

## ACTA, NON VERBA (3. DIO): TREBAJU LI POVJESNIČARIMA BAZE PODATAKA?

U prethodnim dvama nastavcima ovog feljtona izneseni su osnovni podaci o bazama podataka i mogućnostima njihove uporabe za povjesničare.<sup>1</sup> U ovom nastavku započet će se s prikazom izrade baze podataka<sup>2</sup>, i to onih kompleksnije (tzv. **relacijske** baze podataka) kakva je u pravilu najprimjerenija za obradu povijesne građe.

Kako bi se lakše moglo slijediti sam postupak, za pokazni primjer odabrane su uvozno-izvozne dozvole (*contralitterae*) šibenske komune,<sup>3</sup> ali su se jednako tako mogli koristiti podaci iz matičnih knjiga, sadržaji oporuka, ugovora, sudskih odluka i slično - bitno je da se radi o velikoj količini podataka koji su poprilično uniformni u pogledu vrsta informacija koje pružaju. Tako npr. uvozno-izvozne dozvole gotovo bez iznimke sadrže sljedeće podatke: datum, glagol koji označava radi li se o izvozu ili uvozu (a ponekad su se dozvole čak mogle izdavati za tranzit kroz šibensku luku), mjesto iz kojeg brod polazi (polazište) i mjesto u koje brod kreće (odredište), primatelja dozvole, vrstu broda, teret i njegove količine te mjerne jedinice, ali će znati navesti i kapetana i/ili vlasnika broda, jamca ili neku drugu osobu, neke osobne podatke osoba spomenutih u dozvoli i drugo (v. Prilog 1). Podaci iz matičnih knjiga, s druge strane, sadržavat će župu ili općinu u kojoj se zabilježilo rođenje, smrt ili vjenčanje, datum, nadležnu osobu (župnik ili matičar) i osobe koje su uključene u njih (npr. roditelji, kumovi i dijete; mladenci, njihovi roditelji i kumovi; preminula osoba), kao i njihovi osobni podaci (starost, zanimanje, porijeklo, ...); slično tome, u oporukama će se tako nalaziti imena i osnovni podaci o oporučiteljima, nasljednicima i zaostavštini, jednako kao i mjesto te datum sastavljanja oporuke, imena svjedoka i nadležne osobe koja je sastavila i/ili ovjerila oporuku i tako dalje. Dakle, struktura podataka uglavnom je ista, samo se konkretni sadržaji mijenjaju.

Kako bi se sastavila valjana baza podataka bilo koje vrste dokumenata, najprije treba dobro upoznati njihov sadržaj, budući da će se to pokazati ključnim za izradu obrazaca pomoću kojih će se građa obrađivati. Iskustvo je pokazalo da je najbolje najprije koristiti „staromodne“ tehnike papira i olovke te na taj način započeti s kreiranjem sastavnih elemenata koje će naša baza podataka obavezno morati sadržavati kako bi najbolje ispunila naše potrebe (v. Prilog 2). Stoga prethodno moramo znati još dvije stvari: što želimo postići tom bazom podataka i koje vrste informacija bi nam sve mogle biti važne i/ili potrebne. Na primjer, ako nam neće biti važni osobni podaci osoba

---

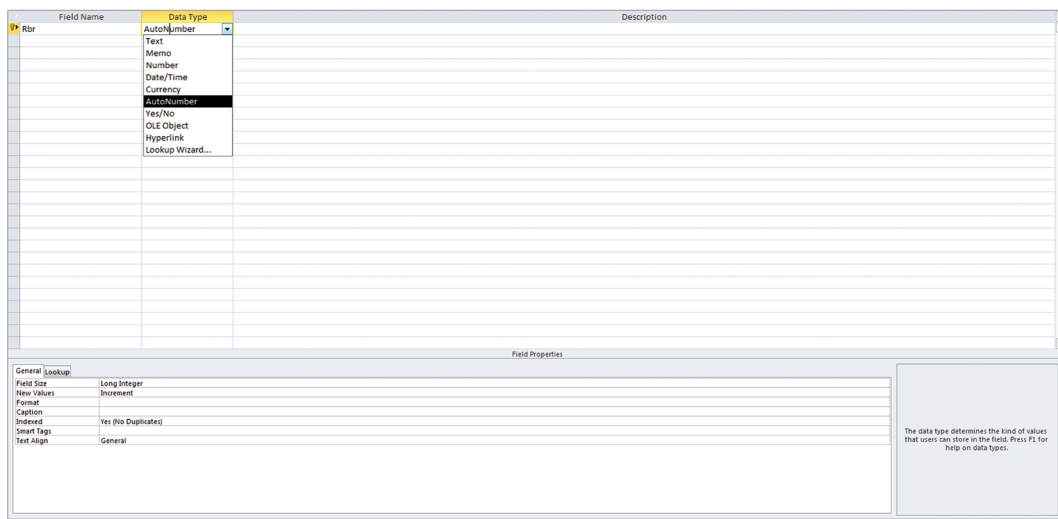
1 A. KURILIĆ 2012; A. KURILIĆ 2016.

2 Postupak će se bazirati na računalnom programu Microsoft Access 2010, ali u osnovnim crtama je isti kako u starijim tako i u novijim inačicama.

3 Više o toj vrsti dokumenata vrlo dragocjenoj za ekonomsku i socijalnu povijest v. u Spisi ..., 1989, xv i dalje.

uključenih u izvozno-uvodne pothvate šibenske luke, tada neće biti potrebe za njihovim zasebnim evidentiranjem (drugim riječima, neće biti potrebe za stvaranjem zasebnih polja<sup>4</sup> za titulu osobe, porijeklo, zanimanje, građansko-pravni i društveni status te slično). Ipak, iskustvo je pokazalo da je unatoč tomu najbolje i za te podatke stvoriti zasebna polja, iako se možda u datom trenutku čini da nisu potrebna jer je puno lakše to učiniti u ovoj fazi rada nego mnogo kasnije.

