



Moćne tehnike Accessa

- Čas 14 Moćne tehnike za rad sa tabelama**
- Čas 15 Moćne tehnike za rad sa upitima**
- Čas 16 Moćne tehnike za rad sa obrascima**
- Čas 17 Moćne tehnike za rad sa izveštajima**



Čas 14.

Moćne tehnike za rad sa tabelama

DIZAJNIRANJE TABELA NIJE SAMO JEDNOSTAVNO DODAVANJE POLJA, određivanje njihovog imena i izbor njihovog tipa. Morate mnogo štošta da uradite da biste prilagodili tabelu podacima koje u nju planirate da smestite i da biste odredili način rada sa njima. Na ovom času ćete naučiti:

- kako se fino podešavaju polja i osobine tabele
- kako se radi sa moćnim Lookup Wizardom
- kako se koriste indeksi radi poboljšanja performansi.

Rad sa osobinama polja

Kada ste polja dodali tabeli, potrebno je da podesite njihove osobine - one omogućavaju da kontrolišete način na koji će Access smeštati podatke, kao i šta korisnik može uneti u svako polje. Osobine koje su na raspolaganju razlikuju se u zavisnosti od vrste polja koju izaberete (možete pronaći sažetu listu osobina za tip `Text` na slici 14.1). U sledećim odeljcima opisane su različite osobine polja. Primetićete da je donji deo prozora dizajna tabele, u stvari, panel za prikaz osobina polja (Field Properties). U tom panelu možete podešavati osobine polja tabele.



Čas 14.

Slika 14.1

*Korišćenje panela
Field Properties pro-
zora dizajna table
za podešavanje osobi-
na polja*



Osobina polja Field Size: ograničavanje unosa korisnika

Osobina Field Size (Veličina polja) je na raspolaganju samo za polja tipa Text i Number. Najbolje je da je podesite na najmanju moguću vrednost. Za polja numeričkog tipa mala veličina znači i manje zahteve za prostorom u bazi podataka i bolje performanse. Isto to važi i za polja tekstualnog tipa. Da biste izmenili osobinu polja Field Size, pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje iz gornjeg panela prozora dizajna table.
2. Kliknite osobinu Field Size u donjem panelu za prikaz osobina.
3. Unesite željenu veličinu polja. Na slici 14.1 prikazana je vrednost 5 za veličinu polja CustomerID.



Napomena

Važno je da uočite da za polja tipa Number treba da unesete najmanju moguću vrednost za osobinu Field Size, tako da bi se mogle smestiti sve vrednosti koje su planirane za to polje. Ograničavanje veličine numeričkih polja štedi prostor u bazi podataka i na disku.



Savet

Postoji nekoliko saveta koji bi mogli da Vam uštede dosta vremena. Prvo, prelazak iz gornjeg panela u donji panel prozora dizajna table moguć je pritiskom na taster F6. Drugo, da bi Access prikazao pomoć za određenu osobinu polja, kliknite liniju te osobine u panelu Field Properties i pritisnite taster F1.

**URADITI****Zadatak: Rad sa osobinom polja Field Size**

Veoma je važno da vežbate kreiranje tabela i podešavanje tipova polja. Da biste te veštine uvežbali, napravite tabelu sa sledećim poljima i tipovima:

CompanyID: AutoNumber

CompanyName: Text

State: Text

PhoneNumber: Text

ContactDate: Date/Time

CreditLimit: Currency

Kada ste uneli sva polja i podesili njihove tipove, spremni ste da ih fino podesite pomoću nekih od njihovih osobina. U ostatku ove vežbe definisaćete primarni ključ tablele i osobinu Field Size polja State:

1. Definišite polje CompanyID kao polje primarnog ključa.
2. Da biste podesili osobinu Field Size polja State na dva znaka, kliknite bilo gde unutar polja i unesite 2 u polje Field Size.
3. Prebacite se u tabelarni prikaz (Datasheet View). Access će zatražiti da sačuvate izmene u dizajnu tablele. Nazovite tabelu **tblCustomers**. Kada pokušate da unesete podatak u polje State, primetićete da možete uneti samo dva znaka.

Osobina polja Format: Određivanje načina na koji Access prikazuje podatke

Osobina Format omogućava da prilagodite način na koji Access prikazuje i štampa brojeve, datume, vreme i tekst. Možete da izaberete jedan između nekoliko unapred definisanih formata, ili da kreirate svoj.

Da biste odabrali jedan od unapred definisanih formata (iz dizajna tablele), pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje.
2. Kliknite tekstualno polje Format u panelu Field Properties.
3. Kliknite strelicu koja će se pojaviti kada kliknete osobinu Format.
4. Iz padajuće liste izaberite format na osnovu tipa polja koji formatirate.



Čas 14.

Da biste kreirali svoj format prikaza podataka, treba da koristite kombinaciju specijalnih znakova, nazvanih *placeholders* (šabloni za unos podataka), koji su prikazani u tabeli 14.1.

