због чега се неке државе одлучују за дјелимичну или потпуну цензуру садржаја са ове друштвене мреже.

Покушајте се и ви сјетити неких друштвених мрежа?!



## 4. Сигурност

Сигурност и безбједност приликом коришћења рачунара и интернета је јако битна, зато је препоручљиво да корисници рачунара буду адекватно упознати са могућим опасностима, мјерама заштите и могућим посљедицама у случају недовољног обраћања пажње на сигурност и безбједност.

### 4.1. Аутентификација

#### Корисничко име и лозинка

Сваки корисник који приступа рачунару или мрежи требао би имати своје корисничко име и лозинку из сигурносних разлога. Због могућности држања повјерљивих докумената на рачунару, корисник би требао подесити ове параметре које ће рачунар тражити сваки пут када га укључујете. Ова опција се користи како би се ограничио неовлаштени приступ другим особама и тиме осигурала повјерљивост докумената и заштита вашег десктоп окружења.

Понекад се програму који тражи лозинку може рећи да запамти вашу лозинку, да је не бисте морали сваки пут поново уписивати. Тако нпр. кад се повезујете на одређени и-мејл налог запамтите лозинку и сваки наредни пут се сама упише. То је zgodно јер не морате сваки пут писати лозинку, али је лоше зато што неко други може сјести за ваш рачунар и без икакве контроле користити ваш и-мејл налог.

На вама је да одлучите!

#### Препоруке

Потребно је знати да, уколико имате корисничко име и лозинку за приступ рачунару, препоручено је да те информације не

дајете другим корисницима, да редовно мијењате лозинку која не би требала бити једноставног карактера, тј. препоручује се лозинка са више карактера која би садржала велика и мала слова, бројеве или неке специјалне знакове, које чине ријеч, када их прочитате. Овакве лозинке се зову *complexed passwords* (лозинке комплексних карактера). Примјер:

- Pa\$\$w0rd (password)
- B@nj@ Luk@ (Banja Luka)
- N0\$t@!g1ja (Nostalgija)

## 4.2. Сигурност података

### Резервна копија података

Креирање резервне копије података, или краће речено *backup* (чита се „бекап“), опција је коју би корисник требао користити барем једном или више пута мјесечно у зависности од количине података која се промијени у току дана или седмице. *Backup* података се ради једноставним копирањем вама важних докумената на неки медиј (обично CD или DVD медиј или USB flash диск) како би имали резервну копију података у случају да се деси хардверски или софтверски квар на вашем рачунару.

Вируси, који су највећа опасност за рачунар, могу врло лако да покваре ваш оперативни систем чиме бисте неповратно изгубили податке. Исто тако, може доћи до хардверског оштећења (нпр. квар на хард диску на коме су сви подаци), чиме бисте имали исти исход као и са вирусима. Да бисте спријечили могући губитак вама важних података, *backup* је функција која вам то и омогућава.

### Шта је „firewall“?

**Firewall** (у преводу заштитни зид или ватрени зид) је хардвер или апликативни софтвер (програм) који у склопу рачунарске

мреже или на самом рачунару има могућност да спријечи непрописни или нежељени пренос података на интернет.

Најчешће, *firewall* се брине да са глобалне мреже – интернета – на рачунар не доспију штетни програми као што су вируси или црви. Заштитни зид спречава вирусе да се копирају на ваш рачунар, али их не лијечи, тј. не уклања. *Firewall* не може радити сам и најчешће захтијева искуснијег корисника који ће одобравати или забрањивати приступ некој мрежној активности.

### Спречавање крађе података

Крађа података од стране неовлаштених особа је доста честа. Због тога треба обратити велику пажњу на сигурносне опције попут корисничког имена и лозинке, апликативних софтвера као што су *firewall* и антивирусни програм који спречавају копирање вируса на рачунар или упад неовлаштених особа путем интернета. Уједно постоје и хардверске опције за заштиту, попут кућишта рачунара који се може физички закључати и слично.

Све ове опције треба размотрити и одредити адекватну заштиту како би се спријечила могућност крађе података.

## 4.3. Мјере опреза на интернету

У данашње вријеме, претраживање информације на Интернету, као и слање и примање електронске поште (е-поште), без коришћења било каквог програма за заштиту, представља велики ризик – како за ваш рачунар, тако и за вашу приватност и ваше информације. Ако користите било који програм за слање е-поште, често ћете примијетити да добијате пошту са рекламним садржајем, од особа које чак и не познајете. Такве поруке се зову *SPAM* поруке. Може вам се десити да само у једном дану добијете неколико десетина *SPAM* порука. Ако

веома активно користите е-пошту, за комуникацију са вашим пријатељима или клијентима, разврставање порука на *SPAM* (нежељене поруке) и корисне (жељене) поруке, одузеће вам доста времена. Неријетко, *SPAM* поруке могу садржавати и разне типове вируса и, ако којим случајем отворите такву поруку, можете "заразити" ваш рачунар.