Također, važno je znati kakva će se vrsta podataka unositi u svako pojedino polje te i to treba uključiti u naše planiranje na papiru. Polja mogu biti *autonumber*, tekstualna, samo numerička, memo polja, u formatu datuma ili vremena, valutna i druga (v. Sl. 1, stupac *Data type*); ovdje ću pobliže pojasniti ona koja se najčešće koriste i koja su od koristi pri kreiranju baze podataka za obradu povijesne građe. Polje čiji je sadržaj okarakteriziran kao *autonumber* u biti je redni broj koji raste za jedan broj kako se stvori novi zapis; računalo samo brine o tome, a naša je jedina zadaća definirati ga na početku kreiranja osnovnih, tj. glavnih tablica.



Slika 1. Vrste polja prilikom dizajniranja tablica.

Polje čiji je sadržaj definiran kao **tekstualni (Text)** može sadržavati sve znakove s alfanumeričke tipkovnice, dakle i slova (uključujući i dijakritičke znakove), interpunkcije i brojeve, međutim, polje ovoga tipa može primiti ograničenu količinu podataka - samo 255 znakova (u koje su uračunati i razmaci). Prilikom planiranja izrade tablica važno je voditi računa o tome, kao i o činjenici da će računalo pohraniti upravo onoliko znakova koliko bude definirano, neovisno o tome je li doista toliko napisano ili nije (što može dramatično, a nepotrebno, povećati veličinu cijele baze podataka). Stoga se preporuča procijeniti maksimalan potreban broj znakova (te na to dodati još poneki viška, za svaki slučaj) kako bi baza podataka mogla optimalno raditi. Na primjer, kod prezimena osoba u ovim ispravama u pravilu se neće naći onih dužih od 10-15 znakova pa je onda najbolje veličinu polja ograničiti na 20-ak znakova čime se štedi po svakom polju oko 230 znakova. Upravo je zbog ovakvih „sitnica“ važno jako dobro poznavati građu za koju se radi baza podataka.

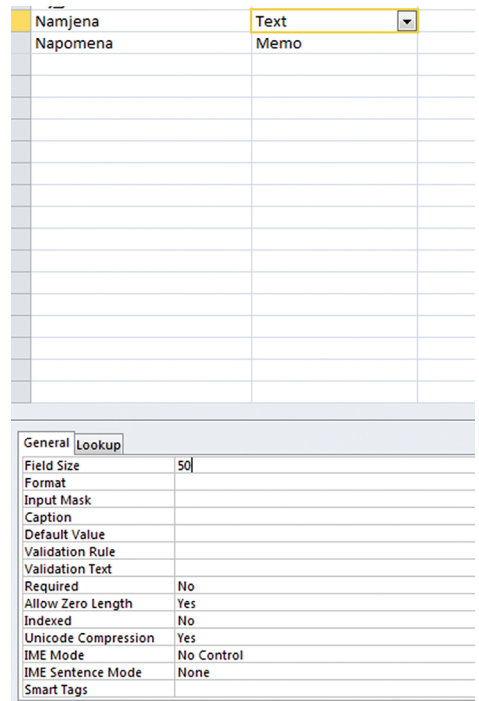
4 Za stručnu terminologiju v. A. KURILIĆ 2016: 236-238.

Promjena veličine tekstualnog polja radi se nakon što se odabere tip polja *Text*, budući da se tada u dnu prozora za dizajniranje tablice pojavi popis opcijâ za tekstualna polja (v. Sl. 2). Promjena se izvodi za opciju *Field size*, pri čemu se umjesto standardno ponuđene vrijednosti 255 upiše željena (na primjeru iz slike to je bilo 50 znakova).

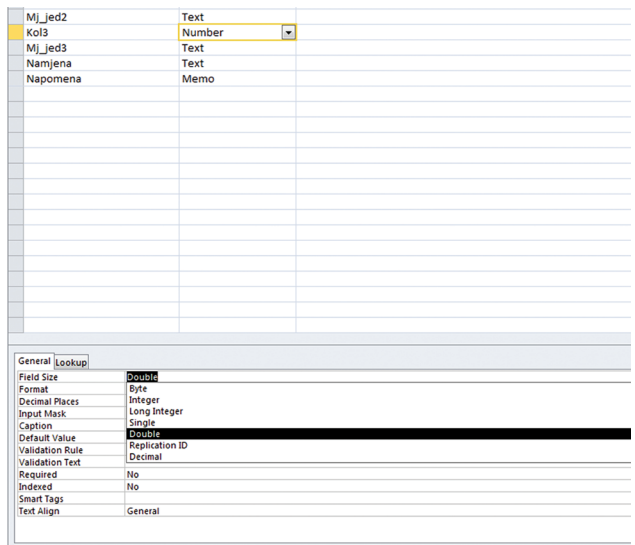
Ukoliko, međutim, postoji potreba za unosom većih količina teksta (bilo stalno, bilo privremeno), tada je najbolje odabrati **Memo** tip polja. Taj tip omogućuje unos neograničene količine teksta, ali s tim poljem ne mogu se izvoditi baš sve operacije koje se mogu s tekstualnim (prije svega sortiranje) pa ga se preporuča koristiti samo za ona polja u kojima će se unositi neke napomene<sup>5</sup> relevantne za dotičan zapis, nekakvi dodatni opisi, dodatna literatura ili slično.