Tabela 14.1: Šabloni koji omogućavaju da napravite svoj format prikaza

Šablon	Funkcija
0	Prikazuje cifru ako postoji na toj poziciji; inače, prikazuje 0. Možete koristiti ovaj šablon za prikaz vodećih nula za cele brojeve i nule na kraju decimalnog broja.
#	Prikazuje cifru ako postoji na toj poziciji; inače, prikazuje prazno mesto.
\$	Prikazuje znak za dolar na toj poziciji.
. % ,	Prikazuje decimalnu tačku, znak za procenat, ili zarez na naznačenoj poziciji.
/	Služi za odvajanje dana, meseca i godine u formatu prikaza datuma.
M	Koristi se za prikaz meseca u datumu (m prikazuje 1, mm 01, mmm Jan, a mmm januar).
D	Koristi se za prikaz dana u datumu; d prikazuje 1, dd 01, ddd Mon (Pon), a dddd prikazuje Monday (ponedeljak).
Y	Koristi se za prikaz godine u datumu: yy prikazuje 95, a yyyy 1995.
:	Služi za odvajane časova od minuta.
h, n, s	Koristi se za prikaz časova (h), minuta (n) i sekundi (s).
AM / PM	Prikazuje vreme u 12-časovnom formatu, sa dodatkom AM (pre podne), ili PM (posle podne).
@	Označava da se zahteva unos znaka na toj poziciji u tekstualnom, ili memo polju.
&	Označava da je unos znaka na toj poziciji neobavezan.
>	Menja sve tekstualne znakove u velika slova.
<	Menja sve tekstualne znakove u mala slova.

Da biste kreirali svoj format prikaza, pratite ove korake dok ste u prikazu dizajna tabele:

1. Označite željeno polje.
2. Kliknite osobinu Format u panelu Field Properties.
3. Unesite željeni format, koristeći šablone iz tabele 14.1.



Napomena

Imena polja treba da budu kratka i ne bi trebalo da sadrže prazna mesta. Međutim, možete polju podesiti osobinu Caption (Natpis), koja će opisati sadržaj polja. Access će prikazati tekst iz Caption osobine kao oznaku (Label) u obrascima i izveštajima. Na primer, možete uneti „Broj Faxe“ za polje FaxNum. Osobina Caption će biti detaljnije obrađena u nastavku ovog časa.



URADITI



Zadatak: Rad sa osobinom Format

Osobina Format utiče na prikaz teksta. Ovaj zadatak će Vam pomoći da uvežbate rad sa tom osobinom polja.

1. Podesite Format osobinu polja `ContactDate`, koje ste kreirali ranije u ovom Času, na **Medium Date**.
2. Prebacite se u tabelarni prikaz podataka i unesite neke datume u različitim oblicima, kao što je: **07/08/05** ili **July 8, 2005**.
3. Primetićete da će se datumi, bez obzira kako ste ih uneli, čim napustite polje za unos datuma pojaviti u obliku `dd - mmm - yy`, ili `08 - Jul - 05`.

Osobina Caption: Alternativa imenu polja

Tekst koji unesete za osobinu `Caption` će postati oznaka (Label) za polje u tabelarnom prikazu. Access će takođe uzeti ovaj tekst za oznaku kontrola koje su povezane sa podacima (bound controls) u obrascima i izveštajima. Ova osobina postaje važna kada kreirate ime polja bez praznih mesta. Šta god da se nalazi definisano za `Caption` zameniće ime polja u tabelarnom prikazu, u obrascima, ili u izveštajima.



Napomena

NOVI POJAM

Kontrola povezana sa podacima (data-bound control) je povezana sa poljem u tabeli, ili u upitu. Termin pridružena oznaka koristi se za oznaku (Label) koja je pridružena kontroli povezanoj sa podacima.



Savet

Važno je da osobinu `Caption` polja u tabeli definišete pre nego što počnete kreiranje izveštaja, ili obrazaca u kojima će se to polje koristiti. Kada kreirate obrazac, ili izveštaj, Access će koristiti osobinu `Caption` polja u trenutku kreiranja. On neće izmeniti već postojeće oznake za postojeće obrasce, ili izveštaje, tako da izmena osobine `Caption` polja tabele neće uticati na već kreirane obrasce, ili izveštaje u kojima se to polje koristi.

Da biste postavili osobinu `Caption` (iz dizajna tabele), pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje u gornjem panelu prozora dizajna tabele.
2. Kliknite tekstualno polje `Caption` u panelu `Field Properties`.
3. Unesite željenu vrednost za natpis tog polja.



Osobina polja Default Value: ušteda vremena prilikom unosa podataka

Podešavanje osobine Default Value (podrazumevana vrednost) uzrok je što se određena vrednost automatski upisuje u to polje za svaki novi slog. Ako neku uobičajenu vrednost postavite u osobinu Default Value, ubrzava se proces unošenja podataka. Kada dodajete nove slogove, možete da prihvatite tu podrazumevanu vrednost, ili da je zamenite nekom drugom. Na primer, ako je većina Vaših klijenata iz Kalifornije, možete dodeliti podrazumevanu vrednost CA za polje države. Kada unosite podatke, ako klijent živi u Kaliforniji, ne morate unositi vrednost CA za državu. Ako je klijent iz druge države, jednostavno zamenite CA sa drugom odgovarajućom vrednošću.

Da biste podesili osobinu Default Value (iz dizajna tabele), pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje iz gornjeg panela prozora dizajna tabele.
2. Kliknite tekstualno polje Default Value u Field Properties panelu.
3. Unesite željenu vrednost.



