





- SQL qëndron për Structured Query Language.
- Ajo më shpesh përdor gjuhën relacionale të bazës së të dhënave.
- SQL punon me një shumëllojshmëri të gjeneratës së katërt (4GL) në gjuhë të ndryshme programimi, të tilla si Visual Basic.



SQL përdoret për:

- Manipulim me të dhëna (Data Manipulation)
- Definim i të dhënave (Data Definition)
- Administrim i të dhënave (Data Administration)
- Të gjithë shprehen si një ngjarje apo komandë e SQL-it.



SQL Kërkesat

- SQL duhet të përfshihet në gjuhë programuese, ose të përdoret me 4GL si VB.
- SQL është e gjuhë e lirë në formë, kështuqë nuk ka kushtëzime në numrin e fjalëve apo i kufizuar në ndarje të rreshteve.
- Sintaksa e ngjarjeve, fjalëve apo frazave gjithmonë bëhet me shkronja të vogla; fjalët kyçe janë me shkronja të mëdha.

Jo të gjitha verzionet janë case sensitive!

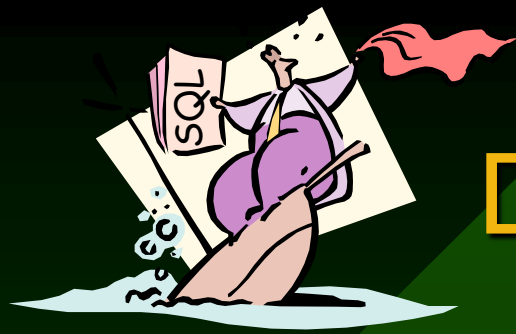




SQL është Relational Database

Një Relational Database Management System i plotë duhet:

- Të gjithë informatat ti përfaqësojë në databazë si tabela.
- Të mbajë të dhëna logjike të pamvarura nga karakteristikat e tij fizike të ruajtura.
- Të përdor një gjuhë të nivelit të lartë për strukturim, pyetësor dhe ndryshim të informatave në databazë.
- Të mbështesë operacionet kryesore relacionale.
- Të mbështesë mënyra alternative për të shikuar të dhënat në tabelat.
- Të sigurojë një metodë për të dalluar vlerat e panjohura nga vlerat null (zero ose bosh).
- Të mbështesë mekanizmat për integritet, autorizim, transaksionet, dhe kthim të të dhënave apo recovery.



Design

- SQL të gjithë informatat i përfaqëson në databazë si tabela
- Mbështet tre operacione relacionale: ***selection, projection, dhe join***. Këto specifikojnë saktë se çfarë të dhëna dëshirojmë të shfaqim apo të përdorim.
- SQL përdoret për manipulim me të dhëna, definim dhe administrim.



Table Design

Kolonat përshkruajnë një karakteristikë të entitetit

Name	Address
Jane Doe	123 Main Street
John Smith	456 Second Street
Mary Poe	789 Third Ave

Rreshtat përshkruajnë ndodhinë e një entiteti



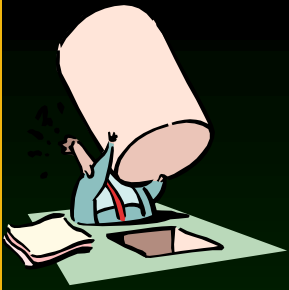
Data Retrieval (Queries)

- Pyetësorët kërkojnë në databazë, marrin informacione dhe i shfaqin ato. E gjithë kjo bëhet duke përdorur fjalën: **SELECT**

```
SELECT * FROM publishers
```

pub_id	pub_name	address	state
0736	New Age Books	1 1 st Street	MA
0987	Binnet & Hardley	2 2 nd Street	DC
1120	Algodata Infosys	3 3 rd Street	CA

- Operatori ***** kërkon të gjithë kolonat e tabelës.



