

## Zoran Stepanoski

Elektroinženjer za računarsku tehniku i informatiku

---

 [zstepanoski@gmail.com](mailto:zstepanoski@gmail.com)  +381605183892

 <https://www.linkedin.com/in/zoran-stepanoski-788567b/>

 17. Oktobra 14/43, 11300 Smederevo, Republic of Serbia

---

## Radno iskustvo

### Tehnički konsultant / Softverski inženjer

DataHub, Smederevo

October 2023. – current

- Raspored časova:  
Razvoj potpuno nove aplikacije za Windows i mobilne aplikacije za Android od nule za rešavanje problema školskih rasporeda časova na nivou opštine.  
Korišćene tehnologije: PostgreSQL, Delphi 12, VCL, Firemonkey (klijentska aplikacija za Android pametne telefone), heuristika za rešavanje problema optimizacije (NP-hard problemi).
- ISB (Informacioni sistem za bezbednost na radu):  
Održavanje postojećih funkcionalnosti i kreiranje novih u veb aplikaciji. Razvoj funkcija, skladištenih procedura (stored procedures), pogleda (views), trigerra (triggers) i drugih novih funkcionalnosti baze podataka. Kreiranje jednostavnih ETL servisa u Python-u za integraciju između postojeće ERP baze podataka i ISB baze podataka.  
Korišćene tehnologije: PostgreSQL, back-end i front-end hosting na Heroku serveru, Angular, HTML, Typescript, Liquibase, Java, Jasper, SCSS, Python.

### Freelancer Softverski developer

#### Želvoz doo, Smederevo - pogon za održavanje železničkih vozila

Mart 2023. - Jun 2023. (3 meseca)

- Planiranje radnih lista za sutrašnji radni dan u zavisnosti od raspoložive radne snage. Cilj ovog projekta bio je kreiranje novog modula koji bi rukovodiocu organizacione jedinice omogućio organizaciju i planiranje radnih zadataka za sutra i raspoređivanje zaposlenih na odgovarajuće zadatke korišćenjem tekstualnog korisničkog interfejsa (UI).  
Korišćene tehnologije: SCO UNIX, Informix baza podataka, i4gl programski jezik i iSQL za izveštavanje.

### Senior Oracle PL/SQL developer

IGT doo, Beograd

April 2022. - Dec. 2022

Održavanje postojećih procedura, funkcija, pogleda (views), triggera (triggers) i razvoj novih funkcionalnosti baze podataka za softver za sportsko klađenje. Moj glavni zadatak bio je unapređenje i optimizacija postojećih PL/SQL procedura i funkcija, upita (Queries) u materijalizovanim i klasičnim pogledima (views i materialized views).

## Softverski inženjer

### 2D Soft doo, Novi Sad

Maj 2021 - April 2022

Dizajn, razvoj, implementacija i održavanje POS rešenja za ugostiteljske objekte – Delphi XE2, InterBase DB, C#, MS Visual Studio 2019.

- POS Projekat u Crnoj Gori, prilagođavanje postojećeg POS softvera i kreiranje novih funkcionalnosti za nove zakonske propise
- POS Projekat u Srbiji, prilagođavanje postojećeg POS softvera i kreiranje novih funkcionalnosti za nove zakonske propise (e-Fiskalizacija)

## Softverski inženjer

### Gencom software - kompanija bazirana u Belgiji sa kancelarijom u Smederevu

Februar 2013 - April 2021

Dizajn, razvoj, implementacija i održavanje ERP rešenja za modnu industriju - Delphi XE4, XE7 (a kasnije Delphi 10) implementirajući FireMonkey framework za razvoj kros-platformskih klijentskih aplikacija, VCL, Oracle 11g i 12c, PL/SQL, open-source PL/JSON (REST/JSON), VSS i Git (Tortoise).

