

به نام خدا
آموزش SQL Server 2016

با سلام خدمت تمامی کاربران گرامی در زیر آموزش تصویری SQL Server 2016 را بررسی می‌کنیم توجه کنید که شما می‌توانید نرم افزار آموزش SQL Server 2016 را به همراه چند بخش آموزشی دیگر که بصورت تعاملی و شبیه سازی شده با صدا و متن فارسی درس داده شده است و چند بخش اول آن رایگان نیز می‌باشد از لینک آموزش SQL Server 2016 در سایت www.learninweb.com دانلود کنید. در نرم افزارهای آموزشی کارهای بیان شده را باید در محیط شبیه سازی شده انجام دهید.

فصل اول : روش نصب SQL Server 2016 (رایگان)

مقدمه

روش نصب SQL Server 2016

حذف SQL Server 2016

فصل دوم : آشنایی با SQL Server 2016 (رایگان)

آشنایی با SQL Server Management Studio

تعیین سرویس دهنده

ثبت یک نمونه از SQL Server

فصل سوم : ایجاد پایگاه داده و جدول در SQL Server 2016 (رایگان)

مفهوم پایگاه داده، جدول و رکورد در SQL Server 2016

روش ایجاد پایگاه داده

ایجاد جدول در پایگاه داده

تغییر فیلدهای جدول

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

www.learninweb.com

کلیدهای اصلی و خارجی
تعیین رابطه بین جدولها
قواعد جامعیت داده‌ها
نمودار رابطه پایگاه داده

فصل چهارم : ایجاد پرس و جو

روش ایجاد پرس و جو
آشنایی با دستور **Select**
جدول موقت
ویرایشگر طراحی پرس و جو
نکات دیگری در دستور **Select**
شناسایی و اداره خطا در T-SQL

فصل پنجم : دستورات DML

روش تعریف متغیر
دستور **Insert**
دستور **Create Table**
دستور **Update**
دستور **Delete** و **Truncate**
دستور **Drop**
ساختار شرطی **If**
ساختار حلقه **While**
استفاده از کدهای آماده

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

فصل ششم : روالهای ذخیره شده

مفهوم روال ذخیره شده

روالهای ذخیره شده سیستمی

ایجاد روال ذخیره شده توسط T-SQL

حذف روال ذخیره شده توسط T-SQL

تعیین پارامتر برای روال ذخیره شده

حمله SQL Injection

ایجاد روال ذخیره شده توسط CLR

فصل هفتم : روش ایجاد پشتیبان و Job

روش تهیه پشتیبان

تعیین زمان تهیه پشتیبان

آشنایی با SQL Server Agent

روش ایجاد Job

تنظیم زمان اجرای Job

مشاهده نتیجه اجرای Job

مشاهده خطاهای اجرای Job

ارسال خطا به کاربران

کار با SQL Server Profiler

فصل هشتم : امنیت در SQL Server 2016 (قسمت اول)

مفهوم امنیت در SQL Server

تعیین سیاست رمزگذاری در ویندوز

تعریف کاربر در Windows

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

امکان تعریف کاربر در SQL Server

تعریف کاربر ویندوز در SQL Server

تعریف کاربر در SQL Server

فصل نهم : امنیت در SQL Server 2016 (قسمت دوم)

دستورات T-SQL تعریف کاربر

تغییر مشخصات کاربر

مشاهده کاربر پایگاه داده

Schema پایگاه داده

اتصال به موتور SQL Server توسط کاربر جدید

بررسی Schema

بررسی دسترسی کاربر

فصل دهم : جامعیت داده در SQL Server 2016

تعریف جامعیت داده

تعریف قید با استفاده از T-SQL

مشاهده قید ایجاد شده در جدول

ایجاد Trigger نوع DDL

ایجاد Trigger نوع DML

فصل یازدهم : کار با دید در SQL Server 2016

انواع دید

ایجاد دید توسط Management Studio

ایجاد دید توسط T-SQL

ویرایش رکوردهای دید

حذف، تغییر و تعریف دید

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روش استفاده از دید
تعیین دسترسی یک کاربر به دید
بررسی دسترسی یک کاربر

فصل اول : روش نصب SQL Server 2016 (رایگان)

به نرم افزار آموزش SQL Server 2016 خوش آمدید. در این نرم افزار آموزشی می خواهیم روش نصب و کار با SQL Server 2016 را بررسی کنیم. سادگی استفاده از نرم افزار SQL Server 2016 و همچنین هماهنگی کامل آن با NET Platform باعث شده تا کاربران این پایگاه داده افزایش چشم گیری داشته باشند. نسخه جدید این پایگاه داده دارای قابلیت های جدیدی است که باعث شده تا SQL Server 2016 بتواند رقیب بسیار خطرناکی برای رقیب دیرینه خود یعنی Oracle باشد. SQL Server 2016 دارای سرویس های مختلفی است که با استفاده از همه آنها می توانید یک پایگاه داده قدرتمند ایجاد کنید. در هسته این نرم افزار یک موتور پایگاه داده ای رابطه ای قوی وجود دارد. در این قسمت شما می توانید داده های خود را ذخیره کنید، تغییر دهید و بازیابی نمایید. SQL Server 2016 دارای سرویس های مختلفی است که با استفاده از همه آنها می توانید یک پایگاه داده قدرتمند ایجاد کنید. در هسته این نرم افزار یک موتور پایگاه داده ای رابطه ای قوی وجود دارد. در این قسمت شما می توانید داده های خود را ذخیره کنید، تغییر دهید و بازیابی نمایید. لیست قسمت های دیگر این نرم افزار را در زیر مشاهده می کنید.

- سرویس Analysis
- سرویس Integration
- سرویس Notification
- سرویس Reporting
- سرویس Service Broker
- قبول کدهای VB.NET و C#
- قبول سرویس HTTP
- سرویس Replication
- سرویس Full-Text Search

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

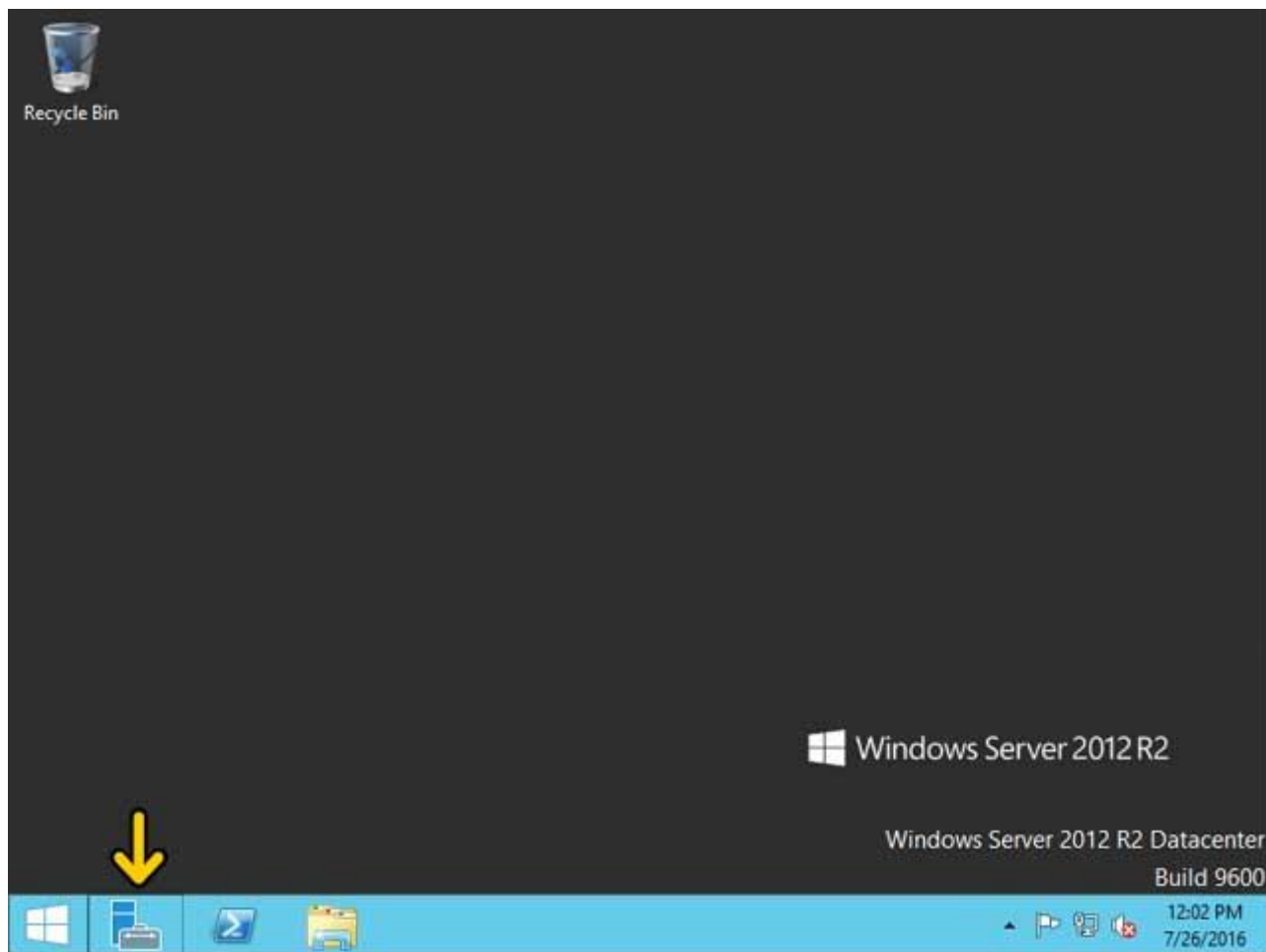
• و

نرم افزار SQL Server 2016 دارای نگارشهای مختلف زیر است که در این نرم افزار آموزشی از نگارش Enterprise که کاملترین نسخه SQL Server می باشد استفاده می کنیم.

- Enterprise •
- Business Intelligence •
- Standard •
- Developer •
- Web •
- Express •
- Compact •
- Azure •

توجه کنید که نسخه Enterprise در سیستم عاملهای Windows Server نصب می شود. در این نرم افزار آموزشی می خواهیم SQL Server 2016 Enterprise را بر روی Windows Server 2012 Service Pack 2 نصب کنیم. برای آنکه تمامی ویژگیهای SQL Server را نصب کنیم باید . Net frame work را بر روی این سرور نصب کنیم. روی گزینه Server Manager کلیک کنید.

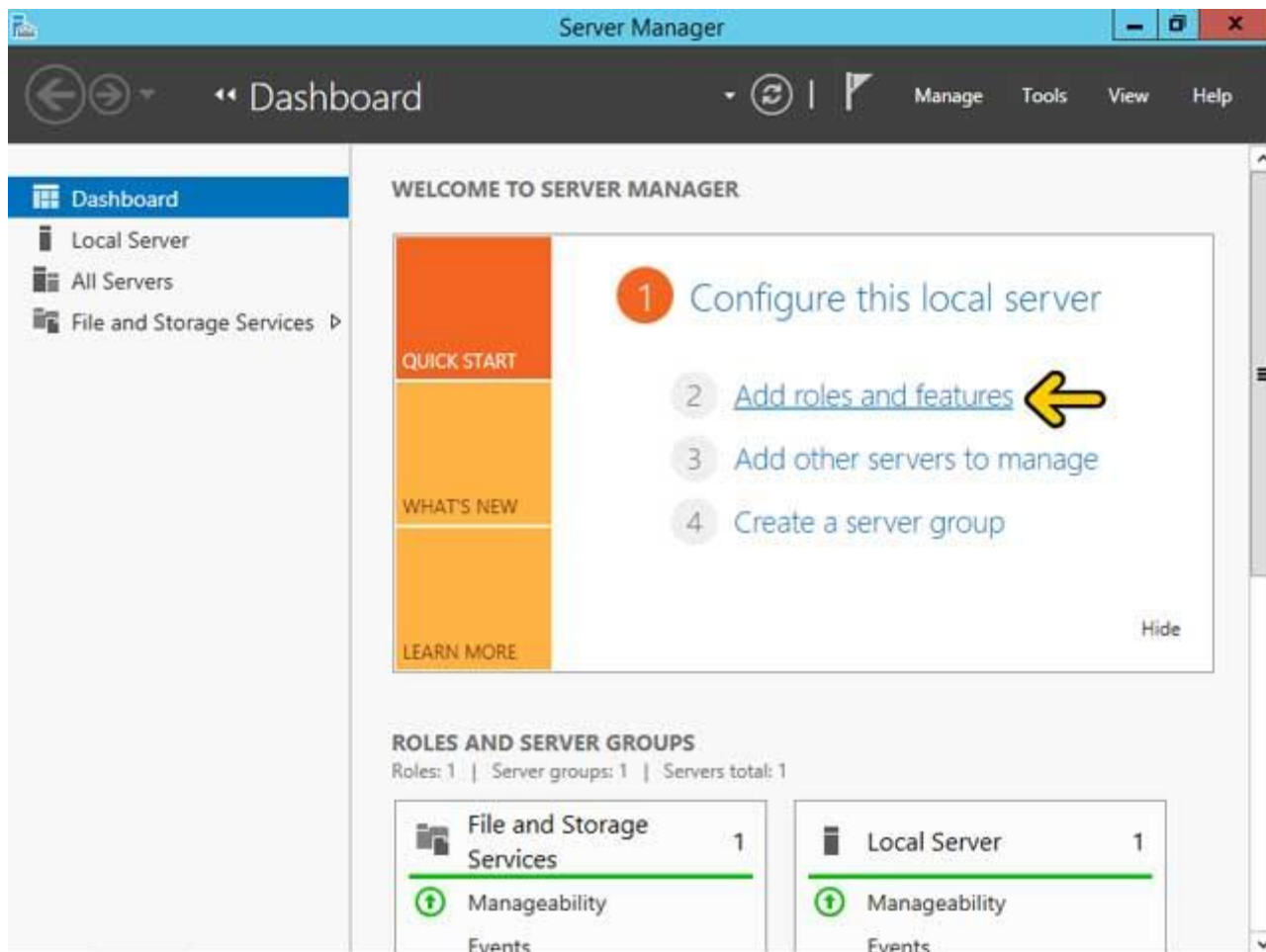
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

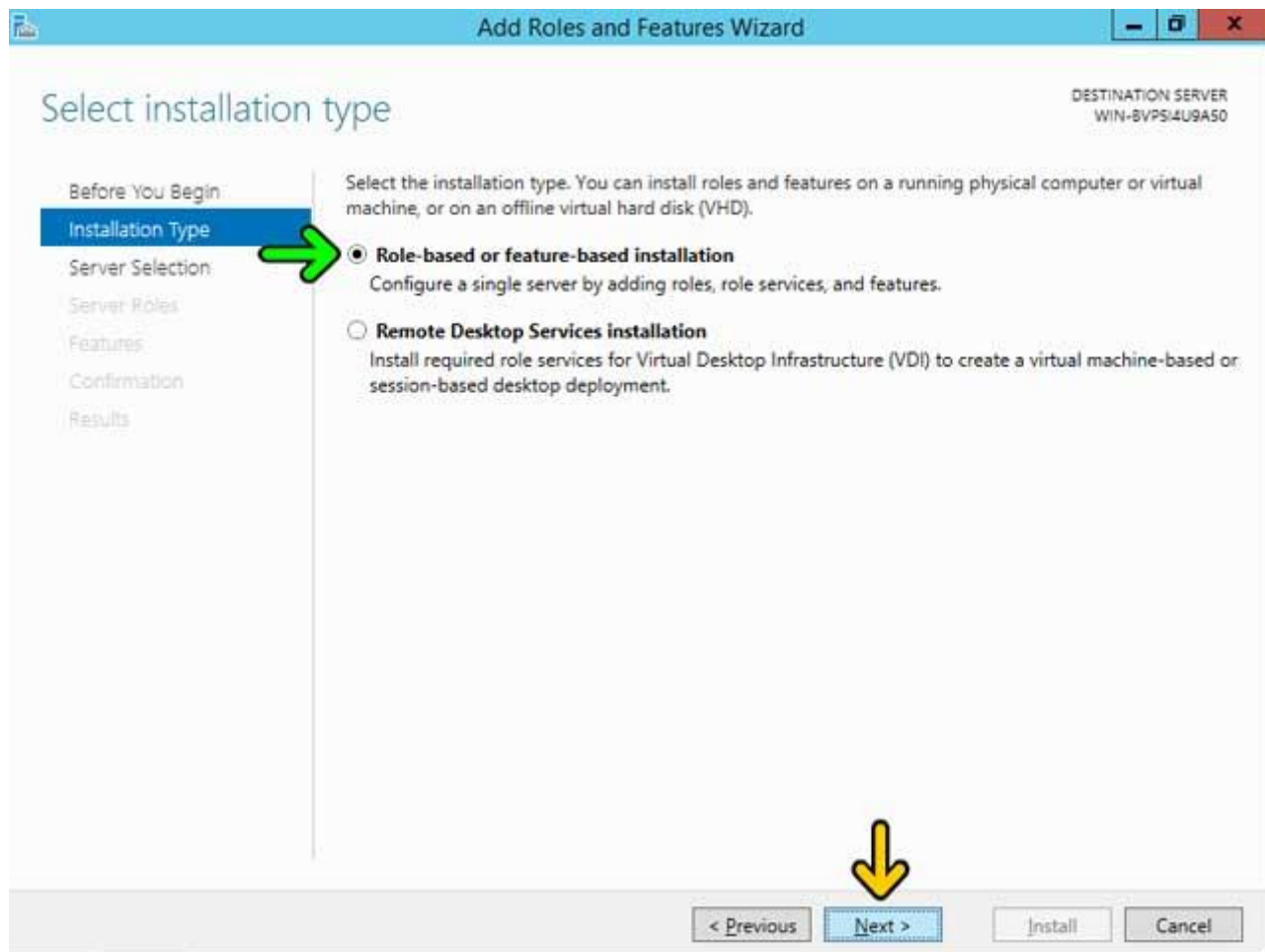
www.learninweb.com

روی گزینه **Add roles and features** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

برای انتخاب سروری که بر روی این کامپیوتر نصب شده است باید گزینه اول انتخاب شده باشد. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون لیست سرورها را مشاهده می‌کنید و سرور مورد نظر ما انتخاب شده است. روی دکمه **Next** کلیک کنید.

Add Roles and Features Wizard

Select destination server

DESTINATION SERVER
nima

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
Confirmation
Results

Select a server or a virtual hard disk on which to install roles and features.

☒ Select a server from the server pool
☐ Select a virtual hard disk

Server Pool

Filter:

Name	IP Address	Operating System
nima	192.168.231.130	Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter

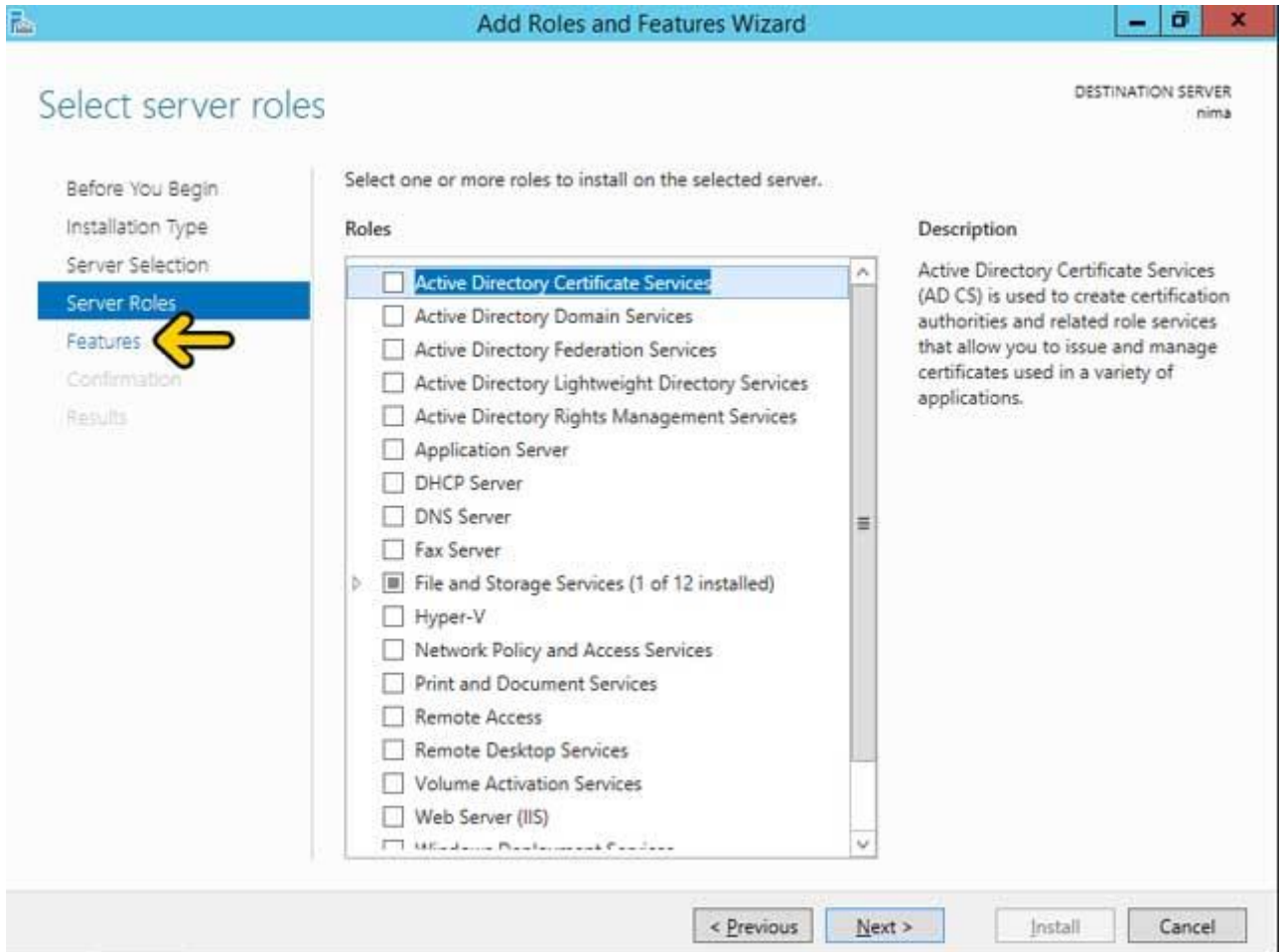
1 Computer(s) found

This page shows servers that are running Windows Server 2012, and that have been added by using the Add Servers command in Server Manager. Offline servers and newly-added servers from which data collection is still incomplete are not shown.

< Previous **Next >** Install Cancel

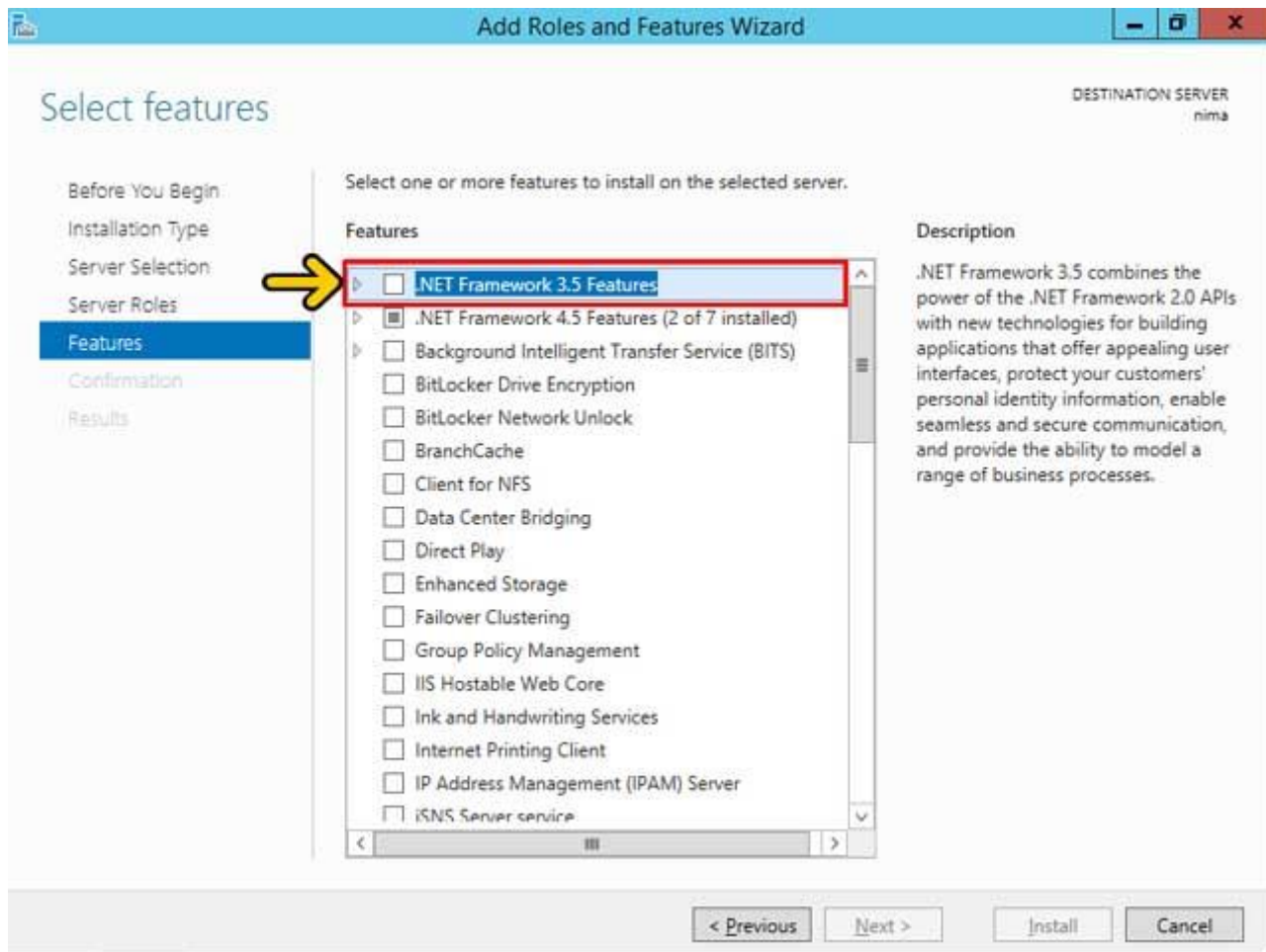
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی گزینه Features کلیک کنید.



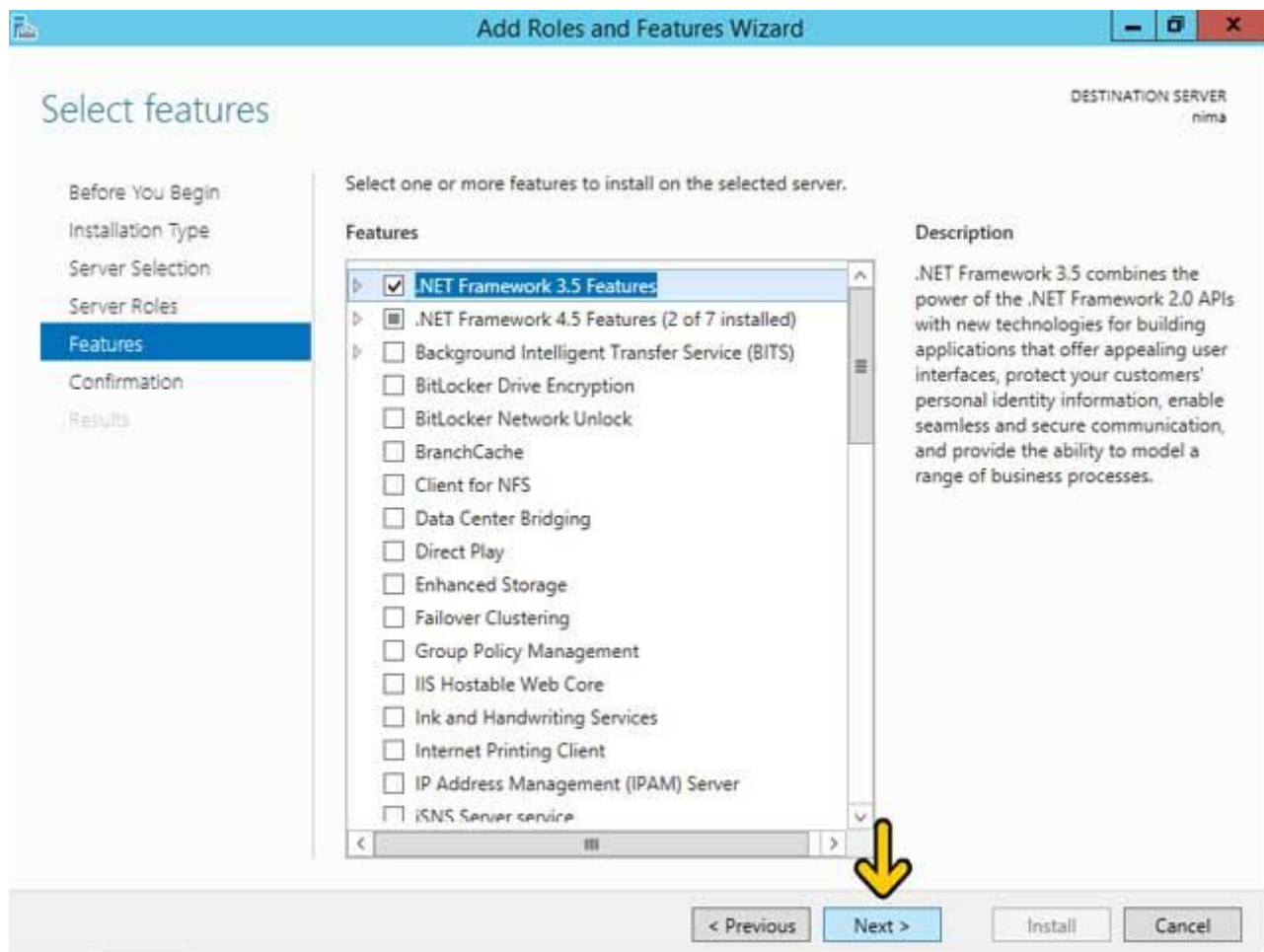
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

گزینه .NET Framework 3.5.1 Features را فعال کنید.



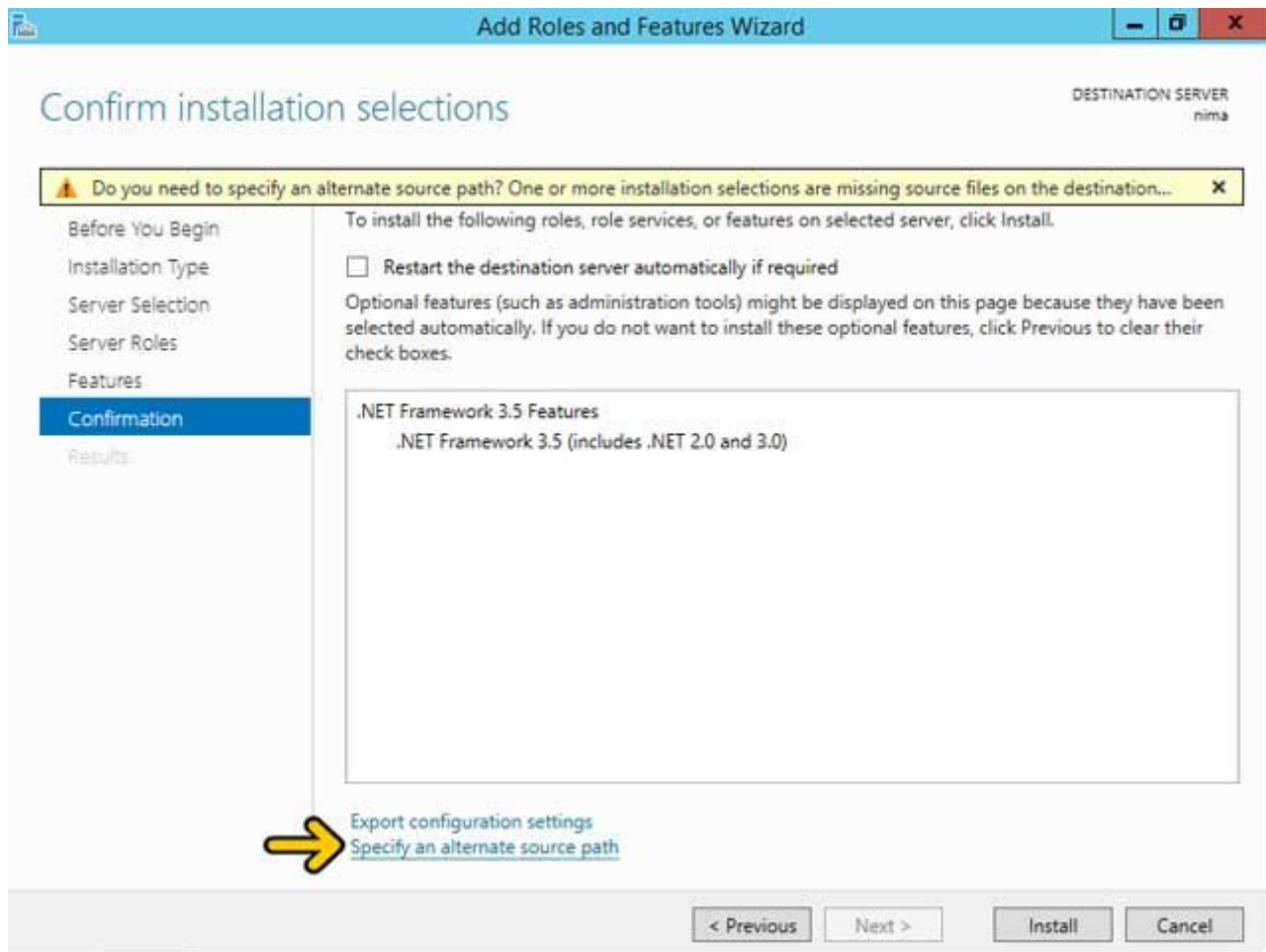
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Next کلیک کنید.



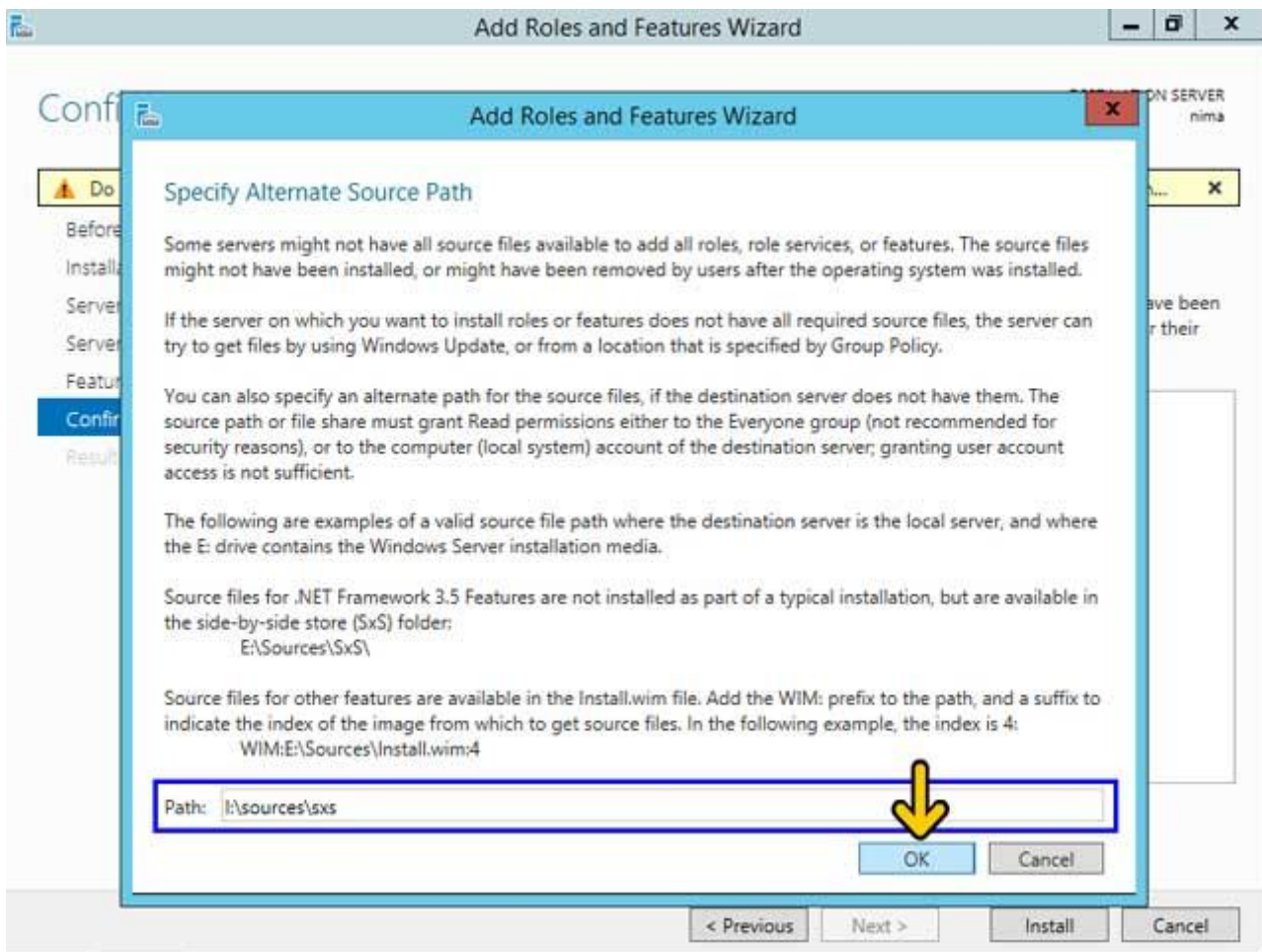
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

برای تعیین محل فایل‌های لازم برای نصب روی گزینه Specify an alternate source path کلیک کنید.



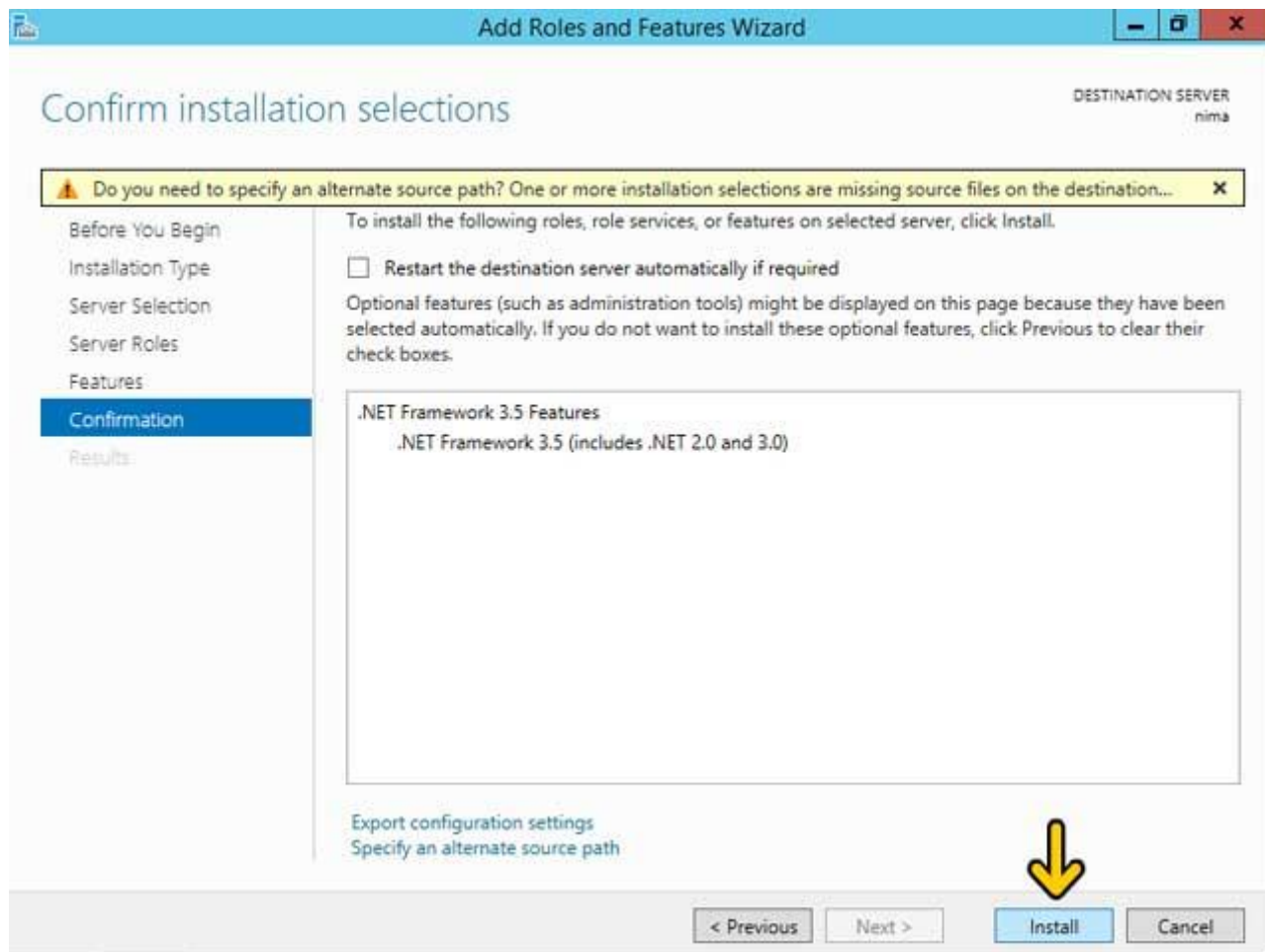
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در ادامه در قسمت Path عبارت I:\sources\sxs را وارد می‌کنیم. در درایو I دی وی دی نصب Windows Server 2012 موجود است. روی دکمه OK کلیک کنید.



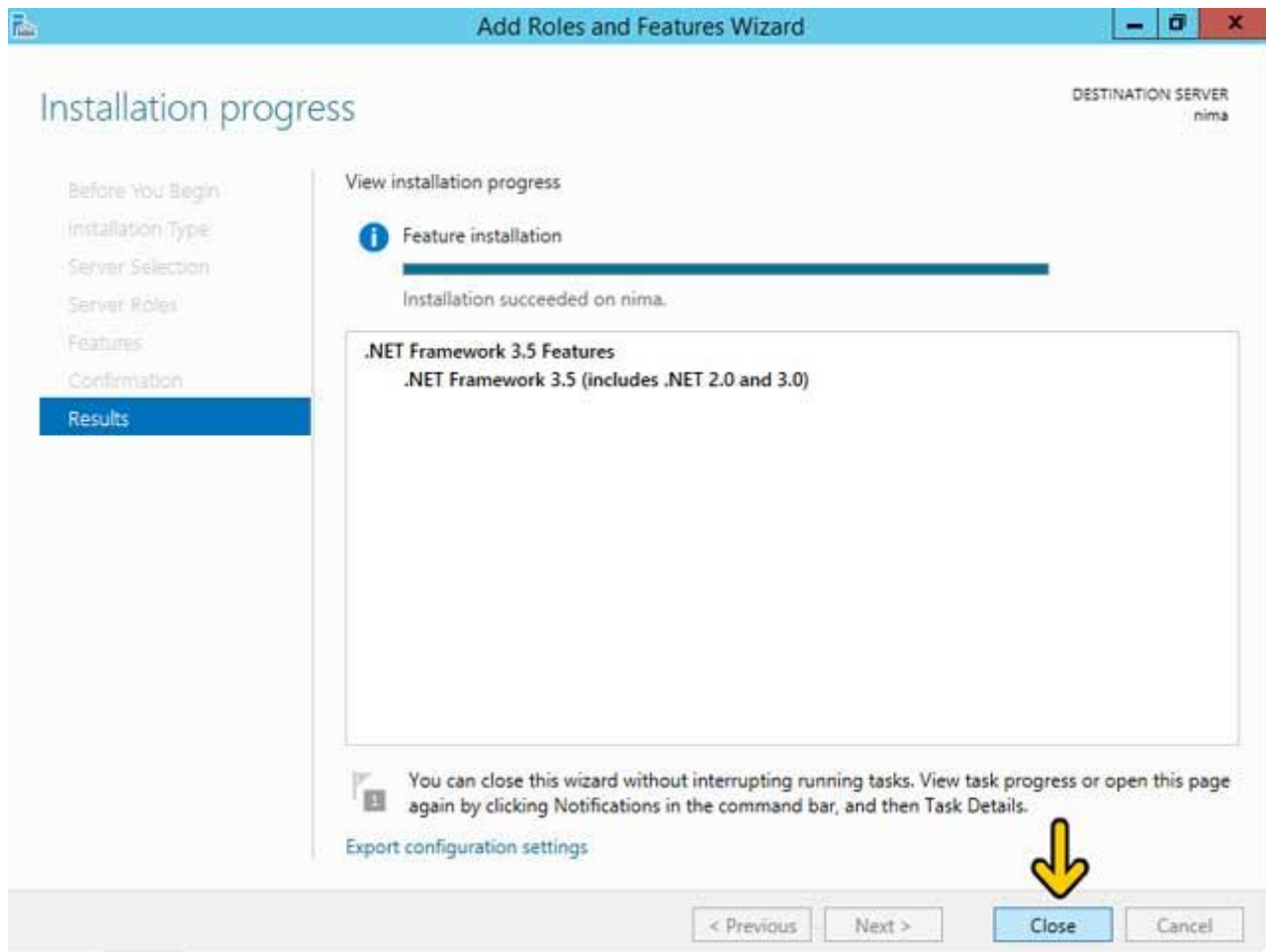
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Install کلیک کنید.