Из тог разлога, у борби против *SPAM* порука, многе софтверске фирме праве програме за заштиту од *SPAM*-а (*SpywareBlaster*, *MailWasher*, *Spam Monitor* итд.). Све ове програме, можете пронаћи и преузети са интернета. У данашње вријеме, многи произвођачи антивирусног софтвера, у самом антивирусном програм, имају уграђен модул за *SPAM* заштиту (*Kaspersky Internet Security*, *Norton Internet Security*, *BitDefender* итд.).

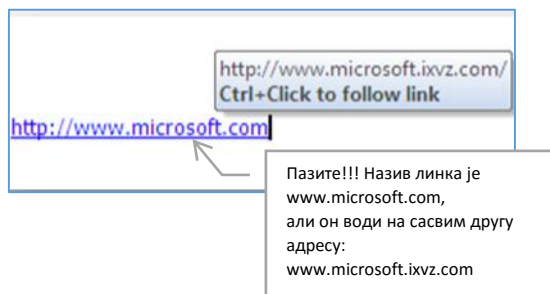
## **Junk mail**

Кад постанете корисник електронске поште, у ваше пријемно сандуче (*Inbox*) ће стизати и пошта од вама непознатих пошиљалаца (као рекламе и брошуре које добијате у ваш поштански сандучић). Најчешће је то гомила рекламних порука, које у ствари не желите у свом сандучићу. Та врста поште се зове *Junk mail* или *Spam* (смеће). Већина и-мејл сервиса има уграђене алате, путем којих региструје нежељену пошту и директно их шаље у *Junk* фолдер, а у одјелку 2.3.2 *Примање и слање поште* објашњено је како се одређене поруке или поруке од одређених пошиљалаца смјештају у тај фолдер у и-мејл сервису **Hotmail.com (Outlook.com)**.

### 4.3.1. Непознате веб локације

Ако сте почетник у коришћењу интернета, све веб локације ће вам у почетку бити непознате, па бисте требали бити јако пажљиви. Како је интернет врло динамичан и сваки дан се појављују нове странице и сервиси, чак и искуснији корисници морају бити једнако обазриви и поштовати нека правила:

1. Никад не пратите линк из неке и-мејл поруке коју сте добили од непознатог пошиљаоца (ма како привлачно позив звучео).
2. Увијек провјерите да ли неки линк заиста води тамо гдје пише да води (нпр. може писати једна адреса линка, а да линк води на сасвим другу адресу)



Слика 47: Лажни линк

3. Кад нека страница тражи од вас неке личне податке, обратите пажњу да ли постоји заштита (<https://>, присуство сертификата).
4. Радије одустаните од куповине или давања било каквих података, ако страница не изгледа професионално, нисте никад прије чули за њу или вам је било шта друго сумњиво.
5. Неке странице изгледају потпуно исто као познате странице, а на њих се може доћи ако сте погрешно уписали адресу у веб прегледнику или кликнули на лажни линк. Водите рачуна да случајно не оставите своје податке на таквим страницама.
6. Не будите лаковјерни и непажљиви и не насједајте на поруке о великим добицима или бесплатним стварима на интернету.

#### 4.4. Вируси и антивирусни програми

Рачунар се може и разбољети. Није то баш онаква болест од какве болују људи, али, као и човјека, болестан рачунар треба што прије излјечити. Осим програма за рачунар који су нам корисни, постоје и програми који упућују рачунар радити нешто што ми не желимо. Такви се програми називају вируси и има их много.

##### **Шта је рачунарски вирус?**

Вирус је програм или кôд који се сам копира у датотеке са којима долази у контакт. Може заразити било који програм, оперативни систем или документ на тај начин што промијени садржај фајла и у њега копира свој малициозни код.

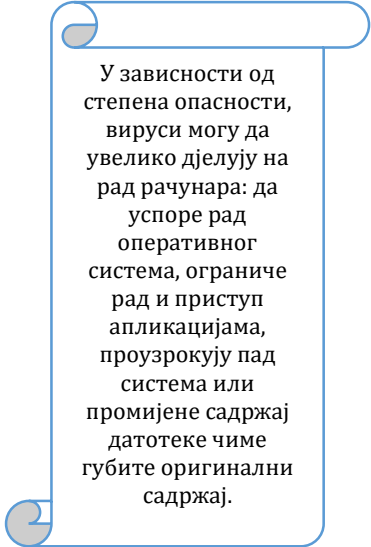
Рачунарски вирус се обично састоји од два дијела:

- први дио је самокопирајући код који омогућава размножавање вируса,
- други дио је корисна информација која може бити безопасна или опасна.

