

SQL valodas komanda **Select**

Select komandas minimums

```
Select * From tabulas_nosaukums
```

Atlasa visus laukus un visus ierakstus no norādītās tabulas.

Select komandas sintakse

Select *lauku_nosaukumi* ;

From *tabulas_nosaukums* ;

Where *izteiksme_datu_atlasei* ;

Order By *lauki_pēc_kuriem_kārtot*

Select komandas minimums

Select * From augi

Atlasa visus laukus un visus ierakstus no tabulas *augi*.

Lauku izvēle

Select gints, suga, autors, lsg ;
From augi

Parāda četrus norādītos laukus un visus ierakstus.

Funkcijas

Select komandā iespējams iekļaut dažādas **funkcijas**, lai pārveidotu laukus.

Funkcijas neietilpst SQL valodā. Tās ir attiecīgās Datu Bāzu Vadības Sistēmas (šajā gadījumā *MS Access*) sastāvdaļas.

Funkcijas zīmju laukiem

Left(*lauka_nosaukums, a*) – no frāzes kreisās malas paņem *a* skaitu zīmju

Right(*lauka_nosaukums, a*) – no frāzes labās malas paņem *a* skaitu zīmju

Mid(*lauka_nosaukums, a, b*) – no frāzes izvelk *b* garuma frāzi sākot no *a* zīmes

Funkcijas zīmju laukiem

ltrim, rtrim, trim(*lauka_nosaukums*) –
noņem tukšumus – no frāzes kreisās
malas, labās malas vai abām malām

Cstr(*lauka_nosaukums*) – skaitli pārvērš
par zīmēm

Val(*lauka_nosaukums*) – zīmes pārvērš
par skaitli

Piemērs

```
Select left(gints, 1) As gburts,  
       suga, autors, val(lsg) As lsg_numurs  
From dzivnieki
```

Paņem pirmo burtu no *gints* un jauno lauku nosauc par *gburts*

Pārvērš LSG kategoriju par skaitli un jauno lauku nosauc par *lsg_numurs*

Funkcijas skaitļu laukiem

Round(*lauka_nosaukums*,
zīmes_aiz_komata) – noapaļo skaitli

Abs(*skaitlis*) – atgriež skaitļa absolūto vērtību (ja skaitlis 1 vai -1, abos gadījumos rezultāts ir 1)

Int(*skaitlis*) – atgriež skaitļa veselo daļu (apaļo uz leju)

Funkcijas datuma laukiem

Year(*lauka_nosaukums*) – no datuma lauka iegūst gadu.

Month(*lauka_nosaukums*) – no datuma lauka iegūst mēnesi.

Day(*lauka_nosaukums*) – no datuma lauka iegūst dienu.

*Gads, diena un mēnesis būs skaitļi!

Lauku apvienošana

Zīmju laukus iespējams apvienot, lietojot & zīmi:

Select gints& suga **As** snos, autors, lsg
From dzivnieki

*Ģints un sugas nosaukumi ir vienā laukā *snos*, taču savienoti kopā. Ja laukā ir nejauši ierakstīti tukšumi, tad apvienotajā laukā tie būs pamanāmi

Lauku apvienošana

Lai likvidētu tukšumus, izmanto funkcijas, bet vidū ievieto vienu atstarpi.

```
Select trim(gints) & " " & trim(suga)
```

```
As snos, autors, lsg
```

```
From dzivnieki
```

Piemērs

Select *left*(gints, 1) & “. “ & *trim*(suga) ;

As snos, autors, lsg

From dzivnieki

Apvieno lauka *gints* pirmo burtu un lauku suga, noņemot tukšumus un starpā ieliekot punktu un vienu atstarpi.

Piemērs

Select *left*(gints,4) & *left*(suga,4) ;

As akronims, autors, lsg

From dzivnieki

Apvieno lauku *gints* un *suga* pirmos četrus burtus, veidojot akronīmu.

Funkcija *Iif()*

Iif(logiskā izteiksme, vērtība TRUE gadījumā,
vērtība FALSE gadījumā)

Select *trim*(gints) & “. “ & *trim*(suga)

As snos, autors, lsg,

lif(ass, "Aizsargājama suga", "")

From dzivnieki

Piemērs

Select *trim*(gints) & “. “ & *trim*(suga)

As snos, autors,

iif(*len*(lsg)>0,lsg & “. kat.", "")

lif(ass, "Aizsargājama suga", "")

From dzivnieki

*Funkcija *len*() parāda zīmju skaitu laukā, ja tās ir, tad kategorijai pievieno uzrakstu “. kat.”

Distinct apakškomanda

```
Select distinct lauka_nosaukums  
From tabulas_nosaukums
```

Pa vienai atlasa unikālās norādītā lauka vērtības.

Piemērs

Select distinct dzimta

From dzivnieki

Select distinct gints

From dzivnieki

Apkopojošās funkcijas

Lai iegūtu apkopojošu informāciju,
iespējams izmantot funkcijas

Count(*lauka_nosaukums*) – saskaita pilnos laukus (neskaita tukšus ierakstus vai *Null* vērtības)

Piemērs

```
Select count(gints)
```

```
  From dzivnieki
```

```
Select count(suga)
```

```
  From dzivnieki
```

*Rezultāts ir vienāds

```
Select count(lsg)
```

```
  From dzivnieki
```

*Rezultāts ir mazāks, jo visur nav vērtības

Apkopojošās funkcijas

Max(lauka_nosaukums) – iegūst lielāko lauka vērtību

Min(lauka_nosaukums) – iegūst mazāko lauka vērtību

Avg(lauka_nosaukums) – iegūst vidējo lauka vērtību (tikai skaitliskiem laukiem)

Piemērs

Select *min*(gints)

From dzivnieki

Select *max*(lsg)

From augi

*Zīmju lauku gadījumā skatās pēc alfabēta

Datu grupēšana

Datus iespējams grupēt pēc noteiktām vērtībām. Parasti izmanto, lai iegūtu apkopojošu informāciju par katru grupu.

```
Select dzimta, count(ID) As skaits
```

```
From dzivnieki
```

```
Group by dzimta
```

*Parāda visas dzimtas un sugu skaitu tajās.

Piemērs

```
Select lsg, count(ID) As skaits  
From dzivnieki  
Group by lsg
```

*Parāda visas LSG kategorijas un sugu skaitu tajās. Parāda arī sugu skaitu, kurām nav LSG kategorijas

Piemērs

Select lsg, *count*(ID) As skaits

From dzivnieki

Where not len(lsg)=0

Group by lsg

*Parāda visas LSG kategorijas un sugu skaitu tajās. *Len* funkcija parāda zīmju skaitu. Līdz ar to tiek izslēgti ieraksti, kuros laukā Lsg teksta nav.

Funkcijas datu grupēšanā

Min(), Max, Avg(), Sum()

Pielieto ar laukiem, kuriem grib noskaidrot minimālo, maksimālo, vidējo vērtību vai summu katrā grupā

Piemērs

```
Select dzimta, count(ID) As skaits,  
       min(lsg) As minlsg  
From dzivnieki  
Group by dzimta
```

Datu izmantošana

Atlasītos datus var noglabāt izvēlētā formātā.

Izvēlnē **External Data** var izvēlēties eksporta formātu

Datus var izmantot iepriekš sagatavotā izdrukas formā

5. uzdevums

\\priede\grozs\datorlietas\datu_bazes\
uzdevums_5.pdf