Napomena

Osobina Default Value može biti konstanta, kao što je CA za Kaliforniju, ili funkcija koja vraća neku vrednost, kao Date(), koja prikazuje tekući datum.

Podaci koje korisnici unose u tabele moraju biti ispravni ako je baza podataka od velike važnosti za firmu. Možete koristiti osobinu Validation Rule za definisanje pravila za unos podataka u svako polje u tabeli. Ta osobina će biti obrađena kasnije na ovom času.

URADITI

Zadatak: Rad sa osobinom Default Value

Osobina Default Value je veliki "štediša" vremena. Ovaj zadatak će Vam omogućiti da uvežbate rad sa njom.

1. Unesite sledeće podrazumevane vrednosti za polja State, ContactDate i CreditLimit, koja ste kreirali ranije.

State: CA

ContactDate: =Date()

CreditLimit: 1000

2. Prebacite se u tabelarni prikaz i dodajte novi slog.
3. Primetićete da su se pojavile podrazumevane vrednosti u poljima State, ContactDate i CreditLimit. Te vrednosti možete izmeniti, ako želite.

**Napomena**

Date() je ugrađena VBA (Visual Basic for Applications) funkcija koja vraća trenutni datum i vreme. Kada se ona koristi kao podrazumevana vrednost za polje, Access će uneti tekući datum u polje kada korisnik doda novi slog u tabelu.

Osobine Validation Rule i Validation Text: kontrolisanje unosa podataka u polje

Osobina Default Value predlaže vrednost polja korisniku, a osobina Validation Rule (Pravilo za ispravan unos teksta), ograničava ono što korisnik može uneti u određeno polje. Pravilo definisano u ovoj osobini ne može biti prekršeno: sistem će ga se pridržavati. Kao i kod Default Value, i ova osobina može biti definisana unosom teksta, ili nekog validnog Access izraza, ali ne možete uneti funkciju koju ste sami kreirali. Osim toga, u Validation Rule osobini ne mogu se praviti reference na obrasce, upite, ili tabele.

Možete koristiti operatore poređenja dve vrednosti; manji od (<) i veći od (>) su primeri operatora poređenja. And, Or, Is, Not, Between i Like se nazivaju logički operatori. U tabeli 14.2 dato je nekoliko primera pravila za proveru vrednosti.

Tabela 14.2: Primeri pravila za proveru vrednosti

Pravilo za proveru vrednosti	Primer teksta koji će se pojaviti
>0	Molim da unesete ispravnu šifru zaposlenog.
„H” Or „S” Or „Q”	Samo će šifre H, S, ili Q biti prihvaćene.
Between Date() -365 and Date()+365	Datum ne može biti u opsegu jedne godine pre i posle današnjeg datuma.
>0 Or Is Null	Unesite ispravnu šifru zaposlenog, ili ostavite prazno.
Between 0 And 9 Or Is Null	Vrednost može biti od 0 do 9, ili prazno polje.
>Date()	Datum mora biti u budućnosti.

Dok osobina Validation Rule ograničava ono što korisnik može uneti u tabelu, Validation Text sadrži tekst poruke koja će se pojaviti ako se korisnik ne pridržava pravila za unos podatka u tom polju.

**Savet**

Ako postavite osobinu Validation Rule, a ne postavite Validation Text, Access će automatski prikazati standardnu poruku o grešci kad god se korisnik ne pridržava pravila navedenog u Validation Rule. Da biste prikazali poruku koju želite, morate je uneti u Validation Text.

Da biste uspostavili pravila za unos podataka na nivou polja (iz pregleda dizajna), pratite sledeće korake:



Čas 14.

1. Označite željeno ime polja iz gornjeg panela prozora dizajna tabele.
2. Kliknite osobinu `Validation Rule` u panelu `Field Properties`.
3. Unesite pravilo za proveru unetih podataka (primer, **Between 0 And 120**).

Da biste uneli tekst poruke o pogrešnom unosu, pratite sledeće korake:

1. Kliknite osobinu `Validation Text` u panelu `Field Properties`.
2. Unesite željeni tekst koji će se pojaviti u slučaju pogrešnog unosa (na primer, **Starost mora biti između 0 i 120**).

Možete zahtevati od korisnika baze podataka da unesu ispravne vrednosti u određena polja dok menjaju podatke, ili dodaju nove slogove. Na primer, možete zahtevati da korisnik obavezno unese datum za svaki slog u tabeli `Invoice`.



Zadatak: Rad sa osobinom `Validation Rule`

Unesite sledeća pravila za proveru unosa podataka za polja `State`, `ContactDate` i `CreditLimit`:

`State: In (CA, AZ, NY, MA, UT)`

`ContactDate: <= Date()`

`Credit Limit: Between 0 And 5000`

Access će automatski ubaciti navodnike za skraćenice država čim napustite polje osobine.

Sledeće što treba da uradite je da se prebacite u tabelarni prikaz podataka i testirate ova pravila koja ste upravo kreirali:

1. Prebacite se u tabelarni prikaz podataka. Ako tabela već sadrži podatke, i kada sačuvate izmene u dizajnu tabele prikazaće se poruka kao na slici 14.2.



Napomena

U ovom primeru izraz `=Date()` se koristi za ograniči vrednosti koje su unete u to polje, tako da datum mora biti jednak, ili manji tekućem datumu. Zato što funkcija `Date()` uvek vraća tekući datum, pravilo za proveru unosa se primenjuje kad god korisnik doda novi slog, ili vrši izmenu postojećeg.