Polja u koja će se unositi isključivo brojni podaci, oni koje će trebati razvrstavati, sortirati, pretraživati u određenim vrijednosnim skupinama (npr. isprave koje su izdane nakon 1. mjesecu, ali prije 15. dana u mjesecu) pa čak i s kojima će trebati izvoditi matematičke operacije, obavezno se moraju definirati kao **numerička polja (Number)**. Ukoliko neće biti potrebe da se broj izražava kao decimalan, tada ne treba intervenirati u njihova svojstva (što se također naziva *Field type*), ali ako će biti potrebno koristiti decimale, tada treba standardnu opciju *Long integer* promijeniti u *Double* (v. Sl. 3), a ne, kako bi se činilo logičnim, u *Decimal*.

Od ostalih vrsta sadržaja polja ovdje ću se još kratko doatknuti tipa **OLEObject** koji omogućuje da se u polje unose multimedijalni sadržaji, kao što su npr. slike, zvuk, filmski isječci i slično.



Slika 2. Promjena veličine tekstualnog polja.



Slika 3. Definiranje brojeva kao decimalne brojeve.

<sup>5</sup> Iskustvo je pokazalo da je preporučljivo da se u svakoj osnovnoj tablici nalazi polje za napomene.

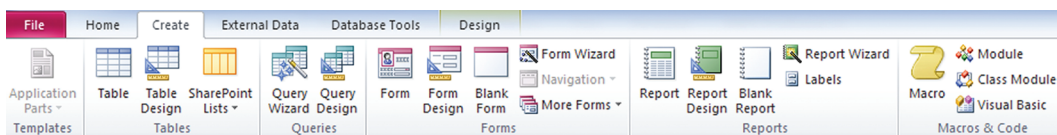
## KREIRANJE TABLICA

Nakon što smo isplanirali izgled i strukturu naše baze podataka te stvorili i imenovali novi dokument, postupak započinjemo stvaranjem tablica. One su temelj svega što će se dalje raditi i bez njih nema baze podataka jer njima pripremamo građu za računalnu obradu.

Pomoću njih stvaramo, a u skladu s vlastitim potrebama i karakteristikama građe, sastavne dijelove od kojih će se sastojati naši zapisi;<sup>6</sup> postajemo dizajneri.

Tablice, kao i druge sekcije kojima se služi program za rad s bazom podataka, računalo tretira kao dokumente unutar naše baze podataka, koju doživljava kao svojevrsni *master document*; to možemo usporediti s dokumentima (sekcije baze podataka) koji se umeću u jedan registrator (baza podataka).

Da bismo započeli s izradom tablice, u programu damo zapovijed za stvaranjem nove tablice, i to pomoću dizajnerskog načina (*design view*) kako bismo zadržali kontrolu nad svim postupcima.<sup>7</sup> U glavnom izborniku pri vrhu prozora biramo zapovjed *Create* (v. Sl. 4), a u njemu alat *Table design*. Preporučljivo je tablicu imenovati.



Slika 4. Glavni izbornik (menu) programa Microsoft Access 2010.

Nakon toga otvara se novi prozor koji se sastoji od triju stupaca (imenovana *Field name*, *Data type* i *Description*) (Sl. 1). Iz jednog stupca u drugi kreće se pomoću tabulatora ili mišem.

Prvi stupac služi za nadijevanje imena polja; preporuka je da ime bude kratko, ali ipak dovoljno razumljivo, pri čemu se ne bi smjelo služiti dijakritičkim (npr. č, đ, š i sl.) i posebnim znacima (npr. / i slični; jedini dopušteni znak je donja crta: \_). Drugi stupac, kako je već spomenuto, nudi izbor mogućih vrsta polja iz kojeg se bira ona koja će biti najprimjerenija našim potrebama. U svim osnovnim tablicama **mora** postojati jedno polje čiji će sadržaj biti jedinstven i po kojem će se identificirati cijeli zapis. Budući da građa kojom se bavimo u pravilu nema vlastite **jedinstvene identifikatore**, preporuča se napraviti polje koje će biti „identifikacijski broj“ (ili, skraćeno,<sup>8</sup> IB ili ID što računalo nudi kao standardnu opciju) ili - što je nama nekako prirodnije - „redni broj“ (ili, skraćeno, Rbr). Potom se u drugom stupcu odabire opcija *Autonumber* kao vrsta podataka kojim računalo samostalno unosi broj koji se svakim novim zapisom povećava za jedan, čime svaki zapis dobija svoj jedinstveni broj pod kojim ga onda računalo identificira u svim daljnjim manipulacijama.