Неки вируси се састоје само од самокопирајућег кода. Понекад вирус захтијева интеракцију човјека да би се копирао, попут покретања програма који садржи вирус или отварања неке заражене датотеке.

## Како вируси нападају рачунар?

Вируси могу да заразе рачунар на више начина. Могу да се копирају на рачунар самим отварањем интернет страница тј. приликом претраживања на интернету, путем и-мејл порука или неког преносног уређаја (CD или DVD медиј, USB flash диск и сл.). Једном када се копирају на рачунар, вируси врше размножавање или самокопирање са свим датотекама са којима дођу у контакт.



У зависности од степена опасности, вируси могу да увелико дјелују на рад рачунара: да успоре рад оперативног система, ограниче рад и приступ апликацијама, проузрокују пад система или промијене садржај датотеке чиме губите оригинални садржај.

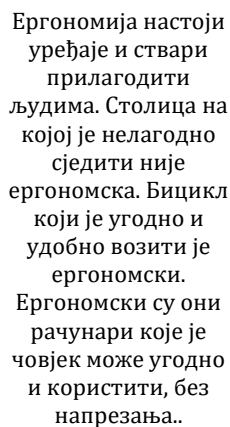
## Заштита од вируса

Данас је једноставно немогуће радити на интернету без антивирусног програма који ће штитити ваш рачунар и спријечити напад од вируса.

Инсталирањем антивирусног програма попут *Kaspersky Lab*, *Norton Antivirus*, *Nod32* и многих других, те редовним освјежавањем њихових база за препознавање вируса, можете доста добро да заштитите свој рачунар и тако спријечите веће кварове на оперативном систему. Исто тако инсталацијом firewall програма можете да надгледате који програми траже приступ интернету или шаљу податке без питања корисника.

## 5. Здраво дружење са рачунаром

Рачунар је забаван уређај. Због тога многа дјеца и одрасли проводе сате и сате за рачунаром, а при томе, често заборављају да предуго сједење пред рачунаром може бити штетно по здравље. Сваких пола сата треба се одмакнути од рачунара. Десетак минута треба радити нешто друго, прошетати, погледати кроз прозор и сл. То је потребно како би се очи одмориле и тијело разгубало, посебно кичма и руке. Када бисте без одмора сатима сједили за рачунаром, могла би вас неугодно бољети леђа и руке или ослабити вид.



Ергономија настоји уређаје и ствари прилагодити људима. Столица на којој је негодно сједити није ергономска. Бицикл који је угодно и удобно возити је ергономски. Ергономски су они рачунари које је човек може угодно и користити, без напрезања..

### Ергономија

Приликом рада на рачунару, ергономија омогућава квалитетан рад и повећану ефикасност. Под ергономијом се подразумева правилно подешен монитор, прилагодљива тастатура и столица за сједење, коришћење подлоге за миша, као и чести одмори од рада на рачунару и често прозрачивање просторије у којој радите. Управо су ово елементи о којима бисте требали водити рачуна док радите за рачунаром.

### Освјетљење

Приликом рада на рачунару освјетљеност просторије је веома битна. Ако се налазите у неприлагођеној просторији за рад, врло брзо можете добити главобољу и замор очију. Управо због



тога је потребно да освјетљење просторије прилагодите вашим потребама.

Освјетљење не смије бити ни прејакو нити преслабо. Увијек треба користити свјетло иако је монитор сам по себи освјетљен. Такође, не смије бити превелики контраст између монитора и околине. Ако се користи директно освјетљење, треба га смјестити што је даље могуће, тако да се извор свјетла не види приликом гледања у монитор.

### **Правилно постављање рачунара**

Правилно постављен рачунар може увелико да олакша дуготрајни рад на рачунару.

Треба напоменути да поред правилно постављеног рачунара, јако битна је добра ергономска столица. За добро постављен рачунар требате имати у виду следеће:

- столица подесива по висини, са прилагодљивим наслонем је од великог значаја за удобност приликом рада на рачунару,
- монитор би требало да буде подешен тако да врх монитора буде у висини са вашим очима. Слика би требало да буде подешена и изоштрена, како не би долазило до замора очију.

На монитору не смије бити рефлексије јер то узрокује нелагоду, бол у очима и главобољу. У случају да је тако, треба помакнути монитор или користити монитор од квалитетног стакла који спречава рефлексију. Треба избежавати врло сјајне површине и намјештај, попут огледала и сјајног метала који узрокују рефлексију.

- Тастатура би требало да буде квалитетна и по могућности ергономског дизајна, како би што мање стварала притисак на ручне зглобове.
- Миш би требало да има подлогу (ергономску ако је могуће) да не стварате притисак на зглоб. Уједно, омогућите себи довољно простора за маневрисање мишем.



*Слика 48 Бол у руци од преуког кориштења миша*

За стандардне мишеве, који нису дизајнирани по ергономским стандардима, препорука је да се не користе дуже од 20 мин без прављења паузе.