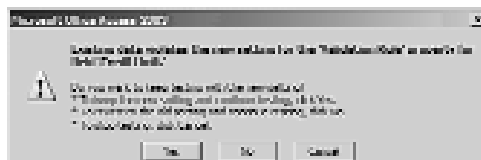
Ako ste u poruci izabrali `Yes`, Access će pokušati da proverí ispravnost svih podataka iz tabele, koristeći nova pravila koja ste kreirali. Ako ustanovi bilo koje neslaganje sa pravilom, on će Vas obavestiti da greška postoji, ali neće prikazati neispravne slogove (pogledajte sliku 14.3). Moraćete da napravite upit da biste pronašli sve slogove koji ne zadovoljavaju uslove novih pravila. Ako izaberete `No`, Access neće pokušati da proverí da li postojeći podaci zadovoljavaju nova pravila koja ste kreirali, tako da Vas i neće obavestiti o problemima.

**Slika 14.2**

Poruka kao pitanje da li želite da proverite sve podatke sa novim pravilima

**Slika 14.3**

Upozorenje da nisu svi podaci zadovoljili nove kriterijume koje ste kreirali



2. Pokušajte da izvršite unos države koja nije dozvoljena u polje State; trebalo bi da vidite poruku prikazanu na slici 14.4. Kao što možete videti, to baš i nije poruka prilagođena korisniku. Zbog toga, treba da kreirate svoju poruku, koristeći osobinu polja Validation Text.

Slika 14.4

Poruka se prikazuje kada se naruši pravilo za unos podataka, a nije definisana validation text osobina polja



Osobina Required: prisiljavanje korisnika da unese podatak

Osobina Required (Zahtevano) je veoma važna: ona određuje da li se od korisnika zahteva da unese vrednost u određeno polje. Ova osobina je korisna za polja stranog ključa kada želite da obezbedite obavezan unos podatka. Takođe je korisna za polja sa informacijama koje su važne za poslovni proces (na primer, ime kompanije).

**Napomena****NOVI POJAM**

Polje stranog ključa uzima vrednosti iz druge tabelle. Na primer, u slučaju tabelle Customers polje CustomerID je polje primarnog ključa. U tabeli Orders polje CustomerID je polje stranog ključa, zato što se vrednosti za to polje uzimaju iz tabelle Customers.



Čas 14.

Da biste polje označili kao obavezno za unos (iz pregleda dizajna), pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje.
2. Kliknite osobinu **Required** u panelu **Field Properties**.
3. Unesite **Yes**.

URADITI



Zadatak: Rad sa osobinom **Required**

Najbolji način za naučiti osobinu **Required** je da vežbate njeno korišćenje. U koracima koji slede dajemo primer njenog korišćenja:

1. Postavite osobinu **Required** za polja **CompanyName** i **PhoneNumber**, koja ste kreirali ranije na ovom času, na **Yes**.
2. Prebacite se u tabelarni prikaz podataka i pokušajte da obavite dodavanje novog sloga, ali tako da polja **CompanyName** i **PhoneNumber** ostanu prazna. Morate uneti vrednost bar u jedno od ostalih polja u novom slogu. Kada pokušate da se premestite na drugi slog, trebalo bi da se pojavi poruka prikazana na slici 14.5.

Slika 14.5

*Poruka koja se pojavljuje kada ostavite prazno polje kome je osobina **Required** postavljena na **Yes***



Osobina **Allow Zero Length**: Prilagođavanje situaciji kada podatak ne postoji

Možete koristiti osobinu **Allow Zero Length** (Dozvoli unos niza znakova dužine 0) da biste dozvolili unos praznih nizova znakova. Prazan niz znakova ćete uneti tako što ćete uneti par navodnika bez ikakvog razmaka između njih („"). Osobinu **Allow Zero Length** ćete koristiti da biste znali da vrednost tog polja ne postoji.

Da omogućite unos praznog niza znakova u polje (iz pregleda dizajna), pratite korake:

1. Označite željeno polje.
2. Kliknite osobinu **Allow Zero Length** u panelu **Field Properties**.



3. Izaberite Yes iz padajuće liste za tu osobinu.

URADITI



Zadatak: Rad sa osobinom Allow Zero Length

Najlakše ćete naučiti značenje osobine Allow Zero Length ako je koristite u stvarnom radu. Pogledajmo:

1. Dodajte novo polje tabeli i nazovite ga ContactName.
2. Podesite tom polju osobinu Allow Zero Length na Yes.
3. Pokušajte unos novog sloga i unesite u to polje par navodnika (" "). Ne bi trebalo da dobijete poruku o grešci, zato što je Allow Zero Length postavljeno na Yes. Taj prazan niz znakova treba da se pretvori u prazno polje kada se pomerite sa tog sloga.
4. Vratite se u pregled dizajna tabele.
5. Izmenite vrednost osobine Allow Zero Length na No. Vratite se u tabelarni prikaz podataka i unesite u polje ContactName prazan niz znakova (" "). Ovoga puta unos treba da bude neuspešan - pojaviće se poruka o grešci, prikazana na slici 14.6.