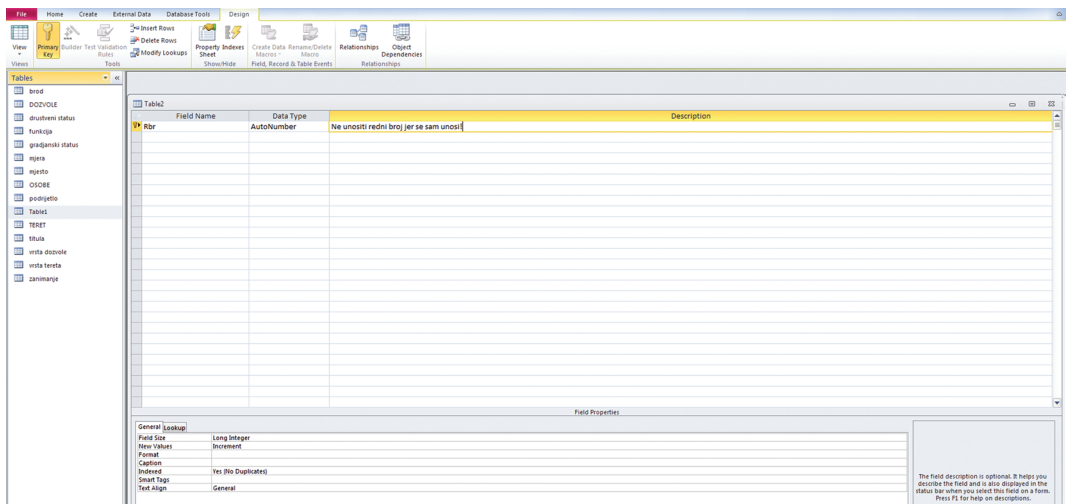
Taj je podatak u pravilu važniji računalo nego nama (kako bi „usidrio“ sve podatke koji pripadaju uz upravo taj zapis, iako i nama dobro dođu. Kako bismo odredili da će to biti jedinstveni identifikacijski podatak zapisa, moramo učiniti još jednu stvar, a to je odrediti dotično polje kao

<sup>6</sup> Za zapise v. A. KURILIĆ 2016: 237-238.

<sup>7</sup> Iako postoje brojni ugrađeni gotovi obrasci, oni su unaprijed pripremljeni za točno određene svrhe (npr. za bibliotечnu bazu podataka, adresar, bazu podataka DVD-ova, CD-ova i sličnoga) koje mogu biti zanimljive većem broju korisnika, dok su naše potrebe u pravilu jedinstvene i vrlo specifične.

<sup>8</sup> Ponavljam, poželjno je da imena polja budu što je moguće kraća.

„ključno polje“ (*key field*). To činimo tako što ćemo među alatima izbornika *Design* (Sl. 5) izabrati onaj koji izgleda kao ključ i koji se zove *Primary key* (Primarni ključ), nakon čega će se lijevo od imena polja pojaviti slika malenog zlatnog ključića.



Slika 5. Definiranje primarnog ključa tablice.

Nakon toga bi bilo najbolje odmah spasiti (pohraniti) našu tablicu i nadjenuti joj odgovarajuće ime (za bazu podataka o osnovnim podacima o uvozno-izvoznim dozvolama dobro bi bilo da se tablica zove *Dozvole*).<sup>9</sup>

U trećem stupcu (*Description*, odnosno, Opis) može se - ali ne mora - dodati **uputa** svim korisnicima čemu služi to polje ili na koji način treba u njega unositi podatke.

Potom slijedi kreiranje ostalih polja. No, tu može nastati problem ukoliko prethodno nije dobro obavljeno planiranje strukture baze podataka. Naime, neka polja mogu sadržavati ograničen raspon raznovrsnosti sadržaja (npr. imena polazišta i odredišta ili nazivi tereta ili mjernih jedinica); za takva polja – budući da baze podataka trebaju služiti tomu da nam olakšaju, a ne otežaju posao - bilo bi dobro da ih se može birati iz padajućeg izbornika umjesto da ih se svaki put iznova upisuje. Time se, osim što se ubrzava postupak unošenja podataka, postiže i još jedna vrlo korisna nuspojava - izbjegavaju se tipkarske greške, što je od neprocjenjive koristi kad bude trebalo pretraživati podatke. Stoga, prilikom planiranja na papiru, valja dobro promisliti koja bi polja mogla biti takva (V. Prilog 2). Kod kontralitera to su svakako imena mjesta, vrste brodova, vrste izvozno-uzvoznog pothvata za koji je dobivena dozvola, nazivi titula, vrste robe, nazivi mjernih jedinica i slično. Za takve podatke treba napraviti vlastite mini-tablice (tzv. **lookup tablice**) prije nego se proslijedi s definiranjem polja tablice *Dozvole*. Štoviše, njih bi trebalo napraviti **prije i jedne druge tablice**. Malo kasnije bit će riječi o tome kako se njih izrađuje, nakon što se završi s ostalim vrstama sadržaja polja.

Za kreiranje novog polja, tj. njegovog sadržaja i vrste, prelazi se u novi redak, opet tabulatorom ili mišem.

<sup>9</sup> Postupak: izbornik File → zapovjed Save → nadijevanje imena → OK.

Budući da sve isprave nose datum izdavanja, on bi bio sljedeće polje koje bi trebalo stvoriti u tablici Dozvole. No, iako postoji vrsta polja *Date/Time* (dakle, za unošenje datuma i vremena), ona neće omogućiti pretraživanje podataka po godinama, mjesecima ili danima, niti njihovo slaganje kronološkim redom, što povjesničarima i te kako često treba. Stoga preporučam **raščlaniti** datum na njegove sastavne dijelove - dan, mjesec i godinu, što zahtijeva stvaranje tri zasebna polja (v. Sl. 6). Na taj način će se moći naći sve isprave iz točno određenog mjeseca ili točno određene godine ili točno određenog datuma. Da bi se to postiglo, vrsta polja obavezno mora biti numerička (*Number*).<sup>10</sup> Nakon što upišete ime polja (Dan), za tip polja odaberite *Number* i po potrebi unesite uputu ili opis u stupac *Description*, pa to isto ponovite za polja Mjesec i Godina.<sup>11</sup>

Field Name	Data Type	
Rbr	AutoNumber	Ne unositi broj jer se sam unosi.
Dan	Number	Unijeti dan kad je izdana dozvola.
Mjesec	Number	Unijeti mjesec kad je izdana dozvola.
Godina	Number	Unijeti godinu kad je izdana dozvola.
Vrsta dozvole	Text	Odabrati iz izbornika vrstu dozvole (izvozna, uvozna, tranzitna).
Brod	Text	Odabrati iz izbornika vrstu broda.
Polaziste	Text	Odabrati iz izbornika polazište.
Odrediste	Text	Odabrati iz izbornika odredište.
Napomena	Memo	Unijeti napomene (po potrebi).