Data Retrieval (Queries)

- Pyetësorët mund të jenë më specifik me më shumë rreshta

```
SELECT *  
from publishers  
where state = 'CA'
```

[Empty yellow box]			
1120	Algodata Infosys	3 3 rd Street	CA

- Vetëm botuesit në CA janë shfaqur.



Data Input

- Vënia apo futja e të dhënave në një tabelë është kryer duke përdorur fjalen INSERT

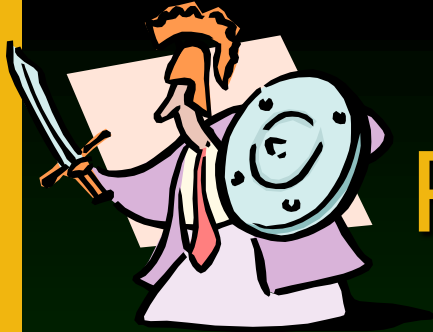
```
INSERT INTO publishers  
VALUES ('0010', 'pragmatics', '4 4th Ln', 'il')
```

Variabla

Keyword – Fjala kyçe

pub_id	pub_name	address	state
0010	Pragmatics	4 4 th Ln	IL
0736	New Age Books	1 1 st Street	MA
0987	Binnet & Hardley	2 2 nd Street	DC
1120	Algodata Infosys	3 3 rd Street	CA

- Tabela është ndryshuar apo update me informata të reja



Përdorimi i SQL

SQL ngjarjet apo komandat mund të vendosen në program (cgi or perl script, Visual Basic, MS Access

OSE

SQL ngjarjet apo komandat mund të futen në mënyrë direkte në komandën prompt të SQL softuerit që përdoret (si mySQL).





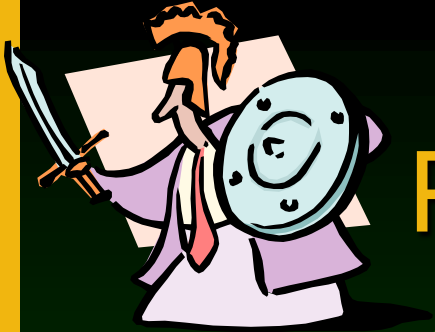
Përdorimi i SQL

Si fillim duhet së pari të krijojmë databazë duke përdorur ngjarjen SQL CREATE:

```
CREATE DATABASE database_name
```

Varësisht prej verzionit të SQL-it që përdorim duhet të përdorim ngjarjen:

```
USE database_name
```

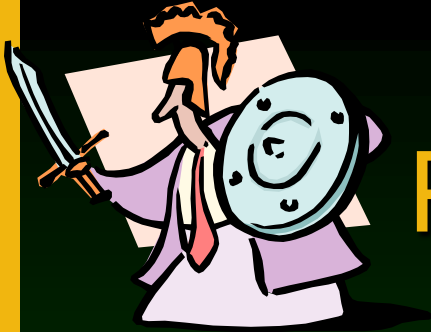


Përdorimi i SQL

- Për të krijuar tabelë në bazën momentale apo egzistuese, përdorim fjalën kyçe
CREATE TABLE

```
CREATE TABLE authors  
(auth_id int(9) not null,  
auth_name char(40) not null)
```

auth_id	auth_name
(9 digit int)	(40 char string)



Përdorimi i SQL

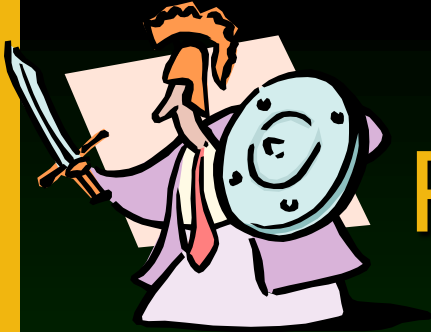
- Për të insertuar apo shtuar të dhëna në tabelën momentale apo egzistuese, përdorim fjalën INSERT INTO

```
INSERT INTO authors  
values('0000000001', 'John Smith')
```