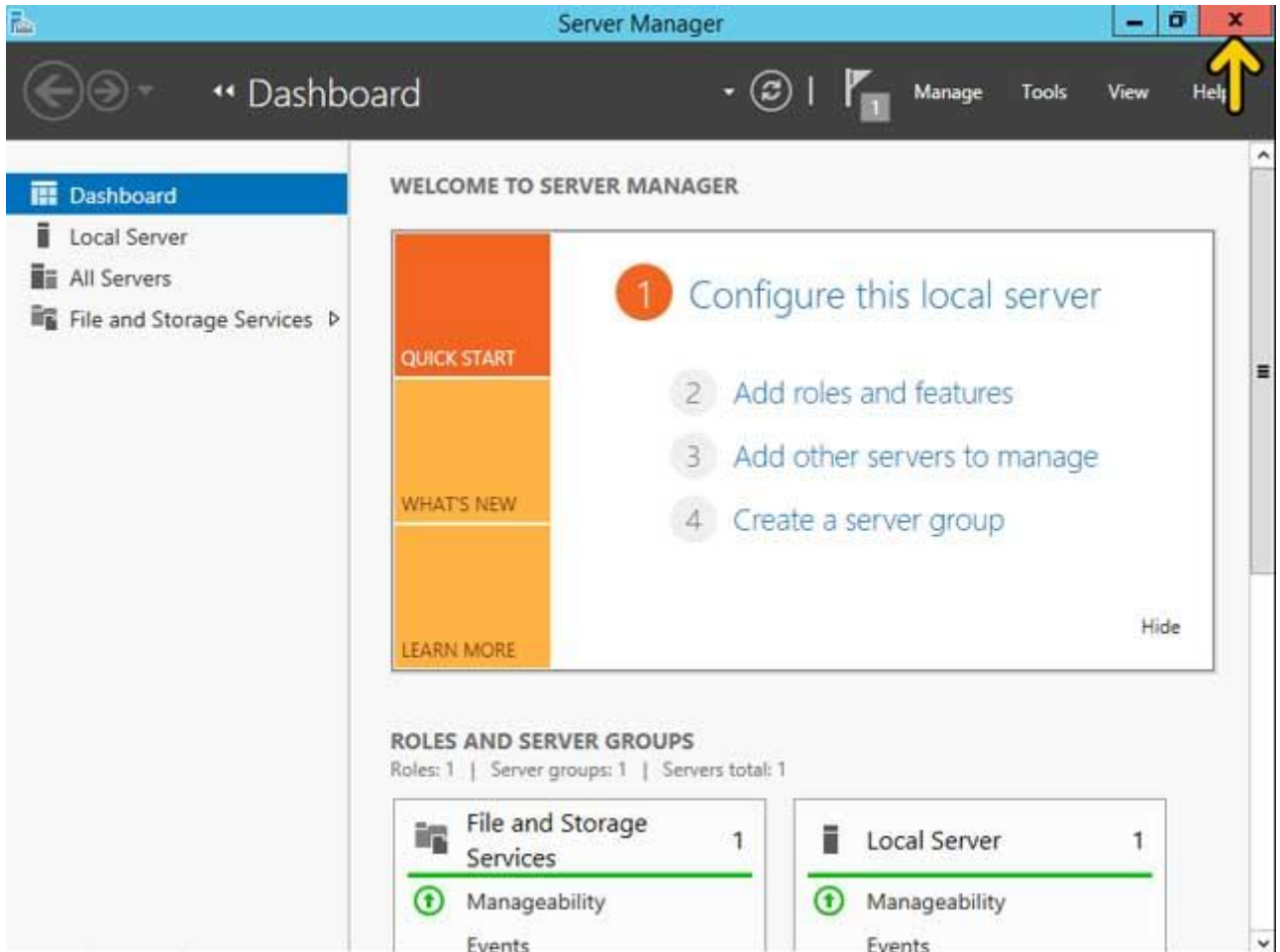
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون برنامه نصب در حال نصب ویژگی انتخاب شده است. روی دکمه Close کلیک کنید.



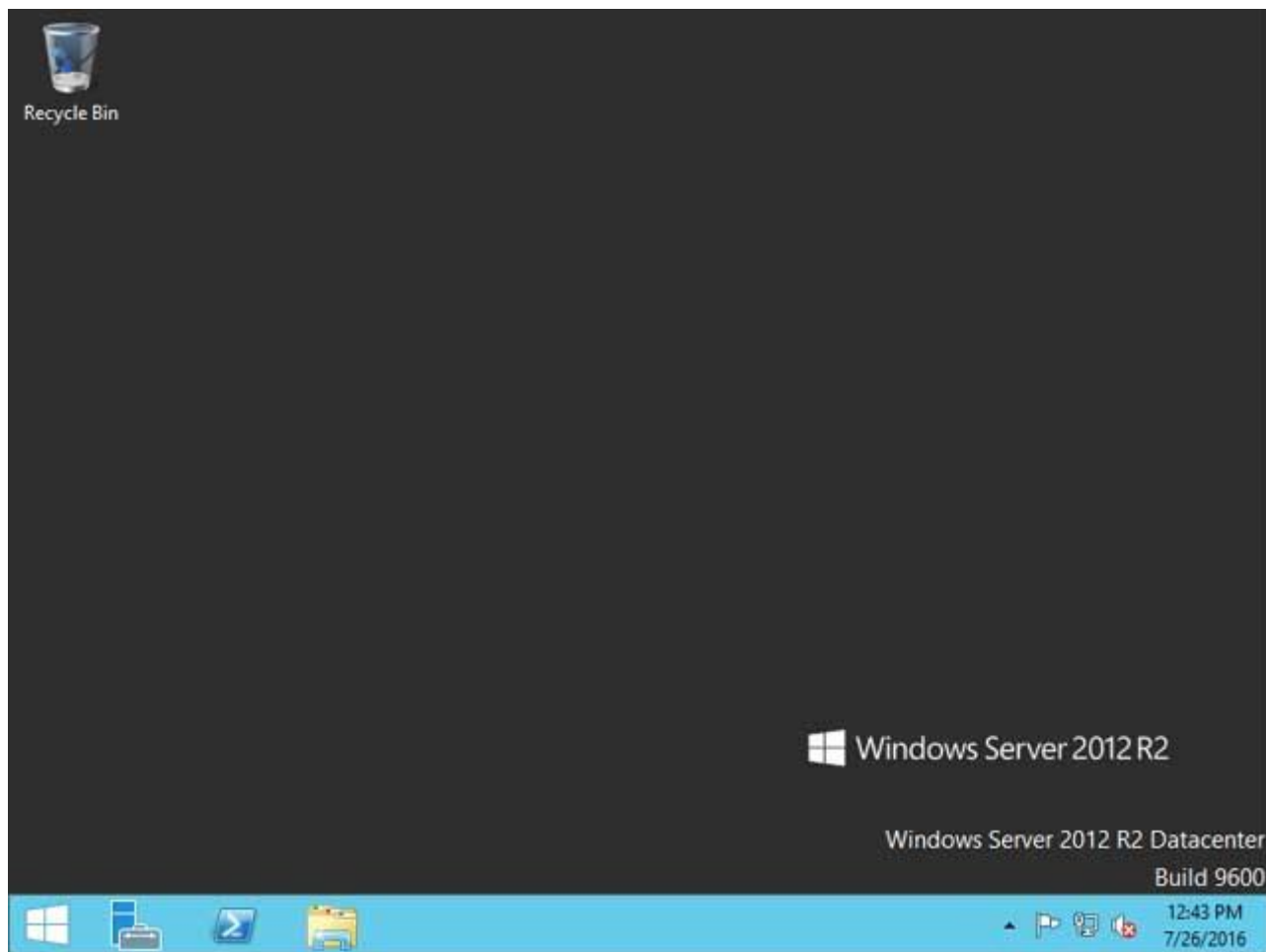
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Close کلیک کنید.



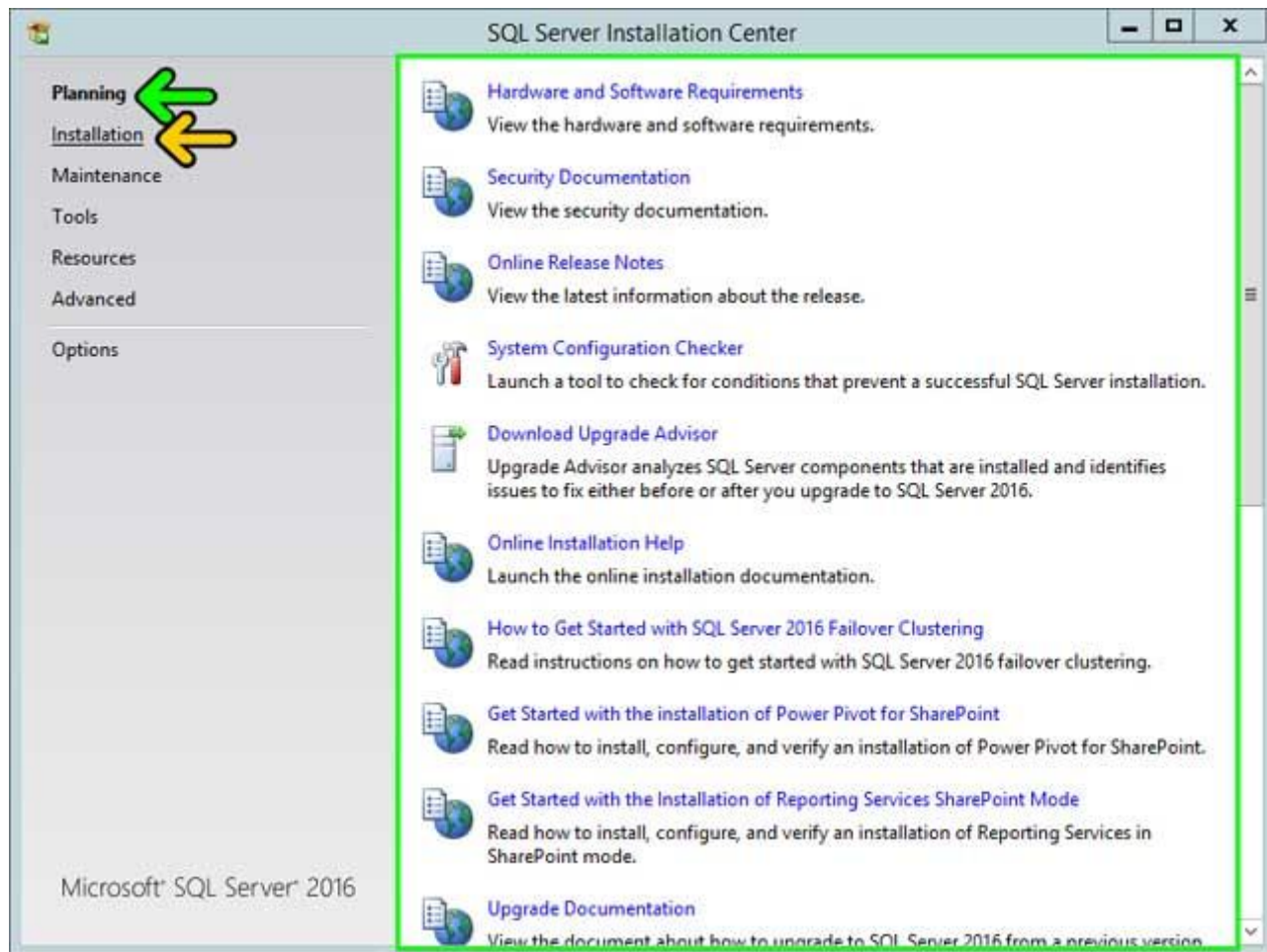
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

حال برای نصب SQL Server در ابتدا باید DVD برنامه نصب SQL Server را در DVD Drive خود قرار دهید. در ادامه DVD نصب را وارد DVD Drive می‌کنیم.



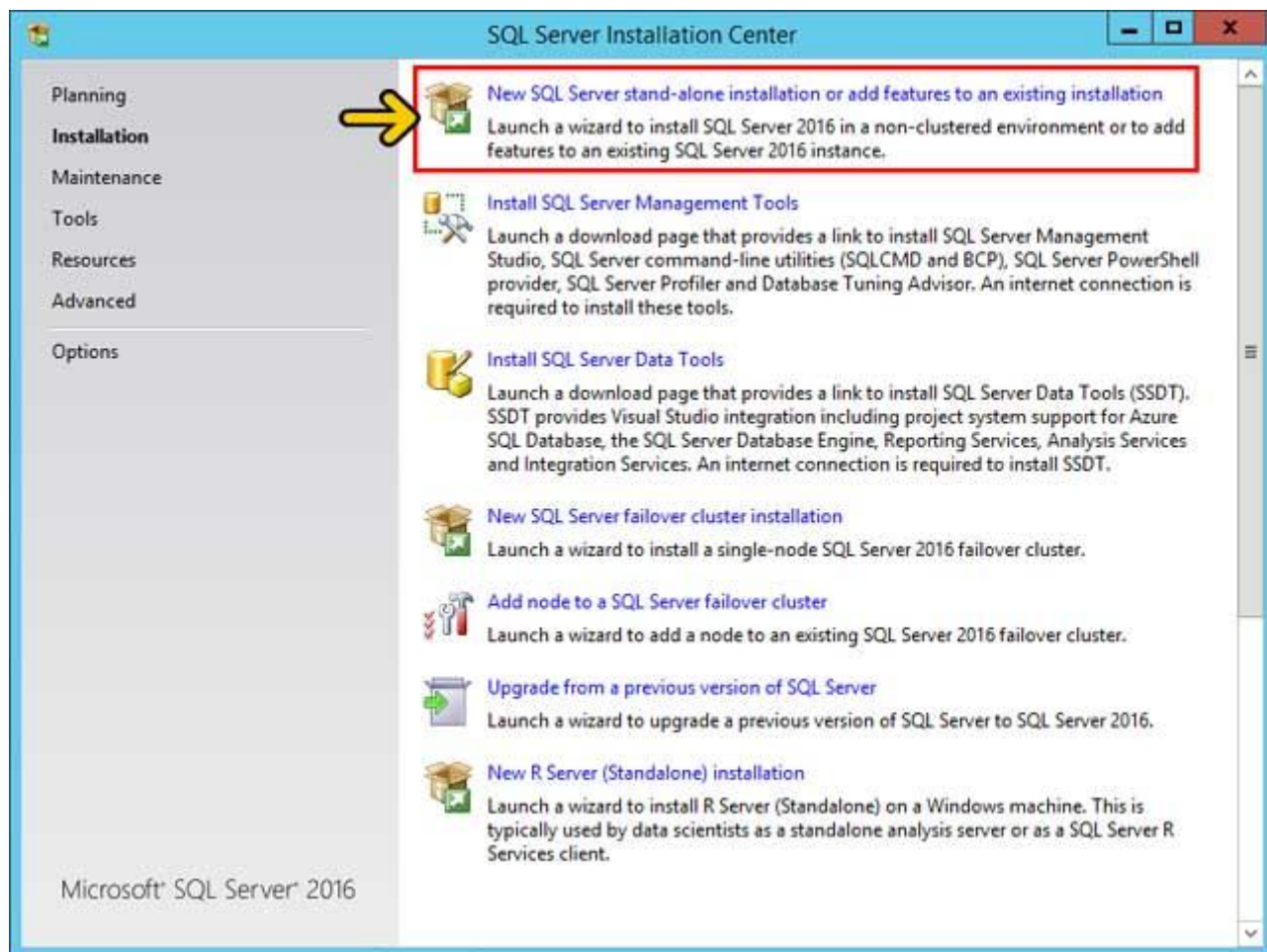
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون برنامه نصب اجرا شده و در قسمت **Planning** قرار داریم. در این قسمت می‌توانید حداقل سخت‌افزار و نرم‌افزار مورد نیاز، بررسی مشخصات سیستم و ... را مشاهده کنید. برای نصب روی گزینه **Installation** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

با استفاده از گزینه اول یک نسخه جدید از SQL Server نصب می‌گردد یا می‌توانید مشخصات SQL Server نصب شده را تغییر دهید. روی این گزینه کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت باید شماره سریال نرم افزار SQL Server 2016 خریداری شده از شرکت Microsoft را وارد نمایید. روی دکمه Next کلیک کنید.

SQL Server 2016 Setup

Product Key

Specify the edition of SQL Server 2016 to install.

Product Key

License Terms

Global Rules

Microsoft Update

Product Updates

Install Setup Files

Install Rules

Feature Selection

Feature Rules

Feature Configuration Rules

Ready to Install

Installation Progress

Complete

Validate this instance of SQL Server 2016 by entering the 25-character key from the Microsoft certificate of authenticity or product packaging. You can also specify a free edition of SQL Server: Developer, Evaluation, or Express. Evaluation has the largest set of SQL Server features, as documented in SQL Server Books Online, and is activated with a 180-day expiration. Developer edition does not have an expiration, has the same set of features found in Evaluation, but is licensed for non-production database application development only. To upgrade from one installed edition to another, run the Edition Upgrade Wizard.

☐ Specify a free edition:

Evaluation

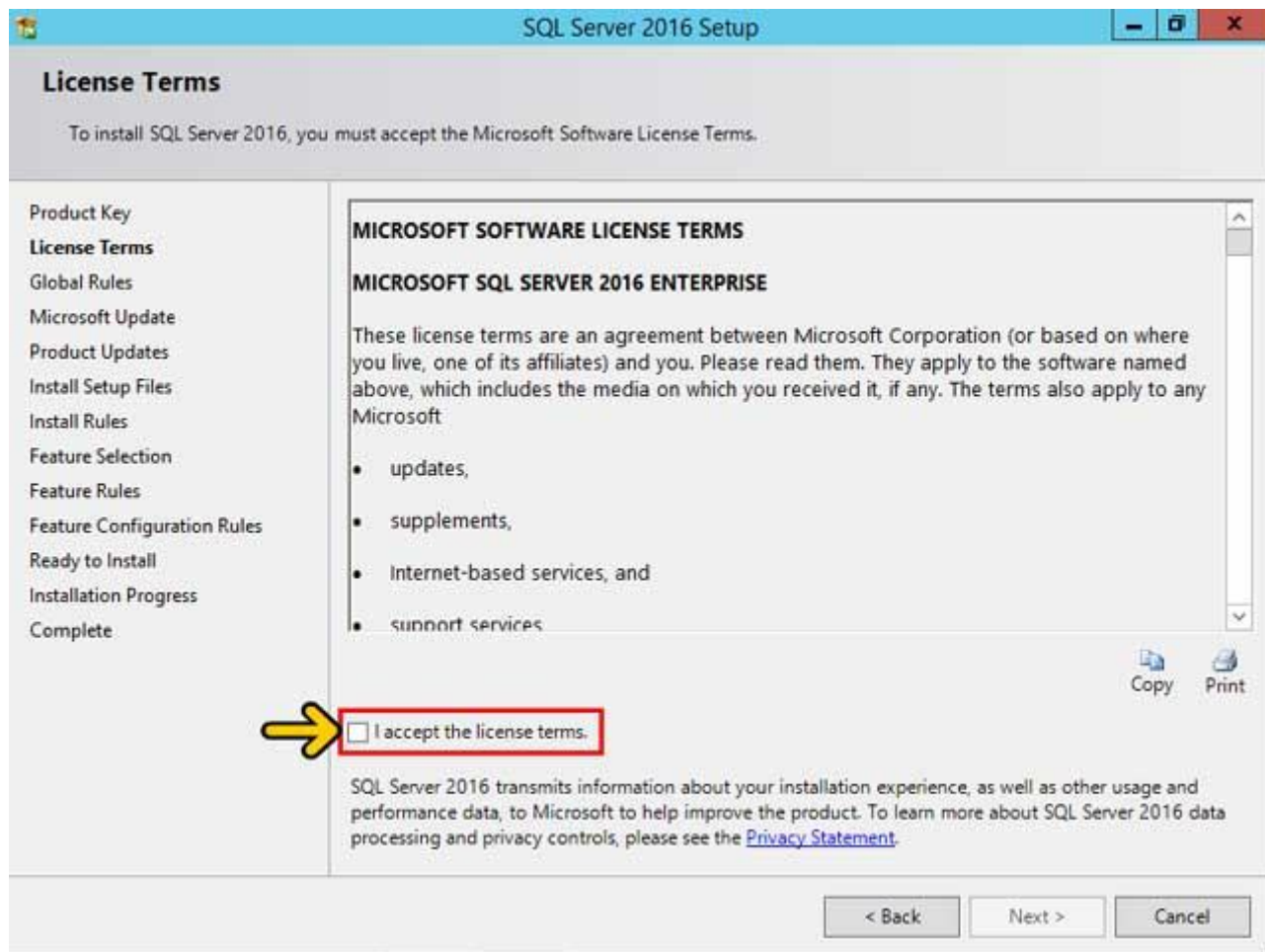
☒ Enter the product key:

MDCJV-3YX8N-WG89M-KV443-G8249

< Back **Next >** Cancel

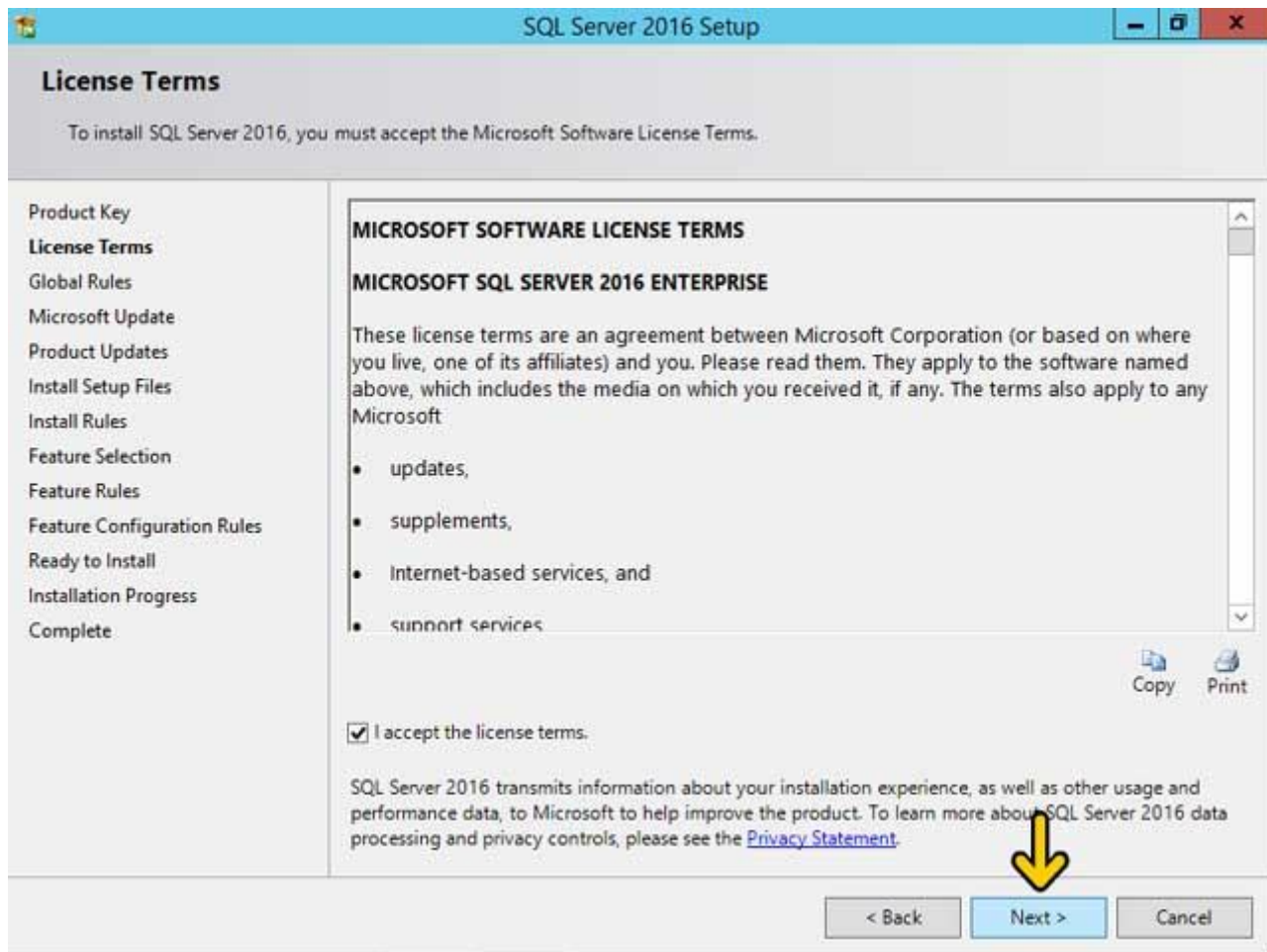
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این صفحه قوانین استفاده از این نرم‌افزار را خوانده و با کلیک بر روی گزینه **I Accept the license terms** اعلام می‌کنیم که این قوانین را پذیرفته‌ایم. روی گزینه **I Accept the license terms** کلیک کنید.



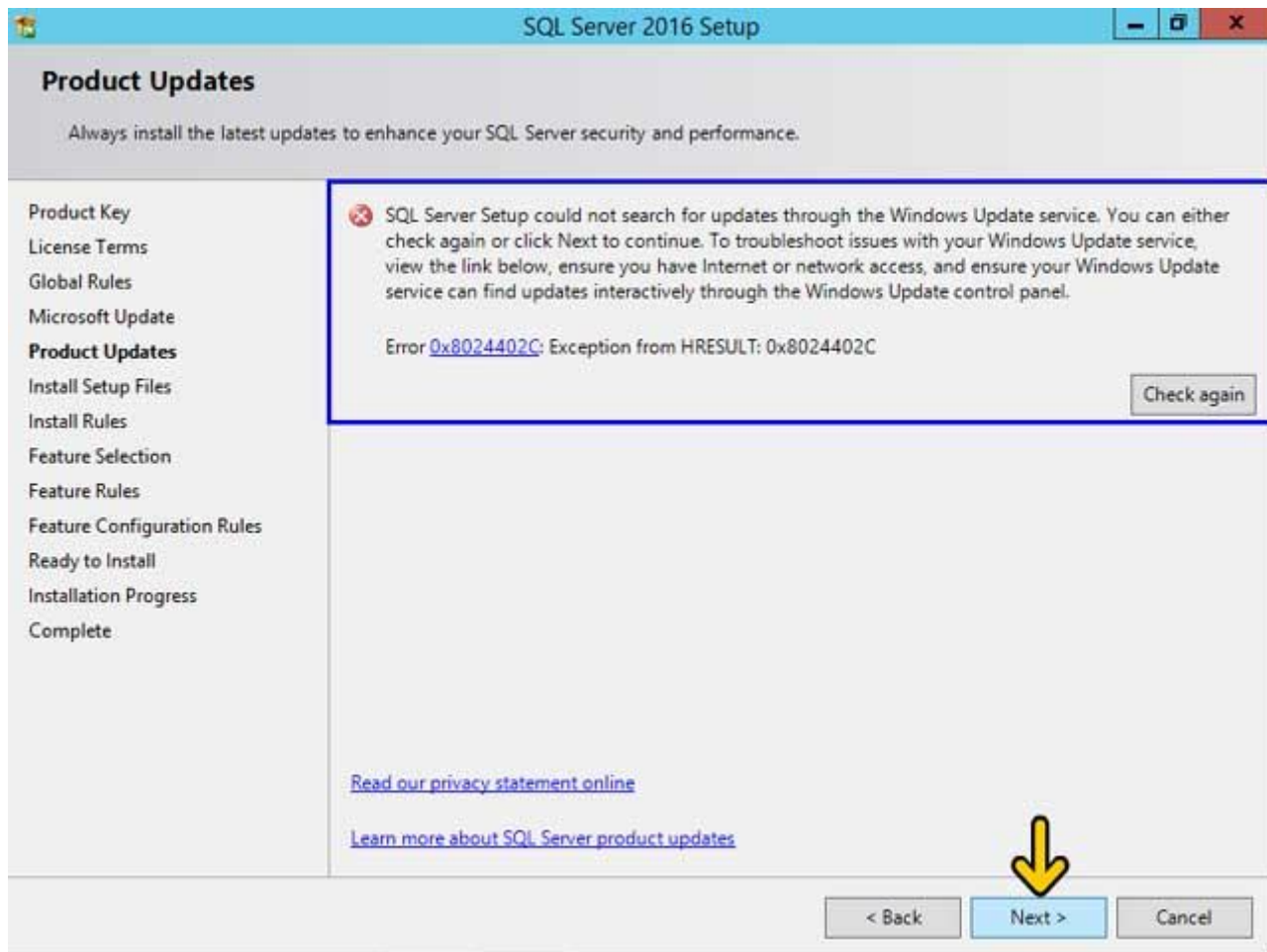
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

با فعال کردن گزینه مشخص شده شما اطلاعات **feature usage data** را جهت همکاری برای پیشرفت محصولات ماکروسافت برای سایت ماکروسافت می فرستید. این اطلاعات شامل مشخصات سخت افزاری شما و نحوه استفاده از **SQL Server** است. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



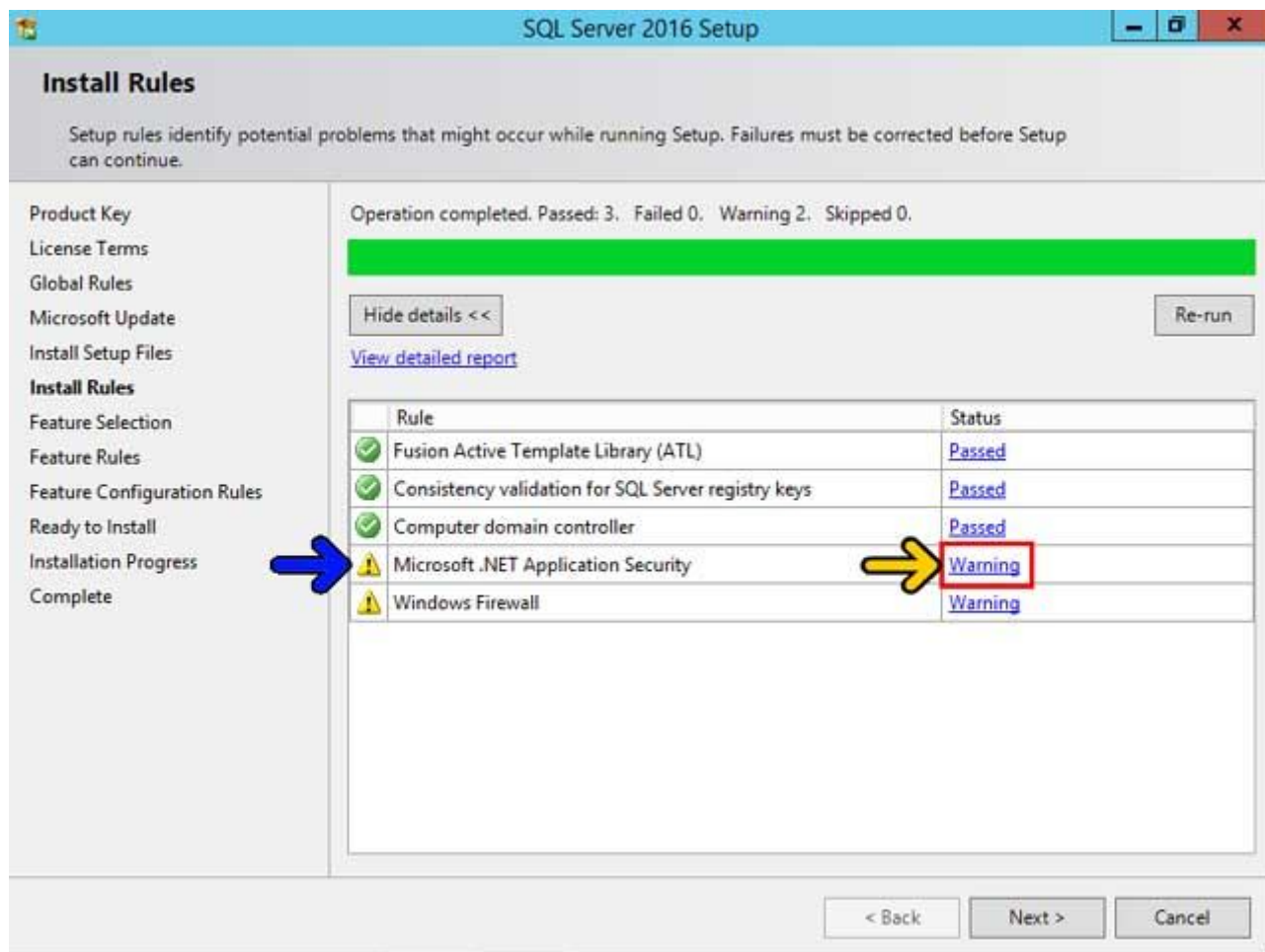
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون SQL Server می‌خواهد چک کند که شما از آخرین به روز رسانی استفاده کرده‌اید یا خیر. با توجه به این که این کامپیوتر دسترسی به سایت ماکروسافت را ندارد یک خطا نمایش داده شده است. برای رفتن به مرحله بعد روی دکمه Next کلیک کنید.



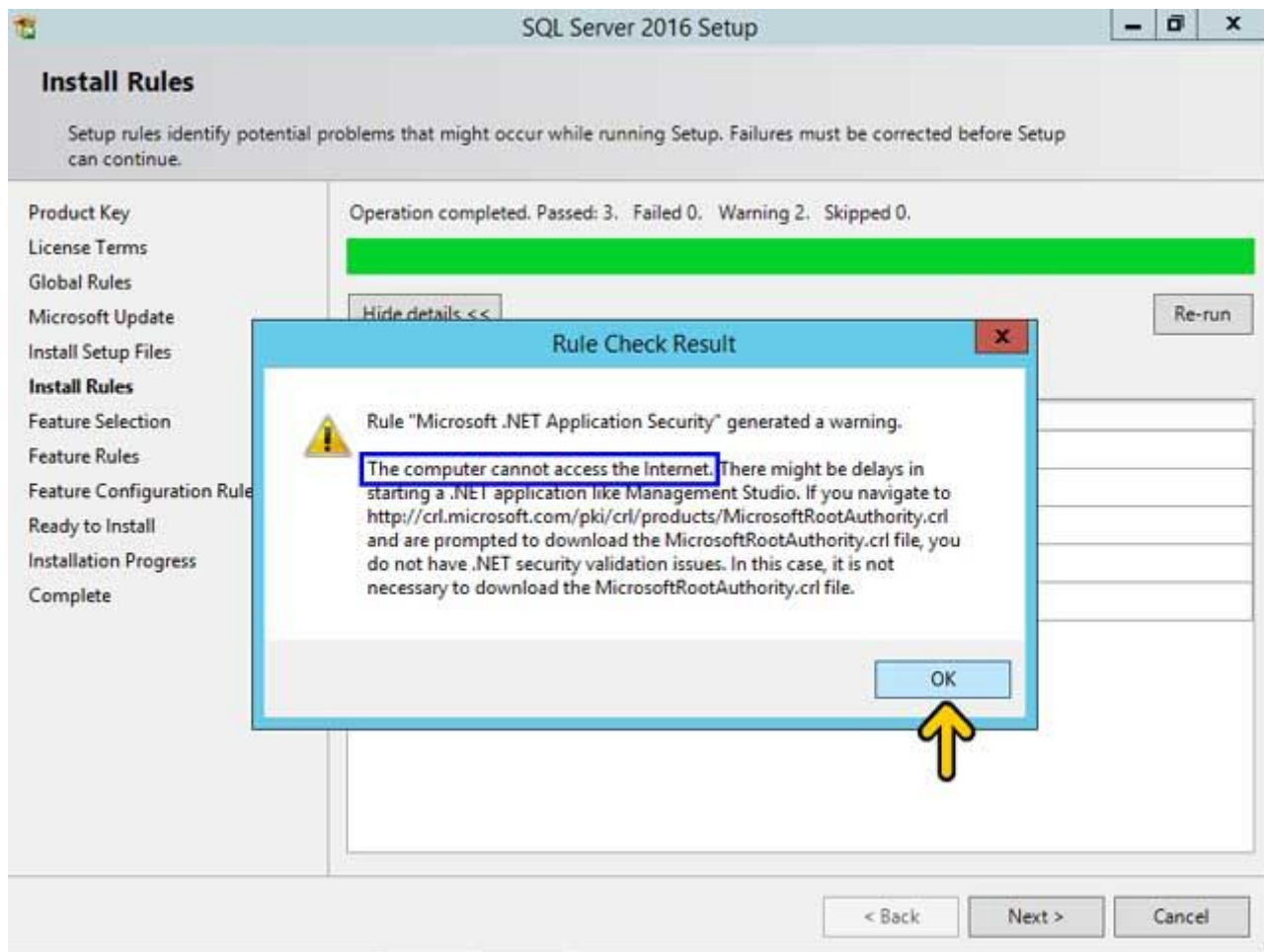
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت در صورتی که مشکلی در سیستم شما برای نصب وجود داشته باشد خطایی نمایش داده می‌شود. در صورتی که خطا را برطرف نکنید ممکن است بعضی از ویژگیهای SQL Server به خوبی کار نکند یا نصب نشود. برای مشاهده خطا روی گزینه Warning مشخص شده کلیک کنید.



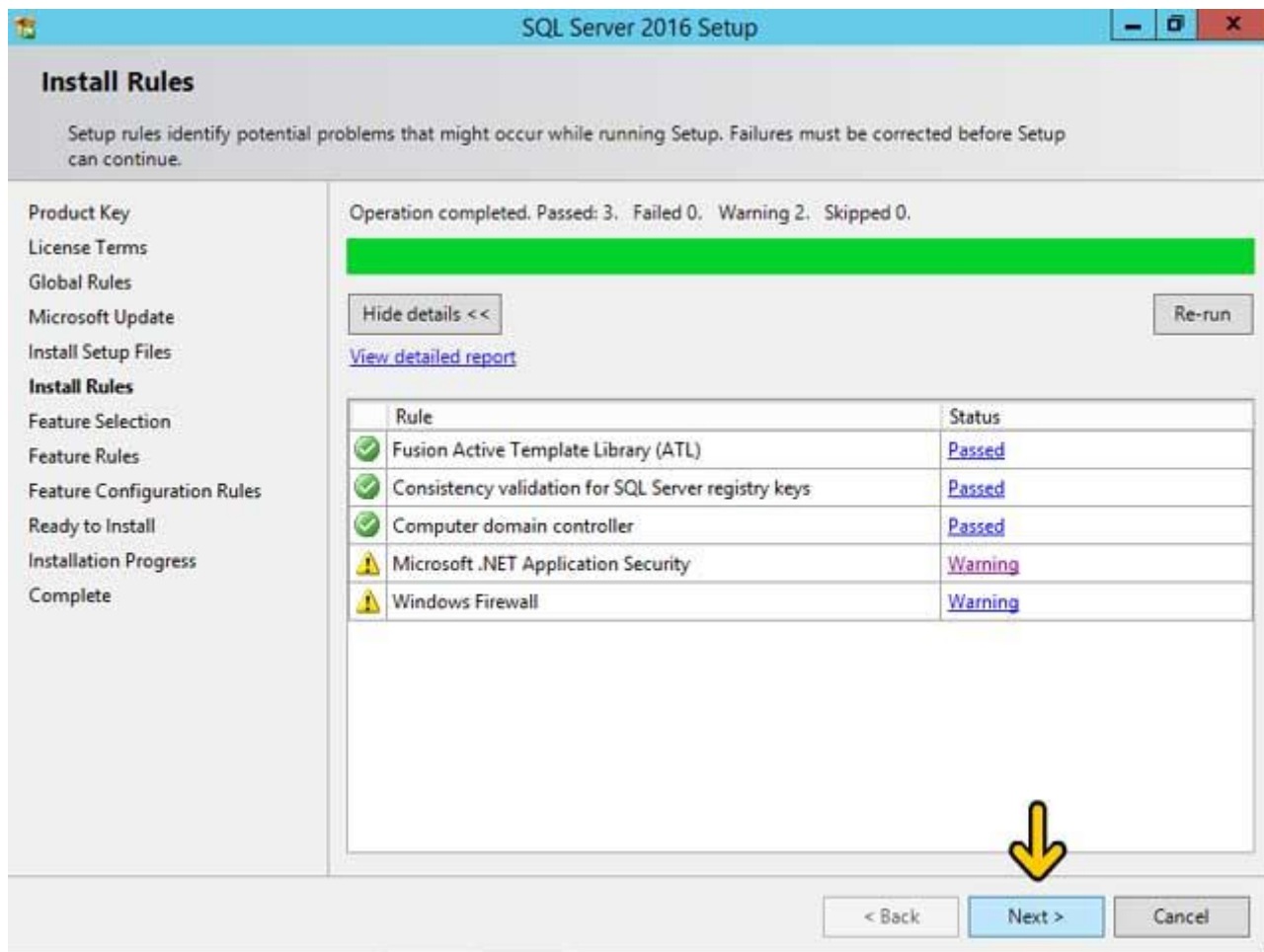
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون توضیحی در مورد خطا داده شده است که با استفاده از آن می‌توانید این خطا را رفع کنید. در اینجا خطای روی داده حاصل از وصل نبودن این کامپیوتر به اینترنت است. روی دکمه OK کلیک کنید.



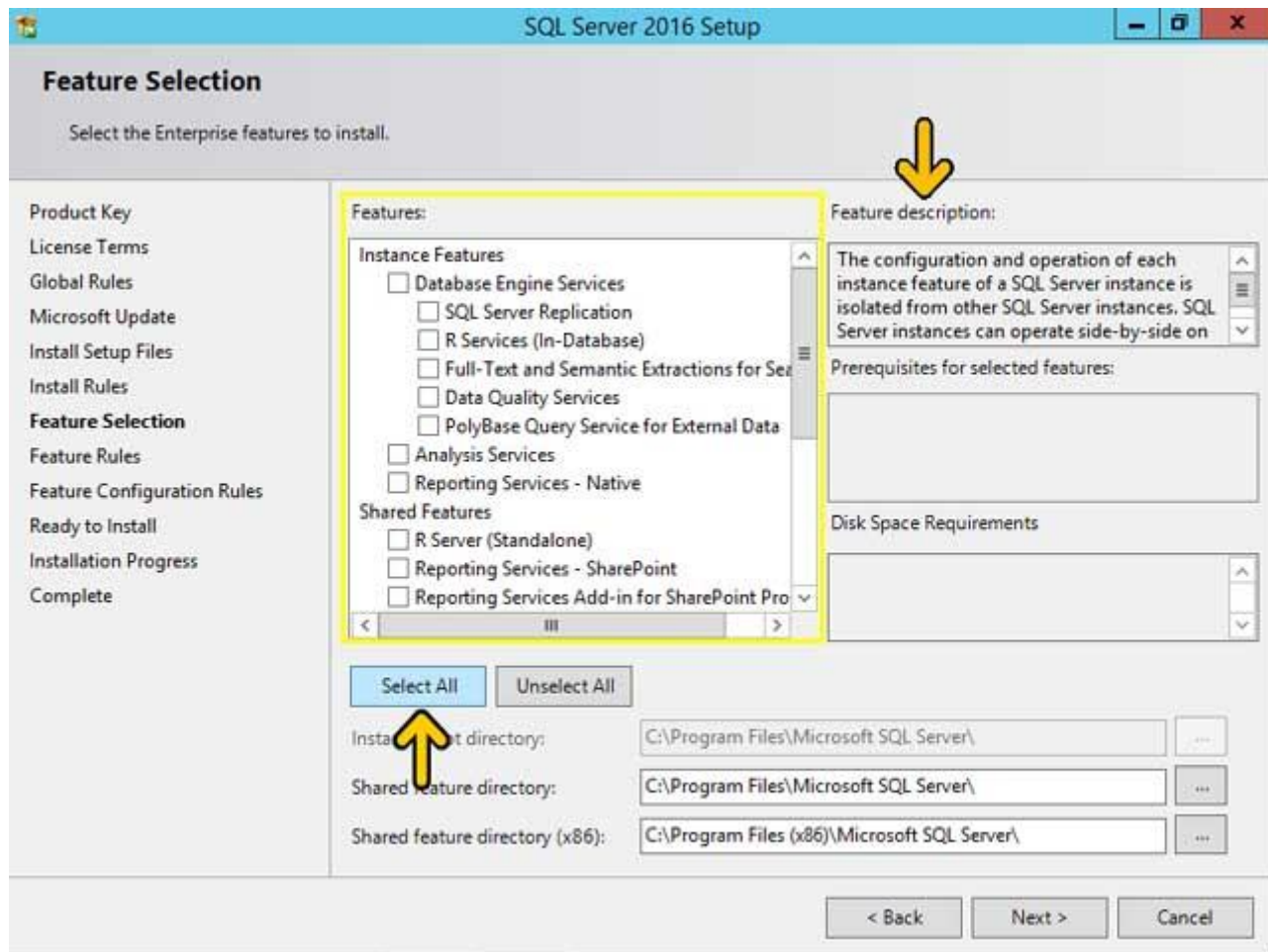
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

توجه کنید که خطاهای نوع **warning** از نصب نرم افزار جلوگیری نکرده و بهتر است که رفع شوند ولی خطاهای نوع **Failed** باعث می شوند که نتوانید نرم افزار را نصب کنید. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت لیست ویژگی‌هایی که می‌خواهید نصب کنید از شما پرسیده می‌شود. با کلیک بر روی هر گزینه در قسمت **Features** توضیح آن در قسمت **Description** نمایش داده می‌شود. برای انتخاب تمامی این ویژگی‌ها روی دکمه **Select All** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Next کلیک کنید.

