

# درس آز پایگاه داده

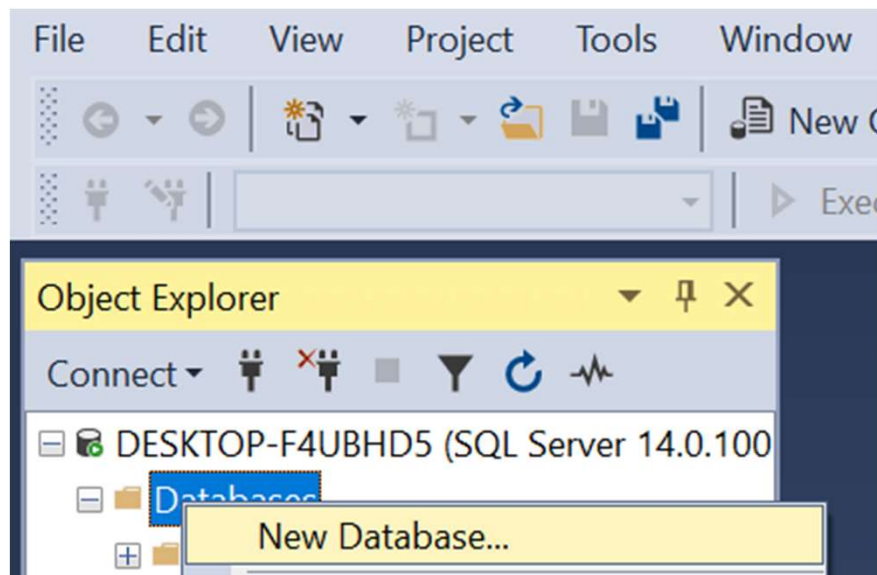
## جلسه 1

## ایجاد دیتابیس

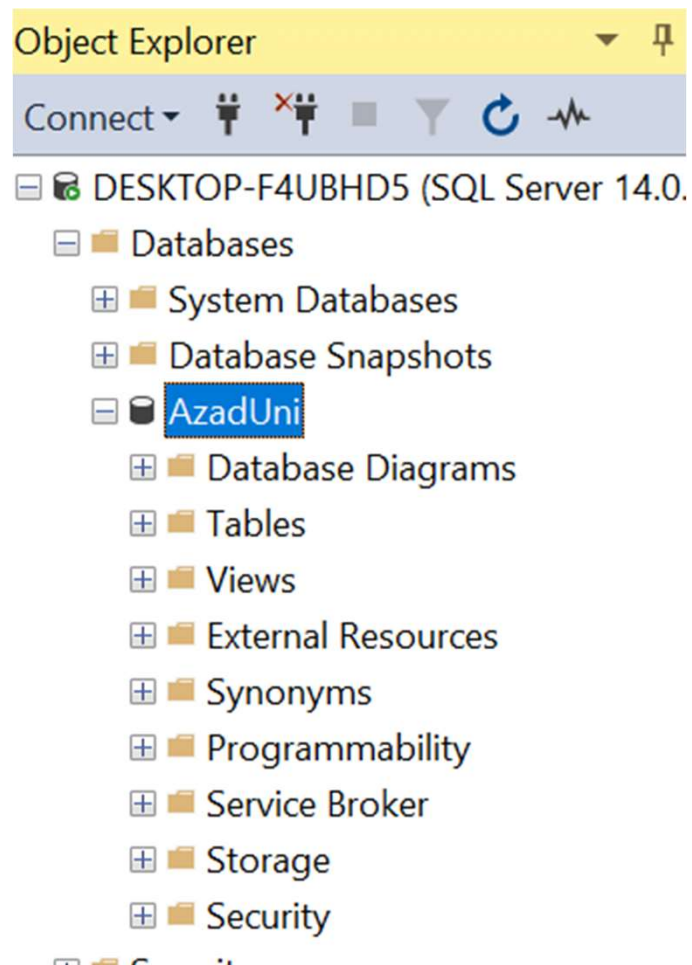
تعیین نام دیتابیس -> New Database -> Database

Microsoft SQL Management System را باز کنید. دکمه connect را بزنید تا وارد محیط این ابزار بشوید .

روی پوشه DataBase رفته ، کلیک راست زده و new database را میزنیم. سپس یک نام برای دیتابیس انتخاب میکنیم و ok میزنیم .



