

---

# SISTEMSKI ZAHTEVI ZA TOPBUSINESS POSLOVNI SOFTVER

---

## OSNOVNI POJMOVI

---

TopBusiness poslovni softver (u daljem tekstu: TBS) se sastoji iz dve osnovne celine: aplikacije i baze podataka.

**Aplikacija** za rad zahteva neki od sledećih operativni sistema: Windows 2000/XP/Vista/7 ili Linux (emulacija kroz Wine). Specijalni hardverski zahtevi ne postoje, svaki hardver koji može da pokrene navedene operativne sisteme je dovoljan za rad aplikacije.

**Sistem za upravljanje bazom podataka** je Firebird, aktuelna verzija TBS zahteva verziju 2.5 Firebirda. Firebird se može instalirati na Windows 2000/XP/Vista/7, Linux, MacOS X. Firebird je open source, i može se besplatno koristiti. Dodatne informacije možete naći na <http://www.firebirdsql.org>.

## SISTEM ZA JEDNOG KORISNIKA

---

TBS se može pokrenuti na jednom računaru (*desktop ili laptop*), gde je instalirana baza podataka i aplikacija. Ovo je u osnovi rešenje za Windows radnu stanicu, za podržane verzije (2000/XP/Vista/7).

Minimalni hardverski zahtevi će biti ispunjeni samom mogućnošću instaliranja odgovarajuće verzije Windowsa, ali će performanse biti proporcionalno zavisne od performansi procesora, memorije i hard diska.

## VIŠEKORISNIČKI SISTEM

---

Za pokretanje TBS u mrežnom okruženju podrazumeva se postojanje adekvatnog mrežnog hardvera, što zbog velikog broja opcija nije predmet ovog dokumenta.

### Server

---

Potrebno je obezbediti jedan server na koji bi se instalirao Firebird 2.5. Vrlo je preporučljivo da to bude brendirani server, jer će svi podaci biti čuvani na njemu i većina obrada podataka za sve korisnike će se raditi na tom serveru. Samo u slučaju manjeg broja korisnika se može koristiti običan desktop računar u funkciji servera. U daljem tekstu pod Serverom smatramo ovaj računar na kome je smeštena baza podataka.

Operativni sistem na Serveru može biti Windows 2000/XP/Vista/7 ili Linux (bilo koja moderna distribucija).

**Minimalni** hardverski zahtevi Servera:

- CPU Pentim 4 brzina 2 GHz
- RAM 1 GB
- 2xHDD 160 GB
- LAN 100 mbps

**Preporučljivo** je da Server ima:

- CPU sa više jezgara ili da ima više procesora, brzine 2 GHz ili više
- RAM 2 GB, brzine 800 MHz ili više
- 2xHDD 320 GB minimalne brzine obrtaja 7200 rpm sa minimalno 8 MB keš memorije, povezani u RAID1 (mirror) niz radi veće sigurnosti podataka
- LAN 1000 mbps

Server mora biti priključen na ispravan UPS (neprekidni izvor napajanja) od minimum 800 VA.

Od brzine hardverskog sistema Servera će u velikoj meri performanse celog sistema. Ostali parametri od kojih zavisi brzina sistema su:

- brzina mrežnog protoka (1 Gbps je optimalna) kao i pravilan izbor i podešavanje mrežne opreme
- brzina radnih stanica (kvalitet hardvera)

Radne stanice su računari na kojima se pokreće Aplikacija TBS, tj. računari na kojima rade korisnici programa. Minimalni sistemski zahtevi za rad aplikacije su već navedeni u delu Osnovni pojmovi.

Treba naglasiti da i hardverske performanse radne stanice utiču na brzinu izvršavanje aplikacije TBS:

- brzina procesora i količina memorije je od uticaja na samo izvršavanje aplikacije, kao i na mogućnost paralelnog rada u drugim aplikacijama (kao npr. MS Office, web pretraživači, mail klijenti,...)
- bitno je da radna stanica ima LAN karticu odgovarajuće brzine da bi se postigla maksimalna brzina protoka podataka do servera, jer je to često usko grlo u sistemu, posebno kada se radi sa velikom količinom podataka

Radne stanice bi trebale biti priključene na ispravan UPS (neprekidni izvor napajanja), kapaciteta koji odgovara njenoj potrošnji struje (minimum 400 VA).

## BEZBEDNOST

---

Korisnik je dužan da vodi računa o bezbednosti hardvera i softvera, kao i o redovnom pravljenju rezervnih kopija podataka.

Obratite pažnju na sledeće:

- vodite računa o starosti hardvera, obratite pažnju na računare starije od 3 godine, posebno na HDD
- redovno pravite rezervne kopije svih bitnih dokumenata i baza podataka, po mogućnosti na više mesta
- USB fleš diskovi nisu bezbedni mediji za čuvanje rezervnih kopija, kako zbog mogućnosti gubljenja/krađe, tako i zbog toga što lako otkazuju
- vodite računa da imate antivirusne programe na svim računarima u mreži i da se oni redovno ažuriraju
- uključite firewall na svim računarima koji imaju pristup internetu
- Server po mogućnosti postavite u posebnu klimatizovanu prostoriju sa ograničenim pristupom
- obučite nove korisnike TBS pre nego što im dozvolite da ga koriste, nepažnjom ili neznanjem mogu stvoriti nepravilnosti u vašim podacima