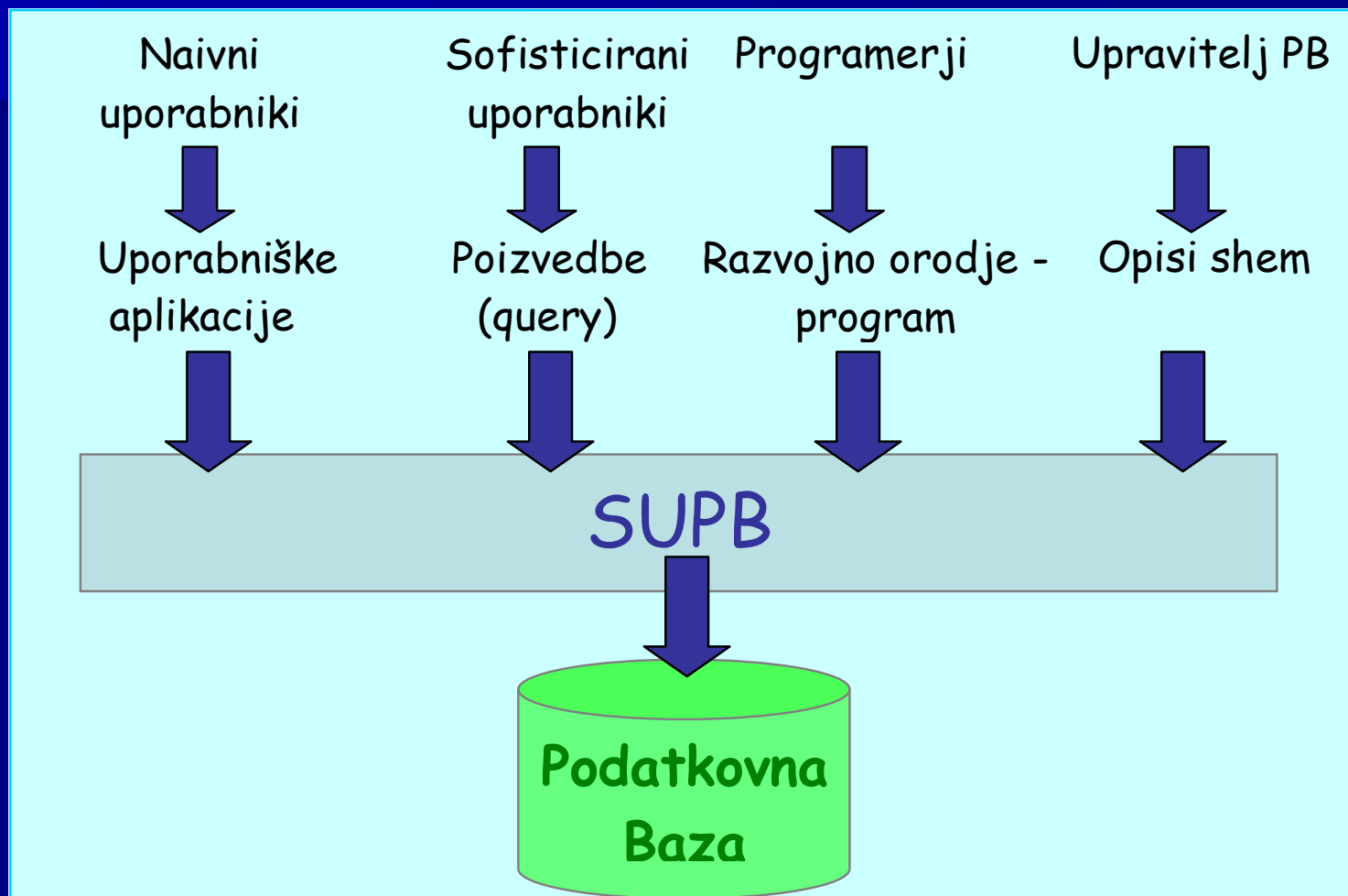


Uporabniki PB in orodja za delo s PB

Glavne skupine uporabnikov PB



Administrator (skrbnik) PB (DataBase Administrator)