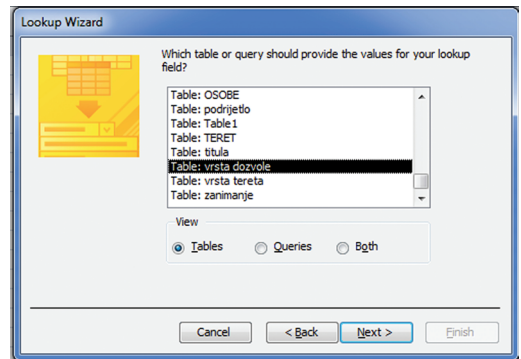
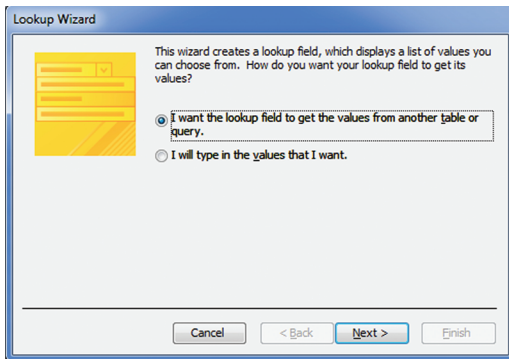
Slika 6. Stvaranje polja u tablici Dozvole.

Za polja u koja će se unositi podaci o vrsti dozvole i broda, kao i za polazište i odredište, trebalo je već prethodno kreirati (a po mogućnosti, i popuniti podacima) *lookup* tablice (v. malo niže). Ovdje se, međutim, piše ime polja (preporučljivo je da bude identično kao u *lookup* tablici!) te se odabire tip polja *Lookup Wizard*, nakon čega će se pojaviti dijaloški okvir (Sl. 7a-d), u kojem je najbolje slijediti sljedeći postupak: u prvom prozoru dijaloškog okvira valja ostaviti inicijalnu ponudenu opciju (kojom se određuje hoćemo li sami upisivati podatke) te potom stisnuti dugme *Next* što vodi do sljedećeg koraka. U njemu treba iz ponude odabrati tablicu u kojoj se nalaze podaci koji će se preuzimati u ovo polje tablice Dozvole; dakle, treba odabrati prethodno stvorenu i popunjenu *lookup* tablicu imenom Vrsta dozvole (klikom miša na njeno ime u ponudi) te potom kliknuti na dugme *Next* kako bi se prešlo na sljedeći korak (Sl. 7a-b).

U sljedećem okviru pojavljuju se dva prozora (Sl. 7c): lijevi u kojem se nalaze imena polja dostupna u *lookup* tablici (*Available fields*) te desni (*Selected fields*) u koji iz lijevoga treba prebaciti ono polje iz kojeg će se preuzimati podaci. Budući da obično u *lookup* tablicama ima samo jedno polje, ono je odmah selektirano te će biti dovoljno samo stisnuti na dugme između dvaju prozora koje izgleda ovako: > čime će se dotično ime polja prebaciti u desni prozorčić, nakon čega se može ponovno stisnuti dugme *Next*.

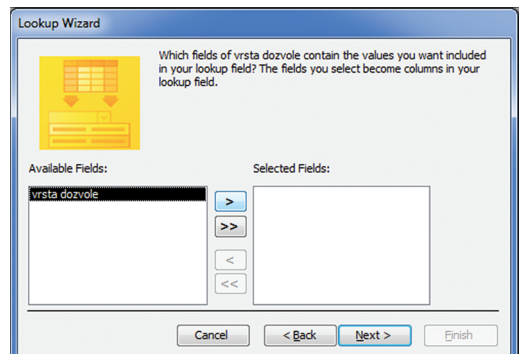
<sup>10</sup> Osim što omogućuje sortiranje podataka od manje ka većoj vrijednosti (dakle, kad su u pitanju datumi, po kronološkom redoslijedu) i obrnuto, numerički tip polja omogućuje i izvođenje matematičkih operacija, što tekstualni tip polja ne može.

<sup>11</sup> Pozor: numerička polja ne prihvaćaju interpunkcijske ili neke druge znakove, već samo brojeve. Izuzetak su decimalni brojevi, ali za njih treba definirati dodatne parametre, o čemu će biti riječi malo kasnije.

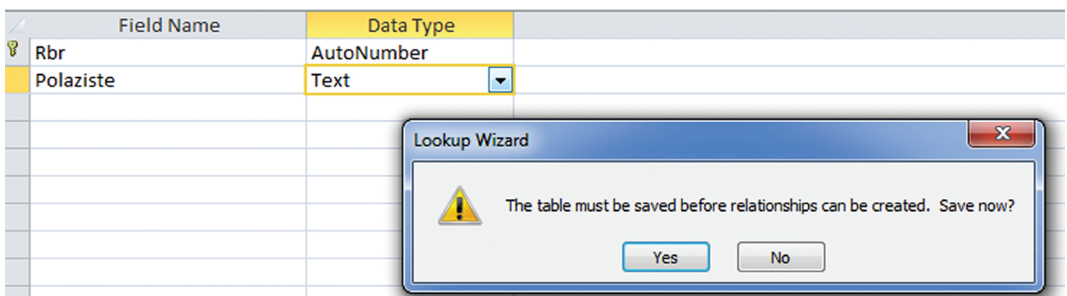


Slika 7a-b. Dijaloški okviri čarobnjaka za preuzimanje podataka iz *lookup* tablica.