SQL Server 2016 Setup

Feature Selection

Select the Enterprise features to install.

Product Key

License Terms

Global Rules

Microsoft Update

Install Setup Files

Install Rules

Feature Selection

Feature Rules

Instance Configuration

PolyBase Configuration

Server Configuration

Database Engine Configuration

Analysis Services Configuration

Reporting Services Configuration

Distributed Replay Controller

Distributed Replay Client

Consent to install Microsoft R ...

Feature Configuration Rules

Ready to Install

Features:

Instance Features

- ☒ Database Engine Services
 - ☒ SQL Server Replication
 - ☒ R Services (In-Database)
 - ☒ Full-Text and Semantic Extractions for Search
 - ☒ Data Quality Services
 - ☒ PolyBase Query Service for External Data
- ☒ Analysis Services
- ☒ Reporting Services - Native

Shared Features

- ☒ R Server (Standalone)
- ☒ Reporting Services - SharePoint
- ☒ Reporting Services Add-in for SharePoint Products

Select All Unselect All

Instance root directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\

Shared feature directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\

Shared feature directory (x86): C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\

Feature description:

The configuration and operation of each instance feature of a SQL Server instance is isolated from other SQL Server instances. SQL Server instances can operate side-by-side on the same computer.

Prerequisites for selected features:

Already installed:

- Windows PowerShell 3.0 or higher

To be installed from media:

Disk Space Requirements

Drive C: 8030 MB required, 46603 MB available

< Back **Next >** Cancel

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت باید نام نمونه (instance) را تعیین کنیم. همانطور که می‌دانید از نسخه ۲۰۰۰ به بعد SQL Server در هر کامپیوتر می‌توانید بیش از یک نمونه (instance) نصب کنید. استفاده از نمونه‌های مختلف برای نرم‌افزارهای مختلف باعث می‌شود تا امنیت و کارایی افزایش یابد. اکنون گزینه Default instance انتخاب شده و بصورت پیش‌فرض یک نام تعیین شده است. در صورتی که می‌خواهید این نام را تغییر دهید روی گزینه Named instance کلیک کرده و نام جدید را وارد کنید. در زمان انتخاب گزینه Named instance به موارد زیر توجه کنید:

1- نامها به حروف بزرگ و کوچک حساس نیستند.

2- نامها نمی‌توانند عبارات رزرو شده مانند Default یا MSSQLServer باشند.

3- هر نام حداکثر ۱۶ کاراکتر می‌تواند باشد.

4- حرف اول هر نام باید با حروف یا کاراکتر (_) underscore شروع شود.

5- در نامها از کاراکترهایی مانند @ & ' : , \ نمی‌توانید استفاده نمائید.

در صورتیکه شرایط فوق برقرار نباشد در زمان نصب خطا نمایش داده می‌شود. در صورتیکه بر روی این سرور یک نمونه دیگر نصب شده باشد در پایین این پنجره اسم و مشخصات محل ذخیره‌سازی آنها نمایش داده می‌شود. روی دکمه Next کلیک کنید.

SQL Server 2016 Setup

Instance Configuration

Specify the name and instance ID for the instance of SQL Server. Instance ID becomes part of the installation path.

Product Key
License Terms
Global Rules
Microsoft Update
Install Setup Files
Install Rules
Feature Selection
Feature Rules
Instance Configuration
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Distributed Replay Controller
Distributed Replay Client
Consent to install Microsoft R ...
Feature Configuration Rules
Ready to Install
Installation Progress

☒ Default instance
☐ Named instance: MSSQLSERVER

Instance ID: MSSQLSERVER

SQL Server directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL13.MSSQLSERVER
Analysis Services directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSAS13.MSSQLSERVER
Reporting Services directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSRS13.MSSQLSERVER

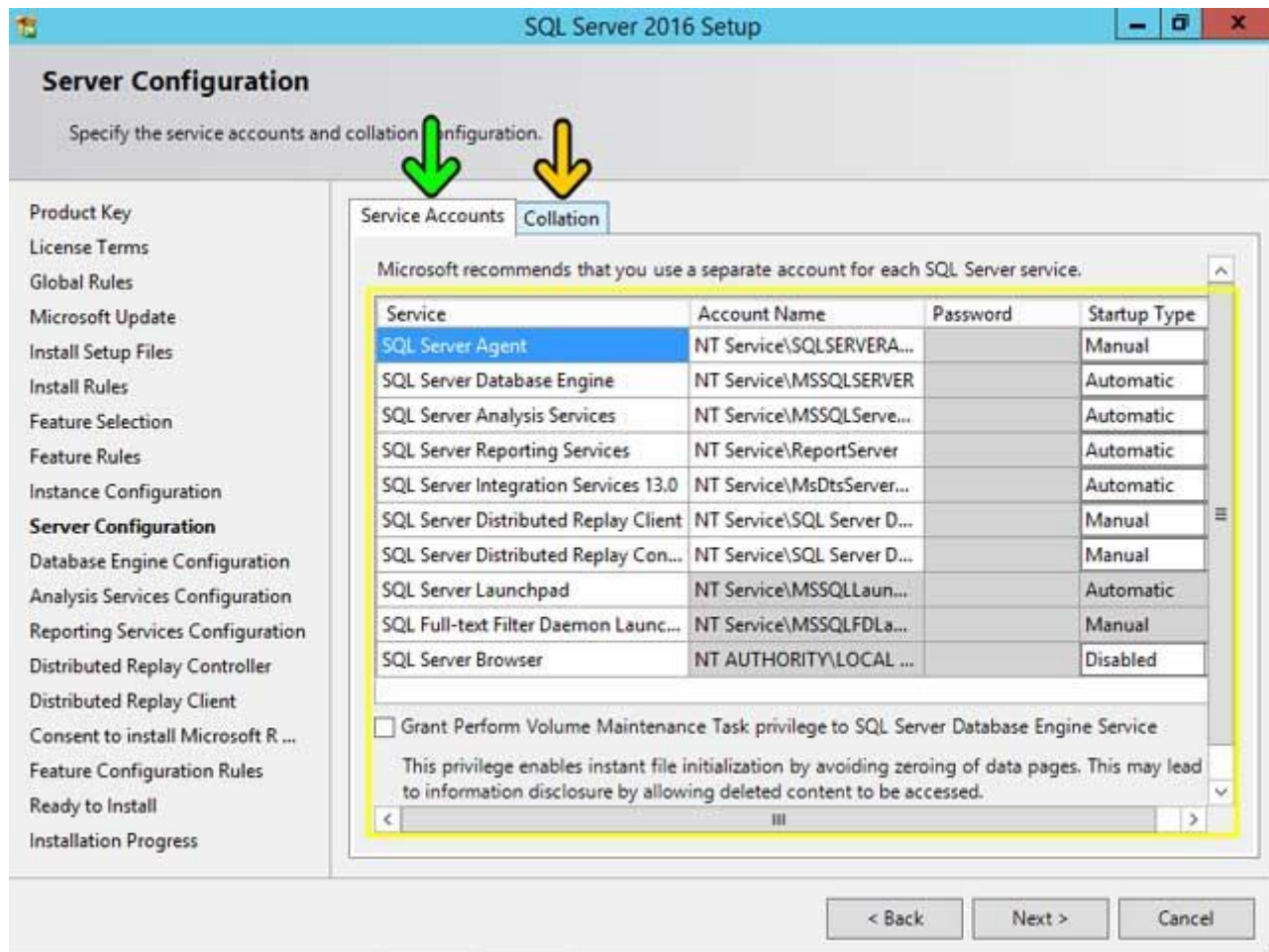
Installed instances:

Instance Name	Instance ID	Features	Edition	Version
---------------	-------------	----------	---------	---------

< Back Next > Cancel

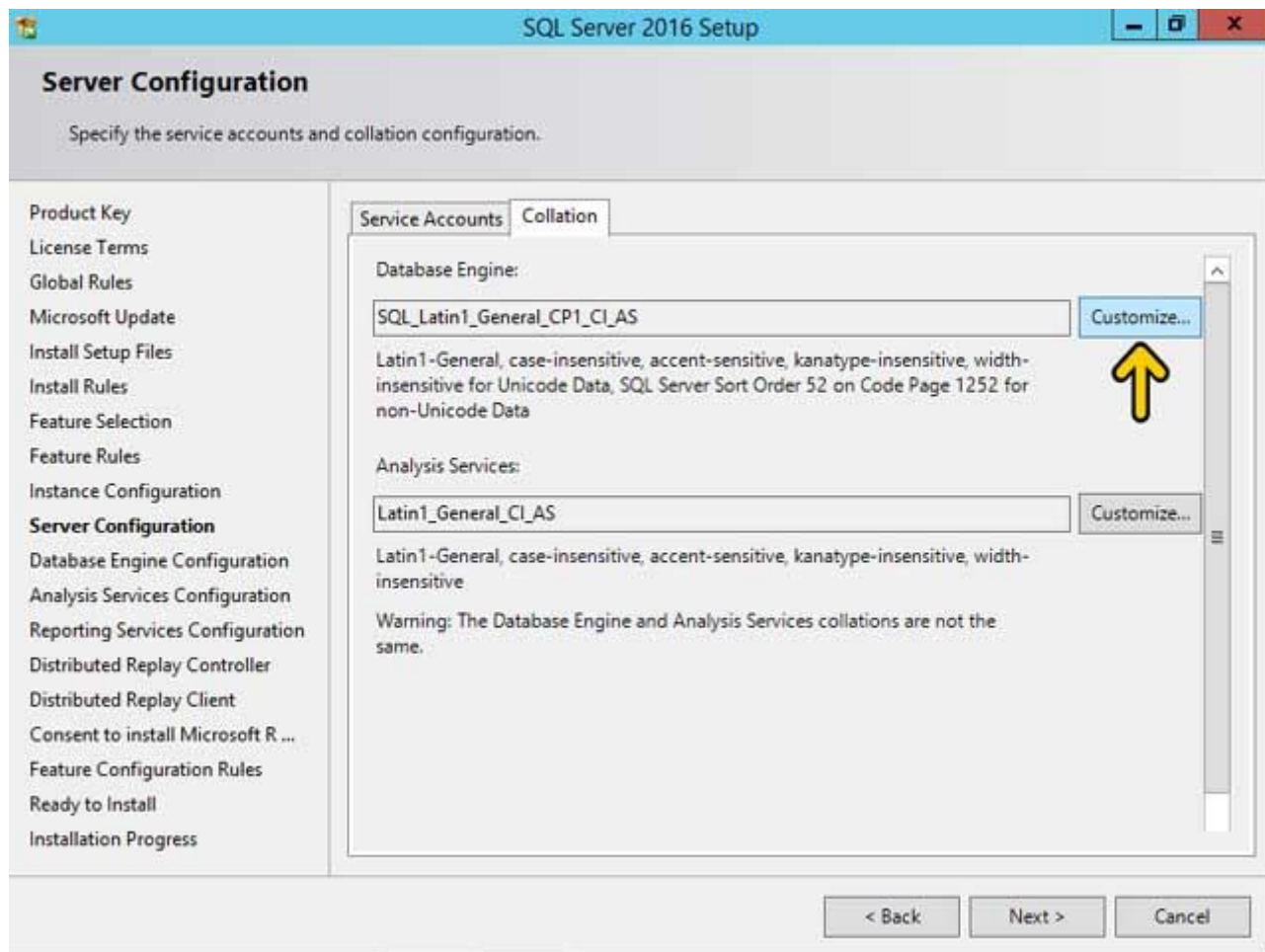
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت دو برگه به نام‌های **Service Accounts** و **Collation** وجود دارد. در برگه **Service Accounts** تعیین می‌شود که کدام کاربر به کدام سرویس از **SQL Server** دسترسی دارد. در قسمت **Service** نام سرویس و در قسمت **Account Name** نام کد کاربری که به هر سرویس دسترسی خواهد داشت تعیین می‌شود. با کلیک بر روی هر سلول می‌توانید نام کاربر را تغییر دهید. در قسمت **Startup Type** هم می‌توانید تعیین کنید که نحوه اجرا شدن این سرویس به چه صورت باشد. روی برگه **Collation** کلیک کنید.



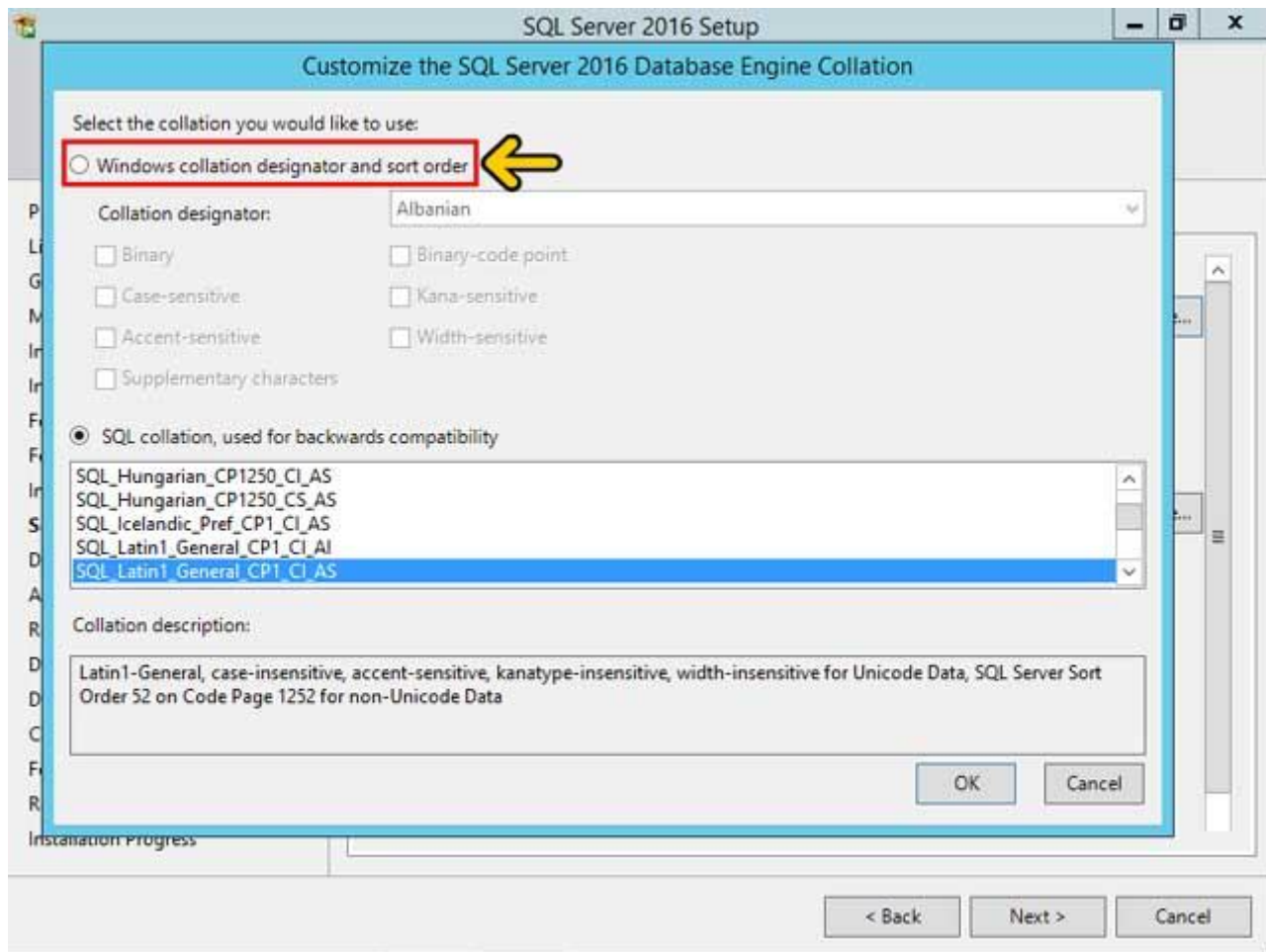
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

می‌خواهیم در موتور **SQL Server** زبان فارسی را بعنوان **Collation** انتخاب کنیم تا در هنگام ذخیره‌سازی داده فارسی و مرتب کردن آن مشکلی وجود نداشته باشد. روی دکمه **Customize** کلیک کنید.



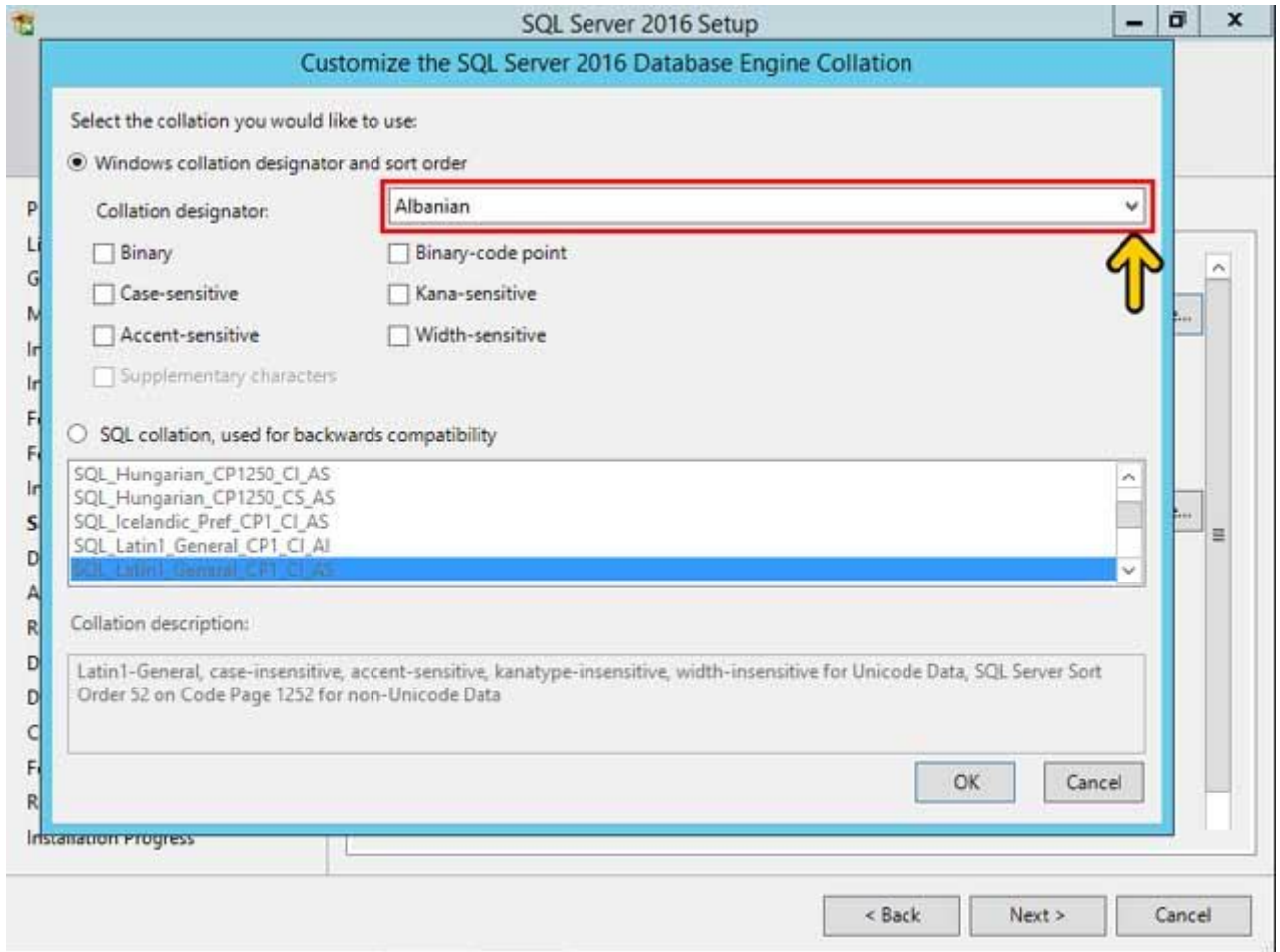
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

گزینه Windows collation designator and sort order را فعال کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

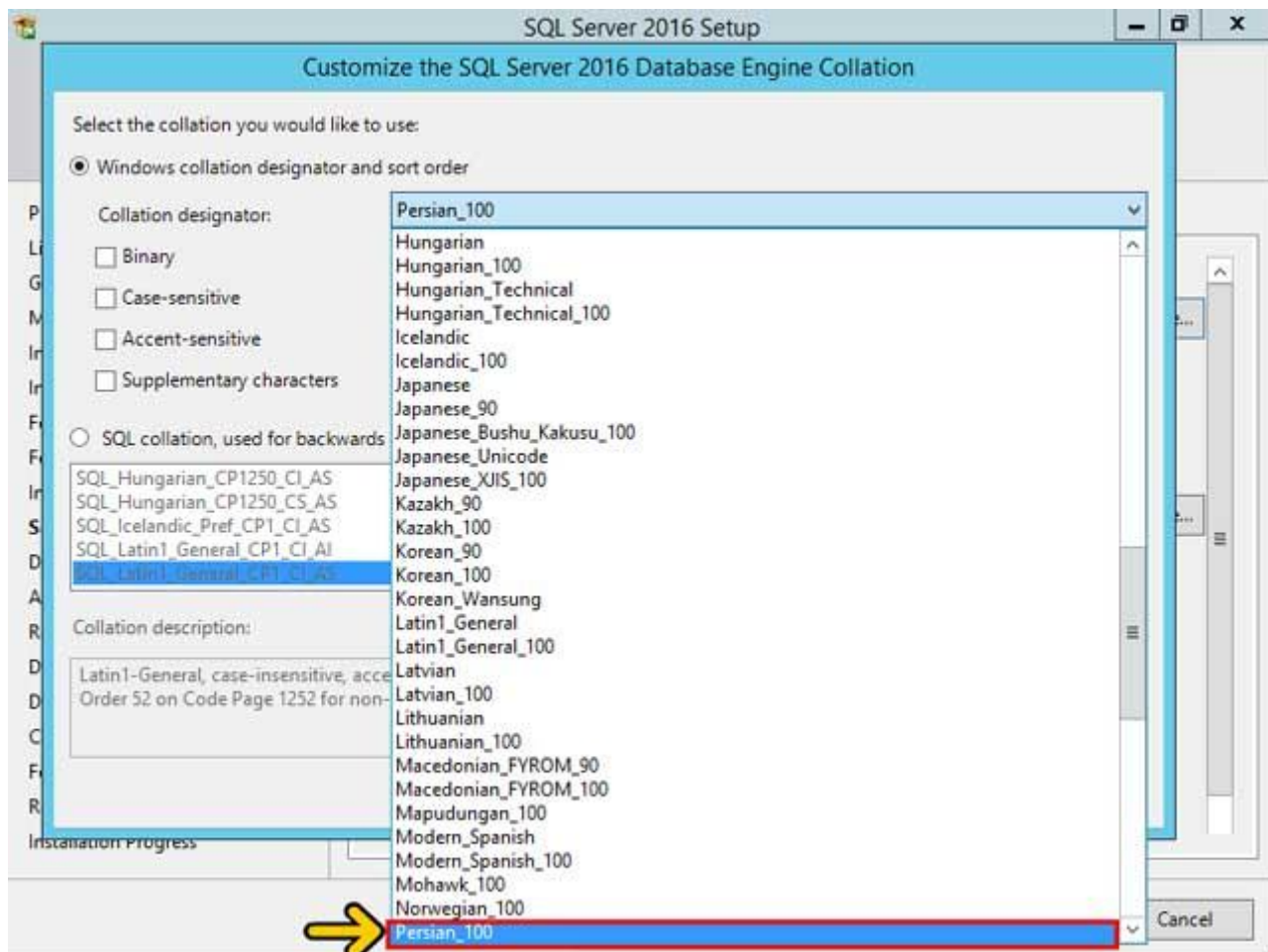
لیست باز شونده Collation designator را باز کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

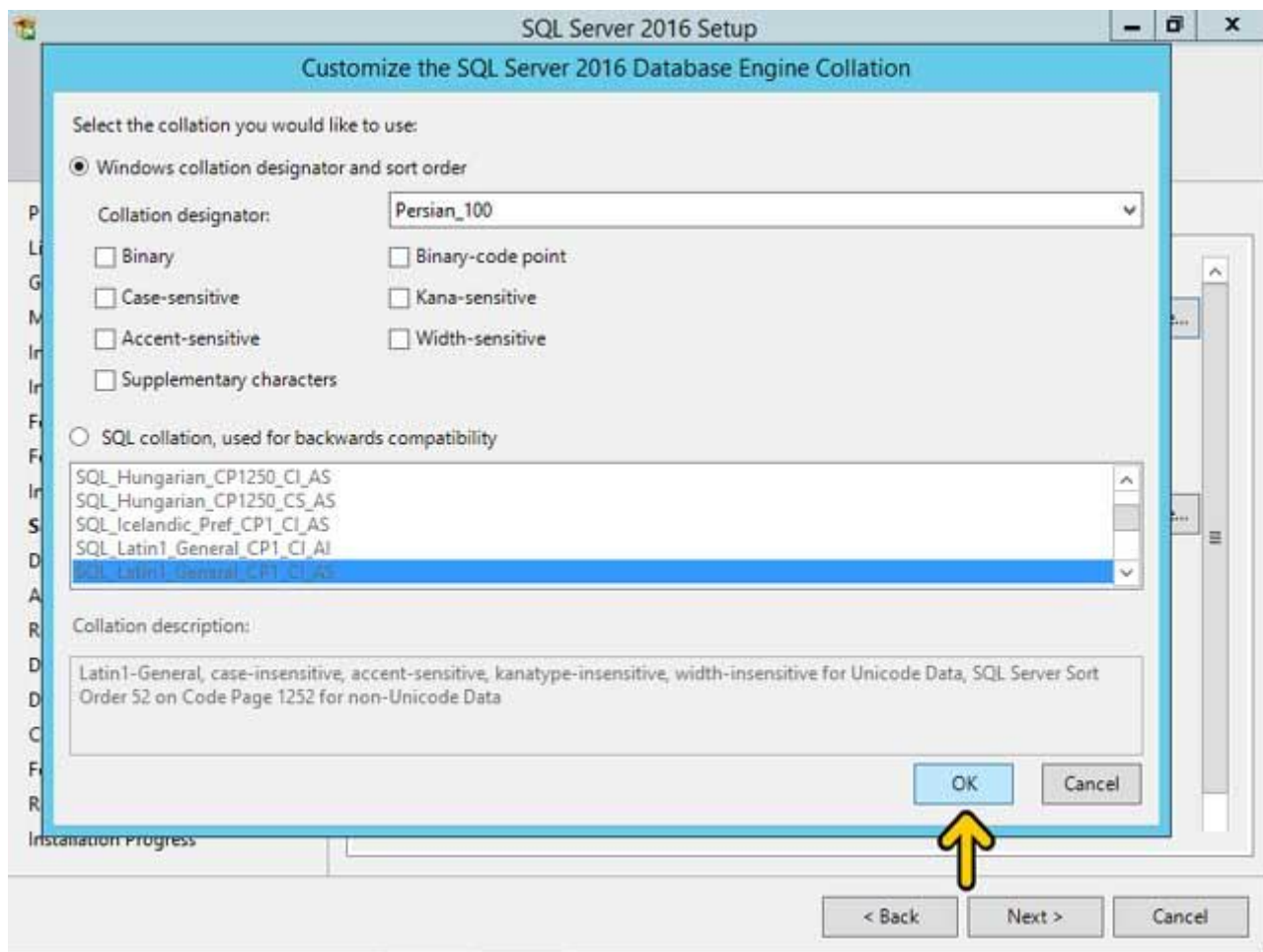
حرف P را تایپ کنید.

روی گزینه Persian کلیک کنید.



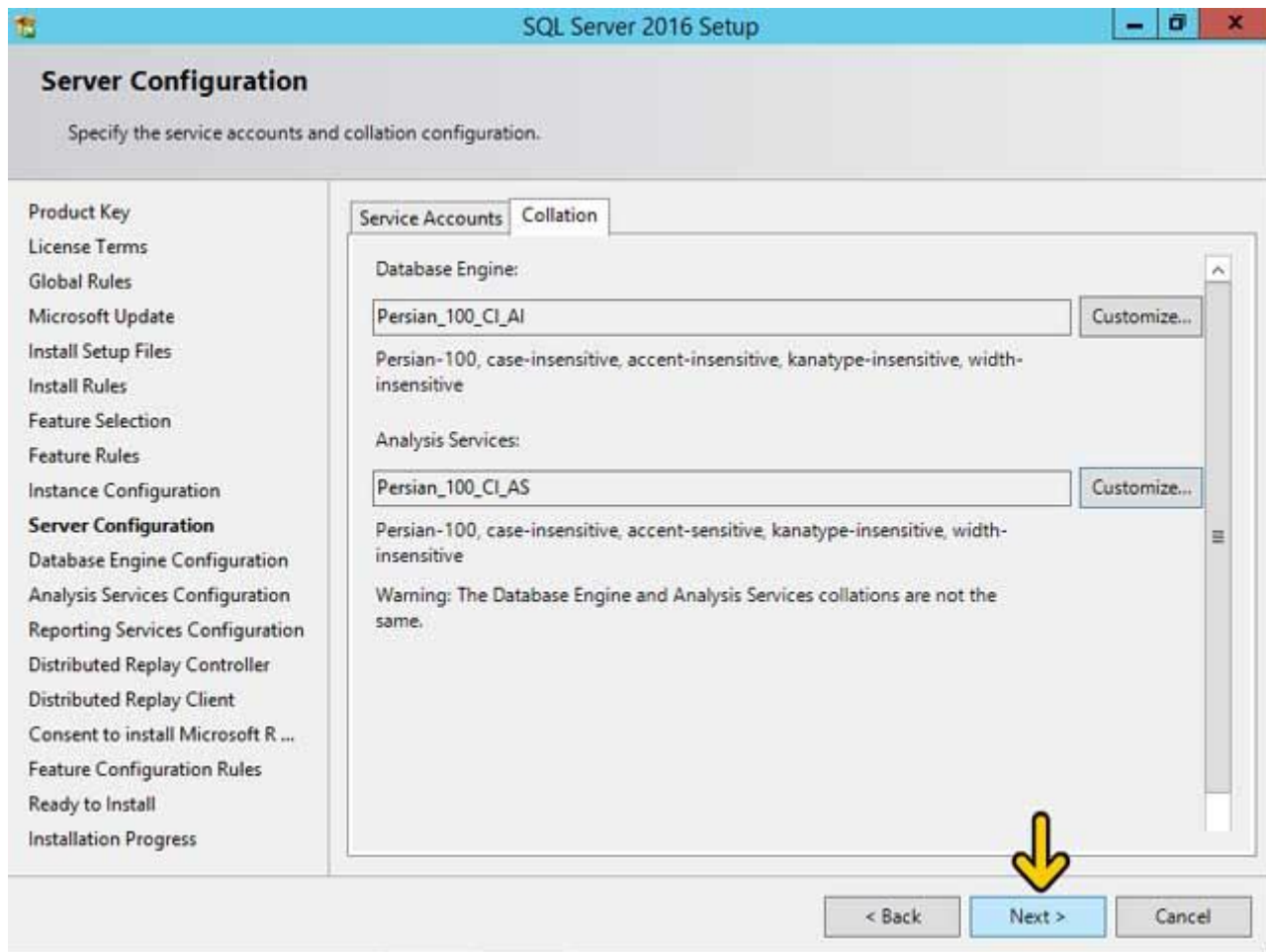
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه OK کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

به همین ترتیب Collation مربوط به سرویس Analysis را نیز تغییر می‌دهیم. روی دکمه Next کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت باید نحوه اعتبارسنجی و کد کاربری مدیر موتور این نمونه SQL Server را تعیین کنیم. روی گزینه Mixed mode کلیک کنید تا اعتبار سنجی هم از طریق ویندوز و هم از طریق SQL Server انجام شود و در Connection String بتوانیم از این کد کاربری و رمز عبور استفاده کرده و ضریب امنیت را افزایش دهیم.

SQL Server 2016 Setup

Database Engine Configuration

Specify Database Engine authentication security mode, administrators, data directories and TempDB settings.

Product Key
License Terms
Global Rules
Microsoft Update
Install Setup Files
Install Rules
Feature Selection
Feature Rules
Instance Configuration
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Distributed Replay Controller
Distributed Replay Client
Consent to install Microsoft R ...
Feature Configuration Rules
Ready to Install
Installation Progress

Server Configuration | Data Directories | TempDB | FILESTREAM

Specify the authentication mode and administrators for the Database Engine.

Authentication Mode

☒ Windows authentication mode

☐ Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)

Specify the password for the SQL Server system administrator (sa) account.

Enter password:

Confirm password:

Specify SQL Server administrators

SQL Server administrators have unrestricted access to the Database Engine.

Add Current User Add... Remove

< Back Next > Cancel

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون باید رمز عبور کد کاربری sa که مدیر این موتور SQL Server است را وارد کنیم. در ادامه رمز عبور @eni12! را در جعبه متن Enter password و Confirm password وارد می‌کنیم. اکنون در قسمت Specify SQL Server administrators باید کد کاربری مدیر SQL Server را وارد کنیم. با کلیک بر روی دکمه Add می‌توانید کاربر مورد نظر خود را انتخاب کنید. روی دکمه Add Current User کلیک کنید تا کد کاربری که اکنون با آن وارد شده‌ایم انتخاب شود.

The screenshot shows the 'SQL Server 2016 Setup' window, specifically the 'Database Engine Configuration' section. The left sidebar lists various setup steps, with 'Database Engine Configuration' selected. The main area has tabs for 'Server Configuration', 'Data Directories', 'TempDB', and 'FILESTREAM'. Under 'Server Configuration', it prompts for the authentication mode and the password for the 'sa' account. The 'Mixed Mode' option is selected. Below the password fields, there is a section titled 'Specify SQL Server administrators' with a yellow arrow pointing to it. This section contains an empty list box and three buttons: 'Add Current User', 'Add...', and 'Remove'. The 'Add Current User' button is highlighted with a yellow arrow. A text box on the right states: 'SQL Server administrators have unrestricted access to the Database Engine.' At the bottom, there are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Next کلیک کنید.

SQL Server 2016 Setup

Database Engine Configuration

Specify Database Engine authentication security mode, administrators, data directories and TempDB settings.

Product Key
License Terms
Global Rules
Microsoft Update
Install Setup Files
Install Rules
Feature Selection
Feature Rules
Instance Configuration
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Distributed Replay Controller
Distributed Replay Client
Consent to install Microsoft R ...
Feature Configuration Rules
Ready to Install
Installation Progress

Server Configuration | Data Directories | TempDB | FILESTREAM

Specify the authentication mode and administrators for the Database Engine.

Authentication Mode

☐ Windows authentication mode

☒ Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)

Specify the password for the SQL Server system administrator (sa) account.

Enter password:

Confirm password:

Specify SQL Server administrators

NIMA\Administrator (Administrator)

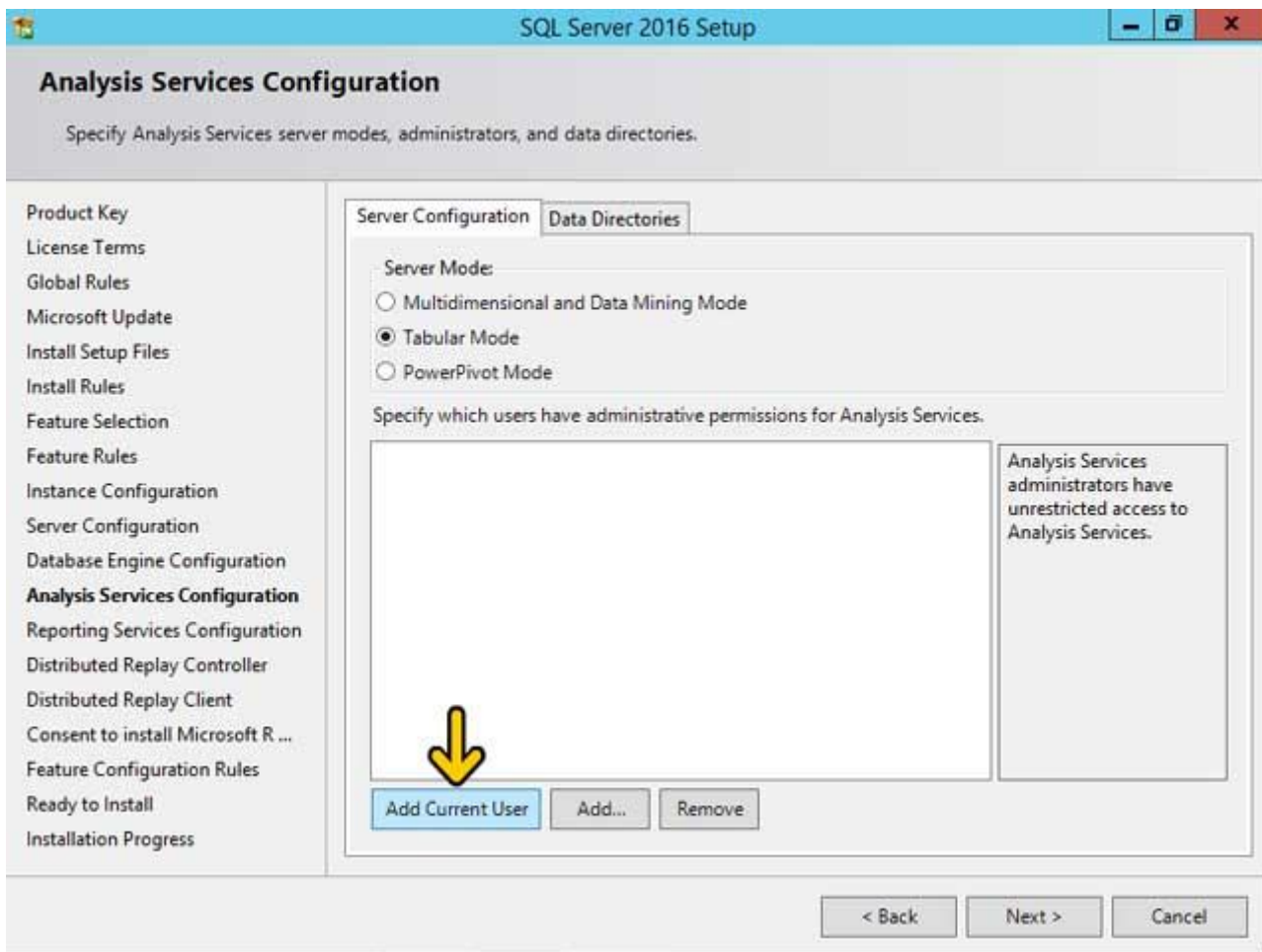
SQL Server administrators have unrestricted access to the Database Engine.

Add Current User Add... Remove

< Back Next > Cancel

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت کد کاربری مدیر و محل نگهداری سرویس Analysis تعیین می‌شود. روی دکمه Add Current User کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Next کلیک کنید.

SQL Server 2016 Setup

Analysis Services Configuration

Specify Analysis Services server modes, administrators, and data directories.

Product Key
License Terms
Global Rules
Microsoft Update
Install Setup Files
Install Rules
Feature Selection
Feature Rules
Instance Configuration
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Distributed Replay Controller
Distributed Replay Client
Consent to install Microsoft R ...
Feature Configuration Rules
Ready to Install
Installation Progress

Server Configuration | Data Directories

Server Mode:

☐ Multidimensional and Data Mining Mode
☒ Tabular Mode
☐ PowerPivot Mode

Specify which users have administrative permissions for Analysis Services.

NIMA\Administrator (Administrator)

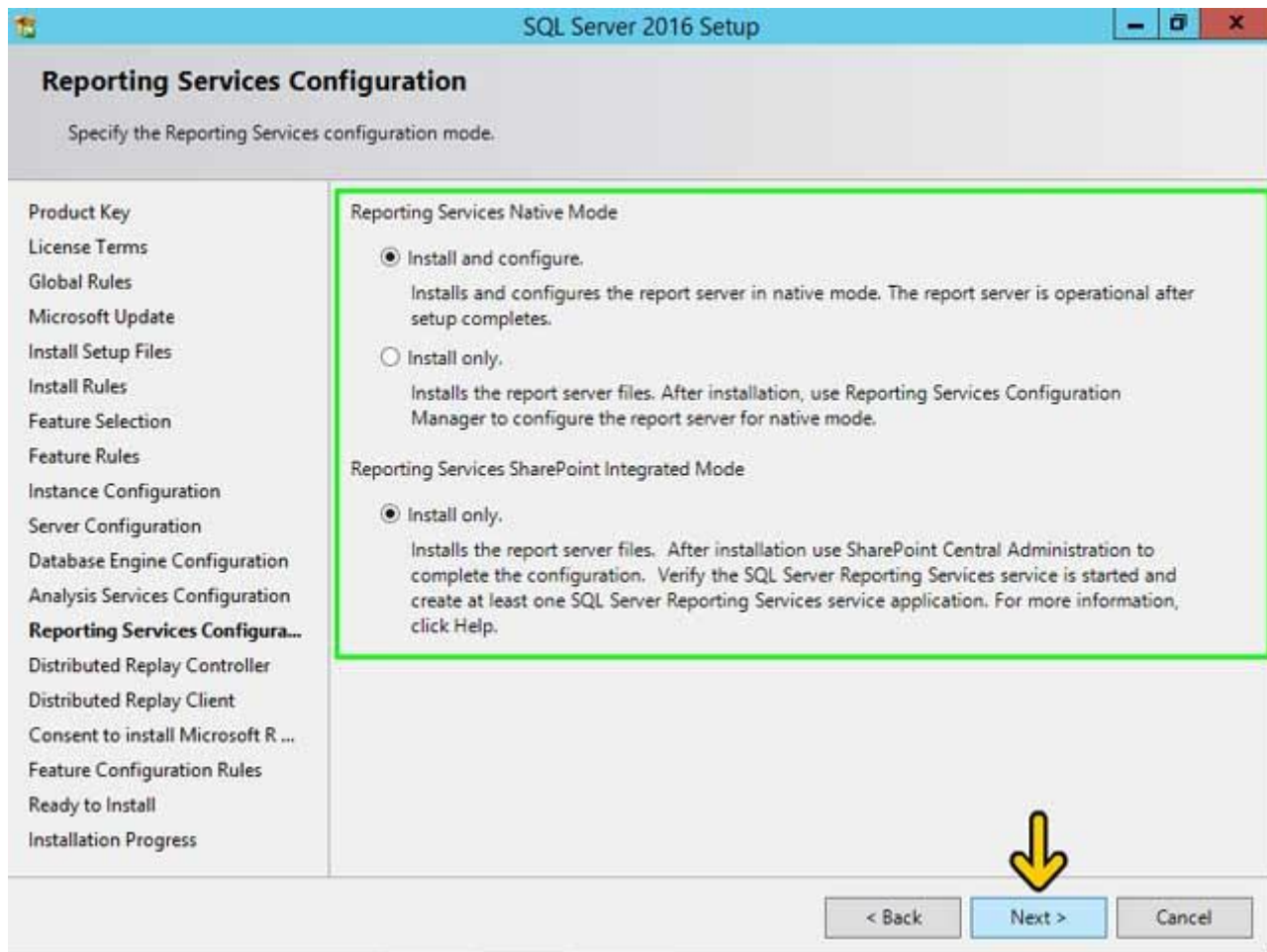
Analysis Services administrators have unrestricted access to Analysis Services.