Različite aplikacije za Android i iOS pametne telefone:

- Link ka Android aplikacijama na Google Play Store:  
<https://play.google.com/store/apps/developer?id=Gencom&hl=en&gl=US&pli=1>
- Link ka iOS aplikacijama na Apple Store:  
<https://apps.apple.com/us/developer/general-computers/id969093826>
- ERP rešenja:
  - o POS (Point of Sales): aplikacija za prodavnice odeće i obuće putem koje se štampaju fiskalni računi, prate zalihe (stock), porudžbine ili otprema robe, poručuje roba putem online prodavnica itd.  
<https://www.gencom.be/oplossingen/retail-pos/kassasoftware.html>
  - o FashPlus: rešenje za kompanije koje se bave veleprodajom odeće i obuće  
<https://www.gencom.be/oplossingen/wholesale/>
  - o FinadWin: finansijski paket  
<https://www.gencom.be/oplossingen/finance/>
  - o FashMaker: ERP rešenje za optimizaciju proizvodnih procesa  
<https://www.gencom.be/oplossingen/production/>
- Omnichannel: Razvoj REST/JSON baziranih Oracle 12c API-ja korišćenjem open-source PL/JSON paketa. Cilj ovog projekta bio je prebacivanje sve poslovne logike sa klijentske strane (fat client) na stranu baze podataka (fat back-end), kreiranje REST/JSON API-ja koji se mogu pozivati sa bilo koje vrste klijenta (iOS, Android, Veb-sajtovi, desktop aplikacija) koristeći POS (Point of Sales) funkcionalnosti. Ceo sistem se sastojao od Oracle DB, Windows API gateway servisa (iz bezbednosnih razloga) i klijentskih aplikacija. Jedina svrha Windows API gateway servisa bila je verifikacija i prosleđivanje REST/JSON zahteva skladištenoj proceduri (stored procedure) u Oracle DB i slanje rezultata nazad u JSON formatu. Gateway je bio potpuno nesvestan poslovne logike implementirane na DB serveru. DB server je bio iza

firewall-a, tako da je samo Windows API gateway servis mogao da komunicira sa bazom. Implementirana je i podrška za HTTPS komunikacioni protokol.

- Oracle BI, kreiranje i optimizacija SQL upita (queries) za izveštavanje i poslovnu analitiku.

## Softverski inženjer

### OtaCo Engineering–Smederevo

Decembar 2011 - Februar 2013

Član tima za dizajn, razvoj i implementaciju aplikacija nivoa 2 za praćenje i kontrolu punjenja u realnom vremenu na terminalu za gorivo Oil Tanking u Terneuzenu, Holandija - Visual Studio 2010, C#, WCF, WPF (XAML), OPC DA.

Takođe bih želeo da istaknem projekat gde sam morao da napišem unakrsni kompajler (cross compiler) koji je prevodio specijalizovan programski jezik (tilda notacija) u programski jezik sličan C-u.

Tehnologije: Visual Studio 2010, C#, regularni izrazi i rekurzivni pozivi za razbijanje sintakse specijalizovanog programskog jezika na tokene za prevođenje na C.

## Informacioni arhitekta

### United States Steel Corporation–Smederevo

Februar 2009 - Novembar 2011

Bio sam odgovoran za administraciju Oracle Application Servera, pružanje podrške timu za razvoj softvera u rešavanju problema JAVA softvera, optimizaciji koda, testiranju i integraciji rešenja korišćenjem Oracle razvojnih alata.

Dizajnirao sam, razvio i implementirao sistem za evidenciju potrošnje toplih obroka u kantinama. Sistem je potpuno zamenio papirne vaučere sa RFID čitačima: Oracle JDeveloper, Oracle 10g PL/SQL, implementacija komunikacionog protokola sa RFID čitačima kartica (komunikacija i kontrola elektronskih RFID čitača).

Na ovoj poziciji bio sam odgovoran i za proveru ispravnosti (health) Oracle DB i aplikativnih servera. Kreirao sam desetak bash RHL skripti koje su pingovale DB servere i instance aplikacionih servera i hosting HW. U slučaju kvara bilo čega od navedenog, bash skripta bi slala SMS poruku meni i drugim odgovornim osobama.