- Pozna celotno shemo (opis) podatkovne baze
- Po potrebi izvaja spremembe sheme in le te dokumentira.
- Je odgovoren za fizično realizacijo PB vključno z fizičnim načrtom in implementacijo.
- Definira sheme (Data Definition Language); primer SQL DDL stavka, ki kreira tabelo Dijak (PB =mySQL)

```
Create table Dijak (  
    DijakID Char(7) NOT NULL,  
    Priimek Char(20) NOT NULL,  
    Ime Char(10) NOT NULL,  
    Datum_rojstva Datetime ,  
    UNIQUE (DijakID),  
    Primary Key (DijakID)) TYPE = MyISAM  
ROW_FORMAT = Default;
```

- Definira strukturo shranjevanja in pristopnih metod
- Modificira sheme in fizično organizacijo
- Koordinira in nadzoruje uporabo PB

Administrator (skrbnik) PB (DataBase Administrator) (nad.)

- Daje dostopne pravice uporabnikom, zagotavlja varnost sistema // osnovne dostopne pravice so: 1. brez pravic, 2. pravica branja podatkov, 3. pravica dodajanja podatkov, 4. pravica spreminjanja podatkov, 5. pravica brisanja podatkov, 6. pravica kreiranja novih in izločanja obstoječih tipov podatkov
- Primer SQL DDL stavka, ki uporabnikom dodeli dostopne pravice do tabele Dijak

```
/* Users permissions */  
Grant select on Dijak to Misko;  
Grant select on Dijak to Miki;  
Grant update on Dijak to Miki;  
Grant delete on Dijak to Miki;  
Grant insert on Dijak to Miki;  
Grant references on Dijak to Miki;
```

- Opazuje performanse podatkovnega sistema, % zasedenosti diskov, po potrebi izvaja fino nastavljanje sistema.
- Skrbi za izdelavo arhivskih kopij podatkov; v primeru porušitve sistema opravi restavriranje sistema

Administrator (skrbnik) PB (DataBase Administrator) (nad.)

- Sledi razvoj SUPB-jev; inštalira nove verzije SUPB-ja.
- Je odgovoren za uporabo licenčne programske opreme (SUPB-ja in ostalih orodij).
- Sodeluje s proizvajalcem SUPB-ja, ga obvešča o težavah in prosi za podporo.
- Na uspešnost dela administratorja PB vpliva njegovo poznavanje vseh funkcionalnosti, podrobnosti in specifičnih lastnosti izbranega SUPB-ja.
- Je strokovnjak na področju sistemov za upravljanje podatkovnih baz.
- Ima največja pooblastila in hkrati največjo odgovornost // in ponavadi dobro plačo
- Uporablja: SUPB in CASE orodja

Administrator (skrbnik) podatkov (Data Administrator)

- odgovoren za upravljanje s podatkovnimi resursi podjetja.
- načrtuje PB, razvija in vzdržuje standarde, politiko in postopke, ki se nanašajo na podatke, konceptualno in logično načrtovanje PB
- uporablja CASE orodja

Primerjava DA $\leftrightarrow$ DBA

	DA	DBA
Nivo	Strateško planiranje	Operativni in taktični nadzor
Cilji	Postavlja dolgoročne cilje	Izvaja načrt za dosego ciljev
Delo	Postavlja politike in standarde glede podatkov	Uveljavlja politiko in standarde v praksi
Doseg dela	Širok doseg – nivo podjetja	Ožji doseg – nivo PB
Čas	Dolgoročnost	Kratkoročnost (usmerjenost na dnevna opravila)
Usmeritev	Managerska usmeritev	Tehnična usmeritev
Povezava z SUPB-jem	Neodvisen	Odvisen in tesno povezan z SUPB-jem

Načrtovalec PB

- Definira vsebino in strukturo podatkovne baze.
- Opredeli omejitve in funkcije podatkovne baze.
- komunicira s končnimi uporabniki
- poglobljeno pozna potrebe uporabnikov
- uporablja CASE orodja