Add Current User Add... Remove

< Back Next > Cancel

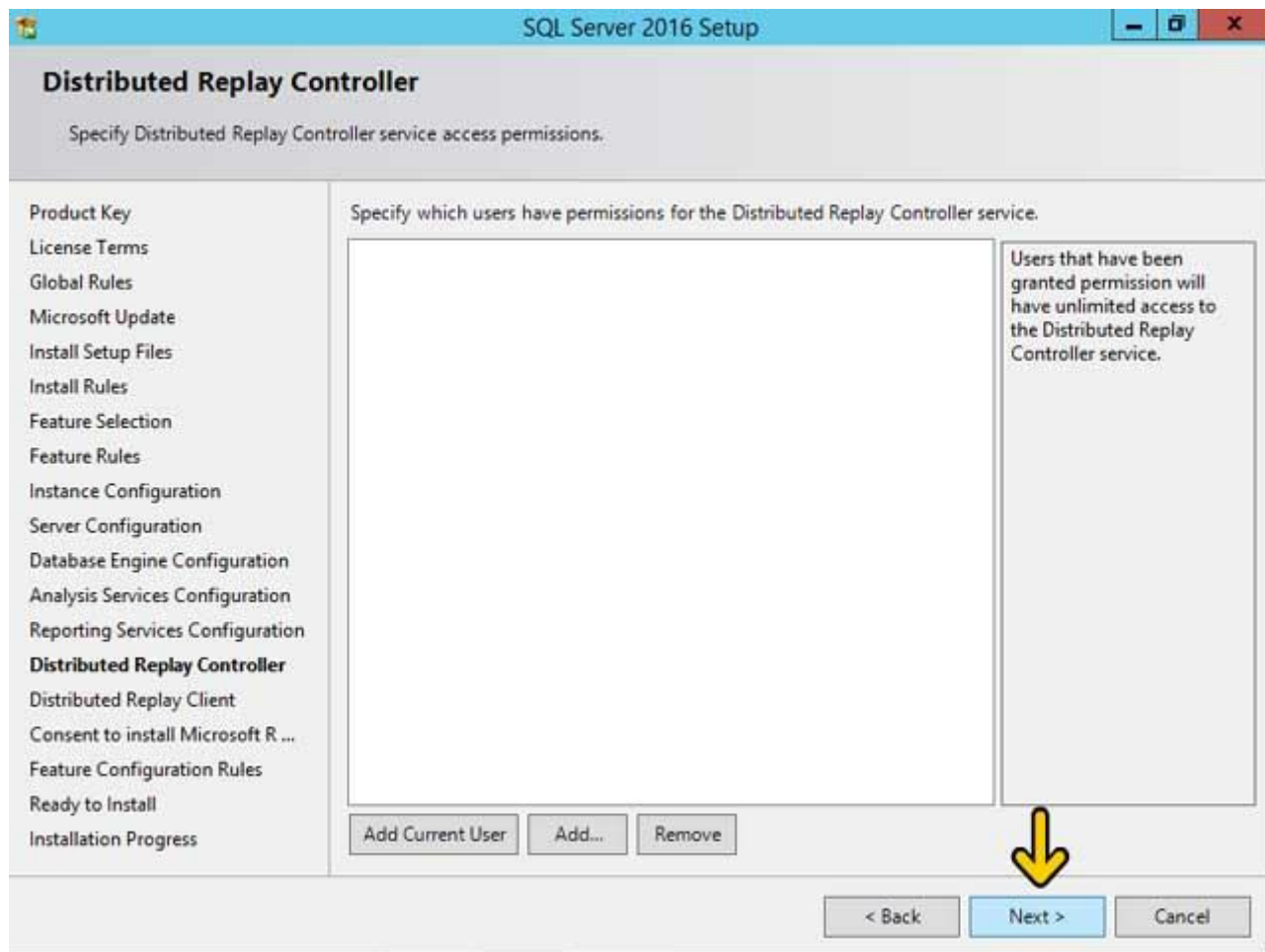
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت می‌توانید سرویس Reporting را تنظیم کنید. روی دکمه Next کلیک کنید.



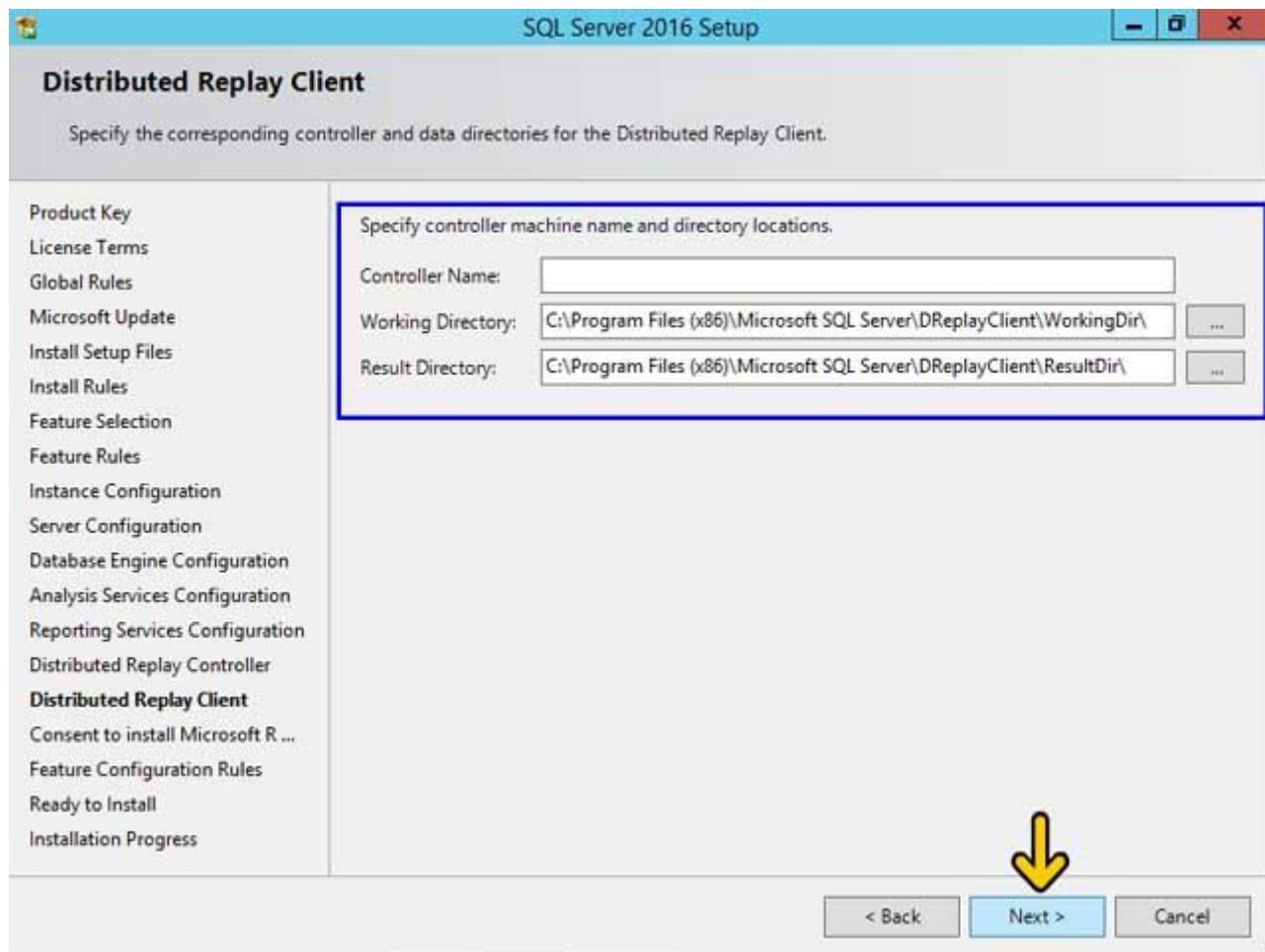
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در صورتیکه بخواهید از سرویس **Distributed Replay Controller** استفاده کنید باید یک کاربر برای آن در این قسمت تعیین کنید. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

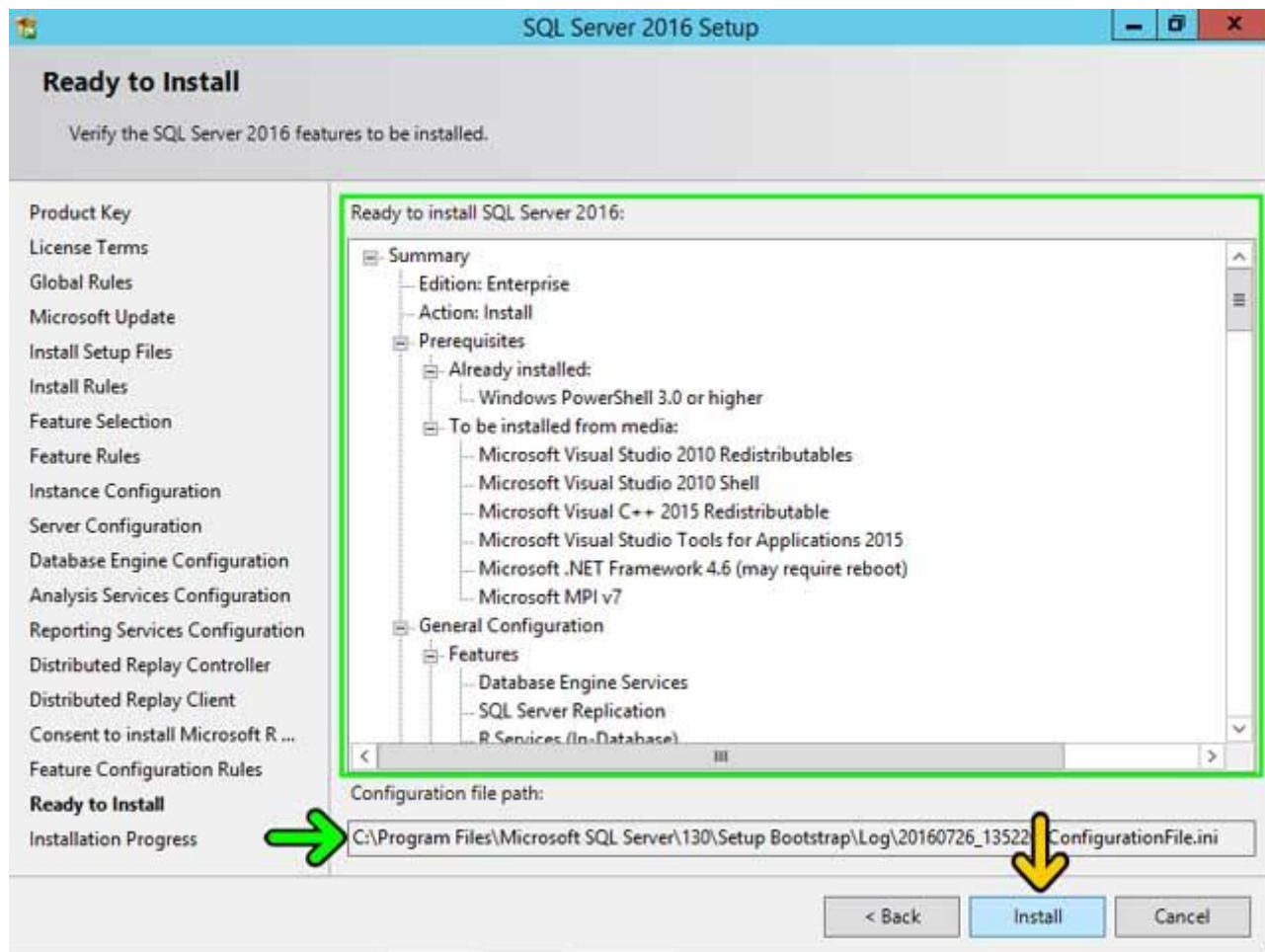
در این قسمت می‌توانید آدرس محل ذخیره‌سازی **Distributed Replay Client** را تغییر دهید. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



The screenshot shows the 'SQL Server 2016 Setup' window with the 'Distributed Replay Client' tab selected. The left sidebar lists various setup steps, with 'Distributed Replay Client' highlighted. The main area contains a section titled 'Specify controller machine name and directory locations.' with three input fields: 'Controller Name' (empty), 'Working Directory' (C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\DReplayClient\WorkingDir\), and 'Result Directory' (C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\DReplayClient\ResultDir\). Each directory field has a browse button (three dots). At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. A large yellow arrow points down to the 'Next >' button.

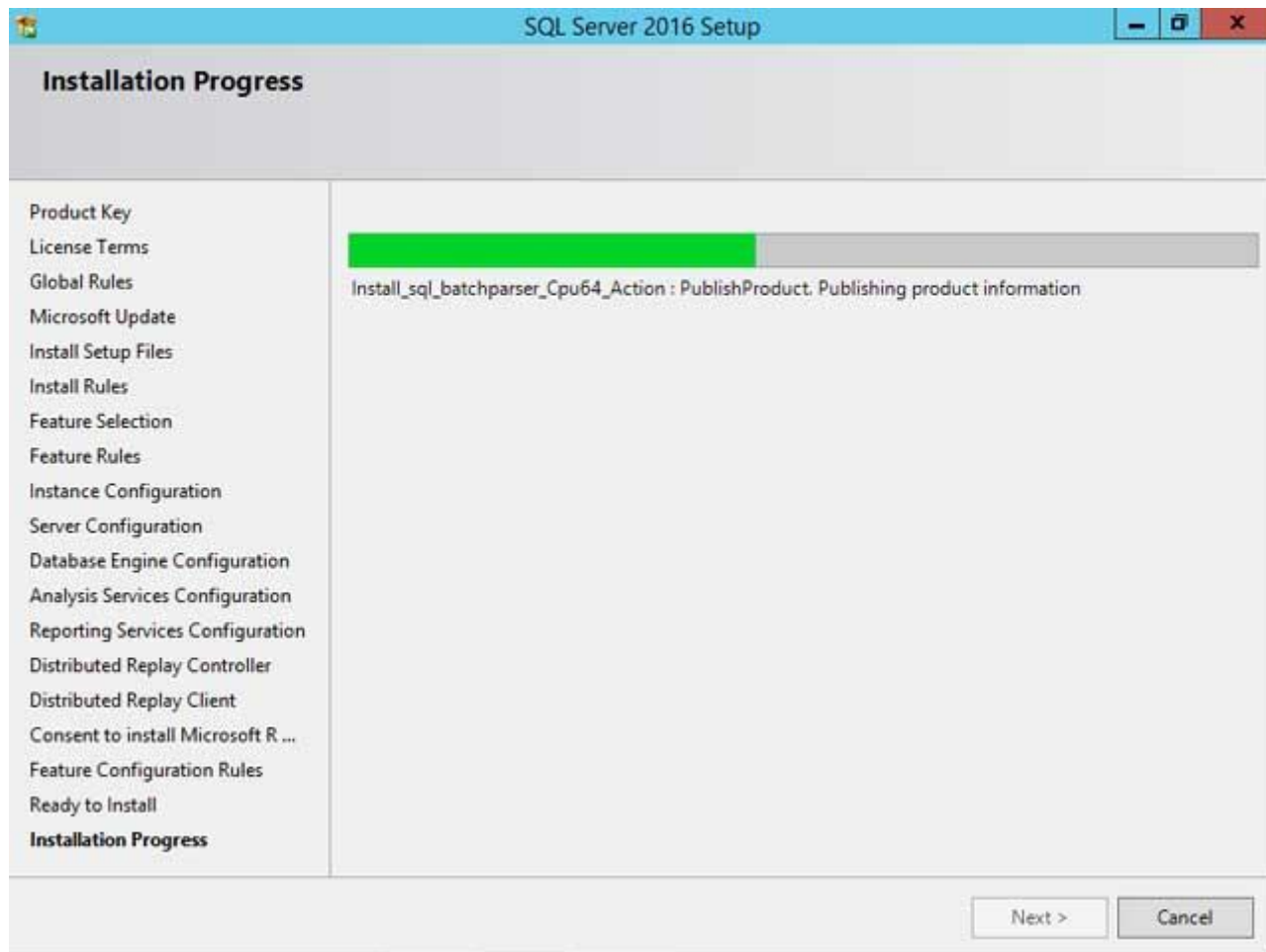
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت در یک ساختار درختی ویژگیها و سرویس‌هایی که نصب خواهد شد نمایش داده می‌شود. روی دکمه Install کلیک کنید.



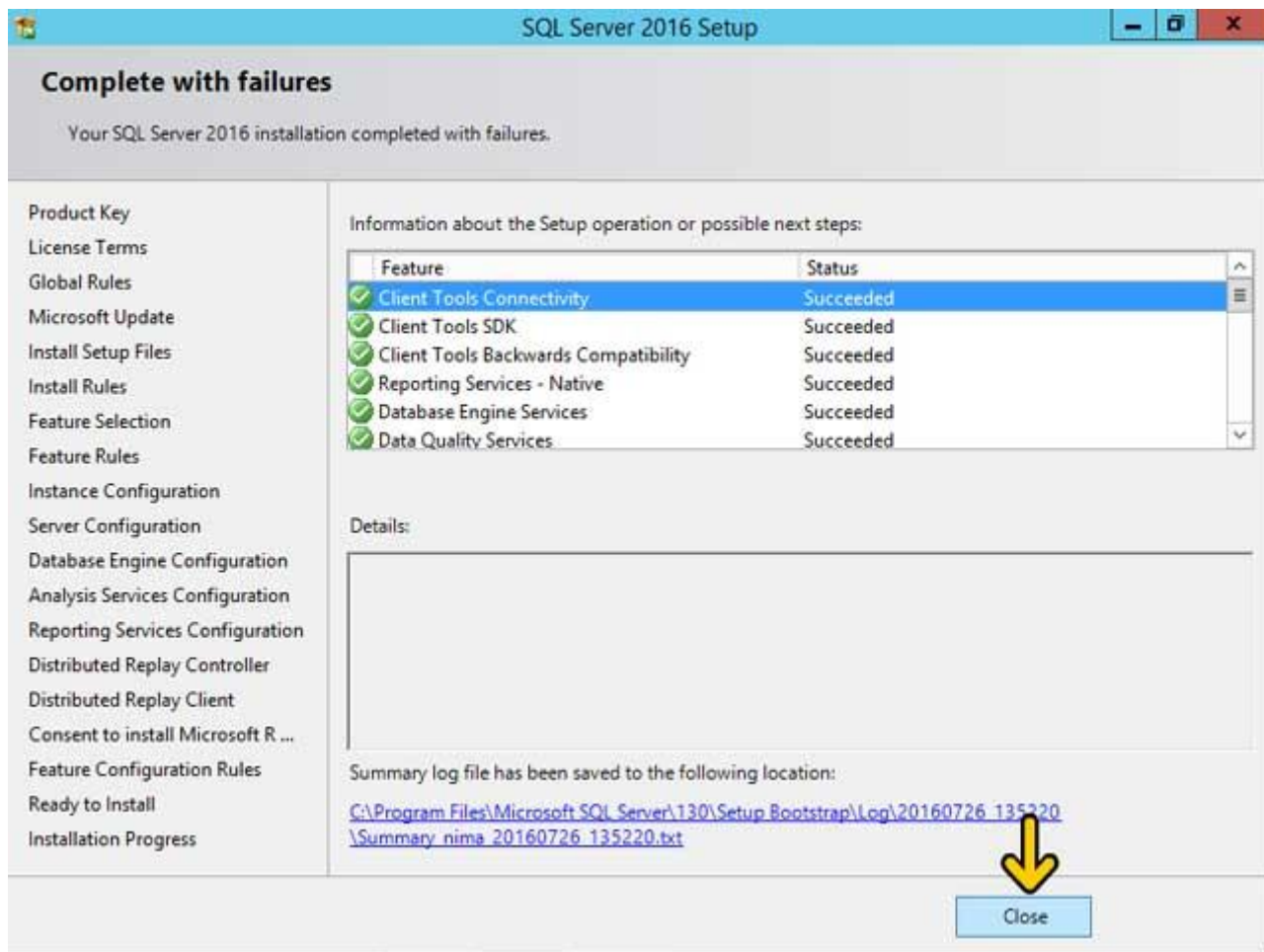
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون برنامه در حال نصب SQL Server 2016 است و باید مدت زمانی منتظر بمانید.



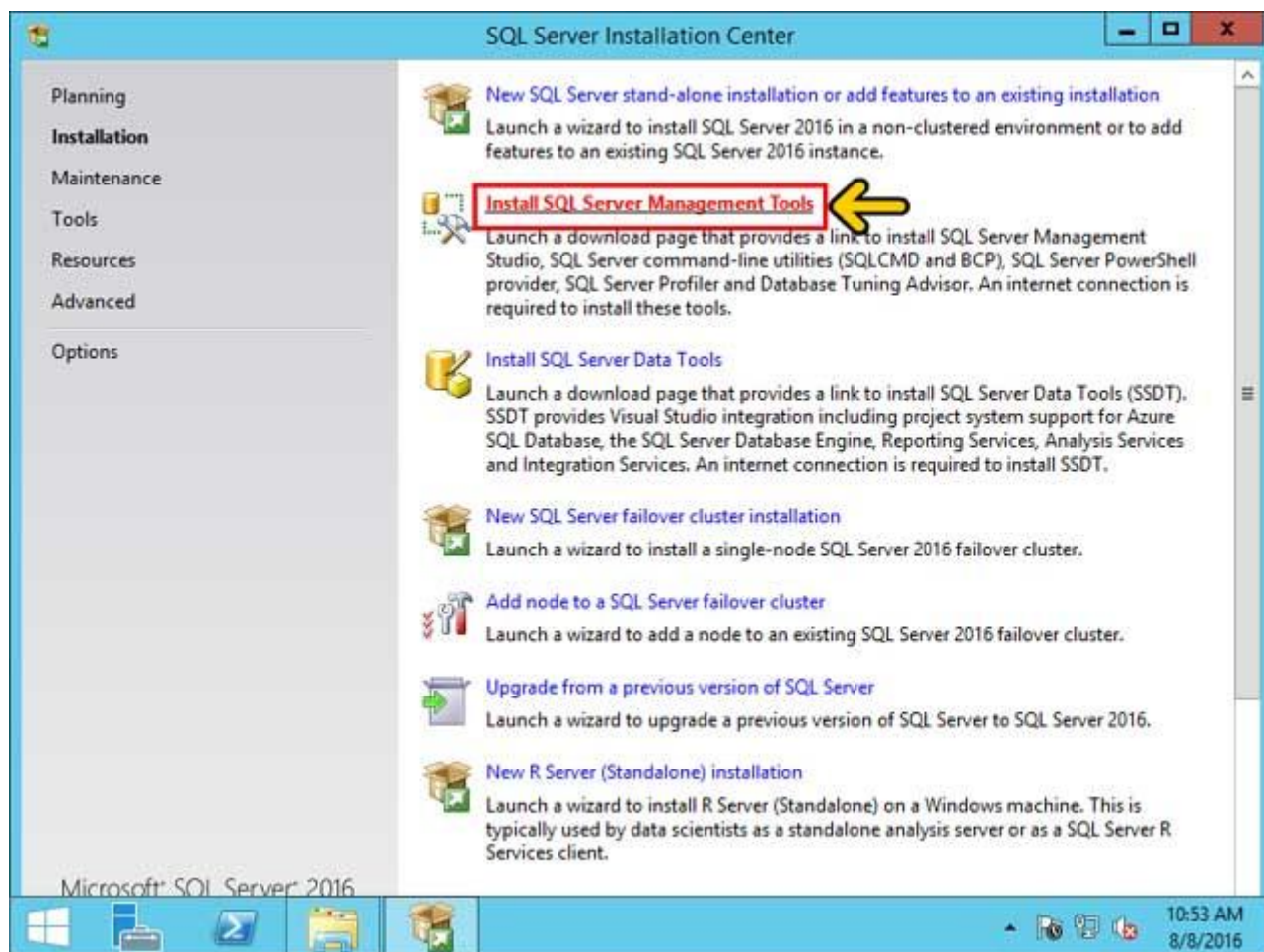
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در قسمت بالای این پنجره لیست ویژگیها و سرویسهایی که نصب شده است مشخص گردیده در صورتی که سرویسی به درستی نصب نشده باشد در این قسمت با یک آیکن قرمز رنگ مشخص شود. روی دکمه Close کلیک کنید.



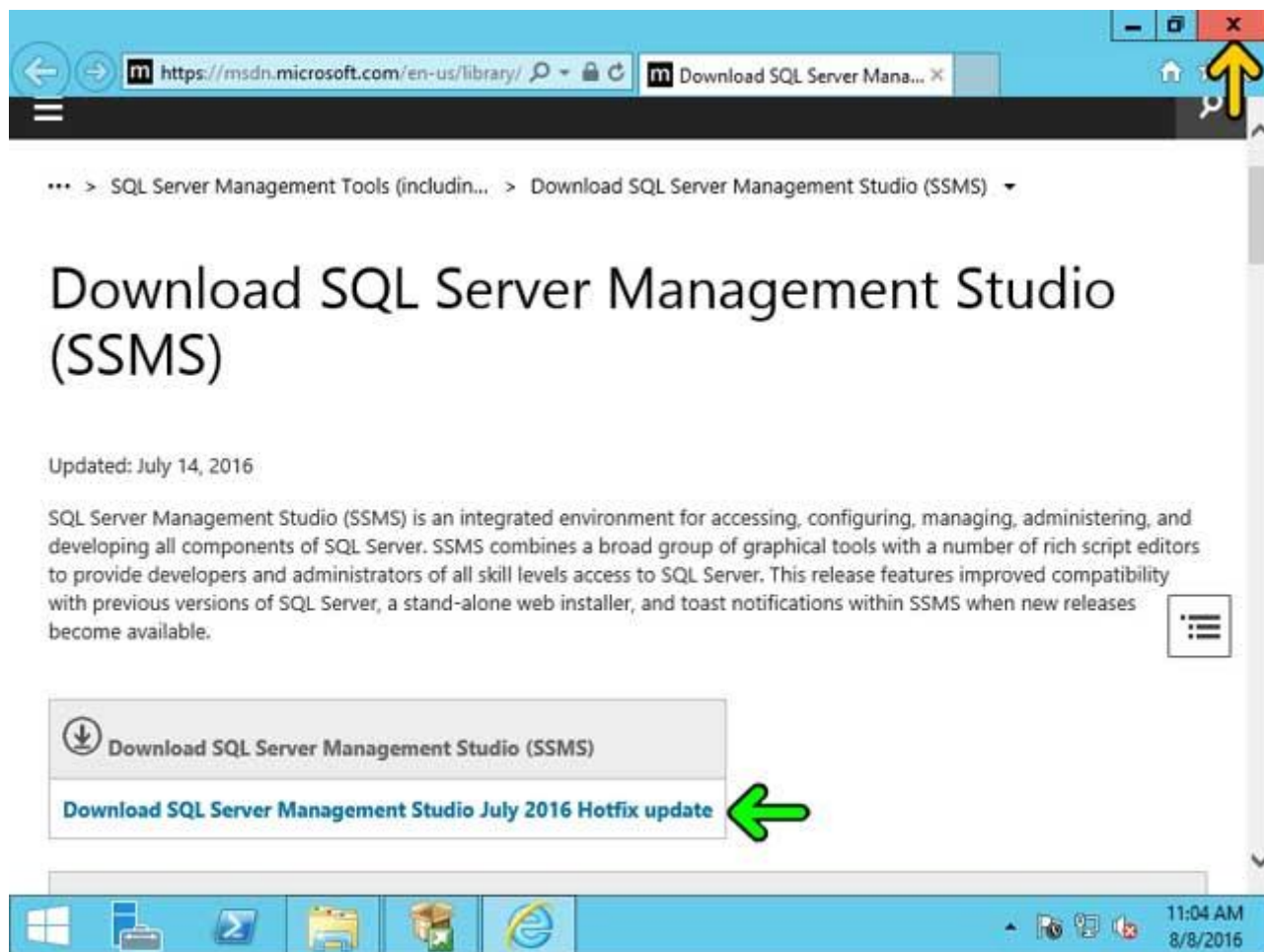
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون می‌توانید با کلیک بر روی گزینه اول یک نمونه دیگر از SQL Server را نیز نصب کنید. در این نسخه از SQL Server برنامه SQL Server Management Tools که ابزارهای مدیریتی SQL Server است، بصورت خودکار نصب نمی‌شود. با این نرم‌افزار در بخش دوم آشنا خواهید شد. برای نصب آن روی گزینه Install SQL Server Management Tools کلیک کنید.



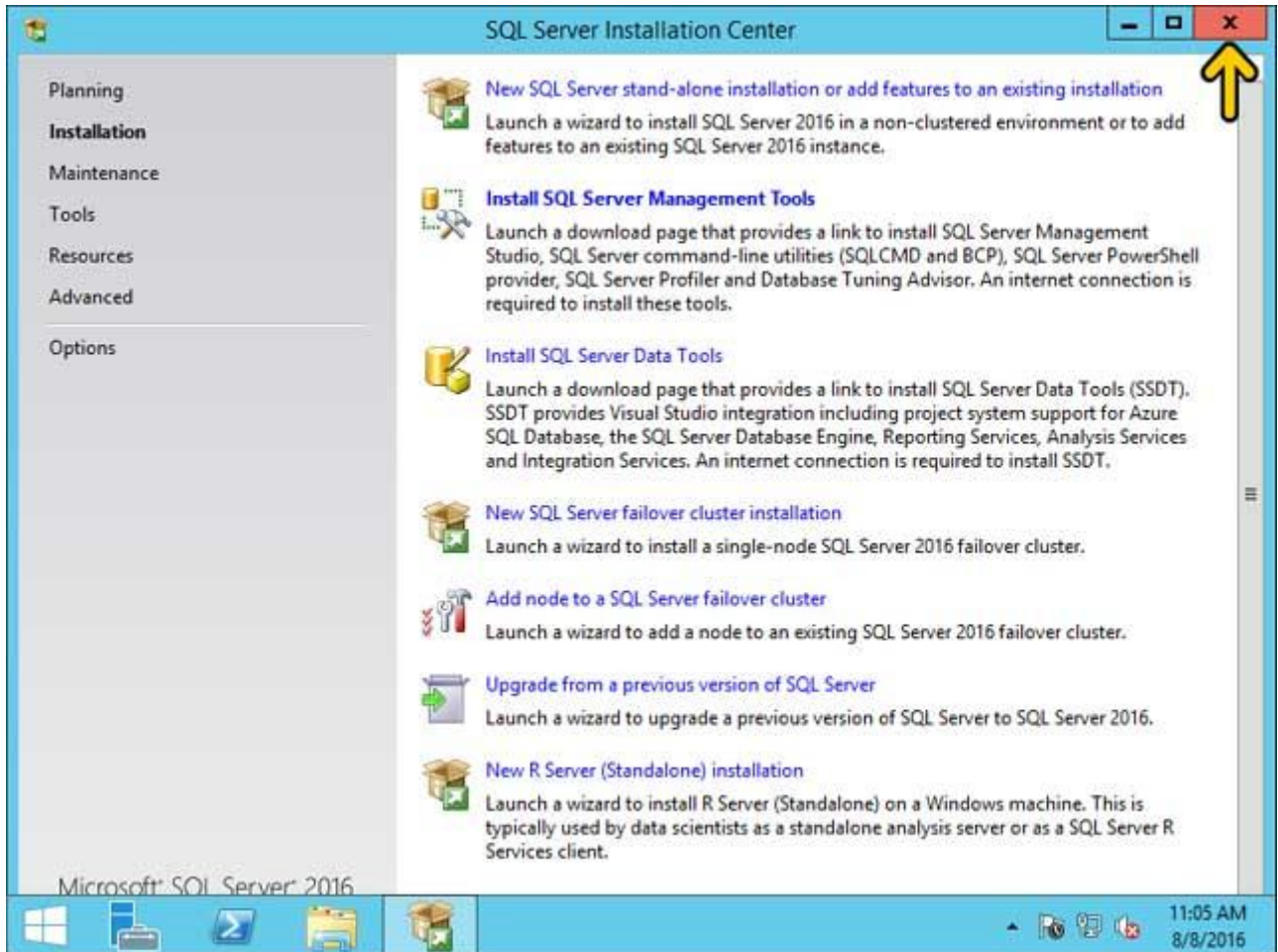
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

حال برنامه **SQL Server Management Studio** را باید از سایت باز شده دانلود کنیم. برای دانلود کافی است روی گزینه **Download SQL Server Management Studio** کلیک کنید. در این آموزش ما این فایل را دانلود کرده و بر روی **Desktop** کپی کرده ایم. برای اجرای آن روی دکمه **Close** کلیک کنید.



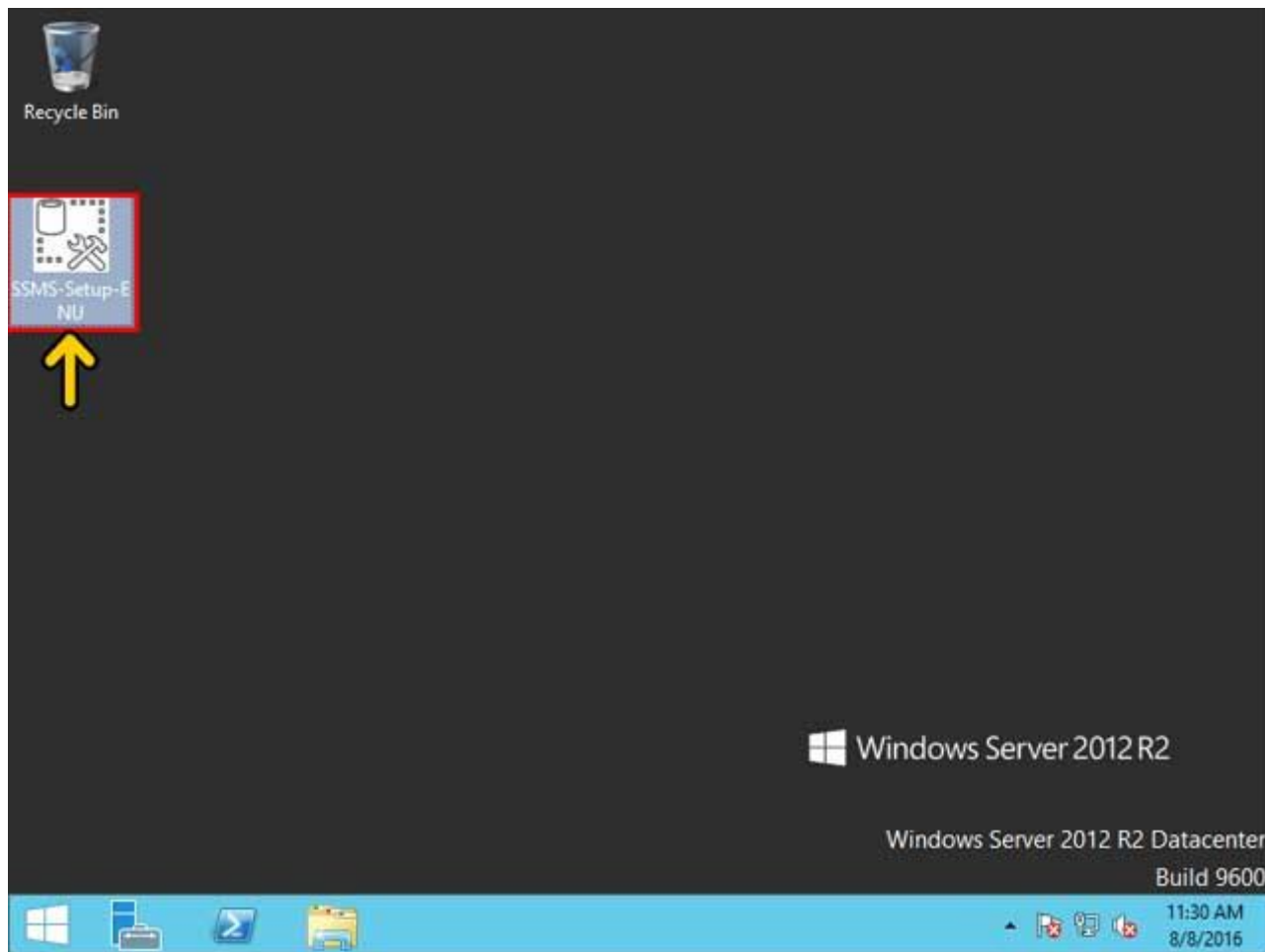
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Close کلیک کنید.



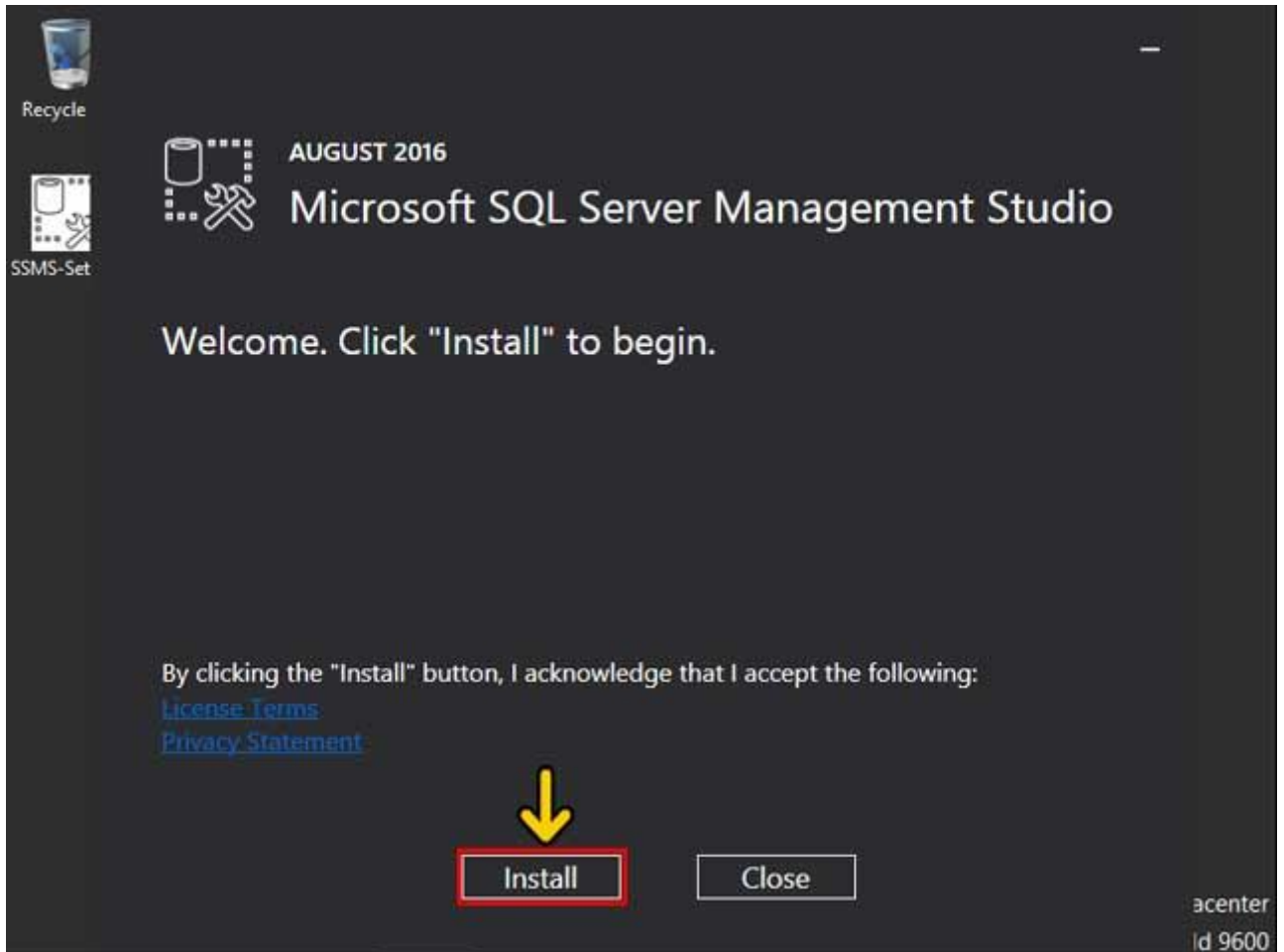
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی فایل SSMS-Setup-ENU.exe که برنامه نصب SQL Server Management Studio است دابل کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

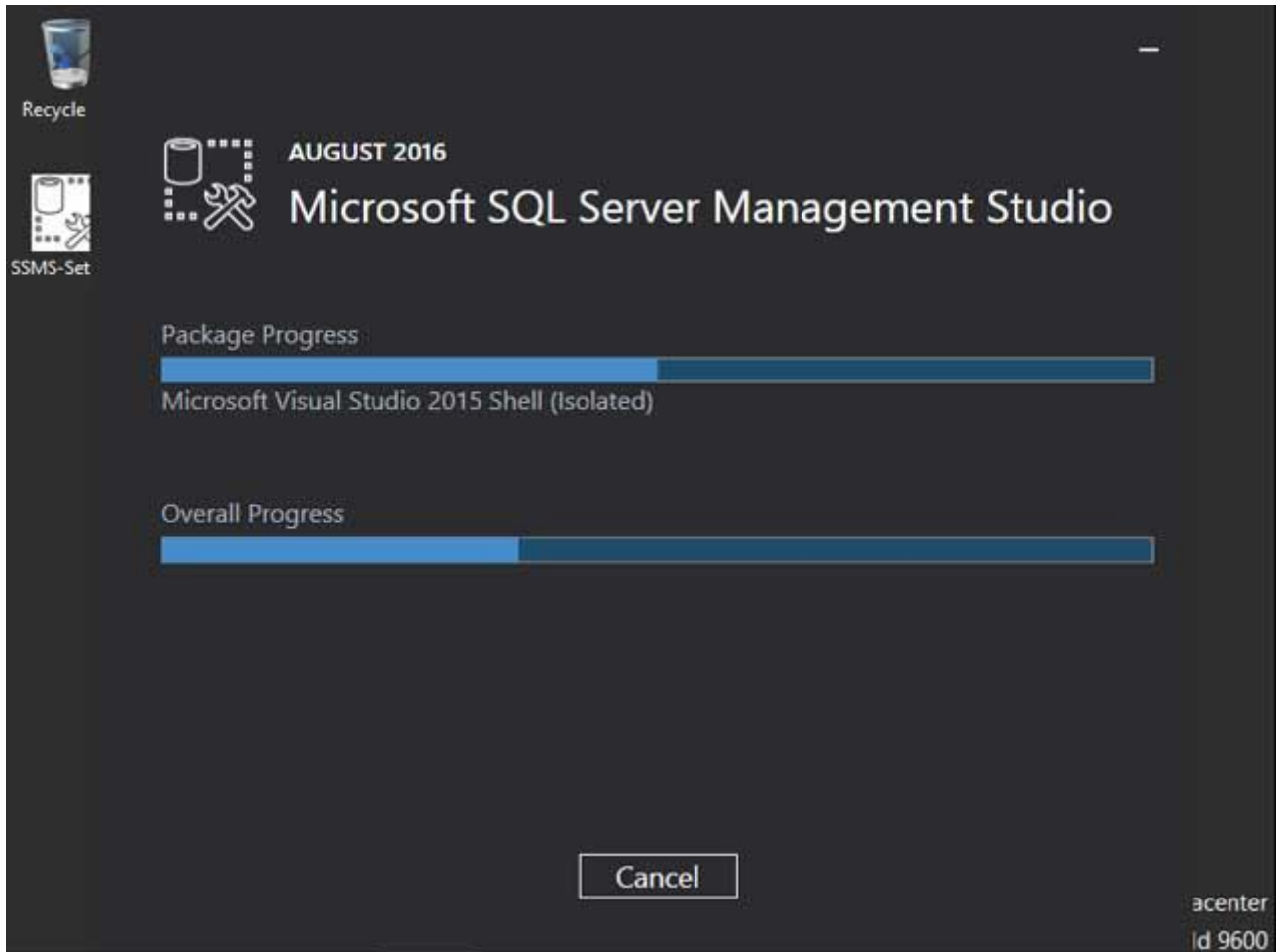
برای نصب روی دکمه Install کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

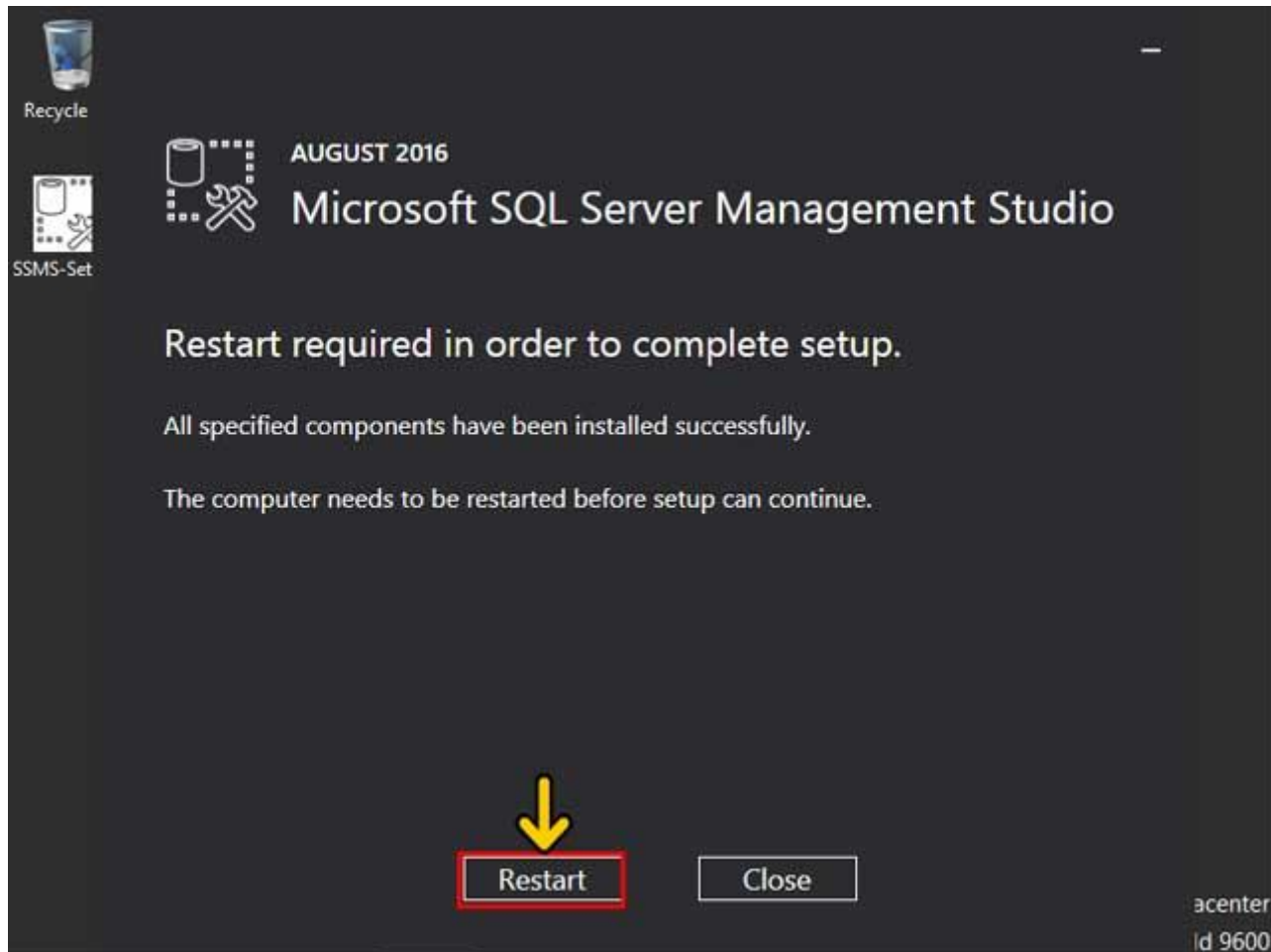
www.learninweb.com

حال برنامه نصب در حال نصب می‌باشد و باید مدت زمانی منتظر باشید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

برای آنکه عمل نصب کامل شود باید کامپیوتر را Restart کنیم. روی دکمه Restart کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون کامپیوتر در حال Restart است و باید مدت زمانی منتظر بمانید.