Slika 14.6

Rezultat unosa (" ") u polje kada mu je osobina Allow Zero Length postavljena na No



Upozorenje

U verzijama Accessa pre 2002 podrazumevana vrednost osobine Allow Zero Length za polja bila je No. U Accessu 2002 i 2003 Microsoft je to izmenio, sada je podrazumevana vrednost Yes. Obratite pažnju na ove podrazumevane vrednosti, naročito ako ste navikli na rad sa prethodnim verzijama Accessa (pre verzije 2002), ili ako morate importovati Access 2000 baze podataka u Access 2003.



Savet

Ako želite da poništite izmene podataka koje ste uneli u polje, potrebno je da pritisnete taster Esc jednom. Da biste poništili unos podataka u celom slogu, pritisnite taster Esc dva puta.



Osobina Input Mask: Određivanje vrste podataka koji će ići u polje

NOVI POJAM

Maska za unos (input mask) kontroliše podatke koje korisnik unosi u polje. Na primer, maska za unos datuma tipa Short Date je — / — / — — kada je to polje aktivno. Tada možete uneti 07042005 da bi se na ekranu, ili na štampaču pojavilo 07/04/2005. Na osnovu maske za unos podataka, možete kontrolisati korisnika, da unosi samo potrebne znakove u to polje.

U tabeli 14.3 prikazani su neki od šablona (placeholders) koje možete koristiti u kreiranju maske za unos podataka u polje tipa Text.

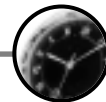
Tabela 14.3: Šabloni koji se mogu koristiti za kreiranje maski za unos podataka

Šablon	Opis
0	Zahteva se unos cifre (0-9).
9	Unos cifre (0-9) nije obavezan.
#	Nije obavezan unos cifre (0-9), znaka + ili -; koristiće se razmak.
L	Zahteva se unos slova (A-Z).
?	Ne zahteva se unos slova (A-Z); koristiće se razmak ako se ne unese slovo.
A	Zahteva se unos slova (A-Z), ili cifre (0-9).
a	Nije obavezan unos slova (A-Z), ili cifre (0-9).
&	Zahteva se unos bilo kog znaka, ili razmaka.
C	Nije obavezan unos bilo kog znaka, ili razmaka.
>	Bilo koje slovo uneto sa desne strane biće pretvoreno u veliko.
<	Bilo koje slovo uneto sa desne strane biće pretvoreno u malo.

Da biste kreirali masku za unos polja (u pregledu dizajna), pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje.
2. Kliknite njegovu osobinu Input Mask.
3. Unesite željeni format maske za unos, koristeći šablone iz table 14.3.

Access nudi i čarobnjaka za kreiranje maski za unos (Input Mask Wizard) kada postavite kursor na ovu osobinu, pa kliknete taster označen sa tri tačke (...) na desnoj strani polja za unos maske. Čarobnjak, na slici 14.7, nudi korišćene formate maski za unos. Da bi ga pokrenuli, kliknite taster sa desne strane polja za unos osobine Input Mask.

**Napomena**

Čarobnjak za kreiranje maski za unos biće na raspolaganju samo ako ste prilikom instalacije Accessa odabrali opciju *Additional Wizards*. Ako niste izabrali ovu komponentu tokom instalacije, a pokušate otvaranje ovog čarobnjaka, Access će zatražiti da instalirate tu opciju odmah prvi put kada je budete pokrenuli.

Slika 14.7

Kreiranje maske za unos pomoću čarobnjaka



Na primer, maska za unos `000-00-0000;_` (koja će se konvertovati u `000\ -00\ -0000;_` čim napustite polje osobine) prisiljava korisnika da unese ispravan broj socijalnog osiguranja. Sve što prethodi prvom znaku tačka-zarez označava stvarnu masku za unos. Nule zahtevaju unos cifara od 0 do 9. Crtice su znaci (literali) koji će se pojaviti u kontroli dok korisnik unosi podatke. Znak koji unesete između prvog i drugog znaka tačka-zarez određuje da li će literali unositi u polje tabele zajedno sa podacima (u ovom slučaju, literali su crtice). Ako unesete 0 na to mesto, literali će se pamtit u polju tabele zajedno sa podacima. Ako unesete 1, ili ostavite prazno mesto, literali se neće pamtit. Poslednja pozicija (nakon drugog znaka tačka-zarez) ukazuje koji znak će se koristiti da označi prostor za unos sledećeg znaka (u ovom slučaju je to donja crta).

Da prikazemo i detaljniji primer: u masci za unos telefonskog broja `\(999) „000\ -0000;_` prva kosa crta uzrokuje da se prvi znak koji joj sledi (otvorena zagrada) prikazuje kao literal. Tri devetke dozvoljavaju korisniku da unese cifre, ili da ostavi prazna mesta. Access će prikazati zatvorenu zagradu i razmak između znaka navodnika kao literale. Prve tri nule zahtevaju obavezan unos tri cifre. Crtica koja sledi nakon druge kose crte prikazuje se kao literal. Četiri cifre koje slede posle toga su obavezne za unos. Nema ničega između dva znaka tačka-zarez, tako da se literali neće pamtit u polju tabele. Drugi znak tačka-zarez ima iza sebe donju crtu, tako da će ona služiti kao indikator mesta gde treba da unesete sledeći znak. Sve ovo zvuči komplikovano, pa ćemo objasniti kako to radi. Unosite u polje vrednost **8054857632**. Ono što će se u polju pojaviti je (805)485-7632. Ono što će biti upisano u polje tabele je 8054857632. Zato što maska za unos sadrži tri devetke na početku za pozivni broj, on nije obavezan. Ostali znakovi su obavezni za unos.