U sljedećem koraku može se izabrati redoslijed sortiranja podataka, ali to ovdje nije potrebno jer računalo automatski sortira podatke po abecedi, pa se taj, četvrti, korak slobodno može preskočiti pritiskom na dugme *Next*. Slično vrijedi i za peti korak (koji određuje vizualnu širinu stupca u kojem se prikazuje polje), kao i za šesti (koji pita koje ime treba dati polju u tablici Dozvola, a što je najbolje ostaviti onako kako je ponuđeno). Kako je to posljednji korak, treba kliknuti na dugme *Finish* kako bi se potvrdilo (i prihvatilo) sve što se do tada definiralo. Tada se pojavljuje novi prozor s dijaloškim okvirom (Sl. 7d) s pitanjem, odnosno, bolje rečeno, s podsjetnikom da bi trebalo spasiti tablicu Dozvole, na što obavezno treba odgovoriti potvrdno. Time se uspostavlja **veza (relationship)** između tih dviju tablica i time smo započeli stvarati **relacijsku** bazu podataka.<sup>12</sup>



Slika 7c. Dijaloški okvir čarobnjaka za preuzimanje podataka iz *lookup* tablica: odabiranje polja u kojem se nalaze potrebni sadržaji.



Slika 7d. Finalni korak povezivanja podataka iz *lookup* tablica i tablice Dozvole.

<sup>12</sup> Za relacijske baze podataka v. A KURILIĆ 2016: 235, kao i u stručnim priručnicima za bilo koji računalni program za njihovu izradu.

Isti postupak ponavlja se za sva ostala polja koja mogu „povlačiti“ podatke iz *lookup* tablica. Ovdje valja istaknuti da se jednu *lookup* tablicu smije koristiti više puta u tablici Dozvole, ali i u drugim osnovnim tablicama baze podataka (a to su tablice za teret i za osobe). Stoga, *lookup* tablica za mjesta može biti višestruko korištena u tablici Dozvole (za odredište i za polazište), ali i u tablici za osobe koje se javljaju u ovim ispravama (za njihovo porijeklo i/ili prebivalište), dok se *lookup* tablica za mjernu jedinicu može višestruko ponavljati u tablici za teret koji se prevezio (v. Sl. 8).

Rbr	Rbr dozvole	Vrsta tereta	Kol1	Mj_jed	Kol2	Mj_jed2	Kol3	Mj_jed3	Namjena	Napomena
1	1	uškopljeni ovan	200	komad						
2	2	sir	4165	libra	438	komad				
3	3	sir	200	libra	121	komad				
4	4	sir	5750	libra	752	komad				U tekstu je navedena količina iznosila 5 milijarja i 750 libri sira, što preračunato u libre izr
5	5	sir	800	libra	76	komad			za vlastite potrebe	
6	5	sir	500	libra	96	komad			za račun Laurentius Zocherich (osobe br. 7 i 9)	
7	6	uškopljeni ovan	270	komad						
8	6	sir	1910	libra	284	komad				
9	7	sir	6260	libra	693	komad				
10	8	sir	5133	libra	439	komad				
11	9	uškopljeni ovan	300	komad						
12	9	sir	4000	libra		komad				
14	0	ocat	11	modij	2	caput cercliatum	50	buchalium		U tekstu nije upisan broj komada.
15	0	med	1	caratellu	12	vjedro				

Slika 8. Tablica s podacima za teret koji se prevezio (zamjetno je da se neka roba izražavala čak s trima mjernim jedinicama)

Kako se izrađuju *lookup* tablice? Postupak je vrlo sličan izradi bilo koje druge tablice, s tim da će ove sadržavati **samo jedno polje** koje će ujedno biti i **ključno polje** jer će svaki zapis biti jedinstven, odnosno, neponovljiv. Dakle, stvori se nova tablica (v. gore, uz Sl. 4), ali se sad **izuzetno ne** stvara polje naslovljeno Redni broj (ili slično) već se odmah imenuje polje dotične mini-tablice (tj., tzv. *lookup table*, odnosno, tablice iz koje se preuzimaju podaci). Budući da se u kontraliterama u više konteksta javljaju mjesta, izuzetno je poželjno napraviti *lookup* tablice za mjesta. Preporuča se, stoga, da se ime polja nazove Mjesto i da se ono odmah odredi kao ključno polje (v. gore, uz Sl. 5) te da se odmah potom spasi i sama *lookup* tablica, i to pod istim imenom kao i polje - Mjesto (kako bi se odmah znalo koji je njen sadržaj), nakon čega se odmah mogu stvoriti zapisi za svako mjesto koje se spominje u dozvolama. Dodatna dobra strana toga je da uvijek naknadno možete u *lookup* tablicu dodati novo mjesto ako se za tim ukaže potreba.

Kad se stvore i oblikuju sve *lookup* tablice i sva polja od kojih će se sastojati osnovna tablica, već bi se moglo i unositi podatke u nju; no, najtoplija je preporuka da se to ne čini ako se planira raditi relacijska baza podataka, već treba krenuti na izradu druge (ili drugih!) osnovne tablice. Kako se u svakoj uvozno-izvoznoj dozvoli obično javlja više ljudi i veći broj raznovrsnog tereta, sad bi trebalo napraviti i tablice za njih. Postupak izrade je isti kao i za tablicu za osnovne podatke o dozvoli: najprije se naprave *lookup* tablice koje su potrebne za ove nove osnovne tablice (nazovimo ih Osobe i Teret), a koje još nisu bile napravljene (kao npr. *lookup* tablica Vrsta tereta), a potom se za svaku od ove dvije nove osnovne tablice stvara njihov vlastiti redni broj, ime tablice i sva za njih potrebna polja. Ipak, postoji jedna važna razlika između njih i tablice s osnovnim i svima zajedničkim podacima o ispravi; naime, u tablicama Osobe i Teret treba stvoriti jedno polje čija će jedina svrha biti njihovo povezivanje s tablicom Dozvole (a time onda i međusobno) i što će omogućiti stvaranje funkcionalne relacijske baze podataka. No, o tome, kao i o unošenju i pretraživanju podataka te o njihovom prebacivanju u druge programe (npr. za pisanje, računanje ili u pdf format) bit će više riječi u sljedećem nastavku.