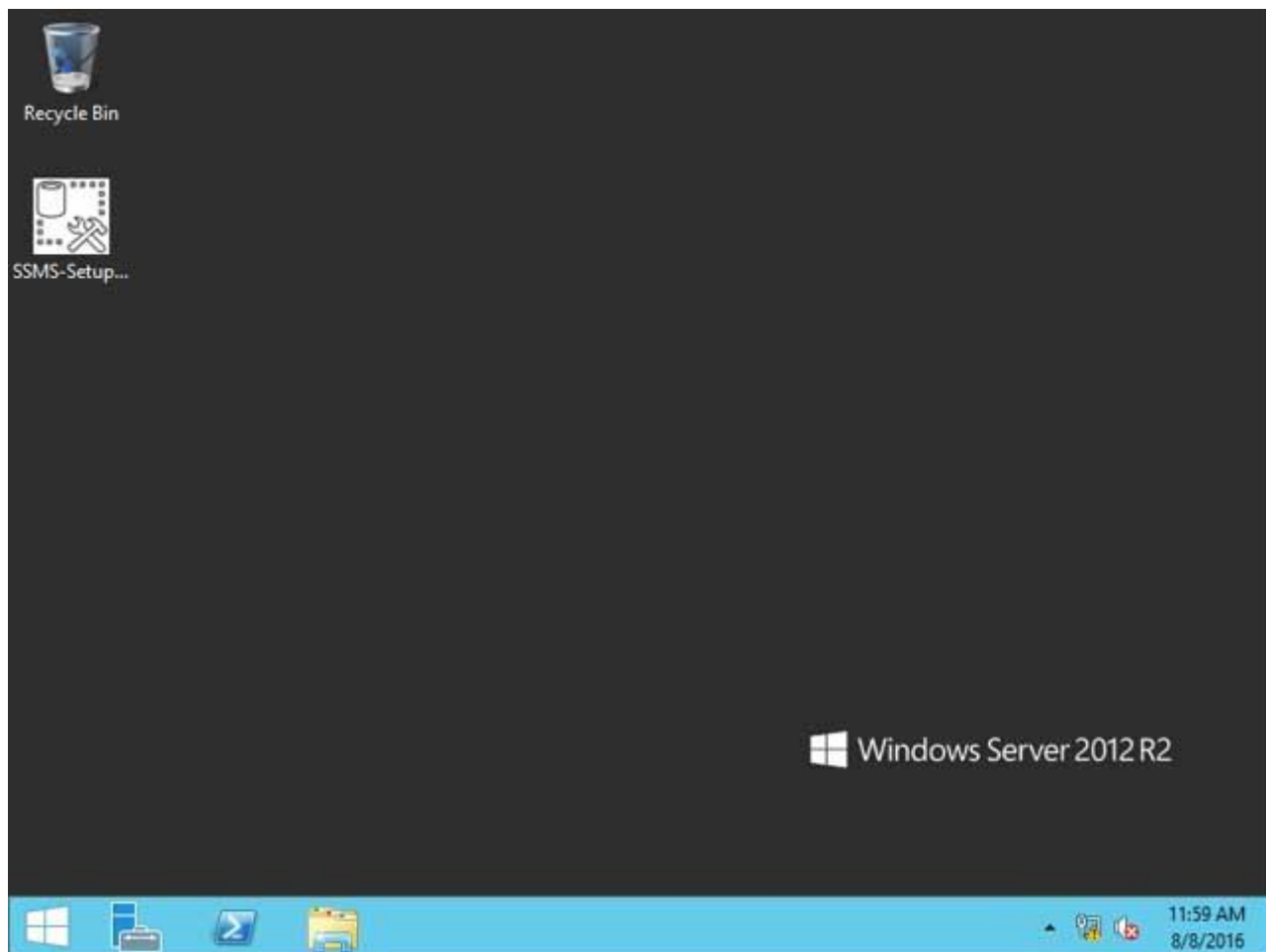
Getting Windows ready
Don't turn off your computer

 Windows Server 2012 R2

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

www.learninweb.com

روش حذف SQL Server 2016 یا Uninstall کردن آن نیز بسیار ساده است. برای این کار روی دکمه Start راست کلیک کرده و گزینه Programs and Features را انتخاب نمائید. در لیست ظاهر شده روی گزینه Microsoft SQL Server 2016 کلیک کرده و روی دکمه Uninstall کلیک کنید. برای تغییر مولفه‌های نصب شده یا نصب مجدد روی دکمه Change کلیک کنید. کاربر گرامی شما اکنون در پایان این بخش قرار دارید.



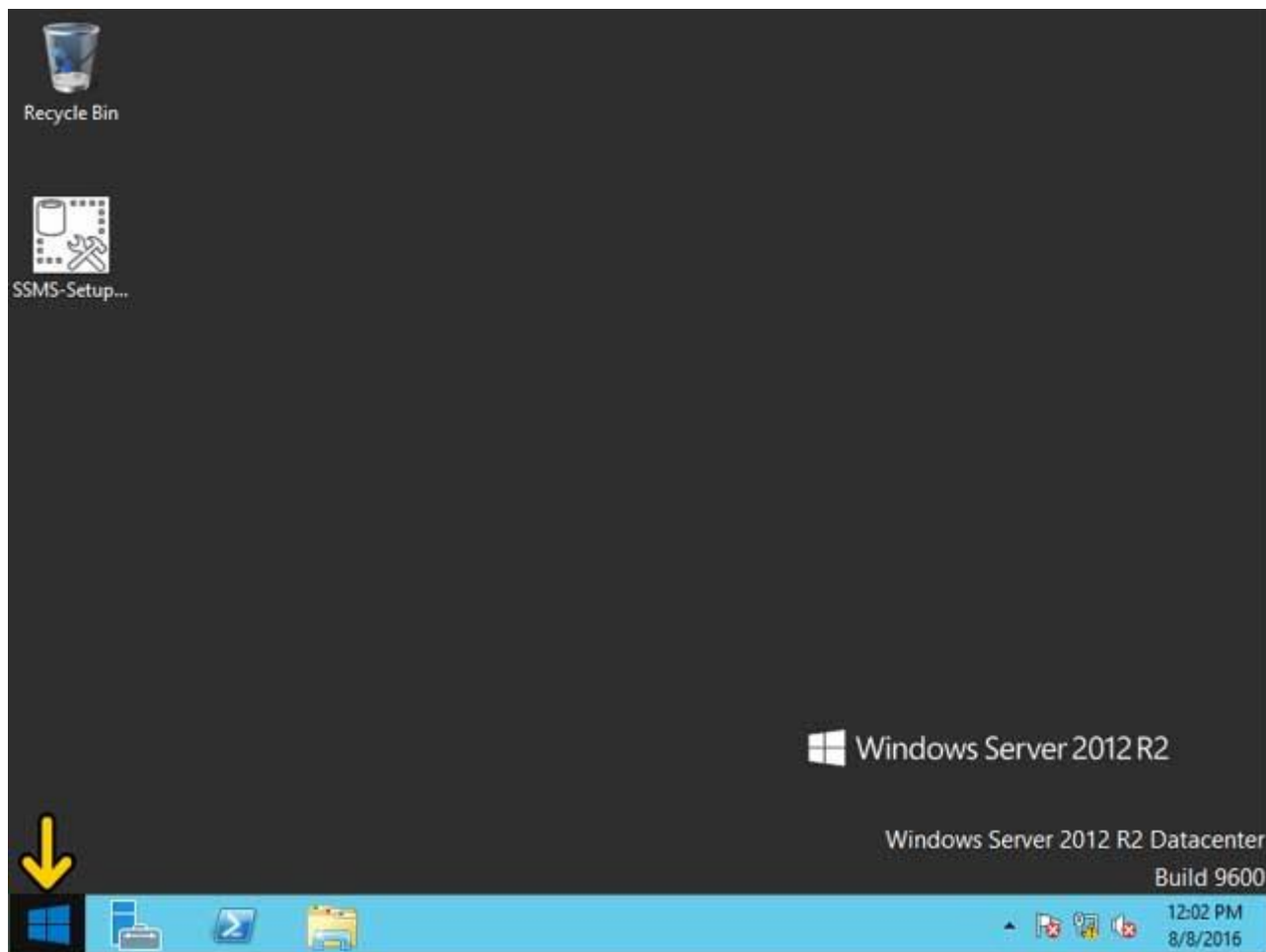
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

فصل دوم : آشنایی با SQL Server 2016 (رایگان)

برنامه SQL Server Management Studio ابزار مدیریت پایگاه داده SQL Server 2016 است. این برنامه معادل دو برنامه Enterprise Manager و Query Analyzer در SQL Server 2000 می باشد. در این بخش می خواهیم با این برنامه آشنا شویم. برای اجرای برنامه SQL Server Management Studio روی دکمه Start کلیک کنید.

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

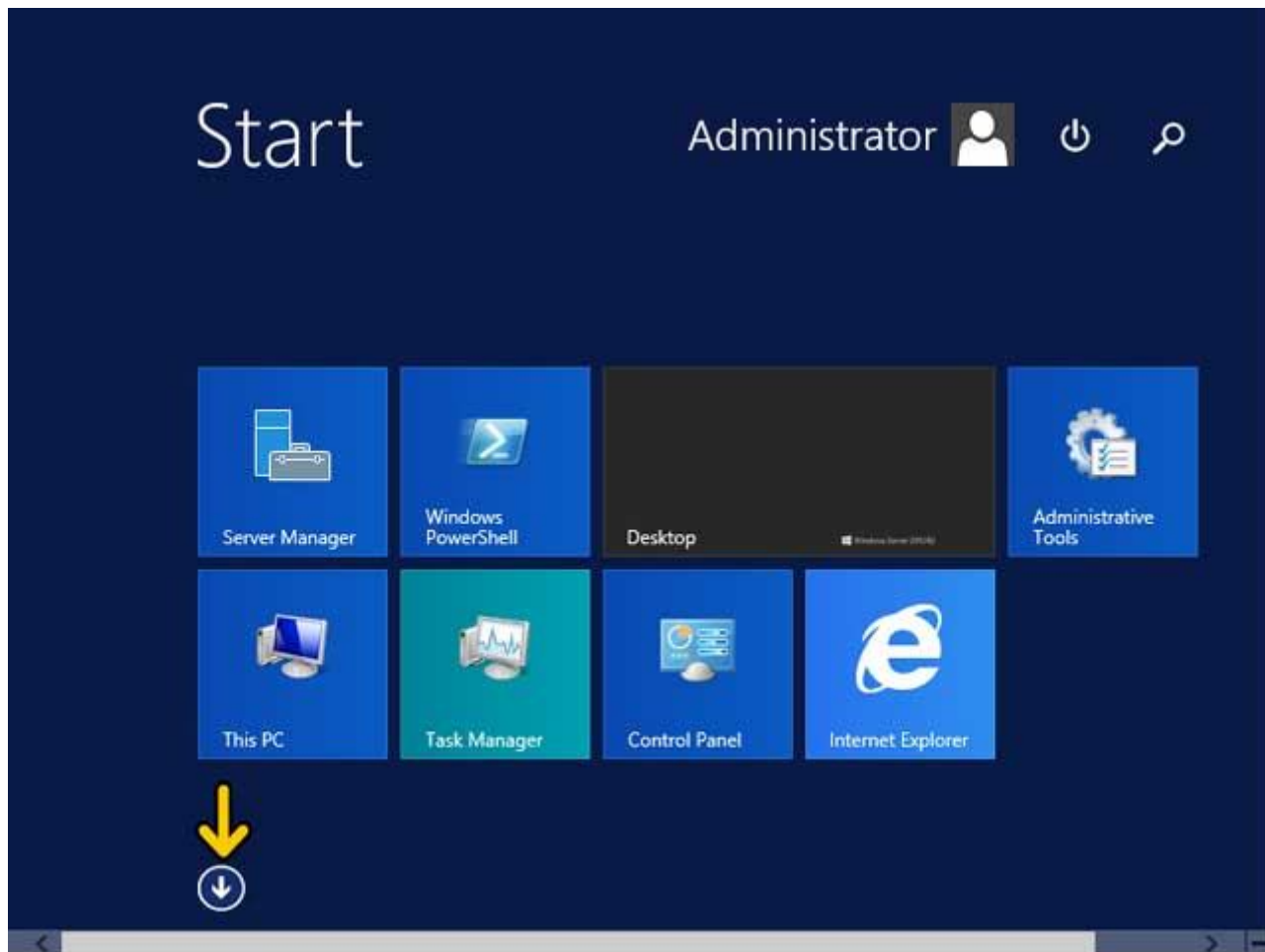
www.learninweb.com



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

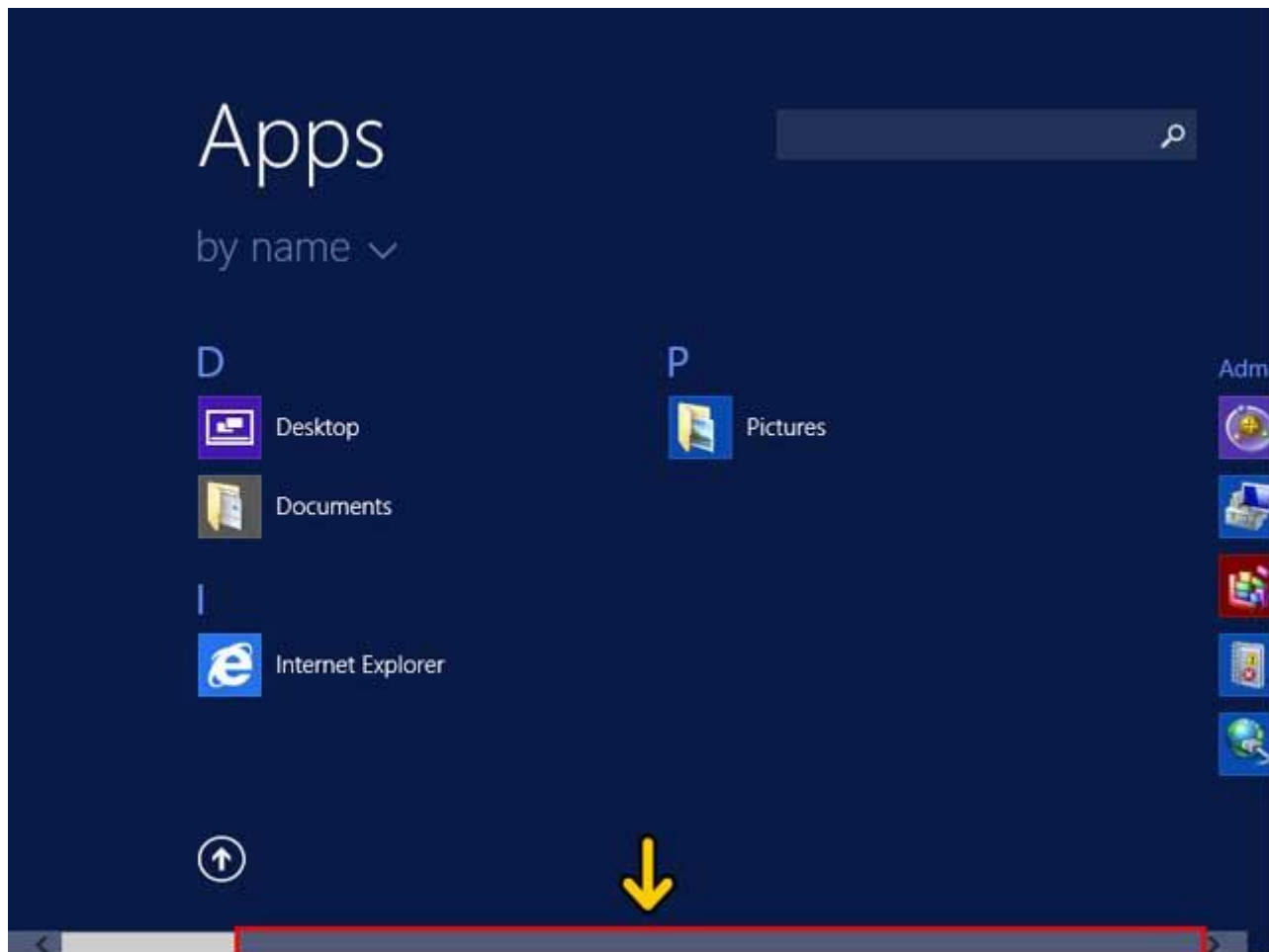
www.learninweb.com

روی دکمه مشخص شده (فلش رو به پایین) کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی میله لغزان ۵ بار کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

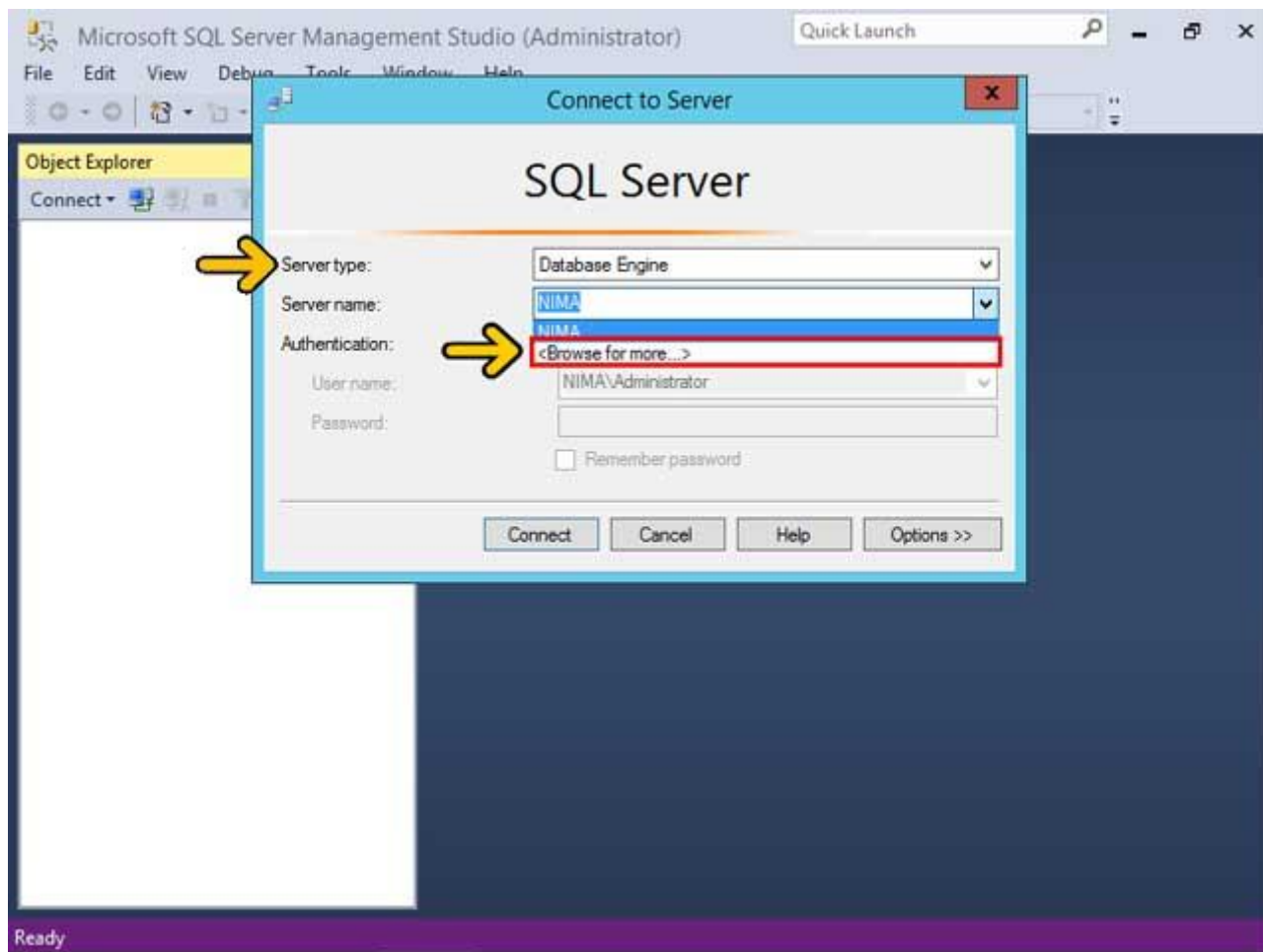
www.learninweb.com

روی گزینه SQL Server Management Studio کلیک کنید.



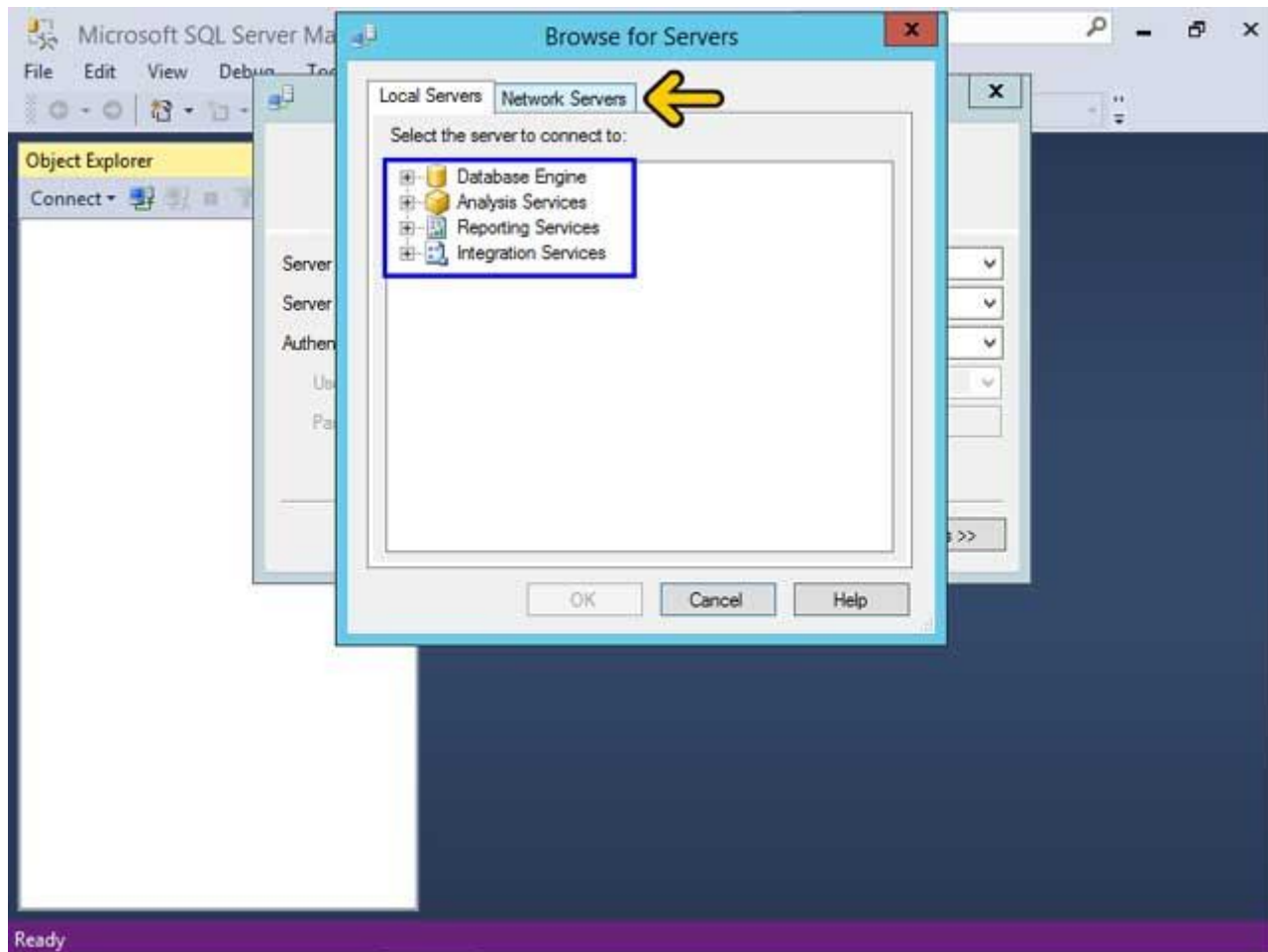
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این مرحله شما می‌توانید به یک نمونه از **SQL Server** متصل شوید یا بدون اتصال به سرویس دهنده کار با برنامه را آغاز کنید. با استفاده از لیست باز شونده **Server Type** تعیین می‌کنید که به کدام سرویس دهنده **SQL Server** می‌خواهید متصل شوید. این لیست دارای پنج گزینه **Database Engine**، **Analysis Services**، **Reporting Services** و **Integration Services** است. در اینجا برای اتصال به یک نمونه از **SQL Server** گزینه **Database Engine** را انتخاب می‌کنیم. در قسمت **Server name** نام کامپیوتر یا سروری که **SQL Server** بر روی آن نصب شده است را باید وارد کنید. در صورتیکه می‌خواهید به همین کامپیوتر اشاره کنید می‌توانید نام کامپیوتر را وارد کنید یا از عبارت **(local)** استفاده کنید. توجه کنید که پرانتزها را نیز باید وارد نمائید. می‌خواهیم لیست سرویس دهنده‌هایی که این کامپیوتر به آنها دسترسی دارد را مشاهده کنیم. روی لیست باز شونده کنار گزینه **Server Name** کلیک کنید. روی گزینه **Browse for More** کلیک کنید.



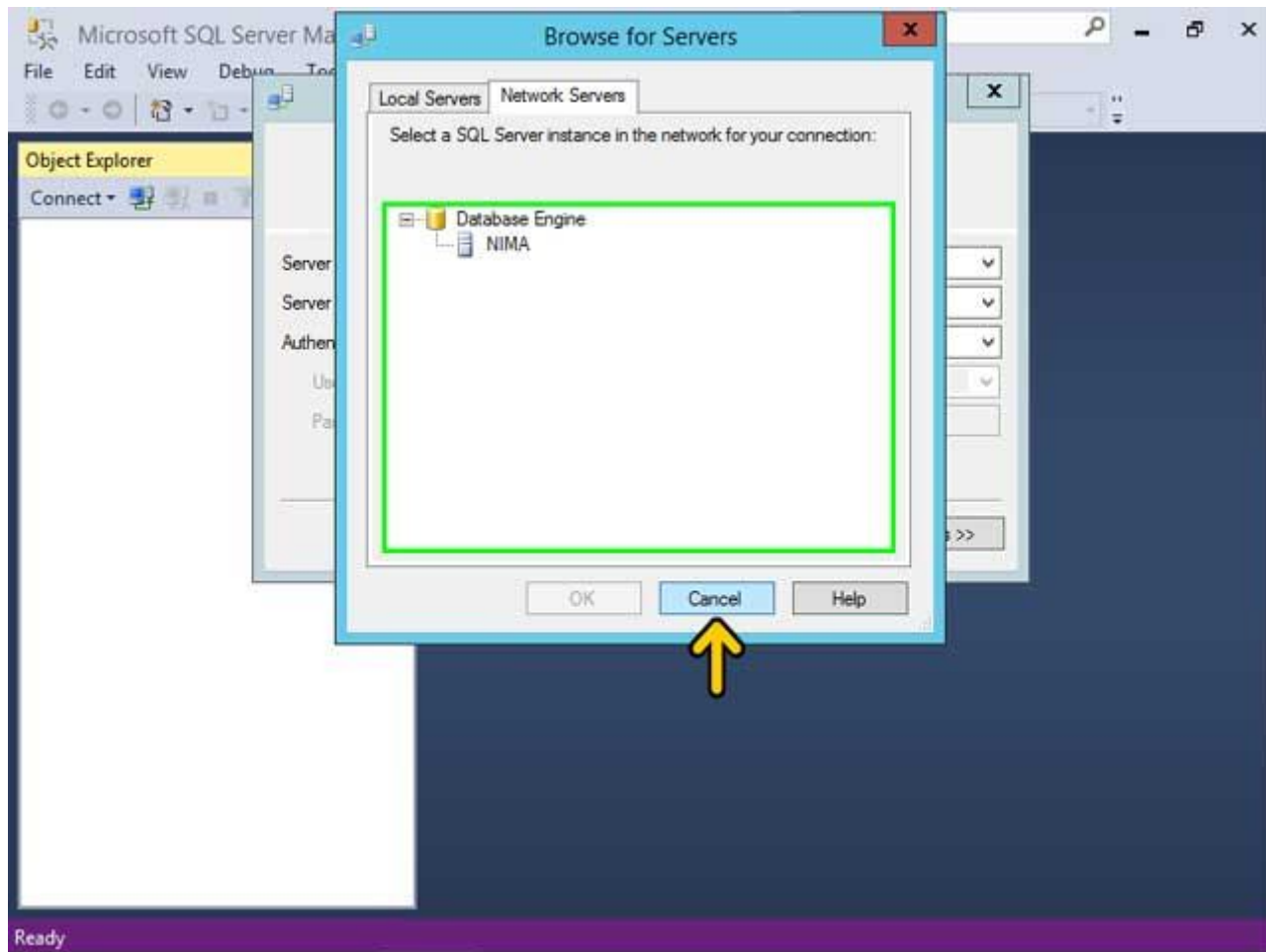
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در قسمت **Local Servers** سرویسهای مختلف **SQL Server** موجود بر روی این کامپیوتر را می توانید مشاهده می کنید.
روی برگه **Network Servers** کلیک کنید.



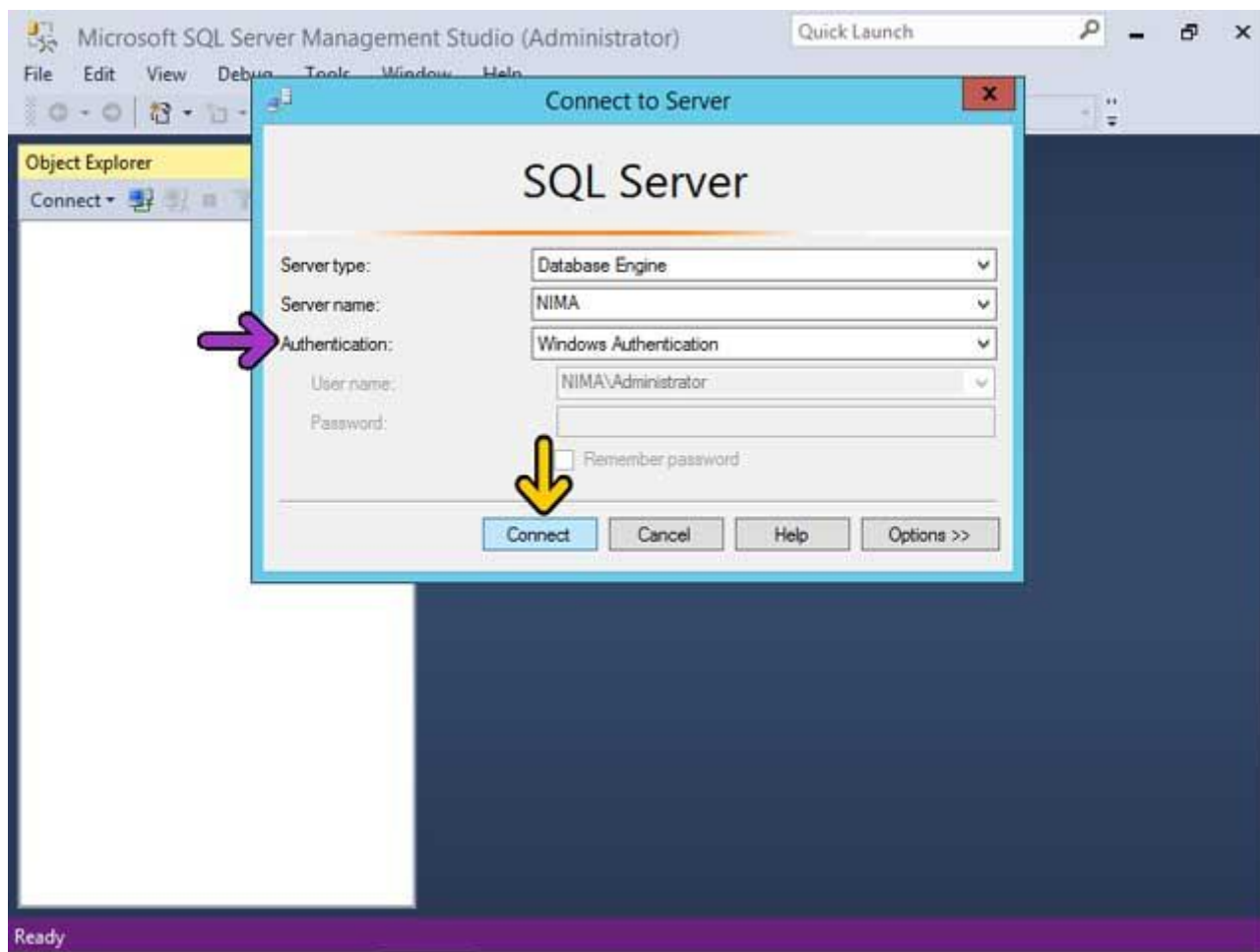
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت لیست سرویس دهنده‌هایی که این کامپیوتر از طریق شبکه به آنها می‌تواند دسترسی داشته باشد نمایش داده شده است. بر روی سرویس دهنده گزینه دوم موجود در این لیست **SQL Server 2000** نصب شده است. پس با استفاده از این برنامه می‌توانید به سرویس دهنده **SQL Server 2000** نیز متصل شوید. روی دکمه **Cancel** کلیک کنید.



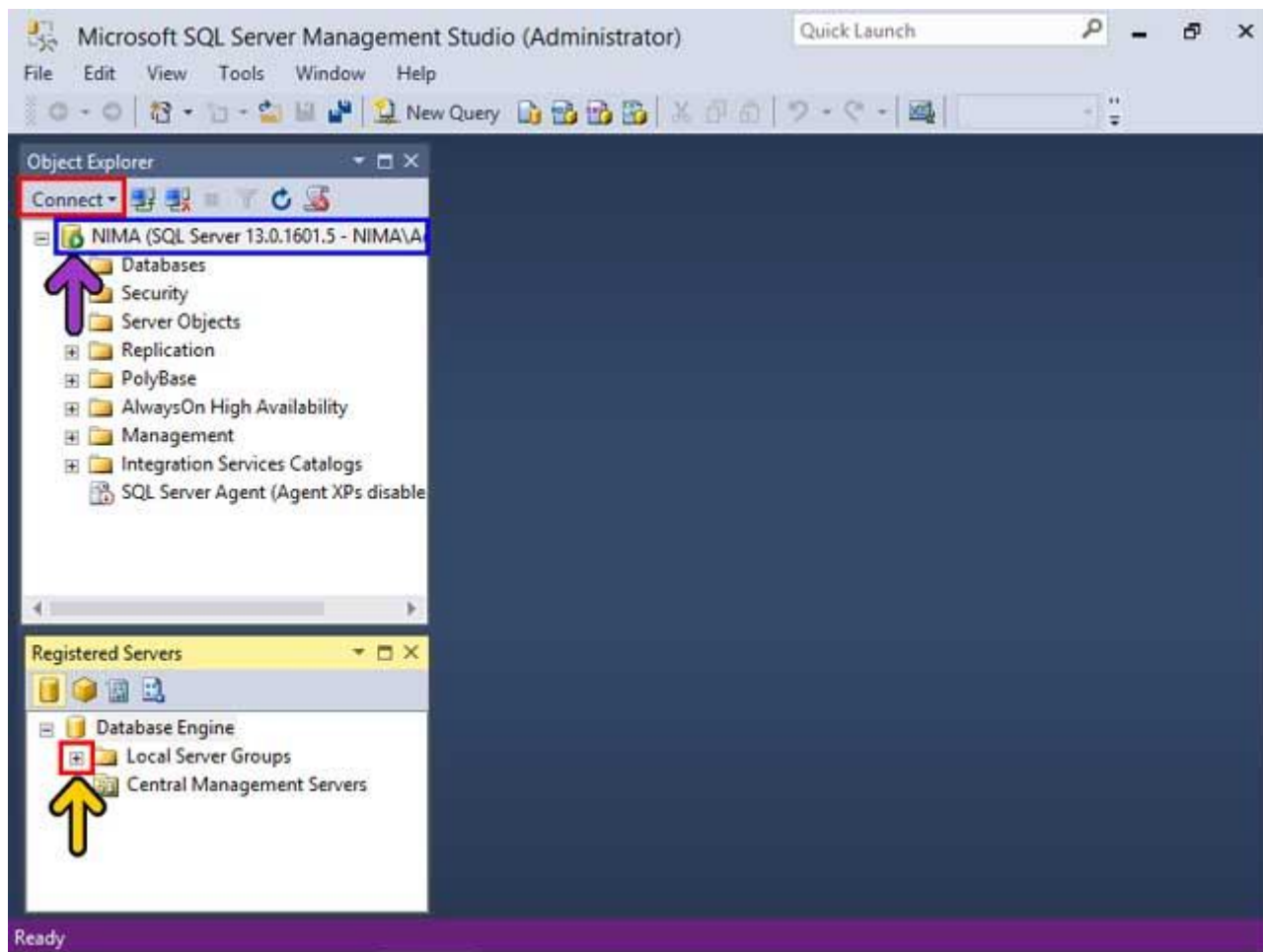
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در قسمت **Authentication** نحوه تعیین نام کاربر و رمز عبور اتصال به سرویس دهنده تعیین می‌گردد. با کلیک بر روی دکمه **Options** می‌توانید تعیین کنید که به صورت پیش فرض به کدام پایگاه داده متصل شوید، برای اتصال به یک سرویس دهنده موجود در شبکه از کدام پروتکل استفاده نمایید، حداکثر زمان انتظار (بر حسب ثانیه) جهت اتصال به سرویس دهنده و حداکثر زمان انتظار (بر حسب ثانیه) جهت اجرای دستورات را تعیین نمایید. برای اتصال روی دکمه **Connect** کلیک کنید.



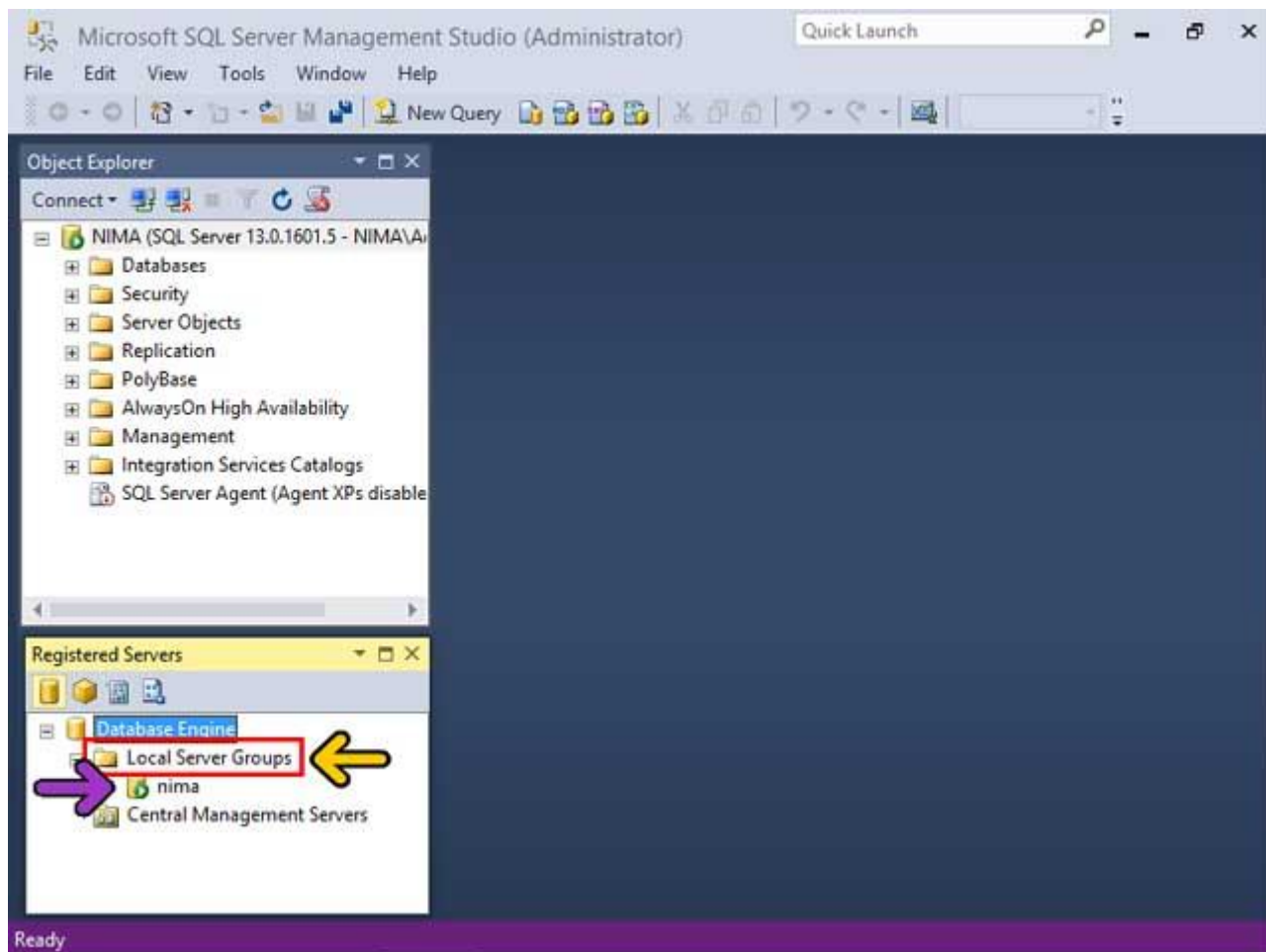
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون به موتور پایگاه داده مورد نظر متصل شده‌ایم. در صورتیکه بخواهید به یک پایگاه داده دیگر یا یک نمونه دیگر متصل شود و با آن نیز کار کنید از منوی **File** بر روی گزینه **Connect Object Explorer** کلیک کرده یا روی دکمه **Connect Object Explorer** که با کادر قرمز مشخص شده است کلیک کرده و مشخصات اتصال را وارد نمایید. در پنجره **Object Explorer** فعال بودن یک نمونه قابل مشاهده است. مشاهده می‌کنید که یک علامت سبز رنگ در پایین آیکون نمونه **NIMA** وجود دارد این علامت نشان‌دهنده فعال بودن سرویس دهنده است. با راست کلیک بر روی این گزینه می‌توانید این سرویس را قطع، قطع موقت و دوباره راه‌اندازی کنید. در صورتیکه یک یا چند اتصال ایجاد کرده‌اید و نمی‌خواهید که در هر بار اجرای برنامه **Management Studio** دوباره این اتصال‌ها را ایجاد نمایید، باید اتصال ایجاد شده را ثبت یا **Register** کنید. در صورتیکه اتصال‌های خود را ثبت کنید با وارد شدن به برنامه **Management Studio** و کلیک بر روی دکمه **Cancel** پنجره‌ای که اول ظاهر شد (**Connect to server**) به اتصال‌های ثبت شده دسترسی خواهید داشت. در برگه **Registered Servers**، روی علامت + کنار گزینه **Local Server Groups** کلیک کنید. (در صورتیکه کامپیوتر شما برگه **Registered Servers** وجود ندارد از منوی **View** بر روی گزینه **Registered Servers** کلیک کنید.)