URADITI



Zadatak: Rad sa osobinom Input Mask

Osobinu Input Mask ćete koristiti u ovom zadatku za kreiranje maske za unos polja PhoneNumber (Telefonski broj), koje će biti tekstualnog tipa. Potrebno je da aktivirate čarobnjaka za kreiranje maske za unos nakon označavanja polja PhoneNumber.

1. Kliknite polje PhoneNumber, pa njegovu osobinu InputMask.
2. Kliknite taster označen sa tri tačke (...) na desnoj strani polja za unos osobine.
3. Izaberite PhoneNumber iz liste maski koje su na raspolaganju i izaberite opciju da ne pamтите literale u polje kada čarobnjak postavi pitanje How Do You Want to Store the Data? (Na koji način želite da smestite podatke u tabelu?).
4. Prebacite se u tabelarni prikaz podataka i u polje unesite telefonski broj. Primetićete da kursor prelazi preko znakova koji predstavljaju literale. Probajte da pozivni broj ostavite prazan: trebalo bi da Access to dozvoli.
5. Probajte unos slova na bilo kojoj poziciji. Trebalo bi da Access to zabrani.
6. Pokušajte da bilo koji od znakova poslednjih sedam cifara ostavite prazan. Ne bi trebalo da Access to dozvoli.



Napomena

Kada koristite masku za unos podataka, korisnik će uvek biti u modu Overtypе (prekrivanje znakova). To je ugrađena osobina Accessa i ne može se izmeniti.

Lookup Wizard

Kao tip podatka polja u tabeli možete izabrati Lookup Wizard. Čarobnjak će Vas voditi kroz korake za kreiranje liste vrednosti, iz kojih se vrši izbor prilikom unosa podataka u polje. Možete izabrati vrednosti iz tabela, ili upita, ili kreirati sopstvenu listu vrednosti.

Da biste koristili Lookup Wizard (iz dizajna tabele), pratite sledeće korake:

1. Označite željeno polje.
2. Izaberite za tip tog polja Lookup Wizard (pogledajte sliku 14.8).
3. Izaberite željeni izvor podataka, pa kliknite Next.
4. Izaberite tabelu, ili upit koji će obezbediti vrednosti, pa kliknite Next.
5. Duplo kliknite polje, ili polja koja sadrže željene vrednosti, pa kliknite Next.



Slika 14.8
Aktiviranje Lookup Wizarda



6. Odredite mišem širinu kolone Lookup i kliknite Next.
7. Unesite ime za Lookup kolonu i kliknite Finish.



Napomena

Postoje neke "stvari" kojih bi trebalo da budete svesni kada radite sa Lookup Wizardom. Kada kreirate obrazac baziran na tabeli sa Lookup Wizard poljem, on će automatski prikazati padajuću listu (Combo Box) za to polje. Osim toga, kada dodajete slogove u tabelu koja je izvor vrednosti za neko Lookup polje, nove vrednosti će se pojaviti u listi vrednosti Lookup polja.

Rad sa osobinama tabele

Osim sa osobinama polja, možete raditi i sa osobinama koje se odnose na tabele kao celine. Da biste pristupili osobinama tabele, kliknite taster Properties na liniji sa alatima dok je prikazan dizajn te tabele. Sve osobine koje su na raspolaganju prikazane su na slici 14.9.

Slika 14.9
Pregled raspoloživih osobina tabele





Čas 14.

Osobina **Description** služi pretežno za dokumentacione svrhe. Osobina **Default View** određuje način prikaza tabele kada je korisnik otvori. Osobina **Validation Rule** određuje pravila koja se moraju poštovati na nivou sloga tabele, umesto na nivou polja. Na primer, ograničenje visine kredita zavisi u kojoj državi živi klijent. U tom slučaju, vrednost koja se može uneti u jedno polje zavisi od vrednosti u drugom polju tog sloga. Ako unesete pravila za proveru na nivou tabele, nebitno je u kom redosledu korisnik unosi podatke - ona obezbeđuju da Access na pravilan način održava zavisnost među poljima u jednom slogu. Pravilo za proveru na nivou tabele bi moglo da izgleda ovako:

```
[State] In („CA“, „NY“) And [CreditLimit]<=2500 Or  
[State] In („MA“, „AZ“) And [CreditLimit]<=3500 Or  
[State] Not In („CA“, „NY“, „MA“, „AZ“)
```

Ovo pravilo zahteva ograničenje iznosa kredita od 2.500 dolara, ili manje za klijente iz Kalifornije, ili Njujorka i ograničenje od 3.500 dolara, ili manje za klijente iz Masačusetsa i Arizone, ali ne određuje ograničenje za klijente iz ostalih država. Pravila provere na nivou tabele mogu biti u konfliktu sa pravilima provere na nivou polja. Ako konflikt postoji, nećete moći unositi podatke u tabelu.

Osobina **Validation Text** sadrži poruku koja će se pojaviti ako korisnik prekrši pravilo provere na nivou tabele. Ako se ova osobina ostavi prazna, biće prikazana podrazumevana poruka Accessa.