## ERP konsultant

### United States Steel Corporation HQ – Pittsburgh, USA

Februar 2007 - Januar 2009

Bio sam član međunarodnog tima kao ERP konsultant. Ovo iskustvo mi je pomoglo da razumem koliko su ERP rešenja važna za uspešno poslovanje velike kompanije i omogućilo mi pristup i učenje najnovijih tehnologija kao što su Oracle SOA i Oracle Fusion Middleware alati (BPEL / OSB) koji su uglavnom korišćeni kao ETL alati. Iako nisu primarno dizajnirani kao ETL alati, naučio sam tokove posla (workflows), transformacije korišćenjem XSLT-a i rukovanje različitim vrstama izvora i destinacija kao što su CSV fajlovi, različite baze podataka, FTP serveri i deljeni folderi. Učestvovao sam u svim fazama razvoja softverskog rešenja za povezivanje nasleđenih sistema sa novim informacionim sistemom u U.S. Steel Corporation, kao što su razvoj, testiranje, dokumentovanje i implementacija softverskih rešenja. BPEL i ESB (kasnije OSB) su korišćeni za kreiranje veb servisa za orkestraciju poslovnih procesa i posredovanje i transformaciju usluga. Veb servisi su bili postavljeni (deployed) i radili su na namenskom Oracle Application Serveru. Korišćene tehnologije: SOAP/WSDL, Oracle SOA Fusion Middleware (BPEL – Business Process Execution Language, OSB – Oracle Service Bus)

## Vođa tima (Team leader)

### United States Steel Corporation – Smederevo

Decembar 2003 - Januar 2007

Bio sam vođa tima iskusnih programera koji su bili uključeni u dizajn i razvoj softvera nivoa 2 za praćenje proizvodnje na kontinuiranoj livnoj mašini u železari koristeći akviziciju podataka iz različitih PLC-ova i kao deo grupe za kontrolu procesa (SSL2, SSL3 projekti, Kontinuirana livna mašina – Merenje dužine slabova u realnom vremenu).

Odgovoran za sledeće aktivnosti unutar tima:

- Dizajn, razvoj i implementacija pozadinskih procesa za akviziciju podataka za livnu mašinu korišćenjem LIBNODEAVE open-source biblioteka i OPC za komunikaciju sa SIEMENS S7-400 PLC-ovima, pisanje Java front-end korisničkog interfejsa korišćenjem Java Swing i PostgreSQL i Oracle baza podataka.
- Mikro menadžment
- Pisanje Tehničke dizajnerske dokumentacije (TDDs) i Funkcionalne dizajnerske dokumentacije (FDDs)
- Bezbroj sati i sastanaka sa krajnjim korisnicima radi definisanja sistemskih zahteva za poboljšanja sistema ili nove funkcionalnosti

## Vodeći softverski inženjer

### Milan Blagojević AD - Smederevo

Januar 2001 - Novembar 2003

Na poziciji vodećeg softverskog inženjera, bio sam odgovoran za održavanje postojećih i razvoj novih modula finansijskog poslovnog sistema. Takođe sam dizajnirao i razvio elektronski uređaj koji je brojao ukupan broj proizvedenih poluproizvoda na presi za čelični lim. Uređaj je imao mogućnost komunikacije sa bazom podataka, tako da su podaci poput imena i prezimena zaposlenog, naziva poluproizvoda koji je trebalo proizvesti bili vidljivi na LCD ekranu. Ti podaci su se unosili putem tastature uređaja i automatski se čuvali u bazi podataka. Razvio sam i softver za vizuelno praćenje trenutnog statusa svakog uređaja (offline, online, ime i prezime radnika, naziv i ID poluproizvoda itd.) u pogonu za presovanje čeličnih ploča. Jedan od projekata bio je i razvoj alata za mašinske inženjere koji su ga koristili za pristup tehničkim crtežima finalnih proizvoda i njihovih delova u AutoCAD formatu ili bilo kojem drugom popularnom formatu slike (BMP, JPG, itd.).

Korišćene tehnologije: SCO UNIX, IBM Informix, i4gl, ODBC, RS485, Microchip PIC, PIC Basic Pro, Borland Delphi 4. Jedan od najzanimljivijih delova ovog posla bilo je povezivanje Excel pivot tabela i Informix baze podataka, tako da su top menadžeri sami mogli da kreiraju atraktivne izveštaje u Excelu. Da bih to postigao, morao sam da razvijem interni DWH (Data Warehouse) jer BI alati u to vreme nisu bili dostupni za Informix bazu podataka.