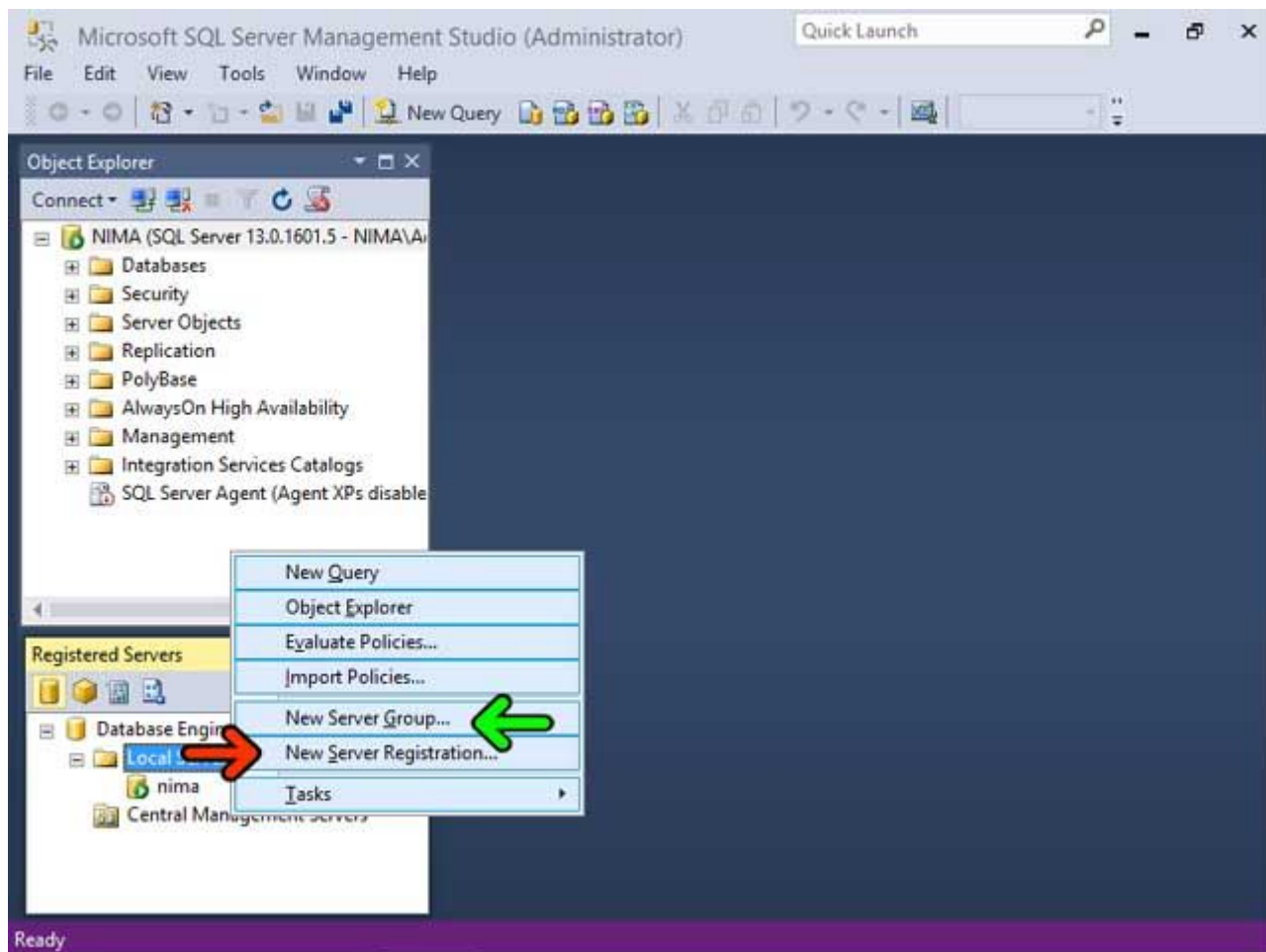
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که یک نمونه به نام NIMA که مربوط به SQL Server نصب شده بر روی این کامپیوتر است بصورت خودکار ثبت شده است. شما می توانید سرورهای دیگر را نیز در این قسمت ثبت کنید. یا در صورتیکه این گزینه وجود ندارد می توانید آن را در این قسمت ثبت کنید. روی گزینه Local Server Groups راست کلیک کنید.



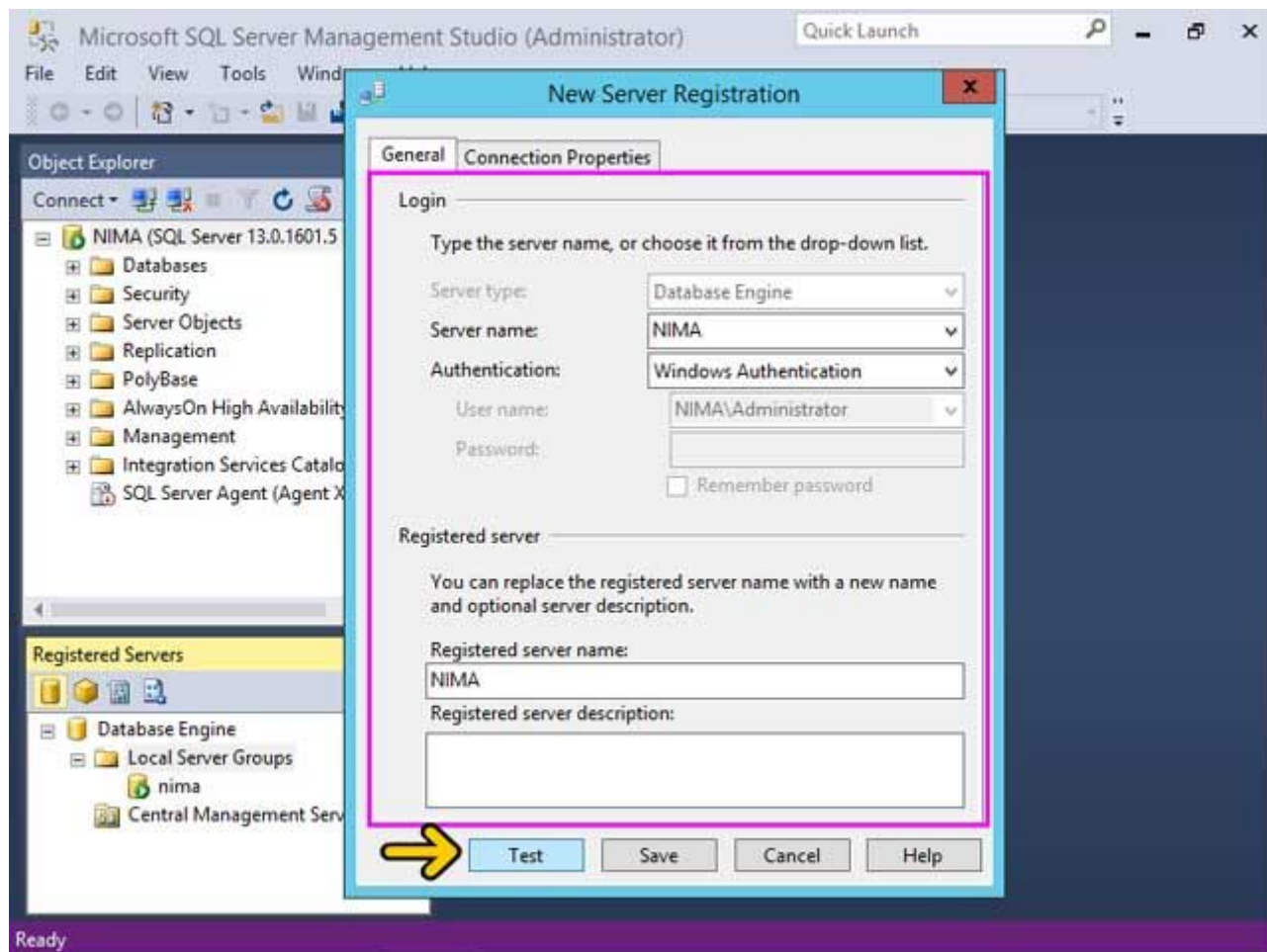
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در صورتیکه گزینه **New Server Group** را انتخاب کنید یک پوشه در زیر **Local Server Groups** ایجاد شده و می‌توانید یک گروه ایجاد کنید تا نمونه‌هایی که اضافه می‌کنید را در چند گروه قرار دهید و گروه‌بندی کنید. روی گزینه **New Server Registration** کلیک کنید.



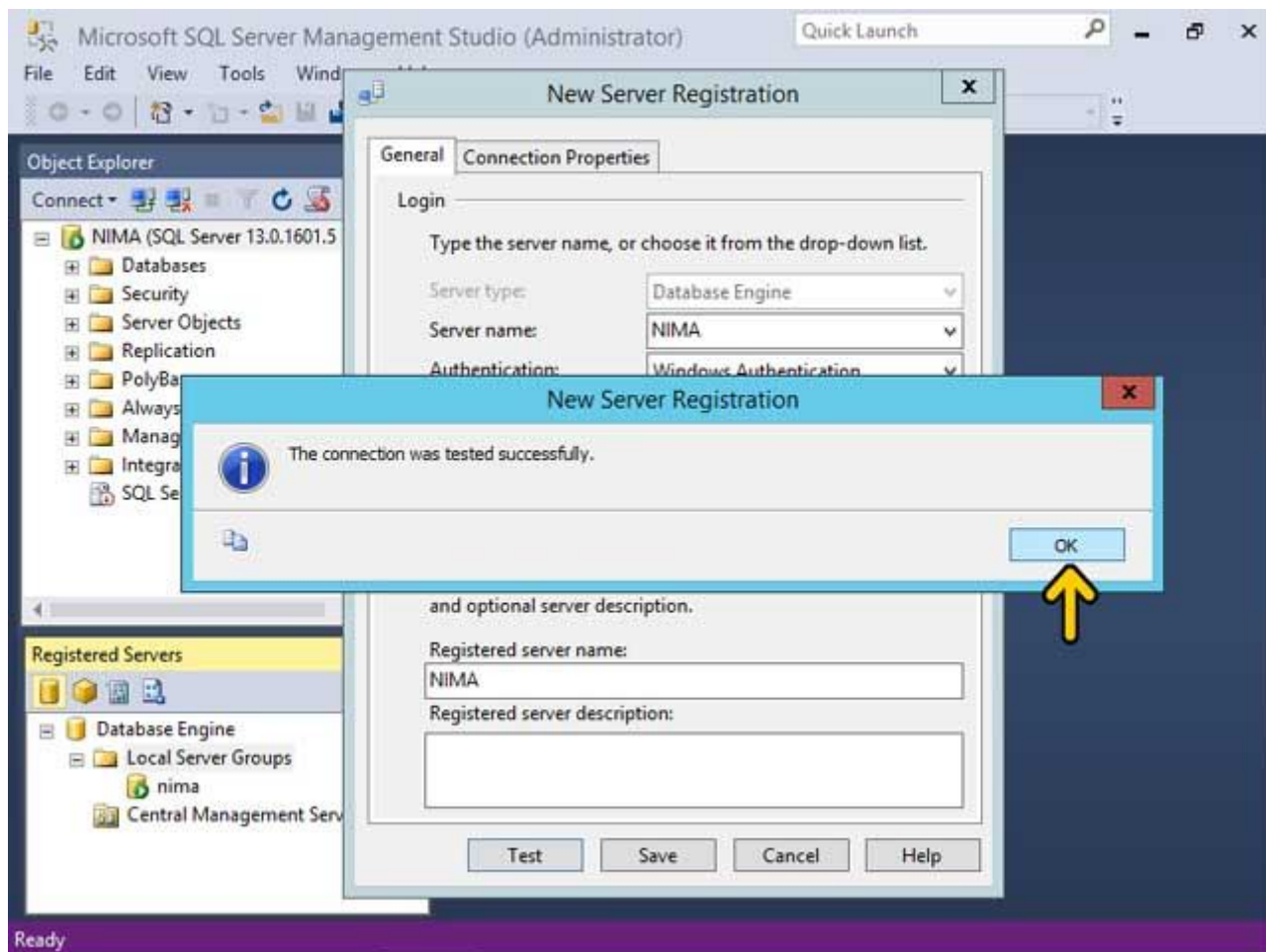
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

این پنجره بسیار شبیه پنجره **Connect to** است که در زمان اجرای **Management Studio** نمایش داده شد. در این قسمت باید مشخصات اتصال را وارد نمایید. در ادامه این مشخصات را وارد می‌کنیم. برای مشاهده موفق بودن اتصال روی دکمه **Test** کلیک کنید.



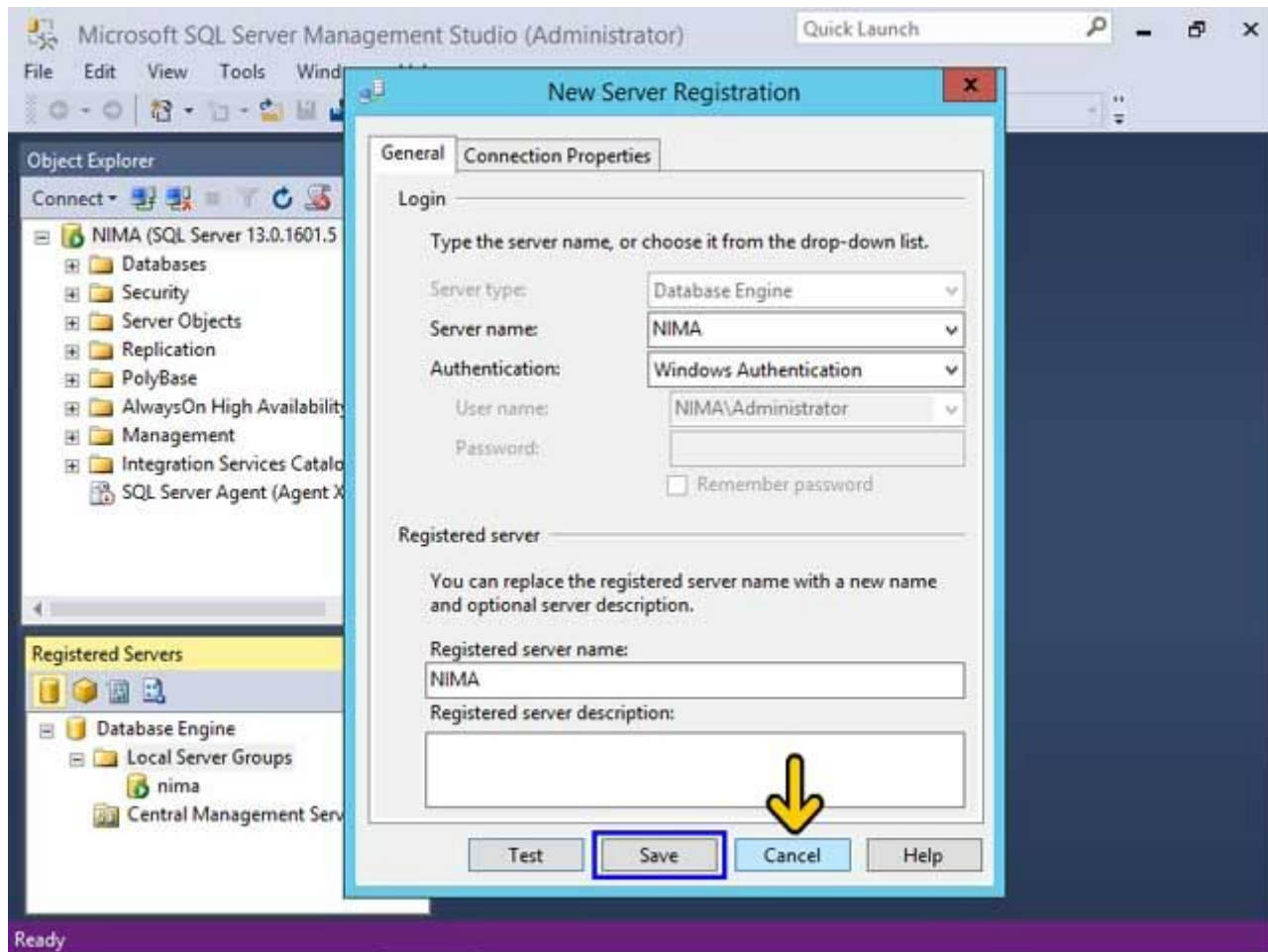
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اتصال به درستی برقرار شده است. روی دکمه OK کلیک کنید.



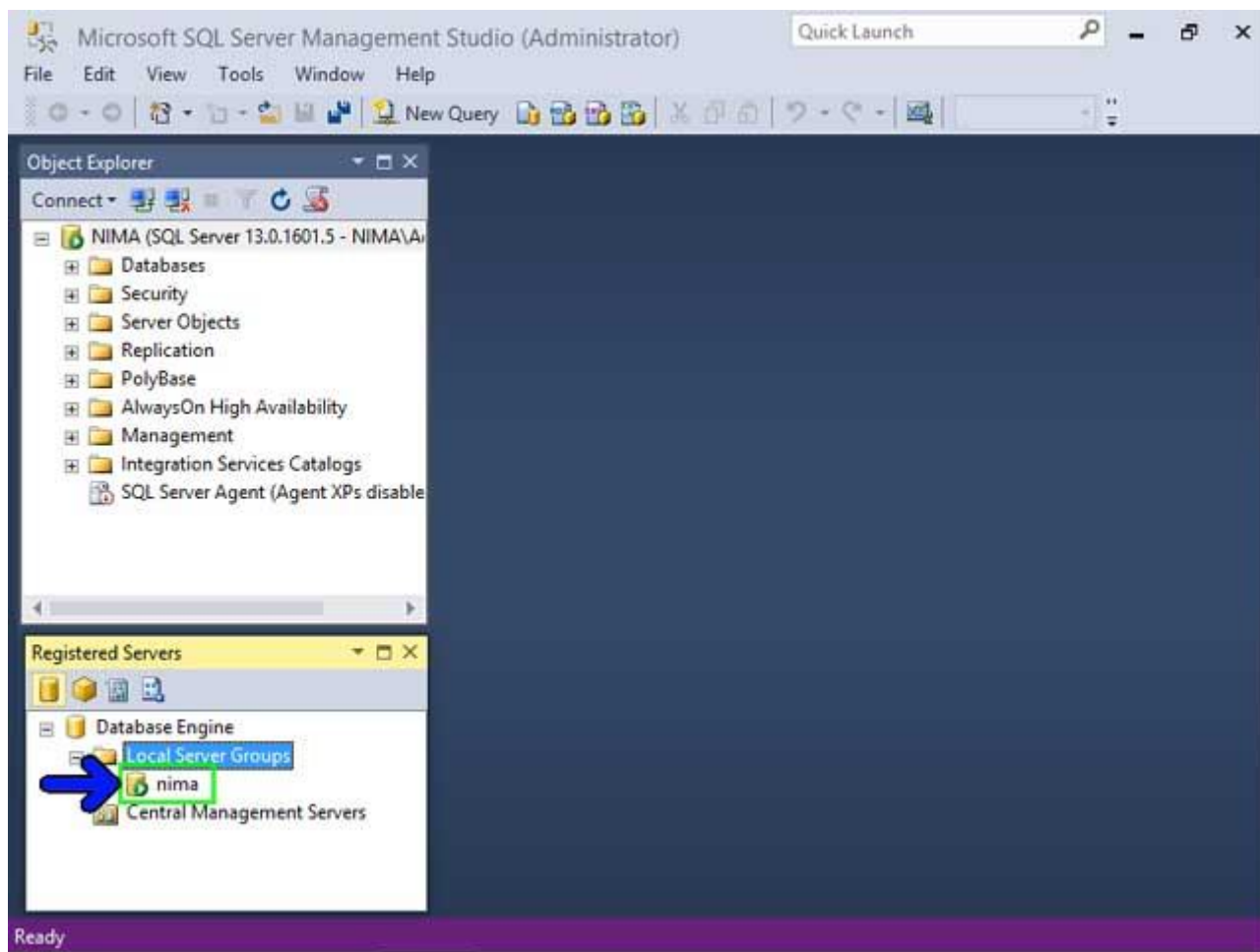
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در صورتیکه روی دکمه **Save** کلیک کنید، این سرور ثبت خواهد شد. چون این سرور در لیست ثبت شده بود دیگر نیازی به ذخیره آن نیست. روی دکمه **Cancel** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

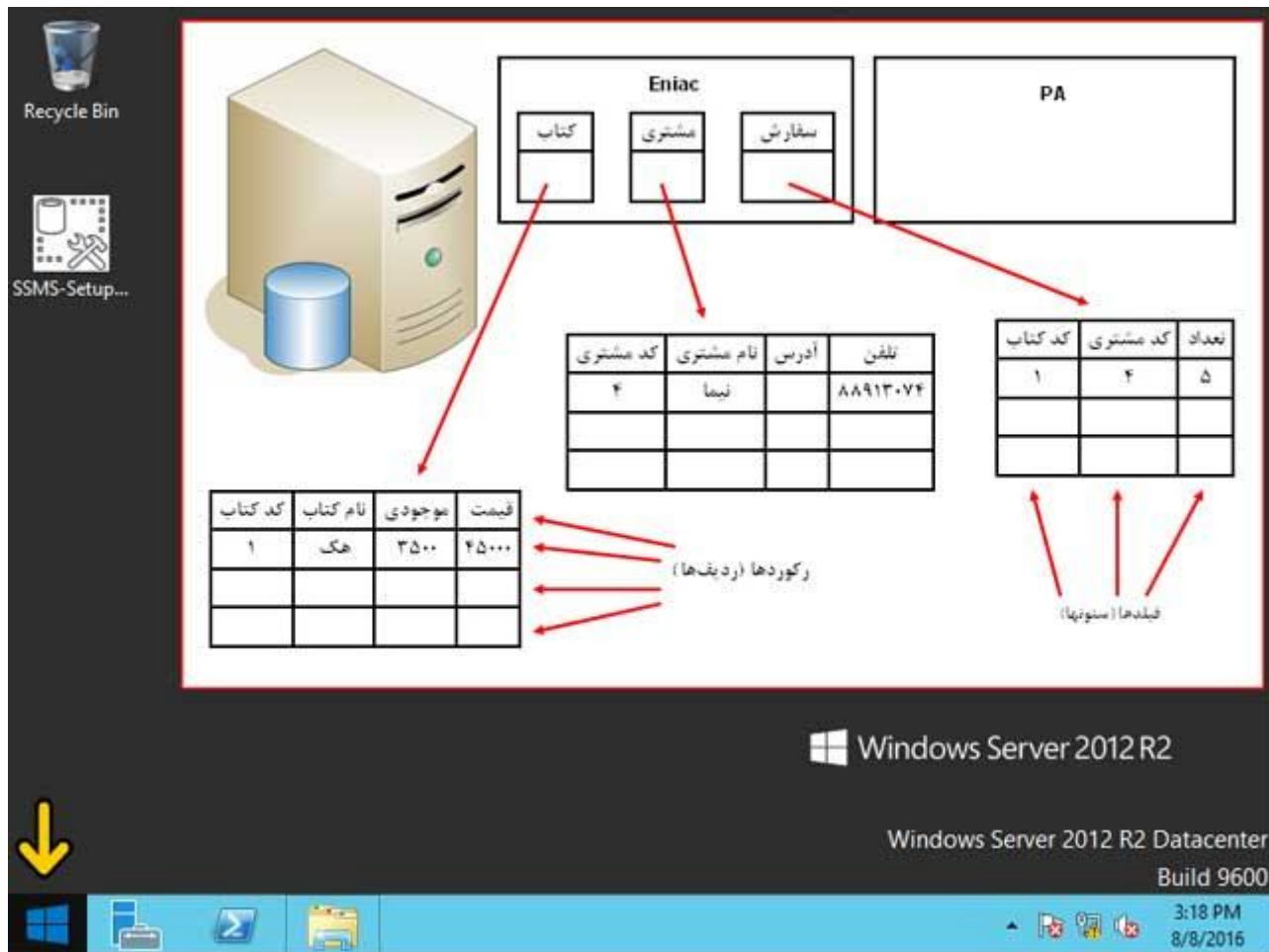
مشاهده می کنید که نام این اتصال نمایش داده شده است. اکنون با راست کلیک بر روی این گزینه و انتخاب گزینه Object Explorer می توانید در پنجره Object Explorer با این نمونه ثبت شده کار کنید و دیگر نیازی نیست که مشخصات اتصال را وارد نمایید. برای حذف نمونه بر روی آن کلیک کنید و دکمه Delete صفحه کلید را بفشارید. در این بخش تا حدودی با محیط برنامه Management Studio آشنا شدید. در بخش بعد به بررسی ایجاد پایگاه داده و جدول خواهیم پرداخت. کاربر گرامی، شما اکنون در پایان این بخش قرار دارید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

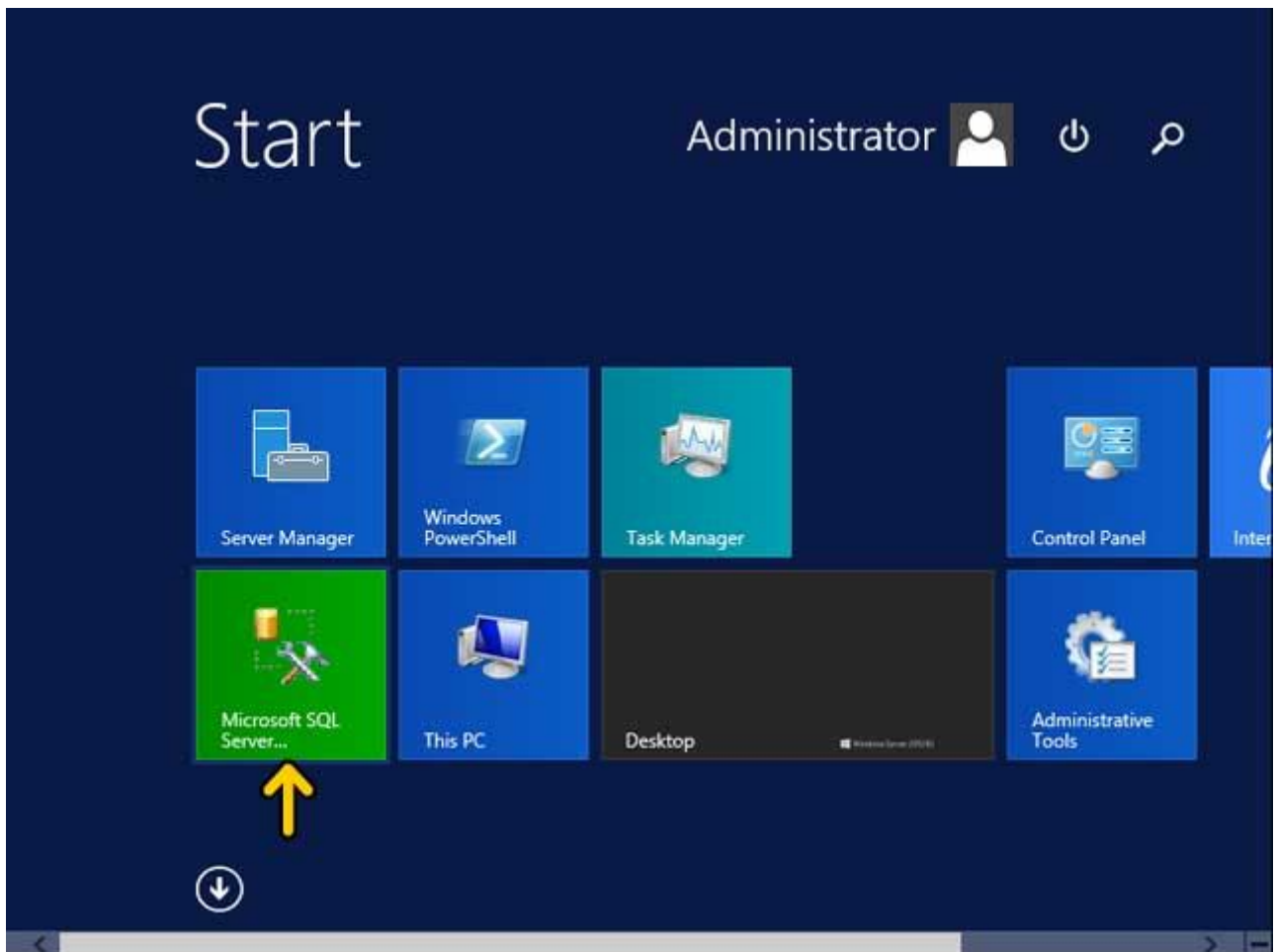
فصل سوم : ایجاد پایگاه داده و جدول در SQL Server 2016 (رایگان)

همانطور که می‌دانید SQL Server یک پایگاه داده رابطه‌ای است که می‌تواند دارای چندین نمونه باشد. هر نمونه می‌تواند شامل چندین پایگاه داده رابطه‌ای باشد و هر پایگاه داده می‌تواند حاوی چندین جدول باشد. هر جدول نیز می‌تواند یک رابطه منطقی با جدولهای دیگر داشته باشد. هر جدول هم شامل صفر یا چندین رکورد است. با استفاده از نرم‌افزار SQL Server Management Studio می‌توانید به پایگاه داده‌های موجود در یک نمونه از SQL Server و اشیاء موجود در آن دسترسی داشته باشید. هر چیزی که داخل پایگاه داده است مانند جدول، دید، ایندکس، روالهای ذخیره شده و ... اشیاء پایگاه داده هستند. در این بخش می‌خواهیم به بررسی روش ایجاد پایگاه داده و جدول بپردازیم. برای آنکه مفهوم پایگاه داده، جدول و رکورد را بهتر متوجه شویم به بررسی یک مثال عملی می‌پردازیم. در این مثال می‌خواهیم دو پایگاه داده به نامهای Eniac و PA ایجاد کنیم که به ترتیب حاوی اطلاعات دو شرکت انیاک و پیروز الوان هستند. در پایگاه داده Eniac سه جدول به نام کتاب (Book)، مشتری (Customer) و سفارش (Order) وجود دارد. در جدول کتاب چهار فیلد به نامهای کد کتاب (ID)، نام کتاب (Name)، مقدار موجودی (Qty) و قیمت (Price) وجود دارد. در جدول مشتری نیز چهار فیلد به نامهای کد مشتری (ID)، نام مشتری (Name)، آدرس (Add) و تلفن (Tel) وجود دارد. جدول سفارش نیز شامل فیلدهای کد مشتری (CID)، کد کتاب (BID) و تعداد (Qty) است. همانطور که متوجه شده‌اید یک رابطه منطقی بین جدول مشتری و جدول سفارش و یک رابطه منطقی بین جدول کتاب و سفارش وجود دارد. برای مثال با توجه به تصویر مشخص است که یک مشتری به نام نیما کتابی به نام هک را به تعداد پنج عدد خریداری کرده است. مشخصات مشتری نیما در جدول مشتری و مشخصات کتاب هک در جدول کتاب وجود دارد. در ادامه این بخش می‌خواهیم دو پایگاه داده و سه جدول موجود در پایگاه داده Eniac را تعریف کنیم. برای اجرای برنامه SQL Server Management Studio روی دکمه Start کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

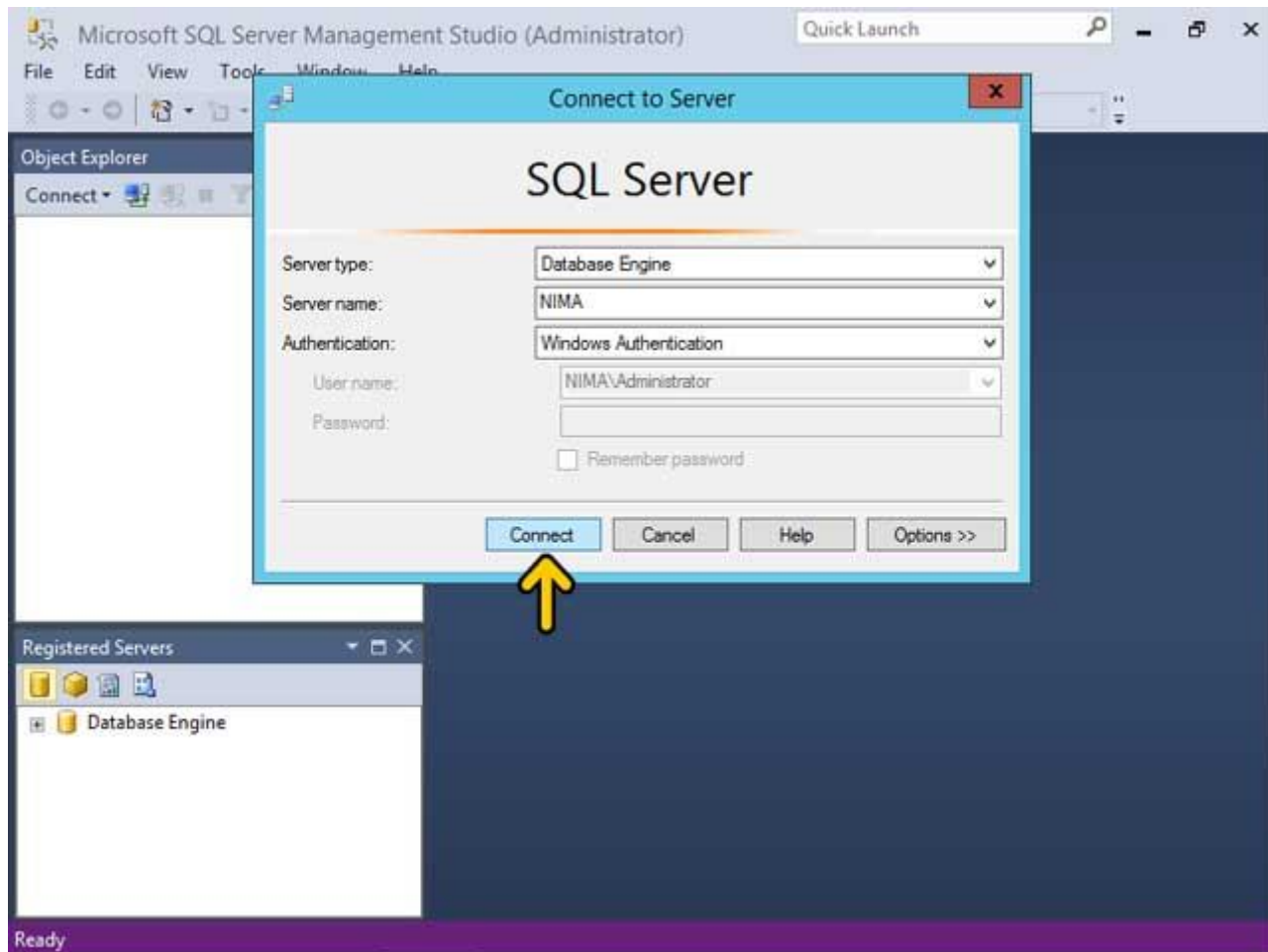
روی گزینه SQL Server Management Studio کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

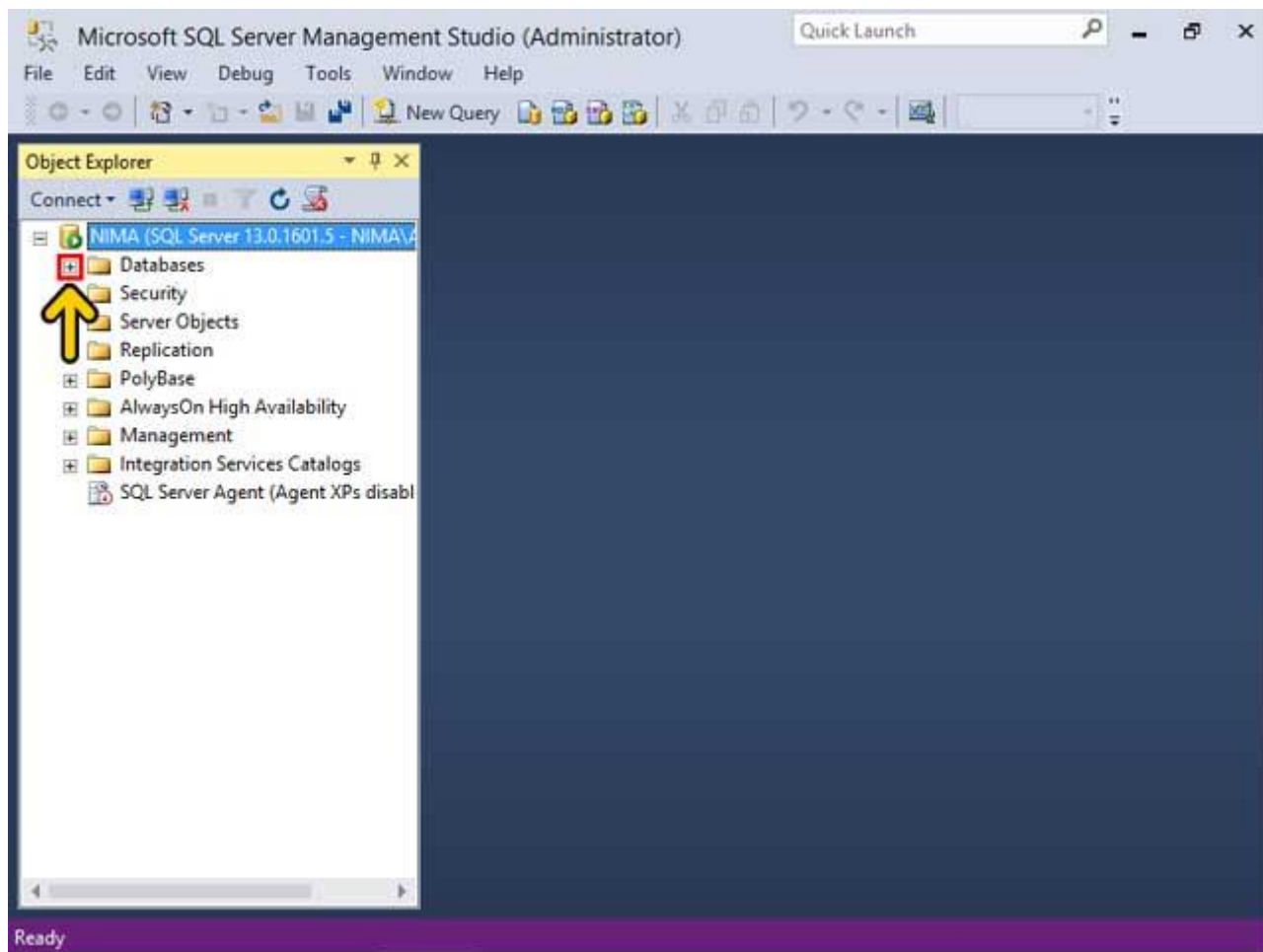
www.learninweb.com

مشاهده می کنید اطلاعات مربوط به آخرین باری که به یک نمونه وصل شدیم، بصورت خودکار وارد شده است. در فصل قبل با این پنجره آشنا شدید. روی دکمه **Connect** کلیک کنید.



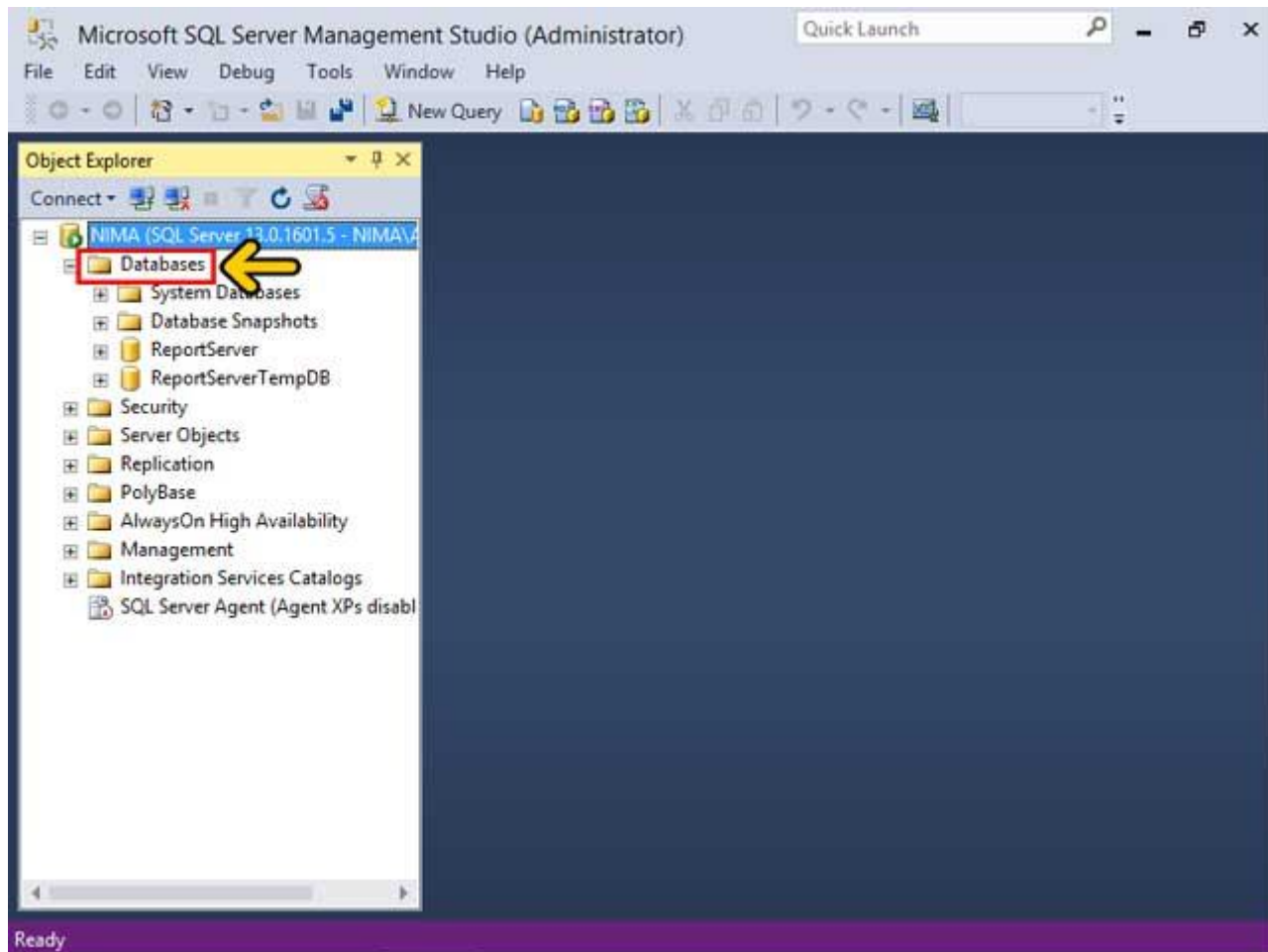
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در ابتدا باید سرور یا نمونه مورد نظر را انتخاب کنیم. در اینجا فقط یک نمونه به نام NIMA وجود دارد با کلیک بر روی هر نمونه اطلاعات مربوط به آن نمونه در پنجره Object Explorer نمایش داده می‌شود. به یاد دارید که در فصل قبل روش اضافه کردن یک نمونه را بررسی کردیم. روی علامت + کنار گزینه Database واقع در پنجره Object Explorer کلیک کنید. در صورتیکه پنجره Object Explorer نمایان نیست از منوی View گزینه Object Explorer را انتخاب نمایید.



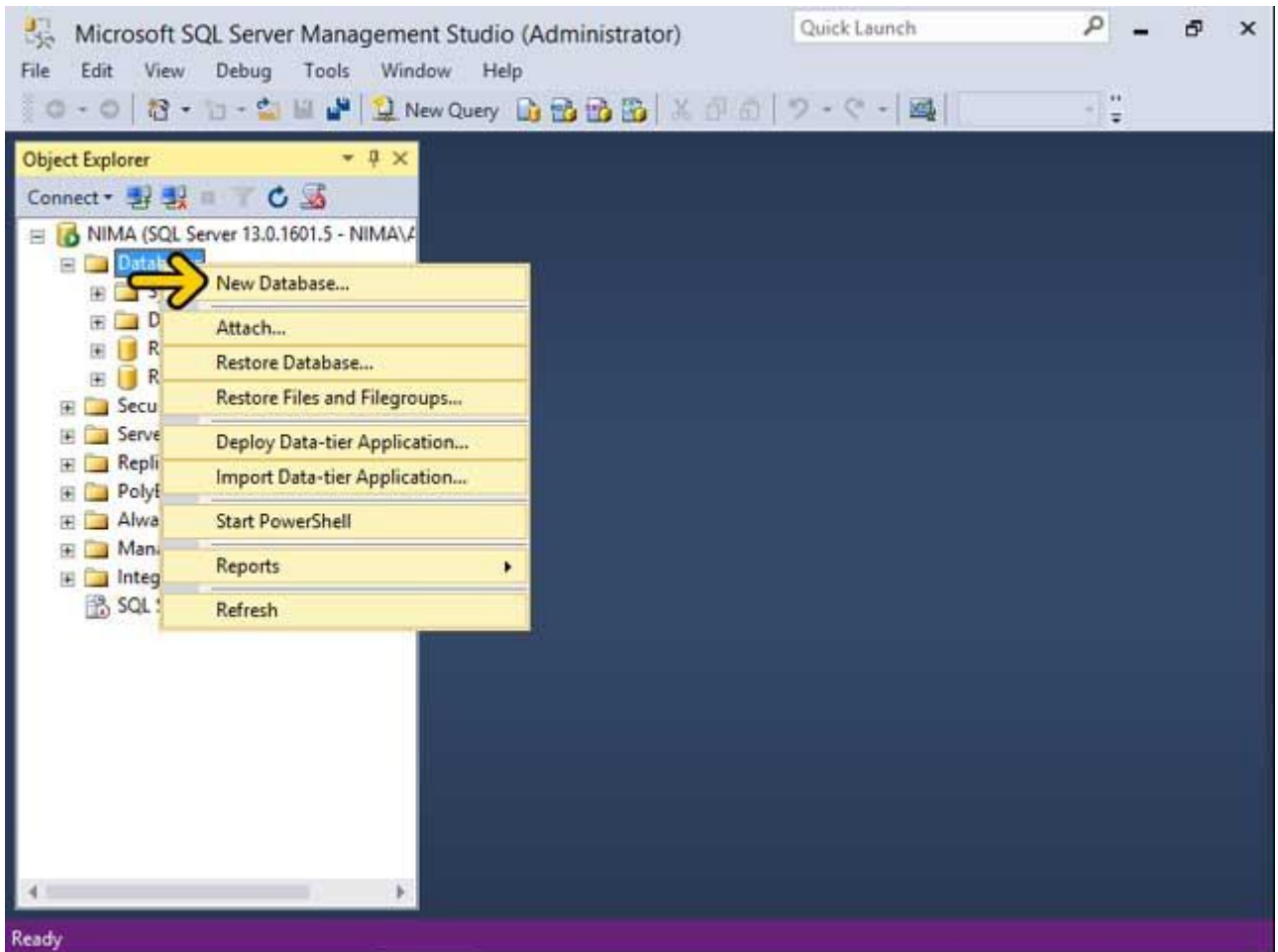
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در شاخه **System Databases** چند جدول مربوط به سیستم وجود دارد. برای ایجاد یک پایگاه داده جدید روی گزینه **Databases** راست کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی گزینه New Database کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

با کلیک بر روی گزینه **Options** می‌توانید تنظیمات مختلفی را تغییر دهید. در ابتدا باید نام پایگاه داده را تعیین کنیم، عبارت **Eniac** را بعنوان نام پایگاه داده وارد نمایید.

