

Modul 5 – Uvod u baze podataka – Microsoft SQL Server

Datum: 06.08.2020.

Uvod u Microsoft SQL i koncepti baza podataka

Kroz ovaj modul upoznaćete se s bazama podataka, naučiti glavne koncepte vezane za baze podataka i dobiti osnovne preporuke za dizajniranje baze podataka. U radu s upitnim (transaction) jezikom SQL-a, naučićete kako kreirati i mijenjati strukturu baze podataka, zatim unositi, ažurirati i brisati podatke te postavljati jednostavne i složene upite na bazu podataka. Osim pomoću SQL naredbi, naučićete raditi s bazom podataka i pomoću grafičkog interfejsa. Koristićete konkretan primjer baze podataka te ćete dobiti dobar uvid u brojne praktične probleme i načine njihovog rješavanja. U radu će se koristiti Microsoft SQL Server, a veliki dio stečenog znanja biće primjenjiv i na ostalim sistemima za upravljanje bazama podataka.

Lab1 – Instalacija i konfiguracija Microsoft SQL Server 2019, instalacija Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS).

Dizajn baze podataka i tabela

U okviru ovog dijela radionice obradićete se kreiranje baze podataka sa dodatnim postavkama, kao i kreiranje tabela sa različitim tipovima za pohranu vrijednosti te odnosi - veze između tabela (jedan-prema-jedan, jedan-prema-više, više prema više).

Lab2 – Kreiranje baze podataka, primjer nekoliko osnovnih tabela.

Uvod u T-SQL, Data Manipulation Language - DML

DML komande se uglavnom odnose na manipulaciju sa zapisima u tabeli pa tako s njima možemo da uzimamo/povlačimo zapise po određenom kriterijumu, da unosimo nove podatke u tabelu, da mijenjamo postojeće i naravno da brišemo zapise koji nam nisu više potrebni. Bit će obrađene sljedeće DML komande: Select, Insert, Update i Delete.

Lab3 – Dodavanje novih zapisa, select zapisa, izmjena postojećih i brisanje.

Spajanje tabla (JOIN)

Kada pravite sistem nad normalizovanim/standardizovanim strukturama tabela, tabele morate spajati kako biste podatke prikazali u obliku koji možete da iskoristite. Tipovi spajanja tabela koji će biti obrađeni: unutrašnje spajanje (INNER JOIN), spoljašnje spajanje (LEFT OUTER JOIN i RIGHT OUTER JOIN), potpuno spajanje (FULL JOIN) i spajanje tabele sa samom sobom (CROSS-JOIN).

Lab4 – Primjeri spajanja dvije ili više tabela.

Kreiranje pogleda (Views)

Pogled služi da bi na jednostavniji način prikazali određene kolone iz jedne ili više tabela te ograničili prikaz podataka korisnicima baze.

Lab5 – Kreiranje view-a i manipulacija.