*Слика 49 Примјер ергономског миша*

### **Препоручене вјежбе**

Да бисмо спријечили озљеде потребно је држати тијело и ручне зглобове у неутралном положају при сједењу и раду са тастатуром, осигурати прикладно радно мјесто, те узимати одморе у прикладним интервалима.

Неутрални положај при раду са тастатуром:

- горњи и доњи дио леђа су добро подупрти столицом,
- висина столице је намјештена тако да столица не притишће стражњи дио кољена,
- ноге су чврсто положене на под,
- глава равно положена на врат,
- руке су положене уз тијело и опуштене,
- угао између рамена, кукова и кољена је  $>90^\circ$ ,
- угао између рамена, лактова и зглобова је  $>90^\circ$ ,
- угао између кукова, кољена и ногу је  $>90^\circ$ ,
- зглобови су у неутралном положају и крећу се унутар  $15^\circ$ ,
- наслоњачи за руке не смију непосредно притискати нити један дио руку нити лактова,
- миш треба помицати читавом подлактицом, а не само шаком што ће смањити девијацију шаке.

## Одмарање

Ризик од повреда повезан је с количином времена које особа проведе за рачунаром једнократно без узимања одмора, а не са укупном количином времена проведеним за рачунаром. Треба нагласити да су уз одмор и вјежбе врло важни и добро намјештено радно мјесто, те правилно држање тијела.

Рад са рачунаром може се регулисати на сљедеће начине:

**Одмор за очи:** Гледање у монитор на дуже вријеме узрокује промјене везане уз начин како наше очи раде, рјеђе трепћемо и већа је површина ока изложена зраку. Сваких 15-ак минута треба кратко, на минуту или двије, скренути поглед од монитора према неком објекту удаљеном бар 20-ак метара. Тако ће се мишићи унутар ока опустити. Такође треба брзо трептати неколико секунди. Ово освјежава сузни омотач и чисти прашину са површине ока.

**Микро-одмор:** Кад радимо са тастатуром, већином типкамо у неколико наврата, а не у континуитету. Између типкања треба одмарати руке у опуштеном равном положају.

**Паузе за одмор:** Сваких 30 до 60 минута треба направити кратку паузу за одмор. Приликом ове паузе треба устати, прошетати се и радити нешто друго, попити воду и сл. Тако ће се различити мишићи одмарати и вјежбати, а особа ће бити мање уморна.

**Ергономски софтвер:** Рад за рачунаром може дјеловати хипнотизирајуће, тако да особа уопште не примјећује колико је времена прошло. Треба потражити софтвер који биљежи вријеме проведено за рачунаром. Тако рачунар у одговарајућим интервалима упозорава да треба направити станку за одмор и предложиће једноставне вјежбе.

**Паузе за вјежбе:** Постоје многе вјежбе брзог растезања и вјежбе које уклањају умор мишића. Треба их радити сваких 1-2 сата, према потреби. Барем једном у сат времена требало би изводити сљедеће вјежбе:

1. **дубоко дисање:** Полако удисати кроз нос, задржати двије секунде, па издахнути на уста. Поновити неколико пута.
2. **Глава и врат:** Главу полако окретати с једне стране на другу и задржати три секунде. Поновити неколико пута.
3. **Леђа:** Руке су савијене у лактовима у висини прстију. Лактове гурати према натраг, задржати пет секунди, а затим опустити. Поновити неколико пута. Како би отклонили бол у горњем дијелу леђа, руке подижемо према раменима.
4. **Рамена:** Кружно мицати раменима, радећи што веће кругове. Нека једно кружење траје око пет секунди. Поновити неколико пута.

5. **Ручни зглобови:** Руке ставити испред себе. Полако подизати и спуштати руке како би истегнули мишиће подлактице. Поновити неколико пута.
6. **Прсти и руке:** Стегнути шаке. Задржати неколико секунди. Затим раширити прсте колико је могуће. Задржати пет секунди, а потом опустити. Поновити неколико пута.
7. **Вјежбе за тетиве:** Ове вјежбе уклањају напетост у тетивама. Вјежбе се раде полако, тако да се не форсира нити један положај.
  - Почетни положај: подигните руку тако да је длан испружен (лакрат можете одмарати на столу).
  - Кров: савијте прсте према доље у прави угао. Вратите у почетни положај.
  - Испружена шака: врховима прстију дотакните почетак длана, држећи палац равно. Вратите у почетни положај.
  - Повијена шака: полако савијте шаку. Вратите у почетни положај.
  - Пуна шака: стегните шаку. Вратите у почетни положај.

# LANACO

INFORMATION TECHNOLOGIES

Knjaza Miloša 15  
78000 Banja Luka

[www.lanaco.com](http://www.lanaco.com)