



آزمایشگاه پایگاه داده

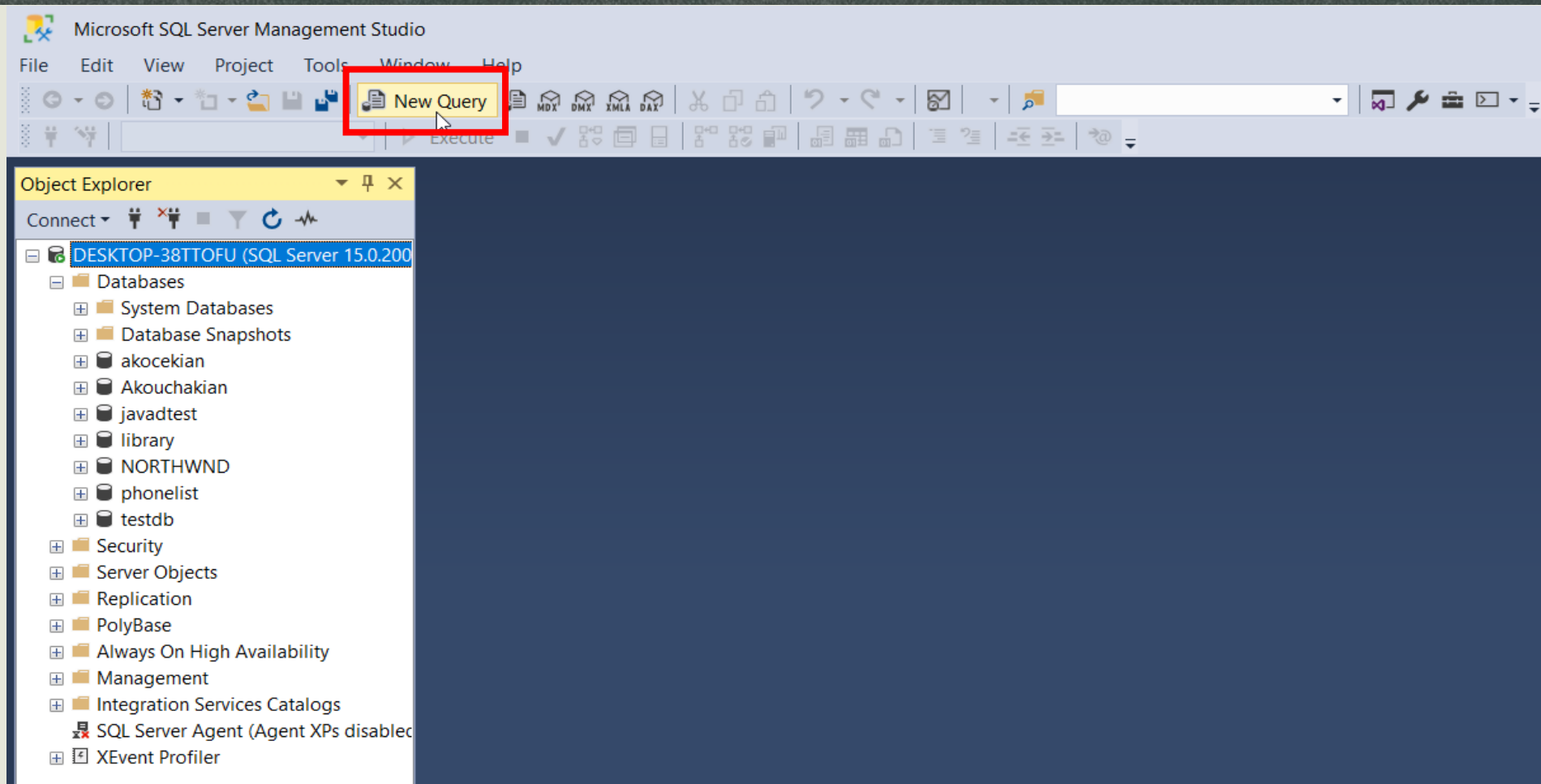
جلسه دوم
انجام پرس جو های ساده

محمود فرجی و محمدجواد آکوچکیان

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲



انجام پرس جو ها



Create Database database_name;

– ایجاد دیتابیس

Drop Database database_name;

– حذف دیتابیس

– ایجاد جدول

Create Table table_name (

Column1 DataType [Nullability] [CONSTRAINT constraint_name CHECK (check_syntax)],

Column2 DataType Default default_value Nullability,

...