تمرین 1 . این دیتابیس به نام AzadUni ایجاد کنید:

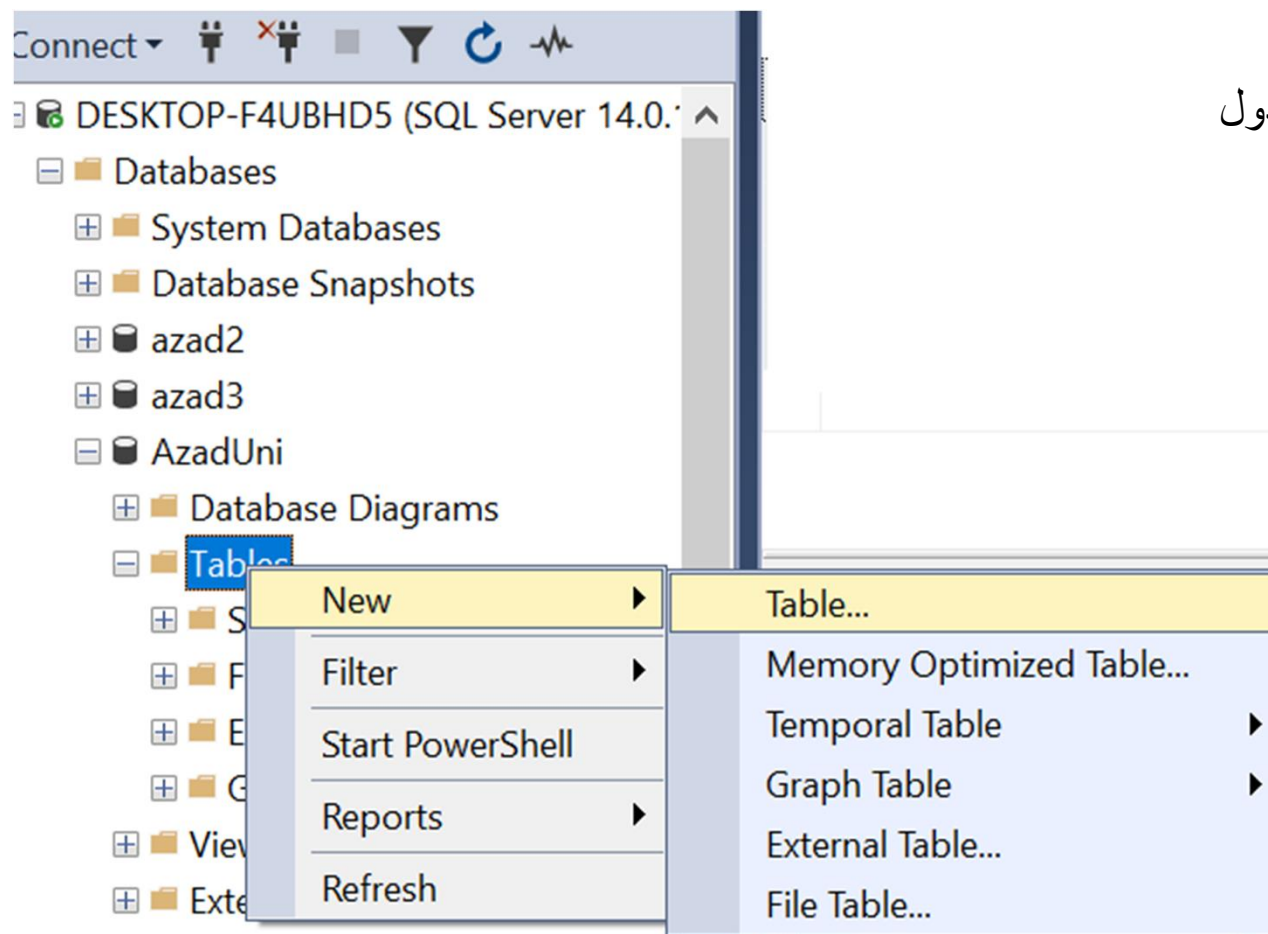


## ساخت جدول:

Tables - > New-> Table...> دیتابیس مربوطه

در این مرحله باید موارد زیر را بدانیم:

- نحوه ایجاد جدول
- نحوه ایجاد ستون
- تعیین نوع داده هر ستون جدول
- تعیین کلید اصلی
- اجازه null بودن



نام ستون

نوع داده  
(Dat Type)

اجازه تهی بودن

Column Name	Data Type	Allow Nulls
		<input type="checkbox"/>


Column Properties

تمرین 2 . یک جدول را به نام std با فیلد های زیر ایجاد کنید .