New Database

Select a page: General Options Filegroups

Script Help

Database name:

Owner: <default>

☒ Use full-text indexing

Database files:

Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth / Maxsize	Path
	ROWS...	PRIMARY	8	By 64 MB, Unlimited	C:\Program Files\
_log	LOG	Not Applicable	8	By 64 MB, Unlimited	C:\Program Files\

Connection

Server: NIMA

Connection: NIMA\Administrator

[View connection properties](#)

Progress

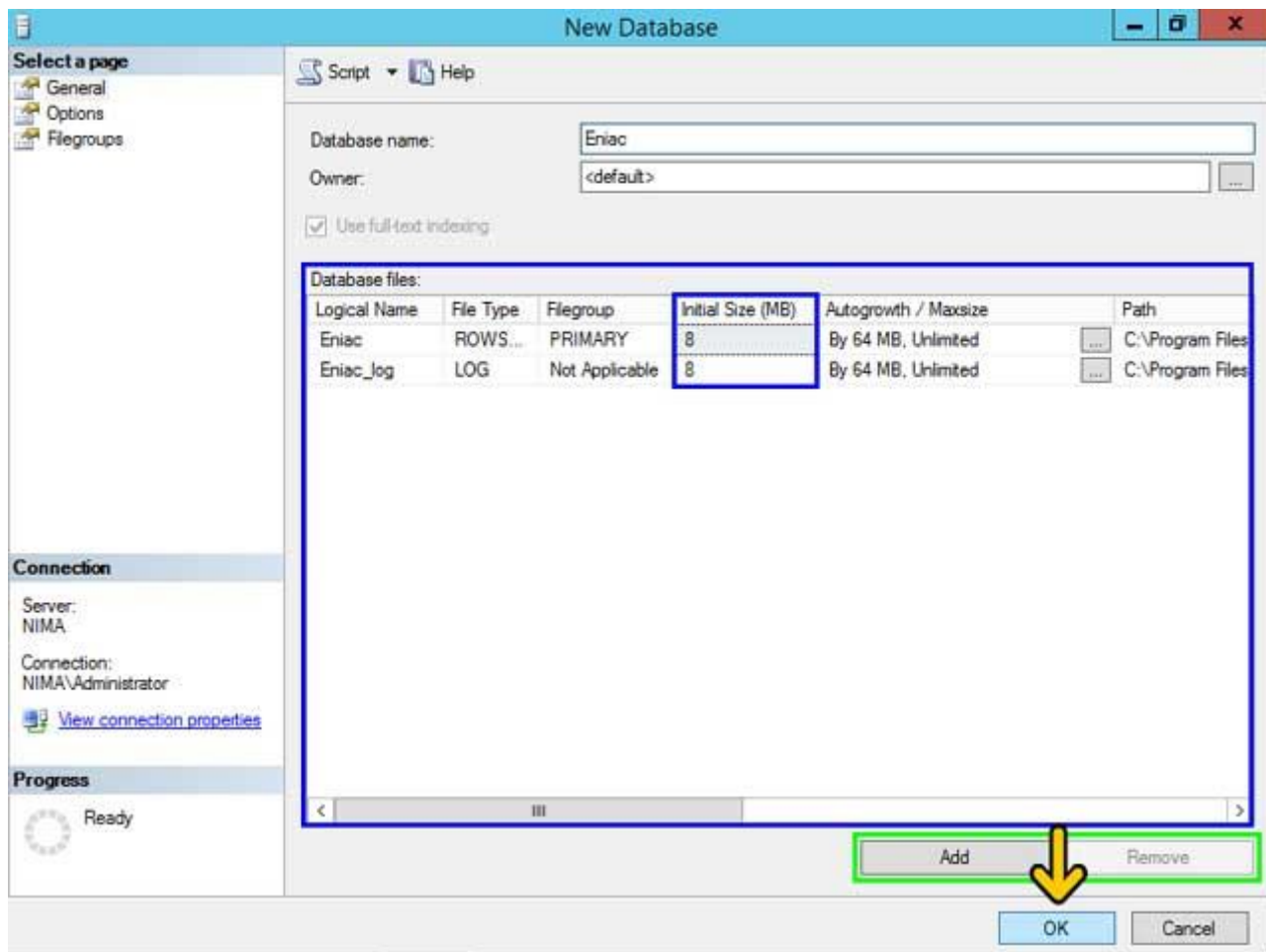
Ready

Add Remove

OK Cancel

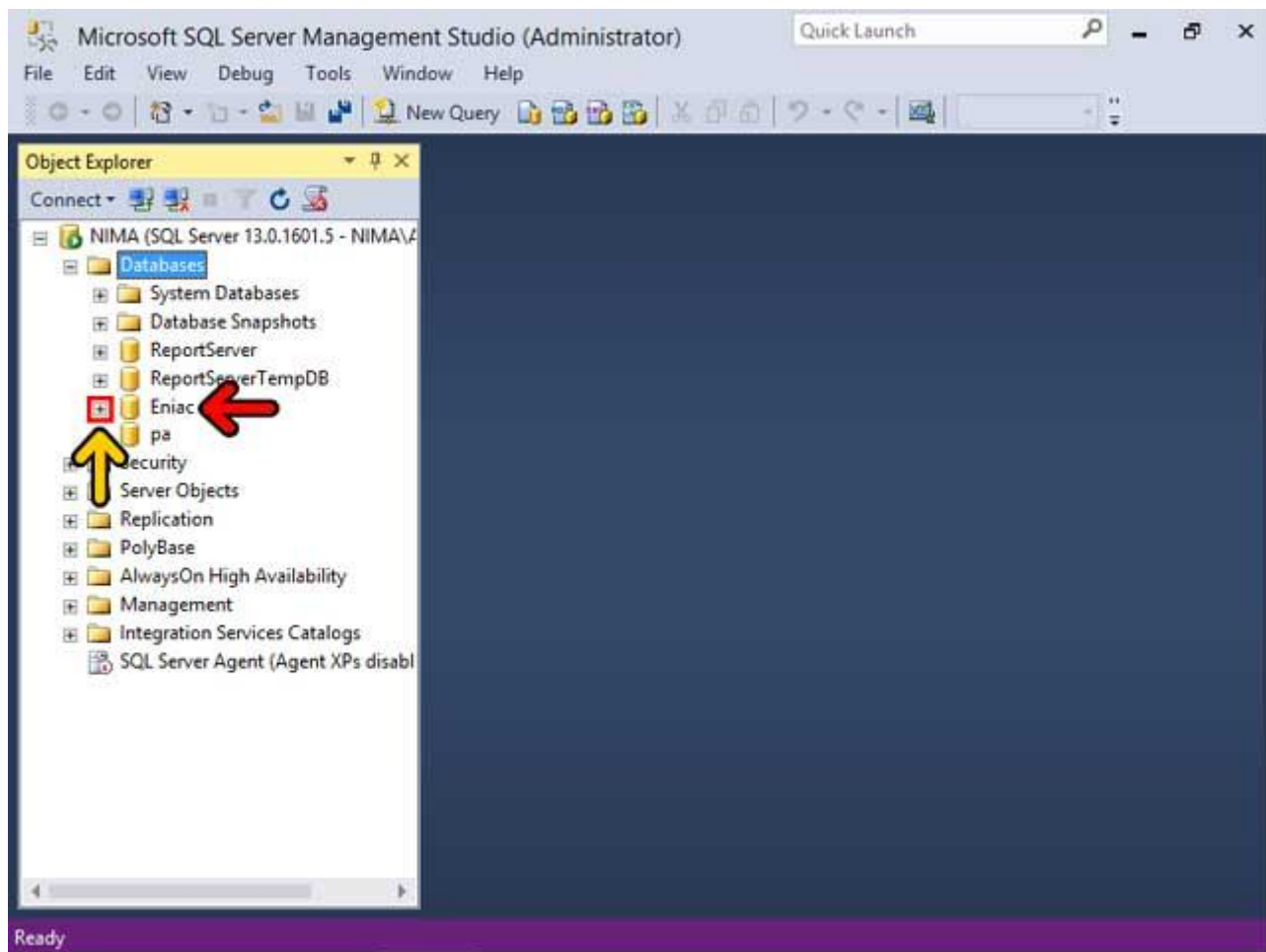
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در قسمت **Database files** لیست فایل‌های مربوط به این پایگاه داده نمایش داده می‌شود. بصورت پیش‌فرض دو فایل ایجاد شده است. یک فایل مخصوص اطلاعات موجود در پایگاه داده که با پسوند **mdf** ذخیره می‌شود و یک فایل جهت ذخیره ثبت رویدادهای مختلف فایل **Log** که با پسوند **ldf** ذخیره می‌شود. با استفاده از دو دکمه **Add** و **Remove** که در پایین پنجره قرار دارند می‌توانید فایل‌های جدیدی به پایگاه داده اضافه یا حذف نمائید. در قسمت **Initial Size** اندازه اولیه فایل تعیین می‌شود. بصورت پیش‌فرض اندازه فایل داده‌ها برابر **۸ MB** و اندازه فایل **Log** برابر **۸ MB** است. در صورتیکه فکر می‌کنید حجم اطلاعات شما زیاد است می‌توانید مقدار اولیه این فایل را افزایش دهید. البته با قرار گرفتن اطلاعات در این فایل بصورت خودکار حجم آن افزایش خواهد یافت. روی دکمه **OK** کلیک کنید.



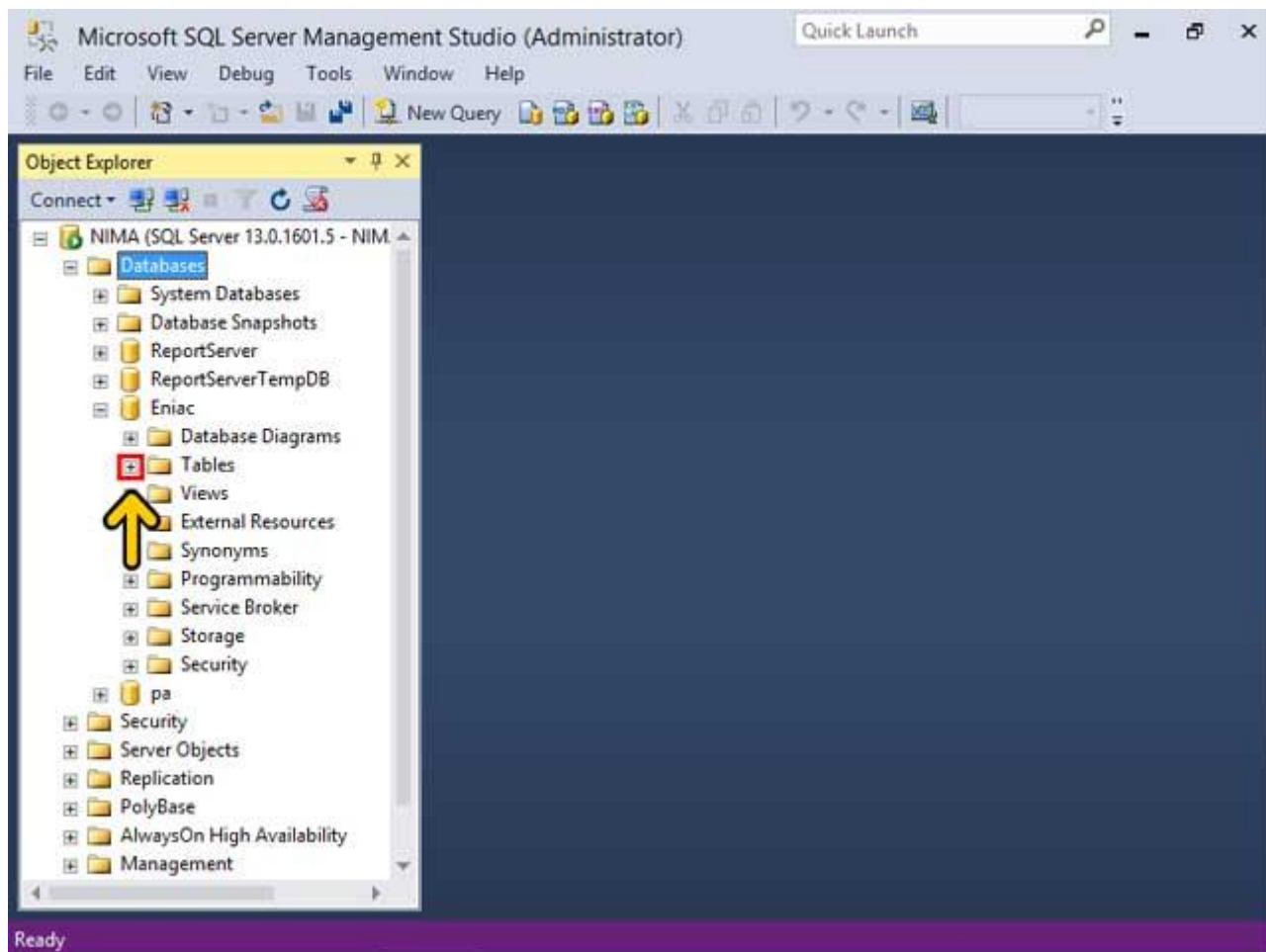
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که یک پایگاه داده به نام **Eniac** در پایین لیست **Databases** اضافه شده است. در صورتیکه بعد از ایجاد پایگاه داده نام آن را مشاهده نکردید روی گزینه **Databases** راست کلیک کنید و گزینه **Refresh** را انتخاب نمایید. در ادامه به همین ترتیب یک پایگاه داده دیگر به نام **PA** نیز تعریف می کنیم. مقادیر پیش فرض در زمان تعریف پایگاه داده از تنظیمات مربوط به پایگاه داده **Model** واقع در قسمت **System Database** خوانده می شود. برای تغییر این خصوصیات می توانید روی پایگاه داده **Model** راست کلیک کرده و گزینه **Properties** را انتخاب نمایید. اکنون با تغییر خصوصیات پایگاه داده **Model** مقادیر پیش فرض جهت تعریف پایگاه داده نیز تغییر خواهد یافت. حال دو پایگاه داده به نامهای **PA** و **Eniac** تعریف شده است. به یاد دارید که در پایگاه داده **Eniac** می خواهیم سه جدول ایجاد کنیم. پس قدم بعد از ایجاد پایگاه داده ایجاد یک جدول در پایگاه داده است تا داده ها را در آن ذخیره کنیم. برای مشاهده جداول موجود در پایگاه داده **Eniac** روی علامت + کنار گزینه **Eniac** کلیک کنید.



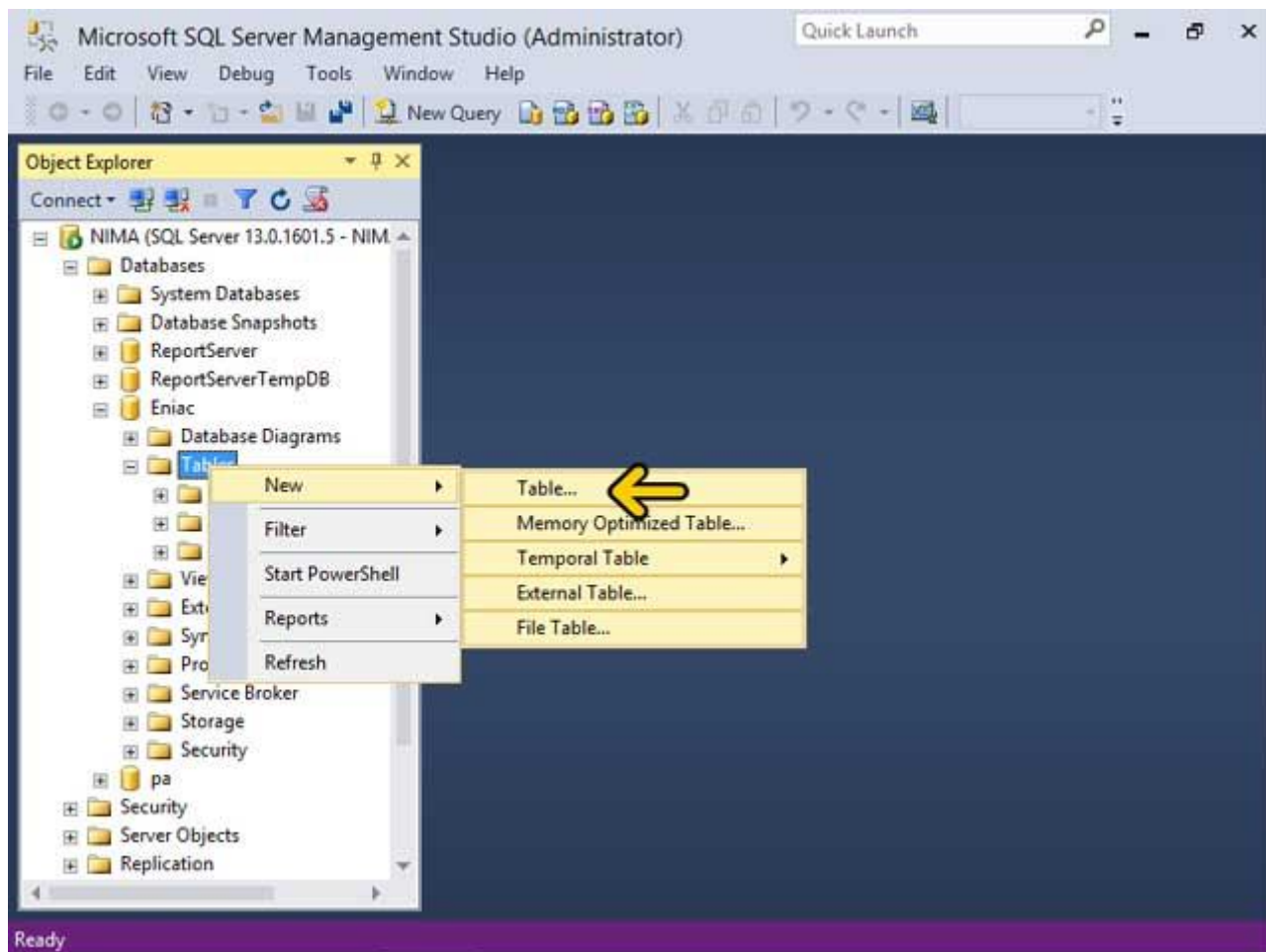
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی علامت + کنار گزینه Tables کلیک کنید.



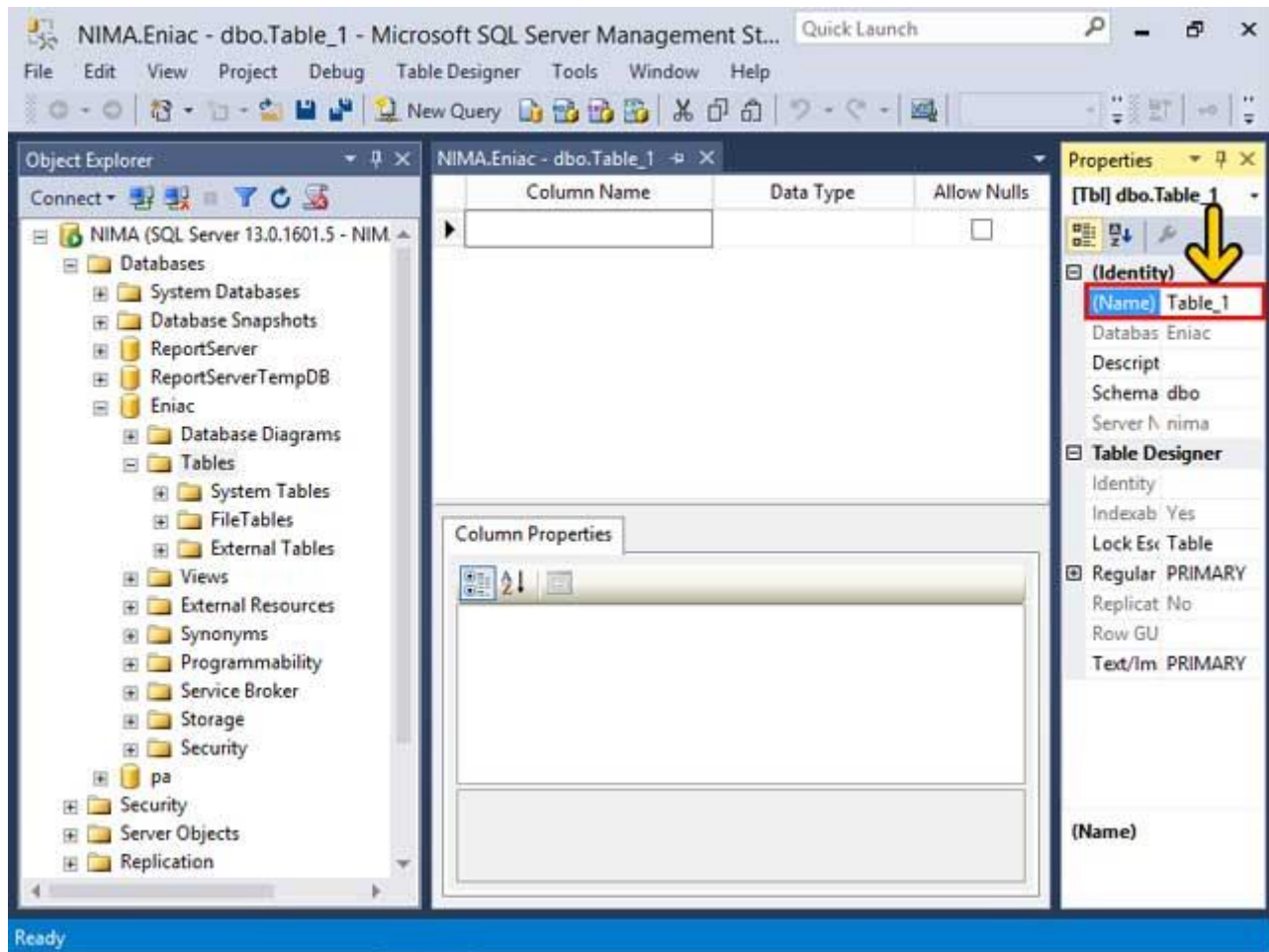
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که فقط جدول مربوط به سیستم در این قسمت وجود دارد. برای ایجاد یک جدول جدید روی گزینه Tables راست کلیک کنید. منوی فرعی New را باز کنید. روی گزینه Table کلیک کنید. با استفاده از گزینه Memory Optimized table برای سرعت بیشتر جدول در حافظه ذخیره می شود.



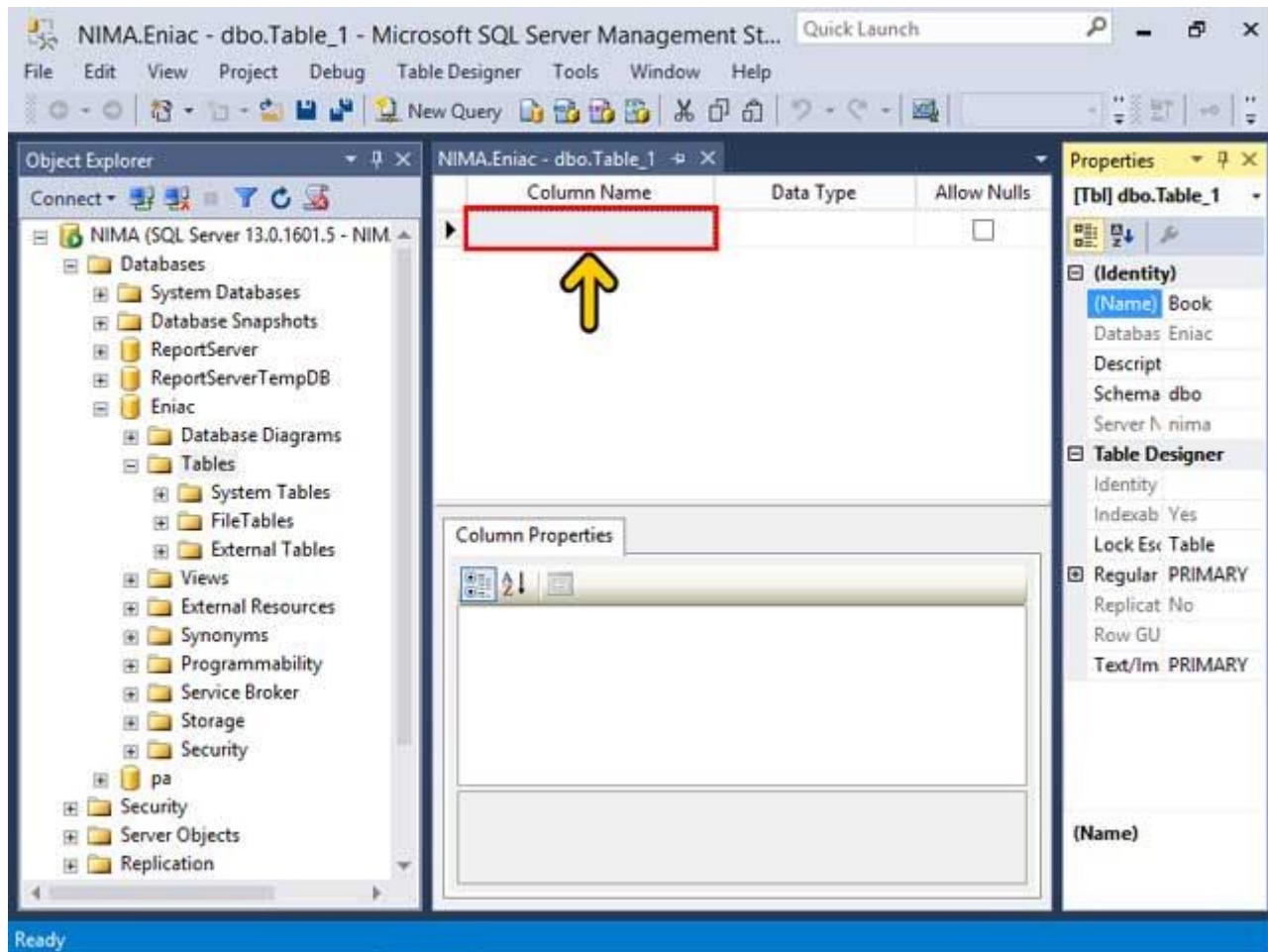
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در پایگاه داده رابطه‌ای داده‌ها در جدول ذخیره می‌شوند. هر جدول در پایگاه داده رابطه‌ای یک جدول دو در دو است که دارای سطر و ستون می‌باشد. هر ستون یک فیلد و هر سطر یک رکورد نامیده می‌شود. ستونها یا فیلدها در این قسمت تعریف شده و در ردیفها یا رکوردها داده‌ها ذخیره می‌شوند. در ابتدا باید نام جدول را تعیین کنیم. نام جدول در پنجره خصوصیات یا **Properties** تعیین می‌گردد. در صورتی که پنجره خصوصیات را مشاهده نمی‌کنید از منوی **View** گزینه **Properties Window** را انتخاب کنید. (کلید میانبر **F4** است.) در صورتیکه نام جدول را تعیین نکنید بعد از تعریف جدول در زمان ذخیره‌سازی نام جدول از شما پرسیده می‌شود. روی گزینه **Name** دابل کلیک کنید. عبارت **Book** را وارد کنید.



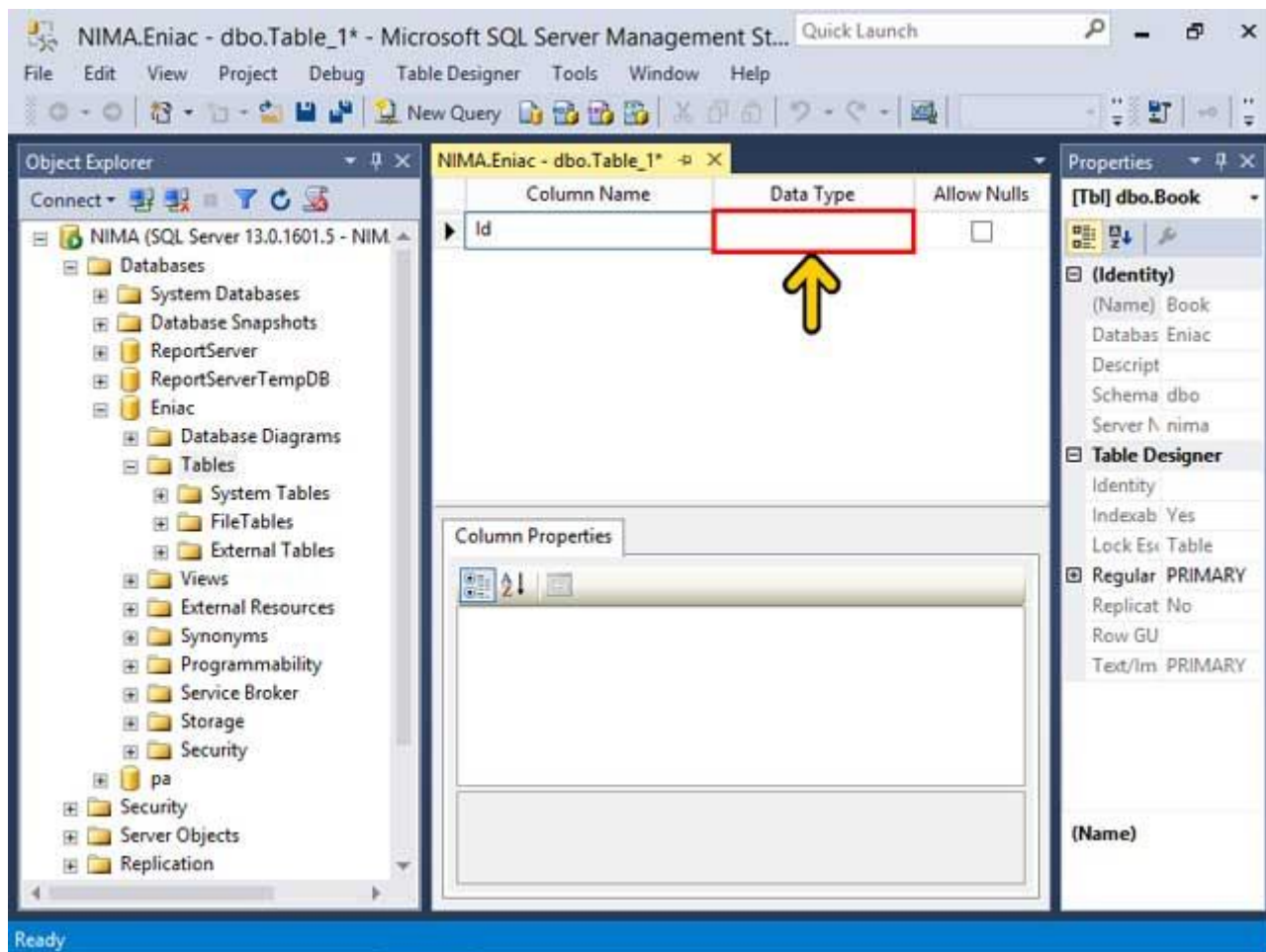
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

برای تعریف اولین فیلد این جدول در قسمت **Column Name** کلیک کنید. اولین فیلد کد مشتری است که آن را می‌خواهیم **ID** نامگذاری کنیم. عبارت **Id** را وارد کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

قدم بعد تعیین نوع داده‌ای است که در این فیلد وارد می‌شود. روی ستون مربوط به **Data Type** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

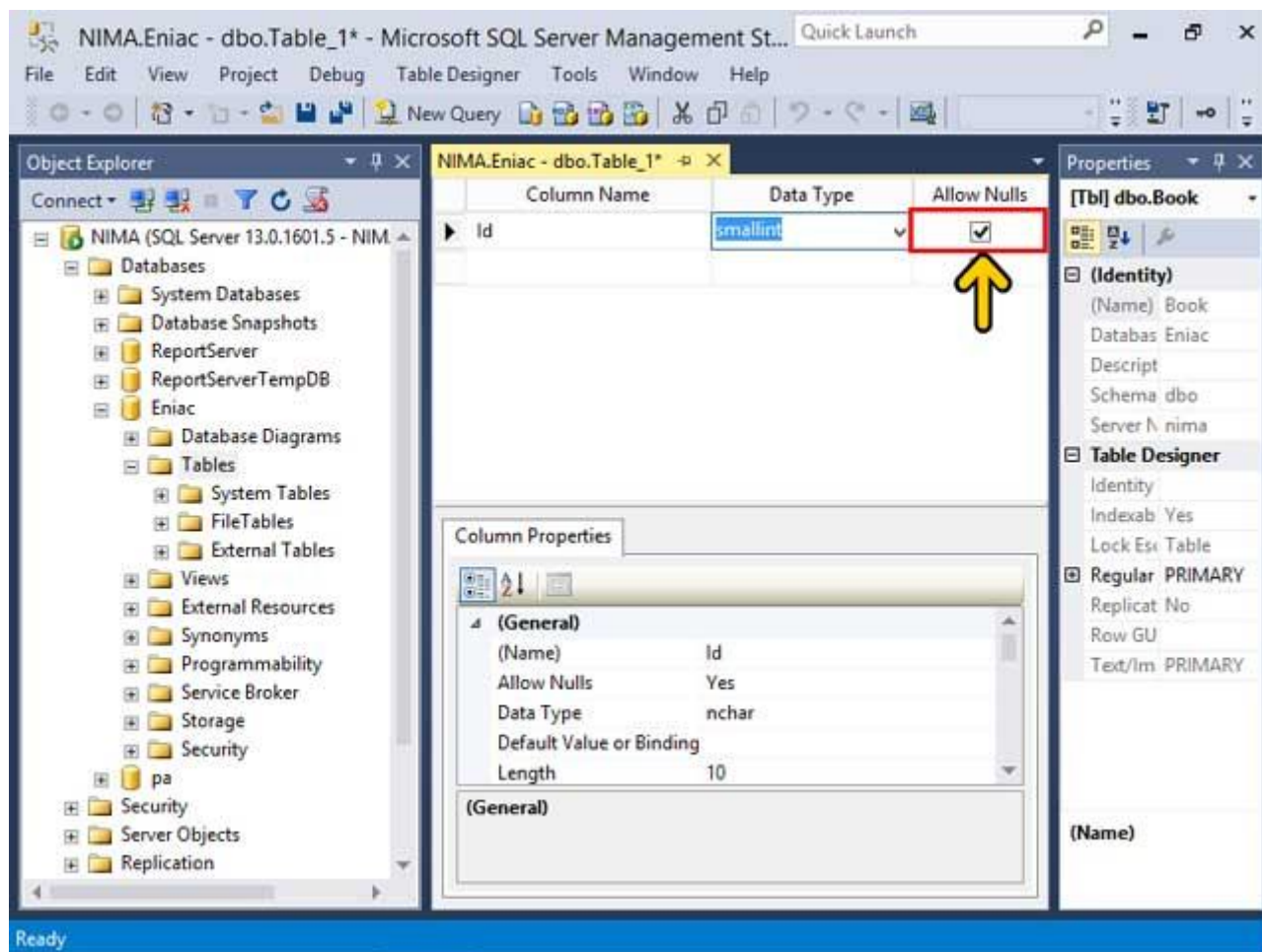
روی لیست باز شونده کلیک کنید. در این مثال کد هر کتاب یک عدد از ۱ تا ۱۰۰۰ می تواند باشد. در جدول زیر محدوده تعریف چند نوع عدد را مشاهده می کنید. با توجه به جدول باید از نوع **Smallint** استفاده کنیم. توجه کنید که هر نوع داده مقداری از فضای ذخیره سازی را اشغال می کند و هر چه فضای ذخیره شده کمتر باشد، حجم فایل جدول کمتر شده و عملیاتی که می خواهید بر روی جدول انجام دهید سریعتر اجرا می شوند. روی گزینه **Smallint** کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The 'Table Designer' for 'dbo.Table_1' is open, showing a column named 'Id' with a data type of 'smallint'. The 'Properties' pane on the right shows the table's properties, including 'Identity' and 'Regular PRIMARY'. A table overlay at the bottom provides details for various data types.

نوع داده	محدوده قابل قبول	فضای لازم
bigint	از منفی دو به توان ۶۳ تا دو به توان ۶۳ منهای یک	۸ بایت
int	از منفی دو به توان ۳۱ تا دو به توان ۳۱ منهای یک	۴ بایت
Smallint	از ۳۲۷۶۸ تا ۳۲۷۶۷	۲ بایت
tinyint	از صفر تا ۲۵۵	۱ بایت

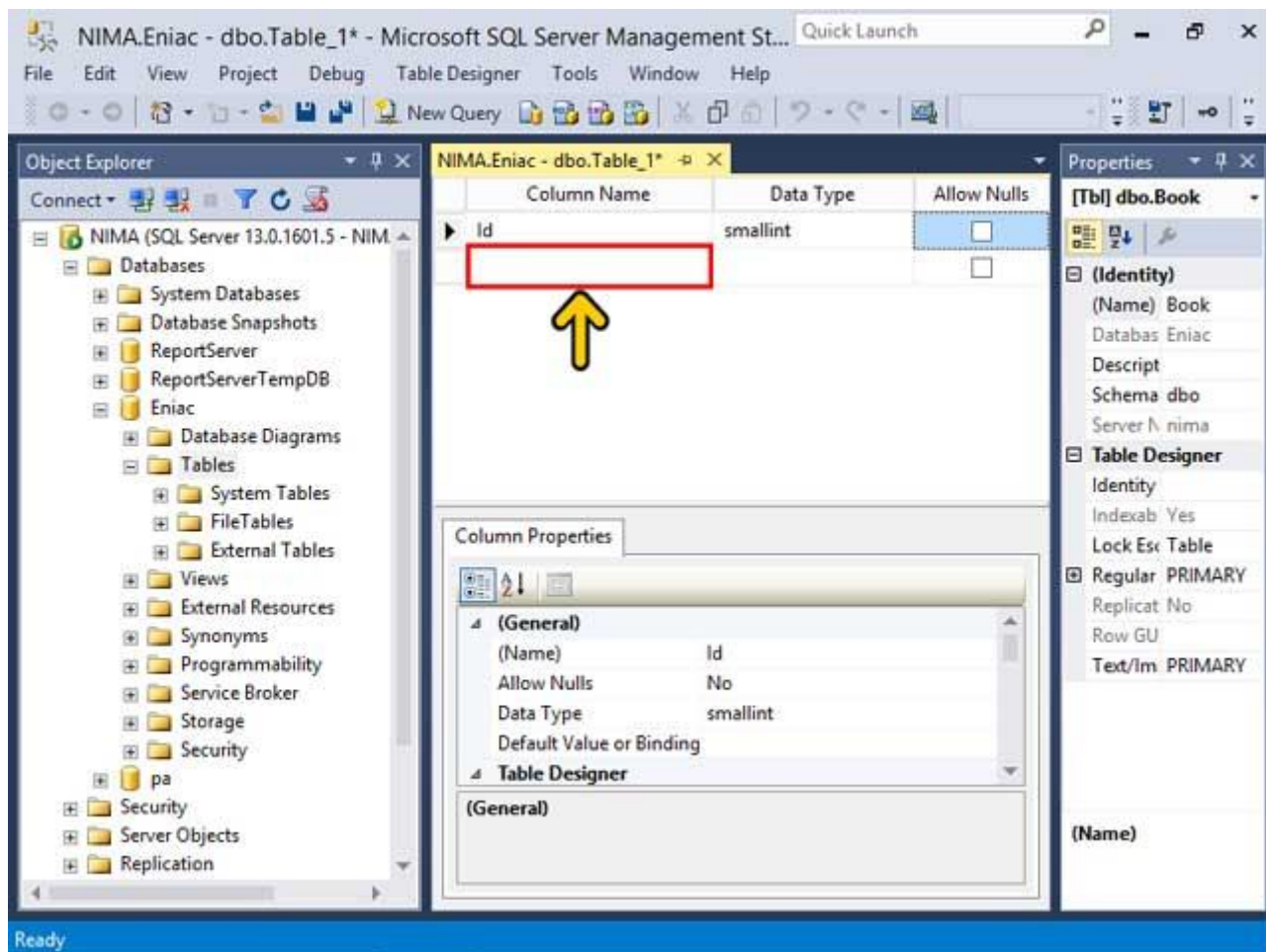
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

هر فیلد دارای یک مشخصه مهم دیگر نیز می باشد. بصورت پیش فرض هر فیلدی که تعریف می شود می تواند در زمان مقداردهی برابر Null نیز باشد. یعنی هیچ داده ای در آن وارد نشود. در این مثال در صورتیکه رکوردی بخواهد وارد گردد باید حتماً کد کتاب در آن وارد شود. پس خصوصیت Allow Nulls باید برابر با No باشد. روی جعبه چک Allow Nulls کلیک کنید.



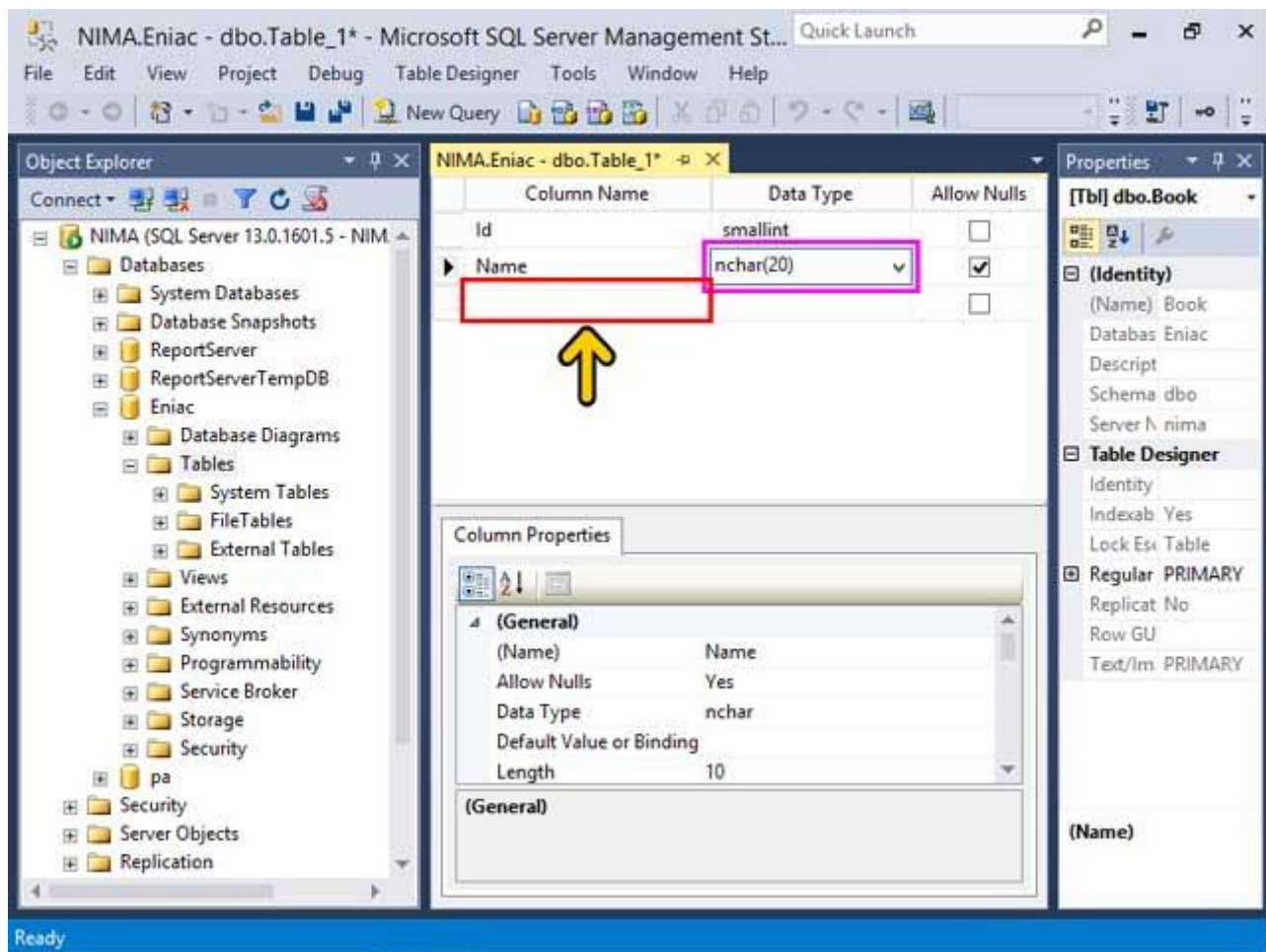
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

فیلد بعدی که می‌خواهیم تعریف کنیم نام کتاب است. در قسمت **Column Name** کلیک کنید. عبارت **Name** را وارد کنید.