ColumnN DataType [Nullability],

Primary key (one or more columns),

foreign key (Column_name) references master_table_name(master_column_name) [on
Delete {cascade | ..}] [on Update {cascade | ...}]

);



مثال انجام پرس جو ها

```
create table sailor(  
  sailor_name int identity(200,1) not null primary key,  
  sailor_rank int default 5 not null  
)|
```

- برای حالت عادی که یک کلید اصلی داریم

```
create table boat(  
  boat_name varchar(20),  
  boat_color varchar(30),  
  primary key(boat_name, boat_color)  
)|
```

- برای حالتی که بیش از یک کلید اصلی داریم



مثال انجام پرس جو ها

```
drop table boat;  
create table boat(  
boat_name varchar(20) primary key, Constraint name  
boat_rank int default 60 constraint rank_limit check(boat_rank<70)  
)|
```

```
insert into boat values ('b',120);  
select * from boat
```

Results Messages

Msg 547, Level 16, State 0, Line 1

The INSERT statement conflicted with the CHECK constraint "rank_limit". The conflict occurred in database "test", table "dbo.boat", column "boat_rank". The statement has been terminated.

```
create table reserve(  
boat_name varchar(20),  
weekday varchar(20),  
foreign key (boat_name) references boat(boat_name)  
)
```



انجام پرس جو ها

تغییر تعریف جدول

- اضافه کردن یک فیلد

```
Alter table table_name  
Add new_column DataType Nullability; | alter table reserve  
| add sailor_name int not null;]
```

```
alter table reserve  
drop column sailor_name;
```




انجام پرس جو ها

- تغییر نوع فیلد

```
Alter table table_name
```

```
Alter Column column_name New_DataType [Nullability]
```

- اضافه کردن محدودیت

```
Alter table table_name
```

```
Add CONSTRAINT constraint_name CHECK (check_syntax)
```

- حذف محدودیت:

```
Alter table table_name
```

```
Drop Constraint constraint_name
```



انجام پرس جو ها

- ساختن view باید اولین statment در یک query batch باشد.

```
create view v1 as  
select * from boat;
```




دستور کار جلسه دوم

1 - جدول زیر را ایجاد کنید.

Sailor

<u>Sailor_name</u>	Sailor_rank
--------------------	-------------

Boat

<u>Boat_name</u>	Boat_color	Boat_rank
------------------	------------	-----------

Reserve

<u>Sailor_name</u>	<u>Boat_name</u>	Weekday
--------------------	------------------	---------

- Sailor_name کلید اصلی جدول Sailor است.
- Boat_name کلید اصلی جدول Boat است.
- Sailor_name و Boat_name با هم کلید اصلی جدول Reserve هستند و به ترتیب کلید خارجی به جداول Sailor و Boat هستند.
- "فیلد رتبه" برای قایق‌ها نشان دهنده حداقل رتبه‌ای است که یک ملوان برای رزرو آن قایق نیاز دارد.



دستور کار جلسه دوم

الف) محدودیت های زیر را اعمال کنید:

Sailor_name ها از نوع int بوده، identity و از مقدار 300 شروع می شوند.
Boat_color از نوع varchar و با حداکثر 30 کارکتر
Boat_rank ها دارای مقدار حداقل 70 و حداکثر 150 باشند.

ب) برای هر جدول 4 داده یی مختلف را وارد کنید.

ج) پرس و جو های زیر را بنویسید:

- 1- نام کلیه قایق هایی که در روز شنبه به آب انداخته شده اند.
- 2- ایجاد دید (view) که نام کشتی، نام قایقران و رنگ کشتی را نشان دهد.
- 3- نمایش رنگ کلیه قایق ها.
- 4- نمایش نام قایق هایی که در روزهای شنبه یا دوشنبه به آب انداخته شده اند.
- 5- رنگ تمامی قایق هایی که در روزی که نام آن با "s" شروع می شود، به آب انداخته شده اند.



دستور کار جلسه دوم

Emp

محدودیت	نوع	ستون
Primary Key, Identity	عدد صحیح	Emp_id
	رشته حداکثر ۵۰ کاراکتر	Name
	عدد صحیح	Salary
Foreign Key	عدد صحیح	DeptNo

2- جدول زیر را وارد کنید.

Dept

محدودیت	نوع	ستون
Primary Key	عدد صحیح	DeptNo
	رشته ۵۰ کاراکتر	Name

Prj

محدودیت	نوع	ستون
Primary Key, Identity	عدد صحیح	Prj_id
		Emp_id



دستور کار جلسه دوم

الف) پروژه های زیر را در جدول وارد کنید:

- ۱) پروژه ای A: کارمند manager (1)، کارمند b (2)، کارمند e (2)
- ۲) پروژه ای B: کارمند c (3)، کارمند d (3)، کارمند a (2)، کارمند e (2)، کارمند b (1)
- ۳) پروژه ای C: کارمند a (1)، کارمند f (2)
- ۴) پروژه ای D: کارمند manager (1)، کارمند f (2)، کارمند h (3)، کارمند i (4)، کارمند g (2)، کارمند k (3)



دستور کار جلسه دوم

ب) دستورات زیر را اجرا کنید:

- ۱) لیستی از پروژه هایی که کم تر از ۴ کارمند در آن ها کار می کنند.
- ۲) لیستی از کارمندان به همراه نام بخش مربوطه، نام پروژه ها.
- ۳) مجموع حقوق افرادی که در پروژه ی B شرکت دارند.
- ۴) لیستی از پروژه ها به همراه حقوق متوس افرادی که در آن شرکت دارند.
- ۵) لیست پروژه هایی که manager در آنها دخیل است.