*Prilog 1. Primjer uvozno-izvoznih dozvola (contralitterae) šibenske komune iz 1443. g. (Spisi ..., 1989, 174-175.)*

<p>patronus Andreas Tichich de Sibenico. Andreas Tichich 'de Sibenico', patronus, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in eius barchusio, casei milliaria decem in peciis 1.359. Ser Bartholus Luchochich, civis Sibenici, extraxit inde pro conduendo ad partes Marchie sive Labrucii, in marcelliana, cuius est patronus Bartholomeus de Laqua de Venetiis, casei libras 14.574 in petiis 2.110.</p> <p>(133 v) Die XXIII. iulii. Benedictus Bartholomei de Clugia, patronus, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in eius marcelliana, casei libras 3.000 in peciis 358.</p> <p>24. iulii. Ser Marinus Grubani de Sibenico extraxit inde pro conduendo ad partes Segne et Fluminis lane libras 1.300 in saxis quatuor partim residuum ad reffuxium, in barcha cuius est patronus Paulus Civitchovich de Sibenico.</p> <p>Et die. Ser Antonius Buzu de Arthona, patronus, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Labrucii et Arthone, in sua charachia, casei libras 5.000 in peciis 990. Item schombros 7.000.</p> <p>Die XXV. iulii. Dompnus Nicolaus magistri Petri de Sibenico, ordinis Sancti Augustini, habitator in monasterio Sancte Iustine de Venetiis, conduxit Venetiis de Sibenico casei libras 100 in petiis quinque, in barcha cuius est patronus Gregorius Sgobiza de Sibenico.</p> <p>XXVI. iulii. Ser Antonius 'Buzu' de Arthona, patronus, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Labrucii et Arthone, in sua charachia, pelles bechinas 159. Item unum capitium rassic nigre. Item brachia X rassic albe.</p> <p>XXVIII-o iulii. Ser Simeon Tavelich, nobilis Sibenici, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in barchusio cuius est patronus Allegretus de Iadra, castratos CCCLXX-ta. Item scombros milliaria X.</p> <p>XXVIII. iulii. Ser Iohanes Mlednich, nobilis Sibenici, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in charachia cuius est patronus Blasius de Iadra, casei libras 3.000 in peciis 507. Item castratos 320. Item pannum unum erre ponderis librarum 183.</p> <p>(134 r) Die XXVIII. iulii. Nobilis vir ser Georgius Divinich [de] Sibenico extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in barchusio patronus Blasius de Iadra, pannos duos erre ponderis librarum 312.</p>	<p>Die XXX-o iulii. Gasparus Rochlich de Sibenico, patronus, extraxit inde pro conduendo ad partes Marchie pelles bovinas aptatas XXVIII. Item saccos quinque lini, in eius charachia. Ser Laurentius Dominici de Sibenico extraxit inde pro conduendo ad partes Marchie, in charachia patronus Gasparus Rochlich, castratos CCCLV, mel in udris XII et in uno caratello. Item rassic in duobus capitibus brachia CXX.</p> <p>Die ultimo iulii. Ser Thomasius de Mirsa, [de] Sibenico, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in charachia patronus Gasparus Rochlich suprascriptus, castratos 200.</p> <p>Die primo augusti. Radivoy Milgostich de Sibenico, 'patronus', inde extraxit pro conduendo ad partes Fluminis casei libras 2.938 in petiis 358. Item acetii in capitibus duobus circuhulatis modia XI buchalla 50, in eius barchusio.</p> <p>Die 3-o augusti. Radichtius Chitarich de Sibenico, patronus, habuit licentiam extrahendi de Flumine pro conduendo Sibenicum, pro usu quorundam civium Sibenicensium, pro fabrica unius eorum navis, barillas septem clarorum de pluribus maneriebus, in eius barchusio.</p> <p>Die VI-to augusti. Thomasius Scharamuza 'de Sibenico', patronus, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in eius marcelliana, castratos ducentos.</p> <p>Die VII-o augusti. Paval Macharumich de Sibenico, patronus, extraxit de Sibenico pro conduendo ad partes Marchie, in eius barchusio, schombros 10.400. Item casei libras 80 in petiis 12. Item pelles bovinas aptatas VIII. Item fulpos 200.</p> <p>(134 v) Die VIII augusti. Henricus Antonii de Bisellis, patronus, extraxit de Sibenico, in eius charachia, pro conduendo ad partes Pulce scombros 8.400.</p> <p>VIII. augusti. Ser Thomasius de Mirsa, nobilis Sibenici, extraxit inde pro conduendo ad partes Marchie, in charachia cuius est patronus Laurentius Zocherich de Sibenico, animala minuta 300, schombros 1.100, sepi libras 650, pelles montinas 1.000. Item unum equum et unum boven.</p> <p>Die XIII. augusti. Ser Michael Rafelch(!) de Sibenico extraxit inde pro conduendo ad partes Marchie, in barchusio cuius est patronus ser Andreas Tichich</p>
---	--