Aplikacijski programer

- Piše programe – uporabniške aplikacije za (največkrat) naivne uporabnike
- včasih pišejo spletne vmesnike
- Pozna:
 - (vsaj en) programski jezik iz 3. ali 4. generacije programskih jezikov(C++, Java, PHP, ...),
 - SQL jezik,
 - razvojna orodja (RAD) in
 - semantiko sheme podatkovne baze.
- del programa, ki se nanaša na delo s PB je (načeloma) napisan v DML jeziku (kliče izvajanje DML stavkov) // DML stavki so vgrajeni (embedded) v kodo, ki je napisana v jeziku gostitelja (host language)
- ima pravico vpogleda v shemo podatkovne baze, vendar NIKOLI nima pravice spreminjanja sheme!

Aplikacijski programer (nad.)

■ Primer vključevanja SQL DML stavka v pascalski (Delphi) program

```
// sestavljamo poizvedbo (query)
Query1.Sql.Clear;
Query1.Sql.Add('Select * from Kandidat');
Query1.Sql.Add('Where Priimek=:p');
Query1.ParamByName('p').Value:=Edit1.Text;
// zahtevano izvajanje poizvedbe
Query1.Open;
// prikaz podatkov
DataSource1.DataSet:=Query1;
```

Aplikacijski programer (nad.)

■ Primer vključevanja SQL DML stavka v ASP program (skripto)

```
<%  
    dim con  
    `odpremo povezavo s PB  
        set con=Server.CreateObject("ADODB.connection")  
con.open("Avto")  
dim rs  
    `sestavimo in poženemo ppoizvedbo  
set rs=con.execute("Select * from Vozilo")  
    `prikažemo rezultate  
response.write rs.fields("ID_vozila") & " "  
                response.write rs.fields("Znamka")  
& "<br>"  
%>
```

Končni uporabniki – sofisticirani uporabniki

- izvajajo nestandardne ('ad hoc') poizvedbe nad podatki // poizvedbe, ki niso implementirane v uporabniških aplikacijah
- značilna delovna mesta sofisticiranih uporabnikov:
 - planske in analitske službe
 - direktorjih na srednjem nivoju managementa, ki potrebujejo nekatere agregate podatkov kot osnovno za sprejemanje odločitev
- Sofisticirani uporabniki morajo poznati strukturo PB in zmožnosti, ki jih ponuja SUPB.
- Pri svojem delu uporabljajo SQL in / ali poizvedovalna grafična orodja.

Končni uporabniki – naivni uporabniki

- Do PB dostopajo izključno s pomočjo aplikacijskih programov
- Nič ne vedo s čem delajo (PB / datoteke)
- Glavna naloga naivnih uporabnikov:
 - vnos in morebitno popraviljanje vnesenih podatkov
 - skrb za točnost podatkov
 - uporabljajo tudi poizvedbe in standardna poročila, ki so implementirana v aplikacijah (pregled prodaje za pretekli mesec, stanje zalog, bilanca).

Orodja za delo s PB

- Orodja: omogočajo / olajšajo delo s PB
- Boljši SUPB imajo tovrstna orodja že vgrajena (vdelana)
- Vrste pomožne programske opreme:
 - orodja za načrtovanje PB (CASE orodja),
 - interaktivni SQL interpreterji (CuteSQL),
 - grafična poizvedovalna orodja,
 - vmesniki za dostop do podatkovne baze iz standardnih višjih programskih jezikov (BDE, ODBC, JDBC, ...),
 - orodja za izdelavo okenskih aplikacij za uporabo podatkovnih baz (4GL),
 - generatorji poročil,
 - generatorji spletnega vmesnika za dostop do podatkov (spletnih strani),
 - orodja za uvažanje ali izvažanje podatkov v druge formate,
 - orodja za izdelavo arhivskih kopij in obnovo sistema,
 - orodja za izdelavo replik podatkov (replika = nadzorovano podvajanje podatkov),
 - orodja za nadzor performans,
 - za analizo učinkovitosti podatkovne baze, ...