Osobina **Filter** se koristi za označavanje podskupa slogova koji će se pojaviti u tabelarnom prikazu podataka, u obrascu, ili u upitu. Osobina **Order By** se koristi da odredi podrazumevani redosled sortiranja slogova u tabeli. Ove dve osobine se obično ne koriste na nivou tabele.

Osobina **Subdatasheet Name** definiše ime tabele iz koje će biti prikazivani “podređeni” podaci. Ako je ova osobina podešena na [Auto], Access će automatski detektovati “podređenu” tabelu na osnovu relacija koje su uspostavljene u bazi podataka. Osobine **Link Child Fields** i **Link Master Fields** su kreirane tako da se mogu odrediti polja koja će biti korišćena kao veza tekuće tabele sa tabelom naznačenom u osobini **Subdatasheet Name**. Ove osobine bi trebalo ostaviti prazne kada odaberete [Auto] za **Subdatasheet Name**. Osobinu **Subdatasheet Height** koristite da odredite maksimalnu visinu podtabele, a osobinu **Subdatasheet Expanded** da biste odredili da li će Access automatski prikazati podtabelu u raširenom obliku.

Osobina **Orientation** određuje da li će pravac prikazivanja teksta u tabeli biti sleva nadesno (podrazumevano), ili sdesna nalevo (specifično za neke jezike, i to samo ako koristite verziju Microsoft Accessa koja podržava takav način prikaza teksta). Arapski i hebrejski su primeri ovakvih jezika. Osim toga, morate imati 32-bitnu verziju Windows operativnog sistema koja podržava ispis teksta sdesna nalevo (kao što je arapska verzija Windowsa 2000) da bi ova opcija Accessa bila iskorišćena. Instalacijom Microsoft Office Multilanguage Pack i Microsoft Office Proofing Tools alata za određeni jezik i omogućavanjem korišćenja jezika koji koristi ispis sdesna nalevo možete, takođe, uključiti ovu opciju.



Korišćenje indeksa za bolje performanse

Indeksi mogu poboljšati performanse prilikom pretraživanja, sortiranja, ili grupisanja po određenim poljima. Indeksi primarnih ključeva se koriste da bi održavali jedinstvenost u slogovima. Na primer, možete kreirati indeks po jednom polju koji neće dozvoliti duplirani broj narudžbenice, ili kreirati indeks po više polja da ne biste dozvolili više slogova sa istim imenom i prezimenom.

Da biste kreirali indeks baziran na jednom polju (iz dizajna tabele), pratite sledeće korake:

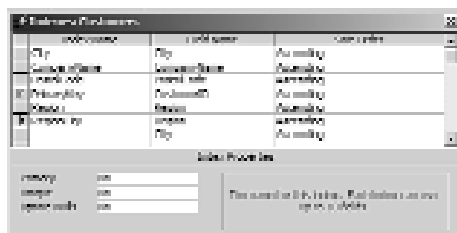
1. Označite polje po kome ćete kreirati indeks.
2. Kliknite **Indexed** u panelu **Field Properties**.
3. Izaberite određeni tip indeksa - **No**, **Yes (Duplicates OK)**, ili **Yes (No Duplicates)**. Opcija **Yes (Duplicates OK)** znači da kreirate indeks, ali ćete dozvoliti duple vrednosti u tom polju. Opcija **Yes (No Duplicates)** znači da kreirate indeks tako da nećete dozvoliti duple vrednosti unutar tog polja. Ako je indeks baziran na imenu kompanije, a izaberete **Yes (Duplicates OK)**, možete uneti dve kompanije sa istim imenom. Ako izaberete **Yes (No Duplicates)**, nećete moći da unesete dve kompanije sa istim imenom.

Da biste kreirali indeks baziran na više polja (iz dizajna tabele), pratite sledeće korake:

1. Sa menija izaberite **View/Indexes**. Pojaviće se prozor **Indexes**.
2. Unesite ime indeksa u kolonu **Index Name**.
3. Iz kolone **Field Name** izaberite željena polja koja ćete uključiti u indeks.
4. Izaberite željene osobine indeksa (pogledajte sliku 14.10).
5. Kliknite **OK** da biste zatvorili okvir za dijalog **Indexes**.

Slika 14.10

Kreiranje indeksa baziranog na više polja



Napomena

Izbor opcije **Yes (No Duplicates)** uzrok je što duple vrednosti neće biti dozvoljene u tom polju.

**URADITI****Zadatak: Kombinovanje veština**

Vreme je da pokušate da kombinujete svoje veštine. Ovaj zadatak će Vas provesti kroz proces kreiranja nove baze podataka i nove tabele. Podesićete nekoliko osobina tabele, pa, čak, i dodavati podatke u nju.

1. Bez korišćenja čarobnjaka, kreirajte bazu podataka pod nazivom MYDB.
2. Kreirajte novu tabelu i nazovite je tblEmployees iz pregleda dizajna. Ona treba da ima strukturu kao što je prikazano u tabeli 14.4.