- Pastaj përdor ngjarjen

```
SELECT * FROM authors
```

auth_id	auth_name
0000000001	John Smith



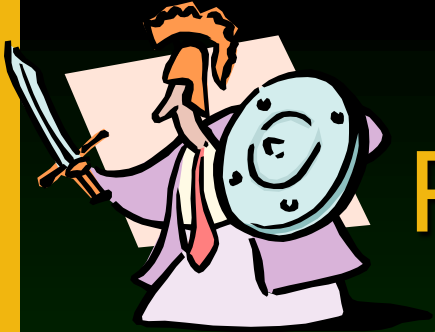
Përdorimi i SQL

Nëse dëshirojmë të shfaqim vetëm emrin e autorit dhe qytetin nga tabela e mëposhtme:

auth_id	auth_name	auth_city	auth_state
123456789	Jane Doe	Dearborn	MI
000000001	John Smith	Taylor	MI

```
SELECT auth_name, auth_city  
FROM publishers
```

auth_name	auth_city
Jane Doe	Dearborn
John Smith	Taylor

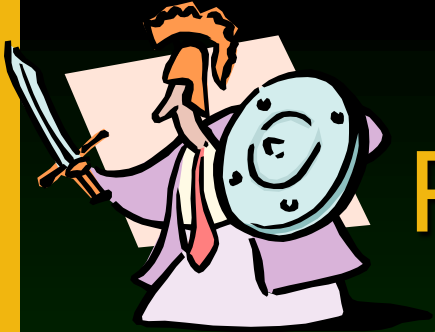


Përdorimi i SQL

Për të fshirë të dhëna nga tabela, përdorim ngjarjen DELETE :

```
DELETE from authors  
WHERE auth_name='John Smith'
```

auth_id	auth_name	auth_city	auth_state
123456789	Jane Doe	Dearborn	MI



Përdorimi i SQL

Për Update apo ndryshim të informatave në databazë përdorim fjalën kyçe UPDATE

```
UPDATE authors  
SET auth_name='hello'
```

auth_id	auth_name	auth_city	auth_state
123456789	Hello	Dearborn	MI
000000001	Hello	Taylor	MI

Vendos apo ndryshon të githë fushat me emrat e autorëve apo auth_name në **hello**



Përdorimi i SQL

Për të ndryshuar tabelën në databazë përdorim ALTER TABLE. ADD shton një karakteristikë.

```
ALTER TABLE authors  
ADD birth_date datetime null
```

Type

Initializer

auth_id	auth_name	auth_city	auth_state	birth_date
123456789	Jane Doe	Dearborn	MI	
000000001	John Smith	Taylor	MI	

ADD vendos një kolonë të re në tabelë që quhet birth_date



Përdorimi i SQL

Për të fshirë një kolonë apo rresht,
përdorim fjalën kyçe DROP

```
ALTER TABLE authors  
DROP birth_date
```

auth_id	auth_name	auth_city	auth_state	
123456789	Jane Doe	Dearborn	MI	
000000001	John Smith	Taylor	MI	

DROP fshin birth_date karakteristikën
nga tabela.



Përdorimi i SQL

DROP ngjarja përdoret gjithashtu për të fshirë të gjithë bazën me të dhëna.

```
DROP DATABASE authors
```



DROP fshin databazën dhe ja kthen memorien sistemit



Detyra 1:

Të selektohet ID i studentit, emri, mbiemri dhe qyteti!

```
Select StudentID, Emri,  
Mbiemri, Qyteti  
From Student
```



Detyra 2:

- Te selektohen studentet e Ekonomise qe nuk jane prej Shkupi dhe qe kane lindur pas 01.01.1989 !