## Softverski developer

### Freelancer

Decembar 1991 - Januar 2003. (12 godina i 2 meseca)

Najveći projekti

- Dizajn i razvoj aplikacije za kreiranje školskih rasporeda za osnovne škole korišćenjem SA algoritma
- Grafički prikaz uklopnog stanja napajanja za 10/0.4KV, 35/10KV i 110/35KV energetske mreže u Elektroprivredi Srbije (EPS), Smederevo

## Veštine

Programski jezici:

- DELPHI (7, 2007, XE4, XE7, 10, FireMonkey, VCL): preko 15 godina
- SQL, PL/SQL using Oracle and Allround Automations SQL Developer, SQL\*Plus and TOAD: preko 10 godina
- JHipster, Angular, Maven, TypeScript, C#, MS Visual Studio 2010 (WCF, WPF), Java using Oracle JDeveloper and IntelliJ IDE: preko 3 godine
- C/C++ using gcc: preko 2 godine

Baze podataka:

- Oracle (10g, 11g, 12c): preko 10 godina
- PostgreSQL: preko 6 godina
- MySQL: Preko 3 godine
- Informix i4gl: preko 3 godine
- MS SQL: preko 1 godine

Sistem za kontrolu verzija:

- Visual Source Safe

- Git using Mercurial
- GitHub

Ostale tehnologije:

- REST/JSON, open-source PL/JSON, SOAP/WSDL, Windows services development: preko 6 godina
- Web services using Oracle Fusion Middleware (SOA Suite – BPEL for orchestrating business processes, OSB for service mediation and transformation): preko 3 godine
- JHipster, Angular, HTML, Typescript, Jasper, H2 database: over 3 years
- Oracle BI: preko 1 godine

Operativni sistemi:

- MS Windows: preko 30 godina
- SCO UNIX, Red Hat Linux: preko 10 godina

Treninzi:

- Oracle Application Server 10g R2: Administration I, II
- Oracle SOA Suite 10g: Service Orchestration Ed 1
- SIMATIC ST7 – PRO 1
- Informatica ETL

## Ukratko o sebi

### Obrazovanje

1996-1999

Viša elektrotehnička škola, Beograd - Inženjer elektrotehnike za računarsku tehniku.

Tehnička srednja škola 'Milentije Popović', Smederevo - Matematičko-programerski saradnik

### O meni ukratko / Rezime

I Profesionalac sam u IT sektoru više od 20 godina i imam iskustvo u različitim aspektima informacionih tehnologija, što uključuje dizajn i razvoj baza podataka, kao i razvoj aplikativnog softvera, inženjering, konsalting i vođenje timova. Ovo iskustvo sam stekao radeći na raznim projektima, uglavnom u oblasti proizvodnje i obrade metala. Poslednjih godina, takođe sam bio angažovan na razvoju ERP rešenja za modnu industriju i POS (Point of Sales) rešenja.

Imam takođe iskustva u implementaciji velikih ERP sistema, što uključuje dvogodišnje učešće u međunarodnom timu za implementaciju ERP sistema za sedišta U.S. Steel Corporation u Pittsburgu, SAD.

Kao tinejdžer, zanimao sam se za računarsku grafiku, veštačku inteligenciju, programiranje i sve ostalo povezano sa računarima i tehnologijom, a u srednjoj školi sam učestvovao u letnjem kampu u Istraživačkoj stanici Petnica kao talentovani programer.

Trenutno me najviše zanimaju razvoj i implementacija sistema za praćenje proizvodnje u realnom vremenu, digitalna elektronika i veštačka inteligencija (neuronske mreže i algoritmi za rešavanje optimizacionih NP-Hard problema) i nove tehnologije poput GoLang, Python, JHipster, Typescript i druge veb-bazirane tehnologije koje želim da naučim.

Nakon što sam završio srednju školu 1991. godine, upisao sam Elektrotehnički fakultet u Beogradu, koji sam morao da napustim 1996. godine na 3. godini, nakon čega sam se prebacio na Višu elektrotehničku školu u Beogradu, gde sam postao napredni student 1999. godine i gde sam diplomirao nakon obaveznog vojnog roka i stekao zvanje strukovnog inženjera. Strastven sam prema tehnologiji i kontinuiranom učenju.

### Jezici

Engleski – Tečno pisanje, čitanje i govor (10 godina obrazovanja u školi + 2 godine svakodnevne konverzacije u SAD + 8 godina svakodnevne konverzacije sa kolegama iz Belgije).