Tabela 14.4: Struktura tabele tblEmployees

Ime polja	Tip podataka	Veličina	Opis
EmpID	AutoNumber	Long Integer	Jedinstveni broj dodeljen svakom slogu
LastName	Text	25	Prezime zaposlenog
FirstName	Text	15	Ime zaposlenog
Address	Text	20	Adresa zaposlenog
City	Text	15	Grad zaposlenog
State	Text	2	Država zaposlenog
Zip	Text	5	Poštanski broj zaposlenog
Phone	Text	12	Telefon zaposlenog
DateOfHire	Date	N/A	Datum zaposlenja
HourlyRate	Currency	N/A	Zarada po času
Pension	Yes/No	N/A	Da li zaposleni ima penziju od firme?

3. Definišite polje EmpID kao primarni ključ.
4. Sačuvajte tabelu pod imenom tblEmployees.
5. Dodajte nove slogove u tabelu (koji su prikazani u tabeli 14.5).

Tabela 14.5: Slogovi tabele tblEmployees

Last Name	First Name	Address	City	State	Zip	Phone	Date Of Hire	Hourly Rate	Pension
Forman	Shell	123 Main St.	York	PA	17401	717-7551-8976	/1/1995	125,00	Yes
Terry	Sue	478 Creek View Dr.	Camp Hill	PA	17011	717-737-9087	6/15/2000	180,00	No



6. Unesite odgovarajuće natpise (Caption) za polja EmpID, LastName, FirstName, DateOfHire i HourlyRates.
7. Formatirajte polje HourlyRate kao Currency. Podrazumevanu vrednost postavite na 125,00 dolara. Unesite pravilo za proveru podataka da bi vrednosti u koloni HourlyRate bile između 0 i 250,00. Unesite i odgovarajući tekst za prikaz poruke kada pravilo za unos nije ispunjeno.
8. Polje DateOfHire formatirajte kao Medium Date. Podrazumevana vrednost neka bude današnji datum. Unesite pravilo za proveru podataka da bi se obezbedio unos samo datuma koji su jednaki današnjem datumu, ili manji od njega. Unesite i odgovarajući tekst za prikaz poruke kada pravilo za unos nije ispunjeno.
9. Koristite Input Mask Wizard da napravite masku za unos telefonskog broja za polje Phone. U zavisnosti od maske koju izaberete, menjate izgled prikaza broja.
10. Kreirajte odvojene indekse za polja FirstName, City, State, HourlyRate i DateOfHire.
11. Kreirajte složeni indeks koji uključuje polja LastName i FirstName. Indeks nazovite FullName.

Zaključak

Osobine polja i tabela omogućavaju fino podešavanje ponašanja polja u tabelama. Korišćenjem tih osobina možete kontrolisati ne samo šta korisnik unosi u polje, već i kako će podaci biti prikazivani u tabelarnom prikazu, u obrascima i u izveštajima. Lookup Wizard olakšava rad sa povezanim tabelama u bazi podataka. Na kraju, pravilna upotreba indeksa može znatno poboljšati performanse aplikacije koju kreirate. Nakon ovog časa, treba da budete spremni da koristite sve ove moćne osobine tabela.

Pitanja i odgovori

- P Kako se koristi osobina Caption?**
- O** Access će koristiti sadržaj Caption osobine kao naslov kolone u tabelarnom prikazu i kao oznaku pridruženu kontroli povezanoj sa podacima u obrascu,
- P Koje su prednosti korišćenja indeksa?**
- O** Indeksi poboljšavaju performanse prilikom pretraživanja, sortiranja, ili grupisanja po polju, ili grupi polja.
- P U čemu je razlika između osobina Format i Input Mask?**
- O** Format određuje način prikazivanja podataka, a Input Mask koje podatke korisnik može uneti u polje.



Čas 14.

- P** U čemu je razlika između osobine polja i osobine tabele?
- O** Osobine polja se primenjuju na jedno polje, dok se osobine tabele primenjuju na tabelu kao celinu. Korišćenjem osobina tabele, na primer, možete upoređivati sadržaj jednog polja sa sadržajem drugog.

Praktikum

Praktikum uključuje pitanja koja su dizajnirana tako da Vam pomognu da testirate svoje razumevanje teme koju smo obradili i aktivnosti koje ste naučili da biste ih primenili u praksi. Odgovore na pitanja iz ispita možete pronaći u sledećem odeljku teksta odmah posle pitanja.

Ispit

1. Da li se osobina `Field Size` primenjuje samo na polja tipa `Text`?
2. Da li se nakon unosa osobine `Validation Rule` mora uneti i vrednost za osobinu `Validation Text`?
3. Koje osobine kontrolišu način prikazivanja podataka u tabelarnom prikazu, obrascu i izveštaju?
4. Na koja dva tipa podataka se može primeniti `Input Mask Wizard` (Čarobnjak za kreiranje maske za unos)?
5. Da li se može bazirati indeks na više polja?

Odgovori na pitanja iz ispita

1. Ne. Osobina `Field Size` se može primeniti na polja tipa `Text` i `Number`.
2. Ne. Ako ne unesete vrednost u osobinu `Validation Text`, Access će prikazati podrazumevanu poruku.
3. Osobina `Format`
4. `Text` i `Date`
5. Da

Vežba

Napravite tabelu. Uvežbavajte definisanje osobina polja i tabela. Koristite `Lookup Wizard` da biste vrednosti iz jedne tabele koristili za polje u drugoj. Na kraju, kreirajte potrebne indekse u tabeli.