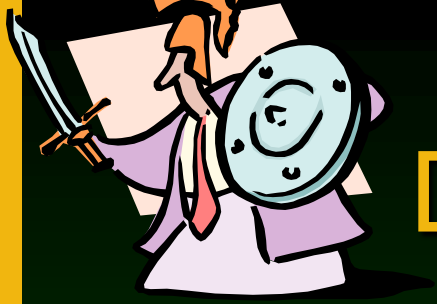
```
Select StudentID, Emri,  
Mbiemri, Qyteti, Datelindja
```

```
From Student
```

```
Where StudentID Like "*Eko"  
AND Qyteti <> "Shkup"
```

```
AND
```

```
Datelindja >=#01/01/1989#
```



Detyra 3:

- Te selektohen studentet e drejtesise qe e kane dhene provimin e informatikes !

```
Select Student.StudentID,  
Student.Emri,Student.Mbiemri,  
Provim.LendaID, Provim.Nota
```

```
From Student,Provim
```

```
Where Student.StudentID Like  
"*DRE" AND
```

```
Provim.LendaID="01-DRE" AND  
Provim.Nota>5
```



Detyra 4:

- Te selektohen studentet e drejtesise qe ne provimin e informatikes kane marr noten 10 (ku duhet te shkruhet lenda informatike sipas emrit jo sipas ID-se) !

```
Select Student.StudentID,  
Student.Emri,Student.Mbiemri,  
Lenda.EmriLenda, Provim.Nota  
  
From Student,Provim,Lenda  
  
Where Student.StudentID Like  
"*DRE" AND  
Lenda.EmriLenda="Informatika"  
AND  
Provim.Nota>9
```




Detyra 5:

- Te shtohet kolone e re me fjal (Expr1) ku ne varshmeri prej pikeve do te shenohet nota me fjale per te gjithë studentet qe e kane kalur provimin !

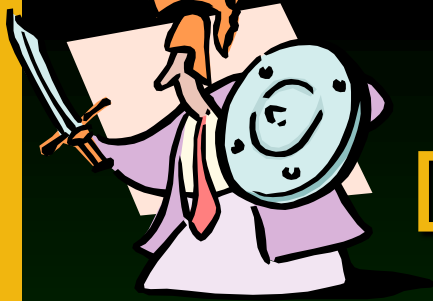
```
Select Student.StudentID, Student.Emri,  
Student.Mbiemri, Lenda.EmriLenda,  
Provim.Nota,
```

```
Switch([Pike]<=50,"Pesë", [Pike]<=60,"Gjas  
htë", [Pike]<=70,"Shtatë", [Pike]<=80,"Tetë  
", [Pike]<=90,"Nëntë", [Pike]<=100,"Dhjetë"  
) AS Expr1
```

```
From Student, Lenda, Provim
```

```
Where Student.StudentID=Provim.StudentID  
AND Lenda.LendaID=Provim.LendaID
```

```
AND Provim.Nota>5
```



Detyra 6:

- Te update-ohen piket e te gjithë studenteve qe ne sesionin e qershorit te vitit 2007 kane pas mes 40 dhe 50 poena !

```
Update Provim
```

```
Set Pike=[Pike]+10
```

```
Where Pike Between 40 AND 50 AND  
Viti="2007"
```

```
AND Sesion="qershor"
```



Detyra 7:

- Te insertohen ne tabelen NotaPozitive te dhenat nga tabela Provimi per studentet e ekonomise qe e kane dhene provimin !

```
Insert Into NotaPozitive  
(LendaID, StudentID, Nota)
```

```
Select LendaID, StudentID, Nota
```

```
From Provim
```

```
Where StudentID Like"*EK0" AND Nota>5
```



Detyra 8:

- Te fshihen te dhenat per studentet e Drejtesise dhe shkencave Politike qe ne sesionin e qershorit ne vitin 2007 kane munguar ne lenden e informatikes !

```
Delete StudentID, LendaID, Sesioni, Viti, Apstenim  
From Provim
```

```
Where StudentID LIKE "*DRE" AND LendaID="01-DRE"  
AND Sesioni="qershor" AND Viti ="2007" AND  
Apstenim=Yes OR  
StudentID LIKE "*POL" AND LendaID="01-POL"  
AND Sesioni="qershor" AND Viti ="2007" AND  
Apstenim=Yes
```