Prilog 2. Primjer planiranja izrade baze podataka

- osnovne tablice: Dozvole, Osobe i Teret; Osobe i Teret vežu se za Dozvole

**Tablica Dozvole**

Ime polja	Vrsta polja	Veličina polja	Što će pisati u njemu
Rbr	Autonumber		automatski se unosi redni broj
Dan	Number		
Mjesec	Number		
Godina	Number		
Vrsta dozvole	Lookup	18 znakova	izvozna; uvozna; tranzitna;  možda bude potrebe za kombinacijom: uvozno-tranzitna?
Brod	Lookup	15	barka; marcilijana; barkoc; ...
Polaziste	Lookup	30	podaci se preuzimaju iz lookup tablice Mjesto: Šibenik; krajevi Marche; Ancona; Ancona i krajevi Marche; Venecija; Split; Hvar; ...
Orediste	Lookup	30	podaci se preuzimaju iz lookup tablice Mjesto ...
Napomena	Memo		

## Tablica Osobe

Ime polja	Vrsta polja	Veličina polja	Što će pisati u njemu
Rbr	Autonumber		Automatski se unosi redni broj
Rbr dozvole	Number		Tu će se kasnije automatski unositi broj dozvole u kojoj se javljaju ove osobe
Ime	Lookup	18	Izabrati iz Lookup tablice Ime  Vlastito ime osobe (pisati ga u originalnom latinskom obliku, ali u nominativu): Laurentius, Marcus, Antonius, Franciscus, Iohannes, Michaelis, ...
Prezime	Text	20	Difnich, Zoherlich, Lignicich, Stanoevich, Polisich, Fagnus, Petelinich
Ime oca	Lookup	18	Izabrati iz Lookup tablice Ime ...
Uloga u prometu	Lookup	15	Izabrati iz Lookup tablice Uloga u prometu: patronus; vlasnik broda; kapetan broda;  za primatelja uvozne dozvole - radi jednostavnosti - napisati uvoznik; na isti način, za primatelja izvozne: izvoznik; za primatelja tranzitne: tranzit
Porijeklo	Lookup	30	Podaci se preuzimaju iz lookup tablice Mjesto ...
Zanimanje	Lookup	25	Podaci se preuzimaju iz lookup tablice Zanimanje: tkalac platna; krojač; klesar; trgovac; ...
Titula	Lookup	35	Podaci se preuzimaju iz lookup tablice Titula: ser; nobilissimus ser; magister; comes; nobilissimus ac illustrissimus comes; ...
Drustveni status	Lookup	20	Podaci se preuzimaju iz lookup tablice Drustveni status: nobilis Sibenici; nobilis Jadre; ...
Gradjanski status	Lookup	35	Podaci se preuzimaju iz lookup tablice Gradjanski status: habitator Sibenici; habitator Venetiae; habitator Venetiae ad Iudaiacam; habitator Venetiae ad Zudecha; ...
Napomena	Memo		Napisati neke posebne napomene, uključujući i kad se primjeti da je osoba spomenuta i u drugim kontraliterama (možda ju je najbolje samo identificirati po rednom broju zapisa?)

Tablica Teret

Ime polja	Vrsta polja	Veličina polja	Što će pisati u njemu
Rbr	Autonumber		Automatski se unosi redni broj
Rbr dozvole	Number		Tu će se kasnije automatski unositi broj dozvole u kojoj se javljaju ove osobe
Vrsta tereta	Lookup	35	Izabrati iz Lookup tablice Teret: sir; ulje; vino; ocat; paklina; uškopljeni ovnovi; skuše; naranče; željezo; kovno željezo; tkanine; sitna trgovačka roba; ....
Kol1	Number		Možda će trebati decimalne brojeve? Provjeriti
Mj_jed1	Lookup	20	Izabrati iz Lookup tablice Mj_jed: baril; karatil; vjedro; okovana bačva; bala; komad; u rasutom stanju; ....
Kol2	Number		Možda će trebati decimalne brojeve? Provjeriti
Mj_jed2	Lookup	20	Izabrati iz Lookup tablice Mj_jed: baril; karatil; vjedro; okovana bačva; bala; komad; u rasutom stanju; ....
Kol3	Number		Možda će trebati i treće polje za količinu? Provjeriti. Ali, ako bude više od tri, onda će one sljedeće možda najradije upisati u napomenu ili smisliti neki drugi način.
Mj_jed3	Lookup	20	Izabrati iz Lookup tablice Mj_jed: baril; karatil; vjedro; okovana bačva; bala; komad; u rasutom stanju; ....
Narucitelj	Memo		To bi bilo mjesto za napisati kad se roba prevozi za vlastite potrebe ili za nečiji račun, kao nečiji miraz i slično
Napomena	Memo		Napisati neke posebne napomene

Lookup tablice:

- Vrsta dozvole; Brod; Mjesto; Ime; Uloga u prometu; Zanimanje; Titula; Drustveni status; Gradjanski status; Vrsta tereta; Kol; Mj\_jed

## LITERATURA

- A. KURILIĆ, 2012. – Anamarija Kurilić, *Trebaju li povjesničarima baze podataka? (1. dio)*, *Rostra*, 5, 2012, 295-297.
- A. KURILIĆ, 2016. – Anamarija Kurilić, *Trebaju li povjesničarima baze podataka? (2. dio)*, *Rostra*, 7, 2016, 233-238.

*Spisi...*, 1989. – *Spisi kancelarije šibenskog kneza Fantina de cha Pesaro 1441 – 1443*, ur. J. Kolanović, Šibenik: Gradski muzej, 1989.