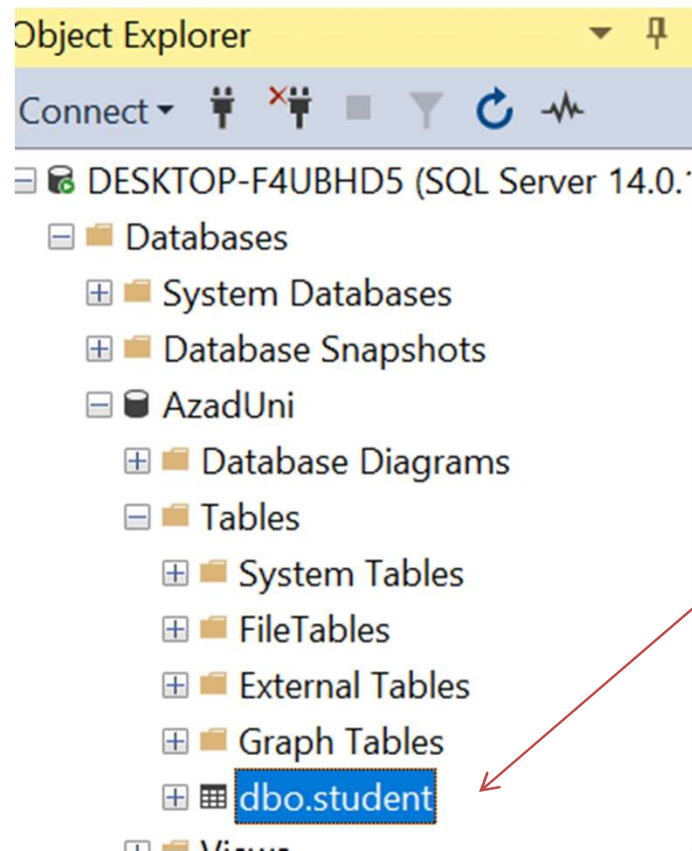
std

<u>stdid</u>	name	LastName	city	Moadel
961			اراک	12.5
973			اراک	16
985			تهران	18.5

فیلد کلیدی

DESKTOP-F4UBHD5....Uni - dbo.Table_1*  X			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	stdid	nvarchar(20)	<input type="checkbox"/>
	name	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	lastname	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	city	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	moadel	float	<input checked="" type="checkbox"/>

بعد از ایجاد جدول ، دکمه save را می زنیم سپس یک نام برای جدول تعریف می کنیم. در اینجا نام جدول student است.  
جدول student در پوشه tables مربوط به دیتابیس AzadUni دیده میشود.



## انواع DataType در SQL

عدد صحیح

Data type	Range	Storage
<b>bigint</b>	$-2^{63}$ (-9,223,372,036,854,775,808) to $2^{63}-1$ (9,223,372,036,854,775,807)	8 Bytes
<b>int</b>	$-2^{31}$ (-2,147,483,648) to $2^{31}-1$ (2,147,483,647)	4 Bytes
<b>smallint</b>	$-2^{15}$ (-32,768) to $2^{15}-1$ (32,767)	2 Bytes
<b>tinyint</b>	0 to 255	1 Byte

عدد اعشاری

Data type	Range	Storage
<b>float</b>	- 1.79E+308 to -2.23E-308, 0 and 2.23E-308 to 1.79E+308	Depends on the value of $n$
<b>real</b>	- 3.40E + 38 to -1.18E - 38, 0 and 1.18E - 38 to 3.40E + 38	4 Bytes



# Date and time تاریخ و زمان

date

datetimeoffset

datetime2

smalldatetime

datetime

time

## Binary strings

برای ذخیره تصویر یا فایل رشته باینری

binary

image

varbinary

# Character strings

رشته

char

text

varchar

# Unicode character strings

رشته فارسی

nchar

ntext



nvarchar


### تمرین 3. ایجاد جدول Book

<u>BookId</u>	Bookname	category
1		
2		
3		




میخواهیم فیلد BookId به طور خودکار مقدار بگیرد:

- باید این فیلد از نوع int باشد
- در پنجره ویژگی های این فیلد رفته و ویژگی is identity آن را yes تنظیم کنیم.
- میتوان تنظیمات بیشتری با کمک identity increment و identity seed را نیز انجام داد.
- تصویری از این تنظیمات در صفحه بعد آمده است.

DESKTOP-F4UBHD5....adUni - dbo.Book\*  

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	BookId	int	<input type="checkbox"/>
	BookName	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Category	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Column Properties

>	Full-text Specification	No
	Has Non-SQL Server Subscriber	No
▼	Identity Specification	Yes
	(Is Identity)	Yes
	Identity Increment	1
	Identity Seed	1
	Indexable	Yes