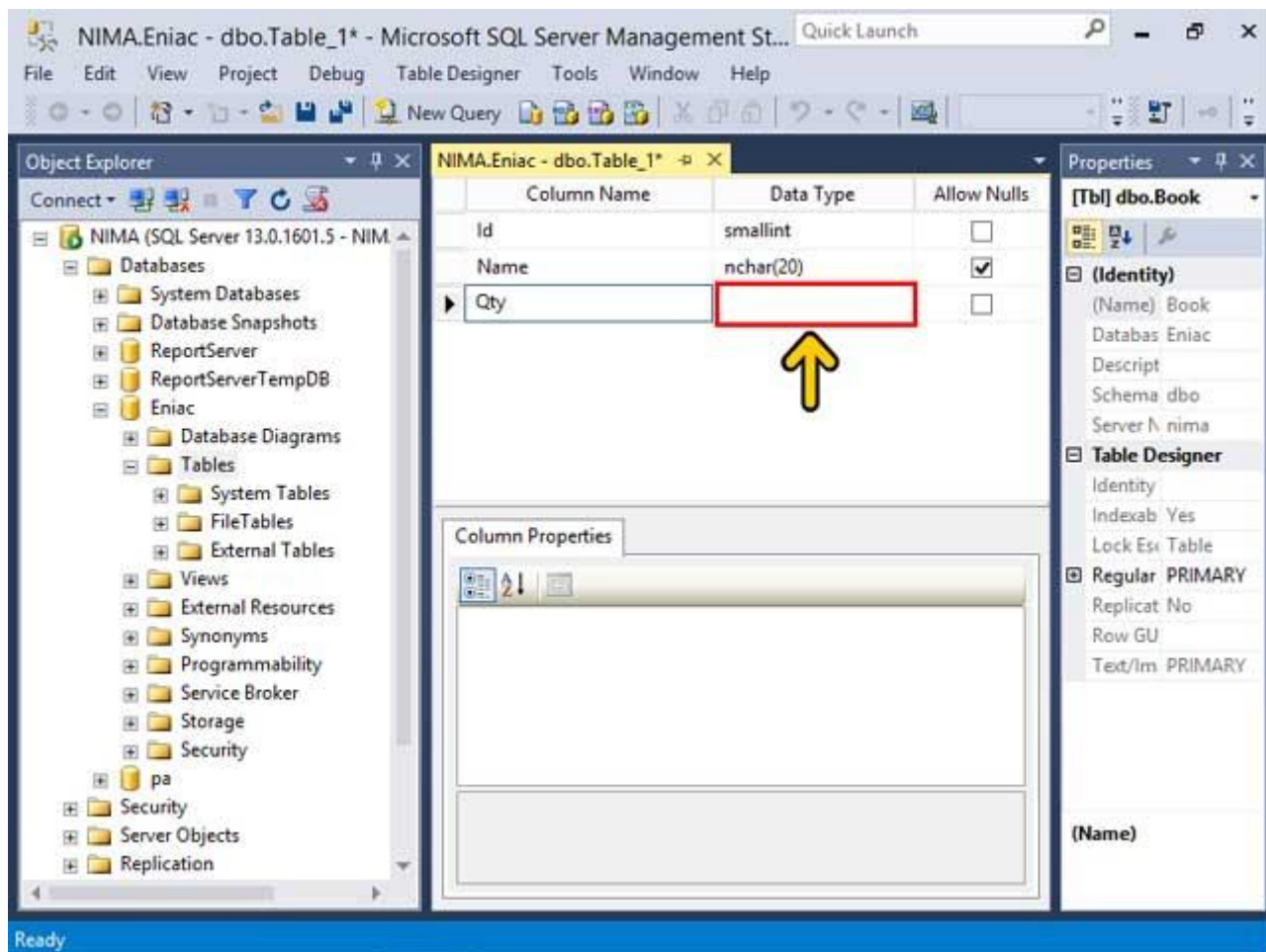
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی ستون مربوط به **Data Type** کلیک کنید. نوع **char(n)** به تعدادی که توسط **n** تعیین می شود کاراکتر قبول می کند. عدد **n** می تواند بین یک تا هشت هزار باشد. برای مثال با انتخاب نوع **char(3)** فقط سه کاراکتر می تواند در فیلد قرار بگیرد. میزان مصرف فضای این نوع وابسته به تعداد کاراکترهای آن است هر کاراکتر یک بایت اشغال می کند. در این مثال نام کتاب یک عبارت به زبان فارسی است. پس باید از نوع داده ای استفاده کنیم که بتواند **Unicode** را نیز پشتیبانی کند. نوع **nchar(n)** کاراکترهای **Unicode** را قبول می کند. (چون **Collation Persian** را در زمان نصب انتخاب کردیم.) میزان مصرف این نوع داده دو بایت به ازای هر کاراکتر است. عدد **n** می تواند بین یک تا چهار هزار تعیین شود. برای ذخیره سازی رشته دو نوع دیگر به نام **varchar(n)** و **nvarchar(n)** نیز وجود دارد. از این دو نوع زمانی استفاده می شود که میزان فضایی که داده ها اشغال می کنند بسیار متغیر است. بجای **n** می توانید از عبارت **MAX** استفاده کنید تا حداکثر فضای امکان پذیر در اختیار باشد. در این مثال می خواهیم یک فضای ثابت با طول ۲۰ کاراکتر داشته باشیم. پس باید از نوع **nchar(20)** استفاده کنیم. در ادامه عدد ۱۰ را به ۲۰ تغییر می دهیم. مشاهده می کنید که در قسمت **Length** عدد ۲۰ نوشته شده است. در این قسمت نیز می توانید طول فیلد را تغییر دهید. این جدول دارای یک فیلد دیگر به نام **تعداد** نیز است. برای تعریف این فیلد روی قسمت نام ستون کلیک کنید. عبارت **Qty** را تایپ کنید.



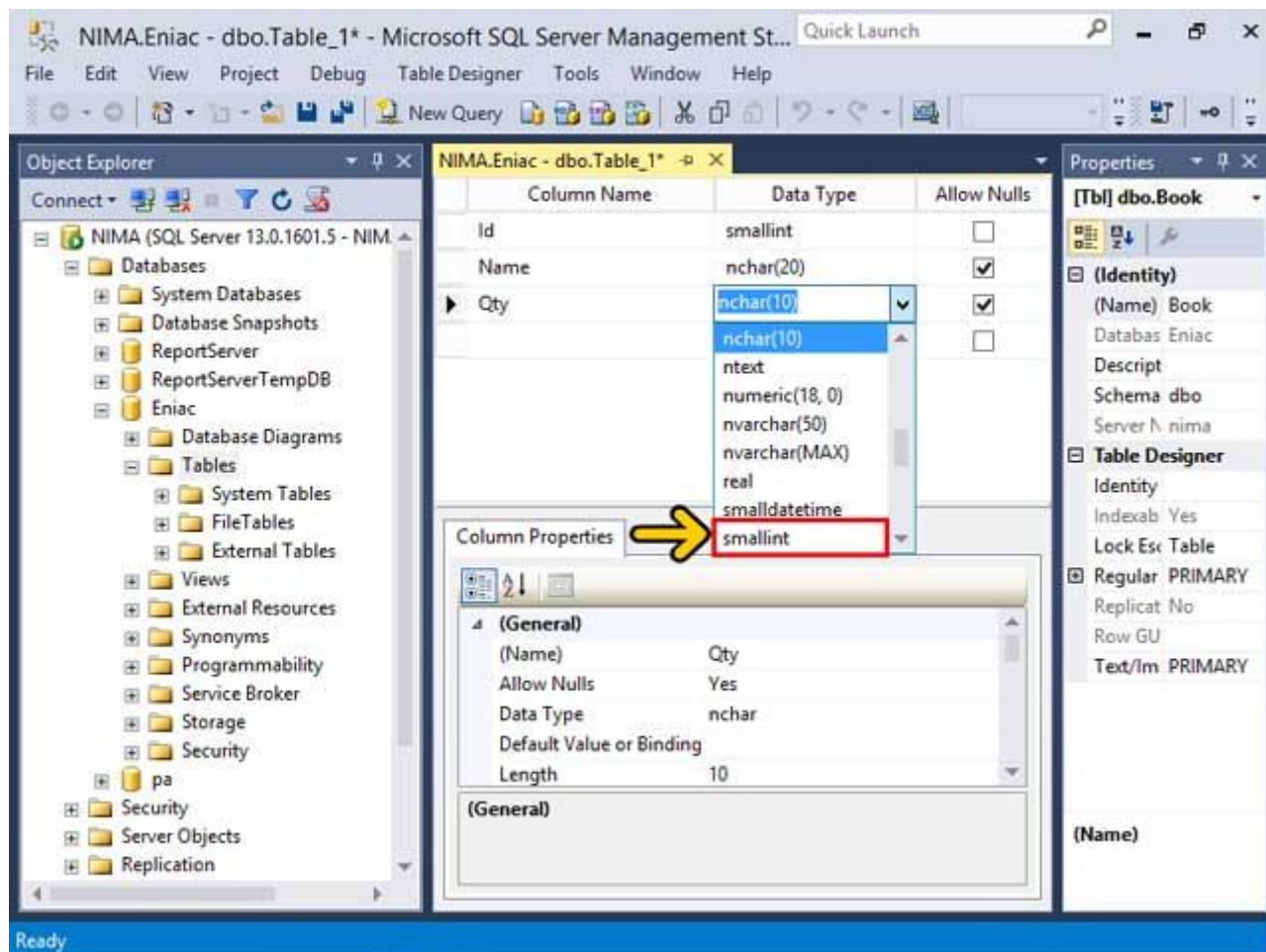
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی ستون مربوط به Data Type کلیک کنید.



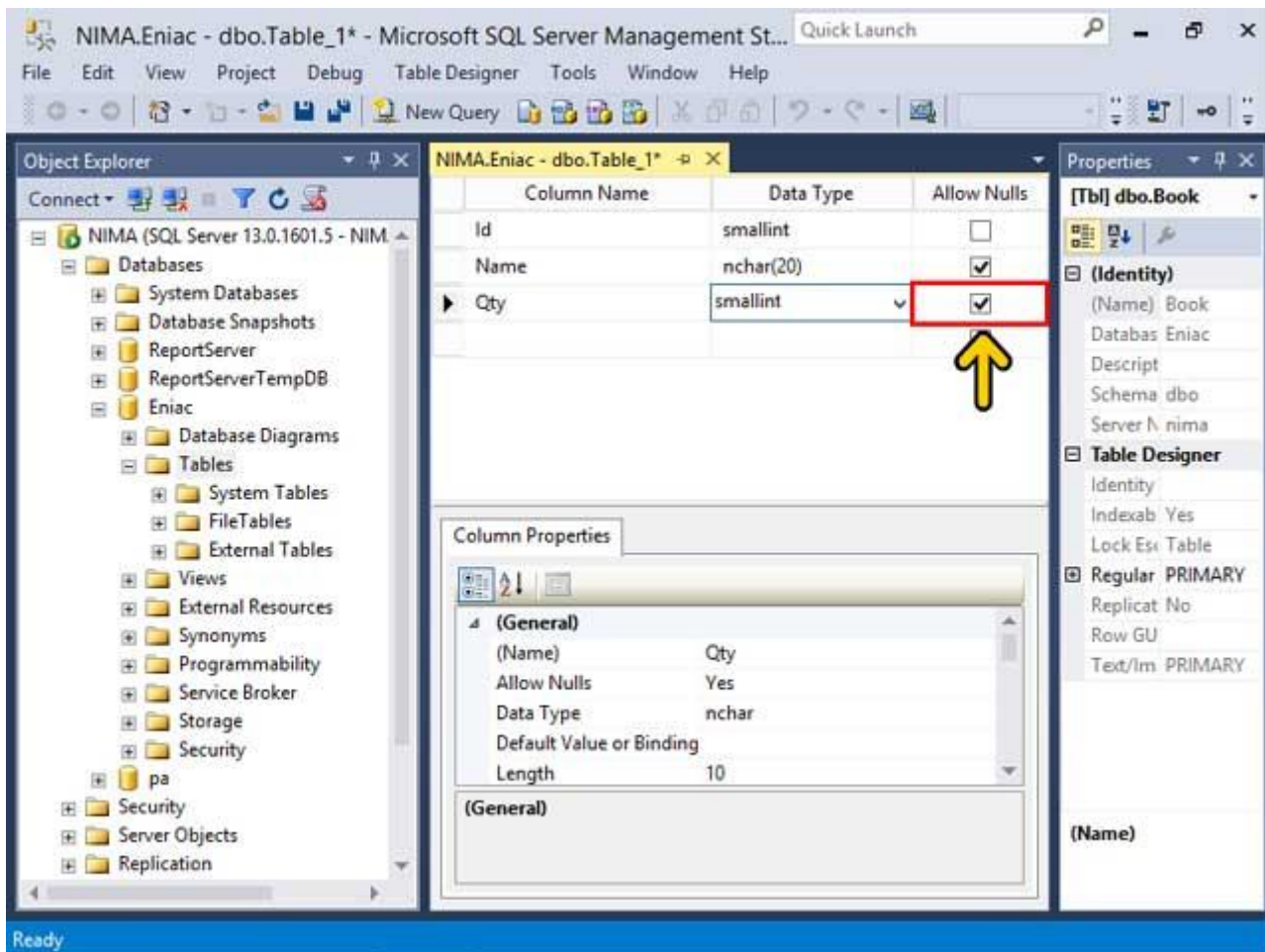
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی لیست باز شونده کلیک کنید. در فیلد تعداد یا Qty یک عدد وارد می‌شود. این عدد بین صفر تا ۱۰ هزار است. بنابراین نوع Smallint را باید انتخاب کنیم. روی گزینه Smallint کلیک کنید.



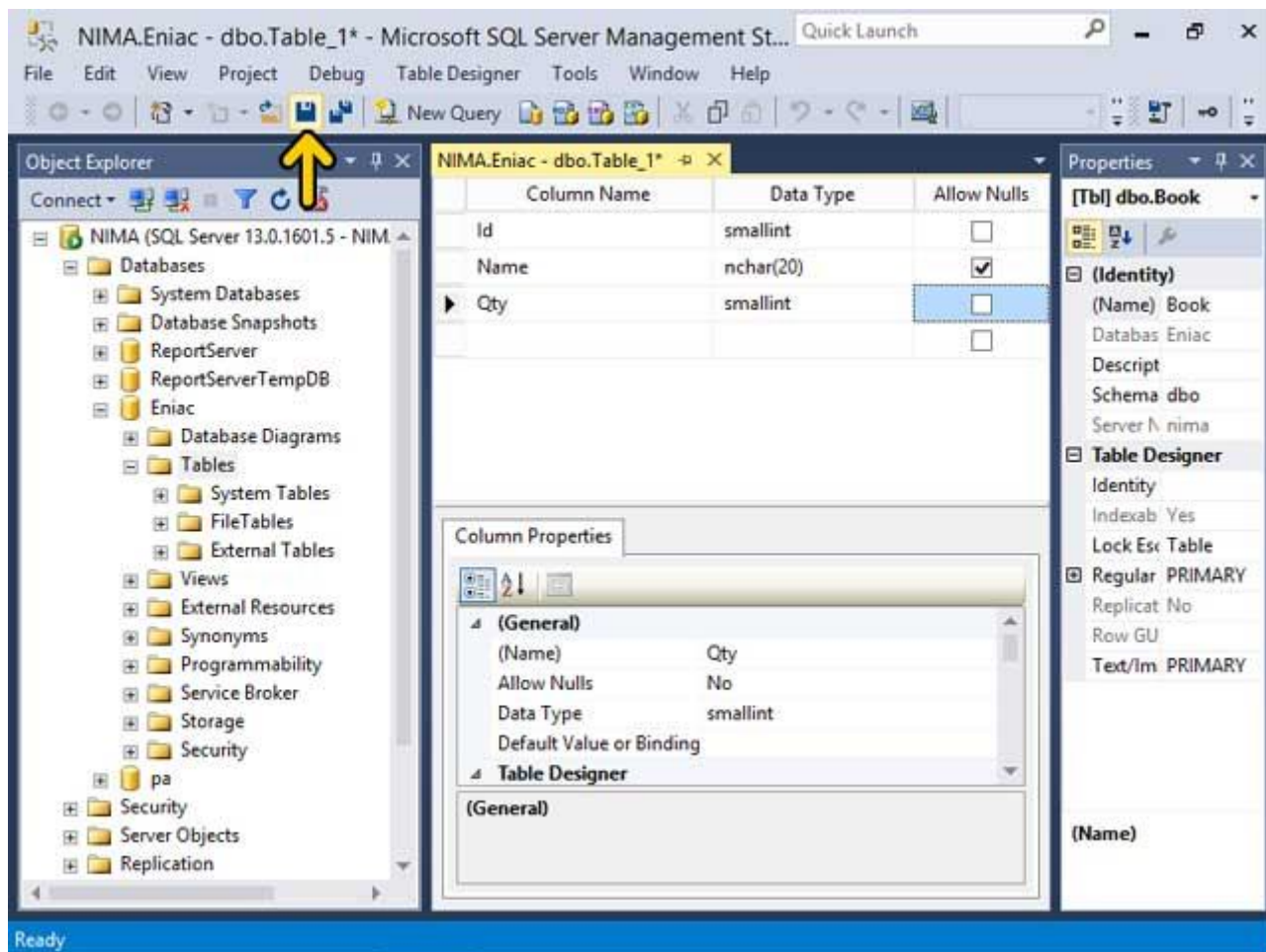
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

این فیلد نیز نمی تواند خالی باشد، روی جعبه چک Allow Nulls کلیک کنید.



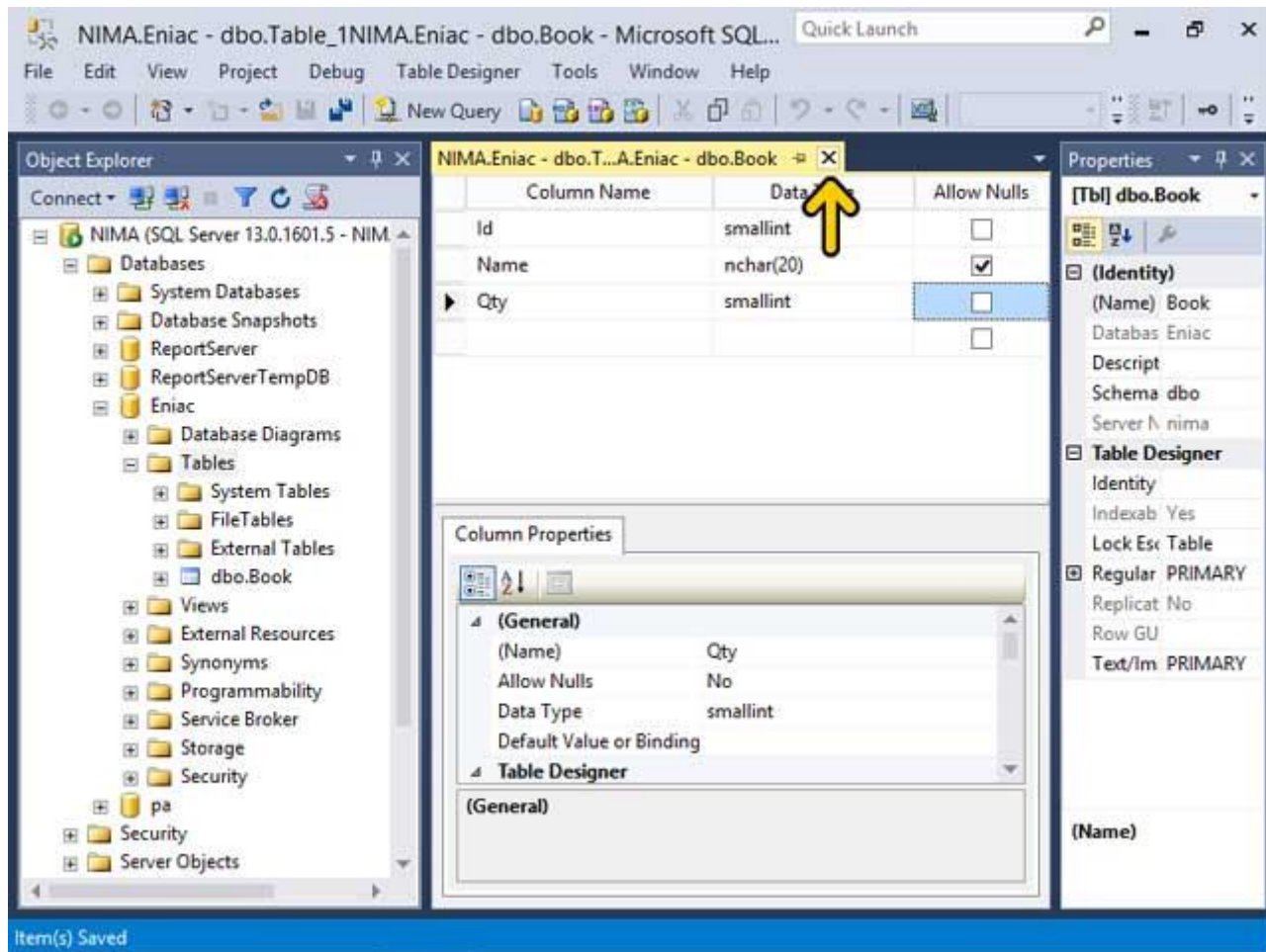
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

تا اینجا فیلدهای لازم را تعریف کردیم. روی دکمه **Save** کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که جدول **Book** در قسمت جدولهای پایگاه داده **Eniac** تعریف شده است. روی دکمه **Close** کلیک کنید. (در صورتی که شما جدول طراحی شده خود را نمی بینید روی دکمه **(Refresh)** در پنجره **Object Explorer** کلیک کنید).



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در ادامه به همین ترتیب دو جدول **Order** و **Customer** را تعریف می‌کنیم. مشخصات فیلدهای این دو جدول به صورت زیر است: بعد از تعریف جدول می‌توانید فیلدهای جدول را تغییر دهید. برای مثال روی جدول **Order** راست کلیک کنید.

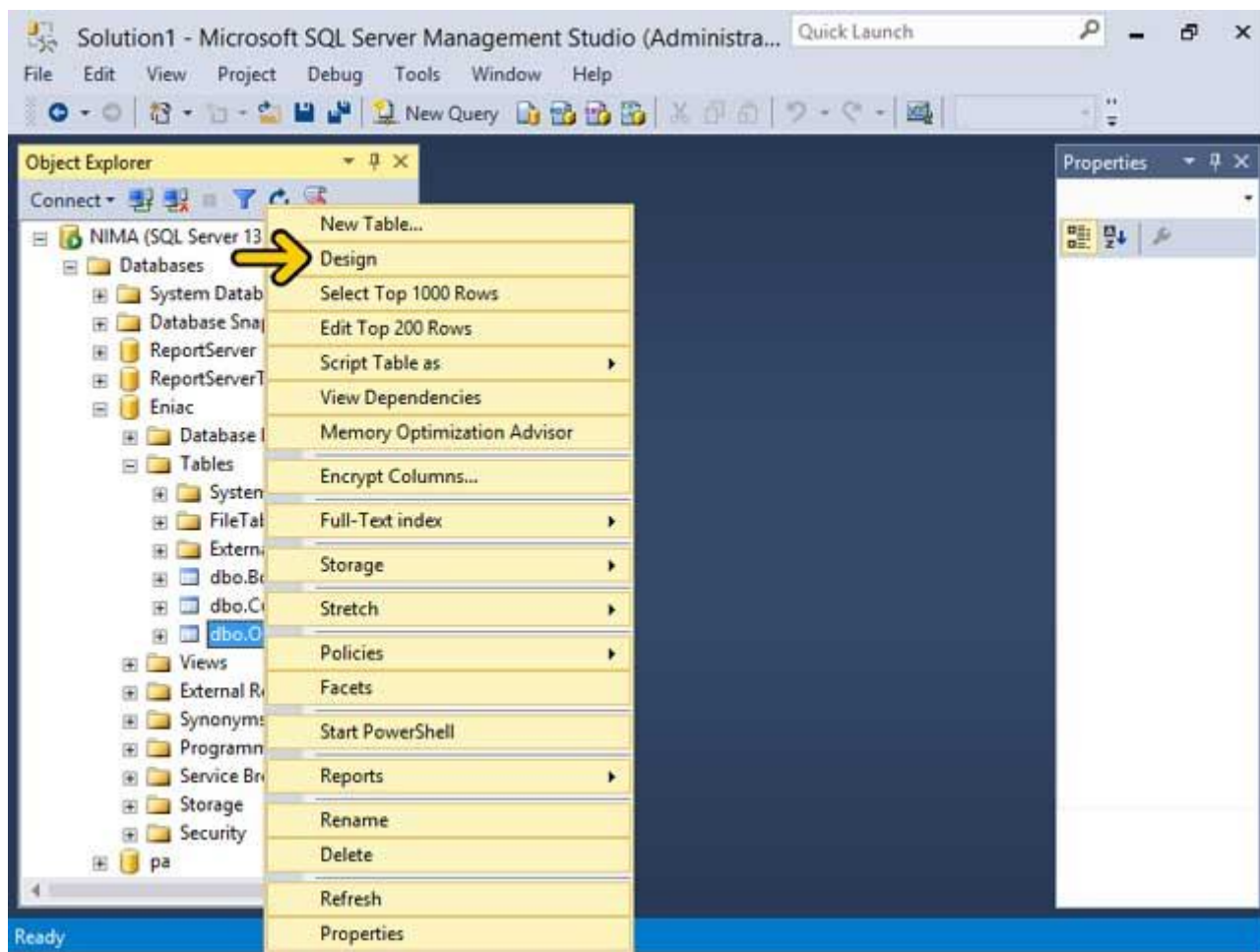
The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer on the left, the 'Tables' folder under the 'NIMA' database is expanded, and 'dbo.Order' is selected, highlighted with a red box and a yellow arrow. The Properties window on the right displays the structure of the 'Order' table.

قبول Null	نوع داده	نام فیلد
خیر	Smallint	Id
بله	nvarchar(50)	Name
بله	nvarchar(MAX)	Address
بله	nchar(20)	Tel

قبول Null	نوع داده	نام فیلد
خیر	smallint	CId
خیر	smallint	BId
خیر	smallint	Oty

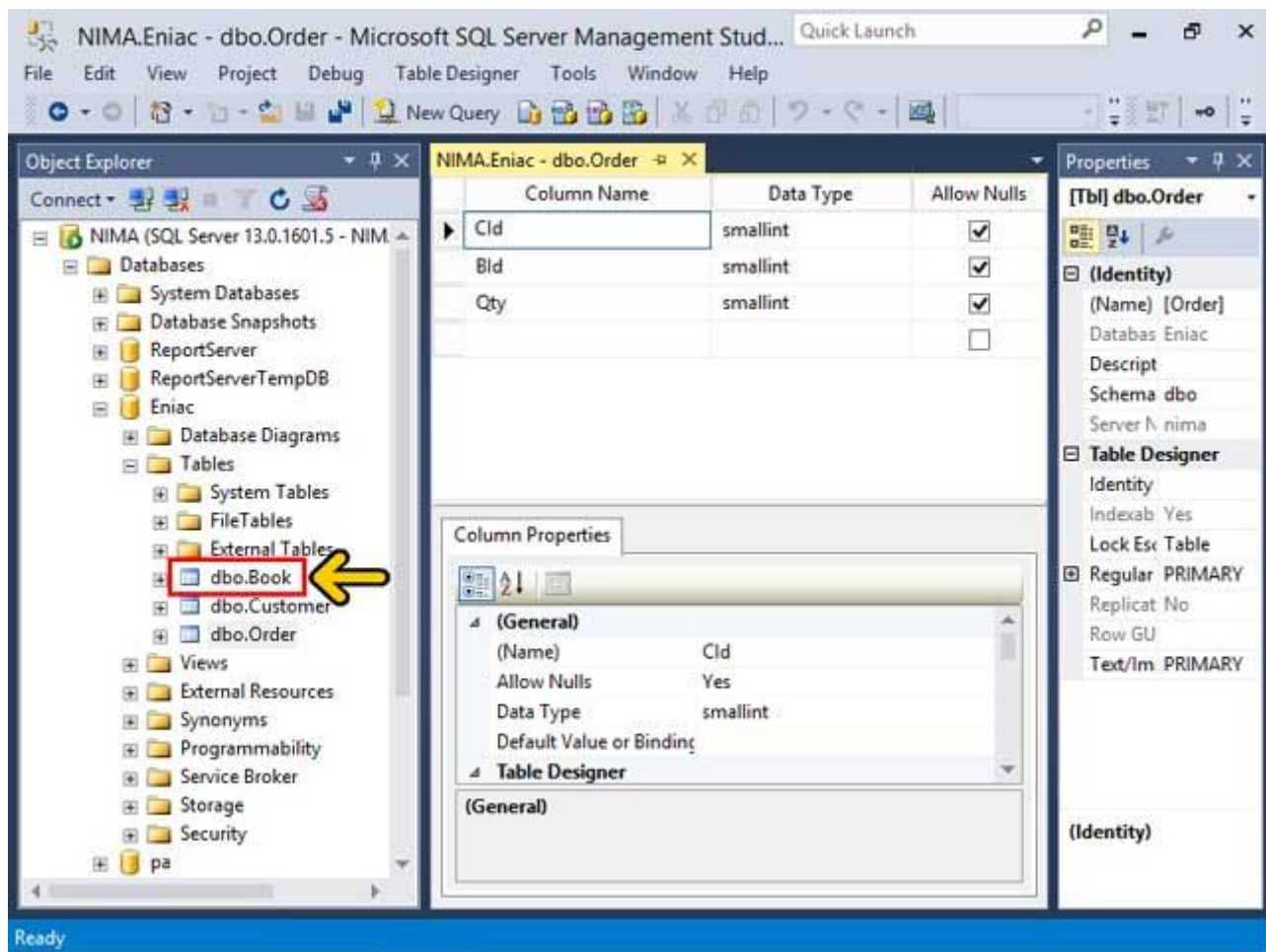
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این منو با انتخاب گزینه **Design** می‌توانید فیلدهای جدول را تغییر دهید. با انتخاب گزینه **Edit Top 200 Rows** ردیف اول جدول را مشاهده کنید. با انتخاب گزینه **Rename** می‌توانید نام جدول را تغییر دهید و با استفاده از گزینه **Delete** جدول را حذف کنید. با کلیک بر روی گزینه **Select Top 1000 Rows** دستور **Select** برای مشاهده ۱۰۰۰ ردیف اول نمایش داده می‌شود. این دستور را در بخشهای بعدی بررسی خواهیم کرد. روی گزینه **Design** کلیک کنید.



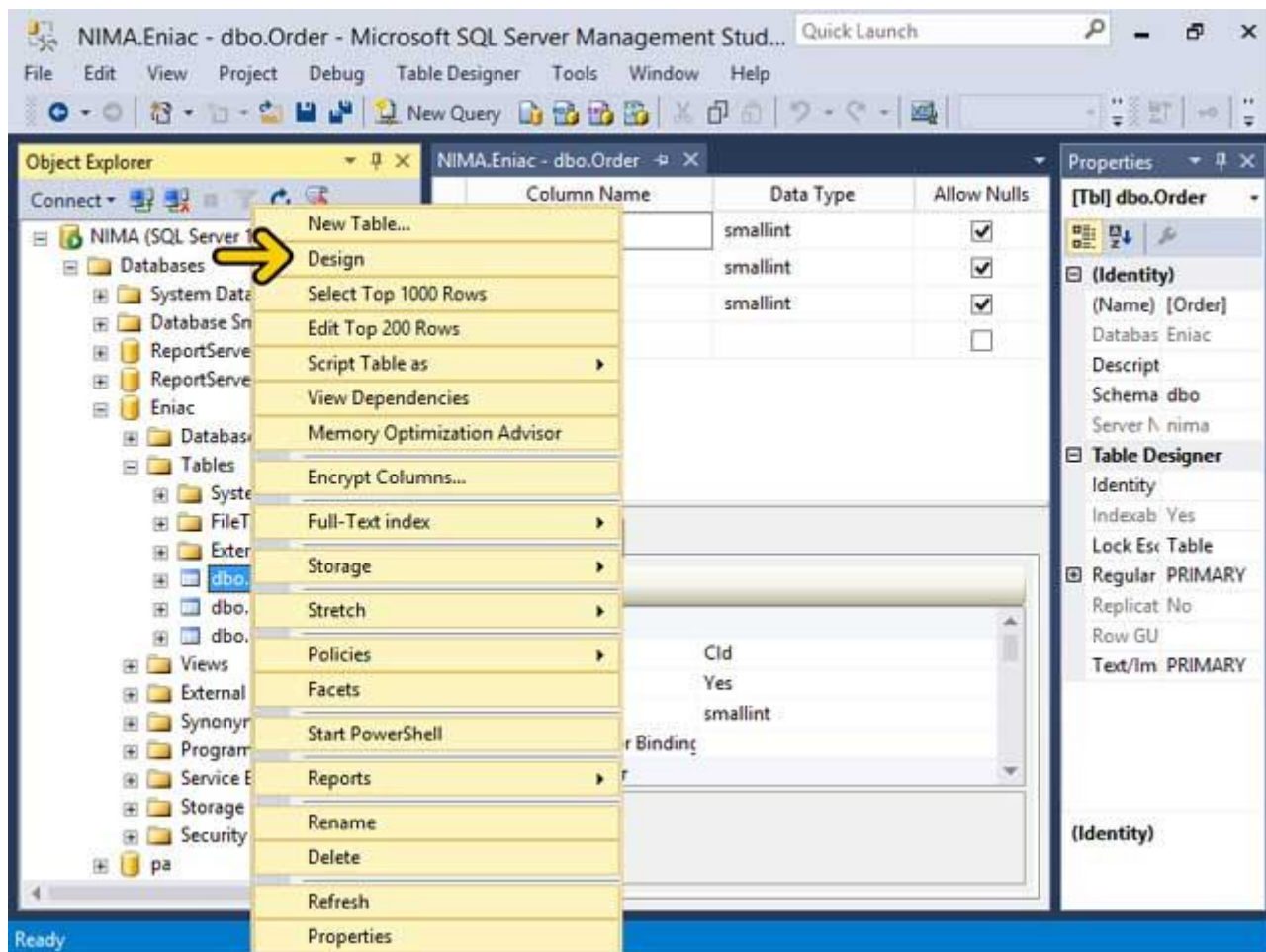
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون می‌توانید تعریف فیلدهای جدول را تغییر دهید. در صورتی که با تغییر اطلاعات جدول و کلیک بر روی دکمه Save پیغام خطای "Saving changes is not permitted" نمایش داده شد وارد منوی tools شده و گزینه Options را انتخاب کنید. سپس روی Designer کلیک کرده و گزینه Prevent saving changes that require table re-creation را غیر فعال کنید. اکنون می‌توانید ساختار جدید را ذخیره کنید. تمامی اطلاعات مربوط به سفارشات، مشتریان و کتابها در این سه جدول ذخیره می‌شود. در صورتیکه بخواهیم تمامی اطلاعات را در یک جدول ذخیره کنیم افزونگی داده‌ها بسیار زیاد می‌شود. برای مثال فرض کنید که در یک رکورد باید اطلاعات مشتری، تعداد سفارش و اطلاعات کتاب وارد شود. در یک رکورد دیگر دوباره باید اطلاعات همان مشتری، میزان سفارش و اطلاعات یک کتاب دیگر وارد شود. به این ترتیب در دو رکورد، دو بار باید مشخصات مشتری وارد شود. پایگاه داده رابطه‌ای توسط رابطه‌ای که بین جداول تعیین می‌شود معنی می‌گیرد. این رابطه کمک می‌کند تا از افزونگی داده‌ها و تکراری شدن آنها جلوگیری شود. برای تعریف رابطه از کلیدهای Primary (اصلی) و Foreign (خارجی) استفاده می‌کنیم. یک کلید اصلی یک شاخص یکتا است که یک ردیف را مشخص می‌کند. برای مثال کد کتاب در جدول کتاب یک کلید اصلی می‌تواند باشد. هر کتاب دارای یک کد است که کتابهای دیگر دارای آن کد نیستند. در بعضی از حالات ممکن است که یک جدول دارای دو کلید اصلی نیز باشد. پس در این مثال دو فیلد کد کتاب از جدول کتاب و فیلد کد مشتری از جدول مشتری کلید اصلی هستند. در این مثال یک رابطه بین فیلد کد کتاب از جدول کتاب با فیلد کد کتاب در جدول سفارش نیز وجود دارد. فیلد کد کتاب در جدول سفارش یک کلید خارجی است. پس یک فیلد که در یک جدول کلید خارجی است در یک جدول دیگر یک کلید اصلی می‌باشد. در ادامه روش تعیین کلید اصلی و رابطه را بررسی می‌کنیم. در اولین قدم فیلد کد کتاب در جدول کتاب را می‌خواهیم به عنوان کلید اصلی تعریف کنیم. روی جدول Book راست کلیک کنید.



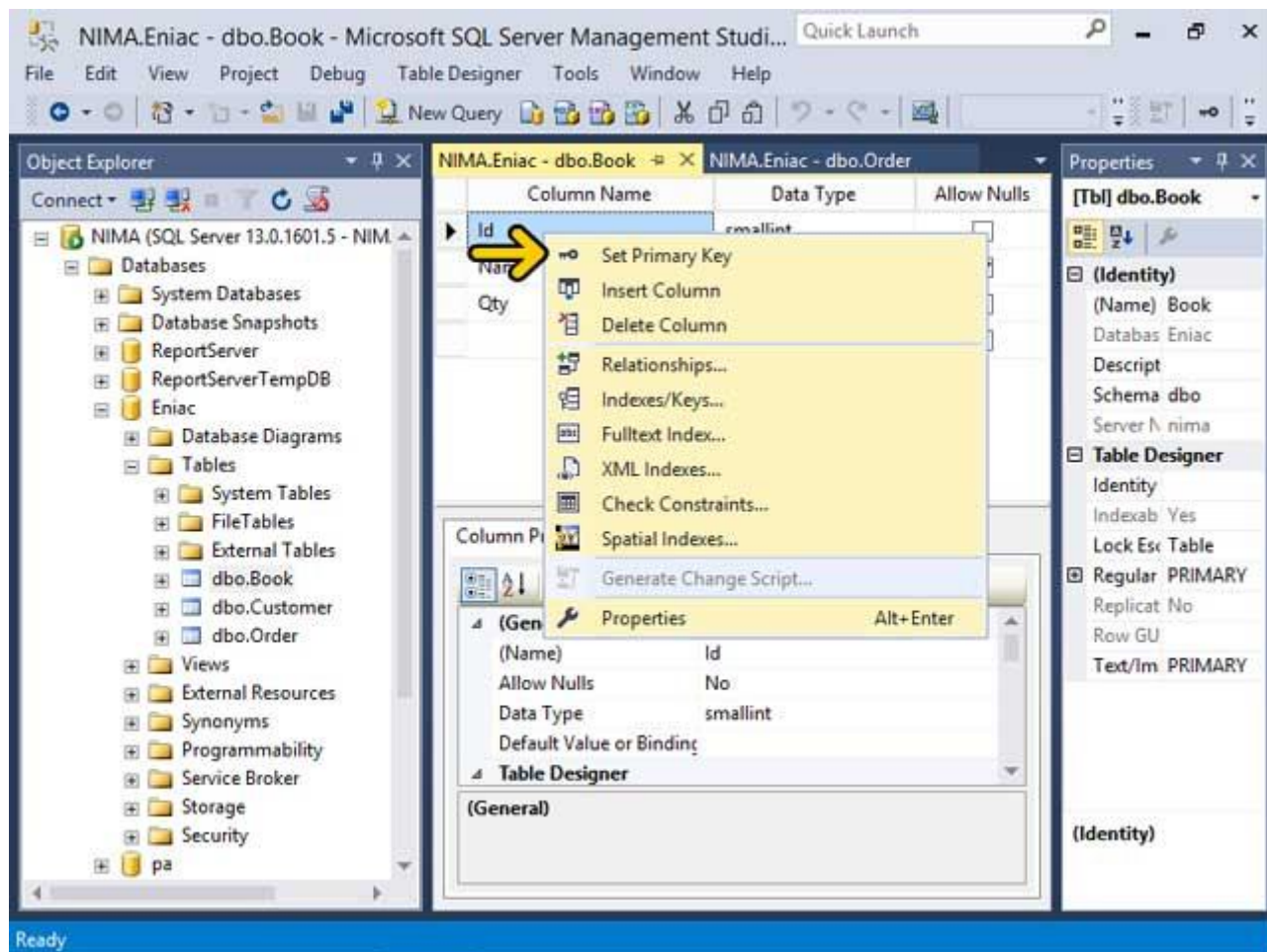
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی گزینه Design کلیک کنید.



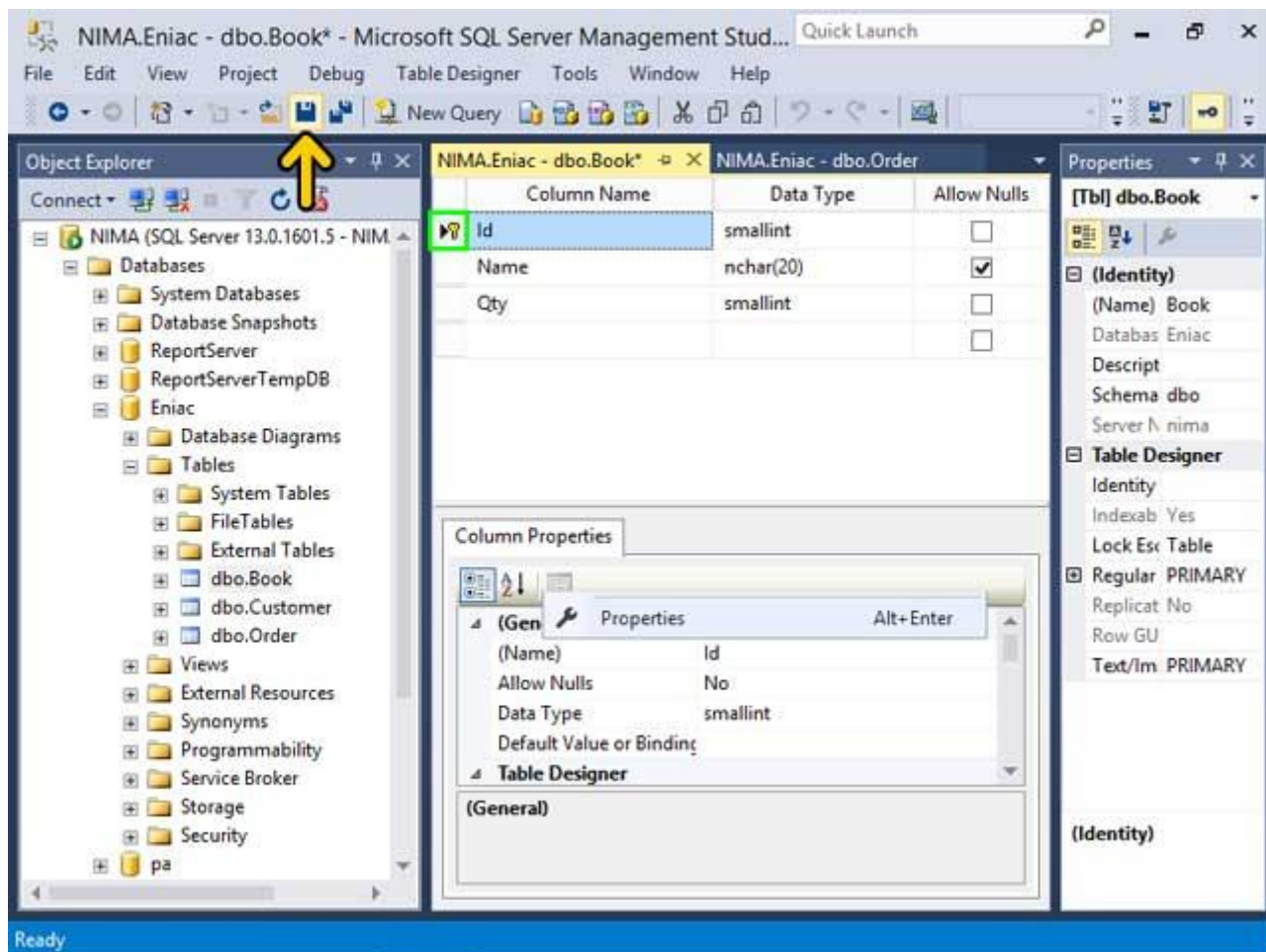
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی فیلد Id راست کلیک کنید. با استفاده از دو گزینه Insert Column و Delete Column به ترتیب می‌توانید یک فیلد جدید اضافه و فیلدی که بر روی آن راست کلیک کردید را حذف نمایید. روی گزینه Set Primary Key کلیک کنید. (یک راه دیگر انتخاب فیلد و کلیک بر روی دکمه Primary Key Set است)



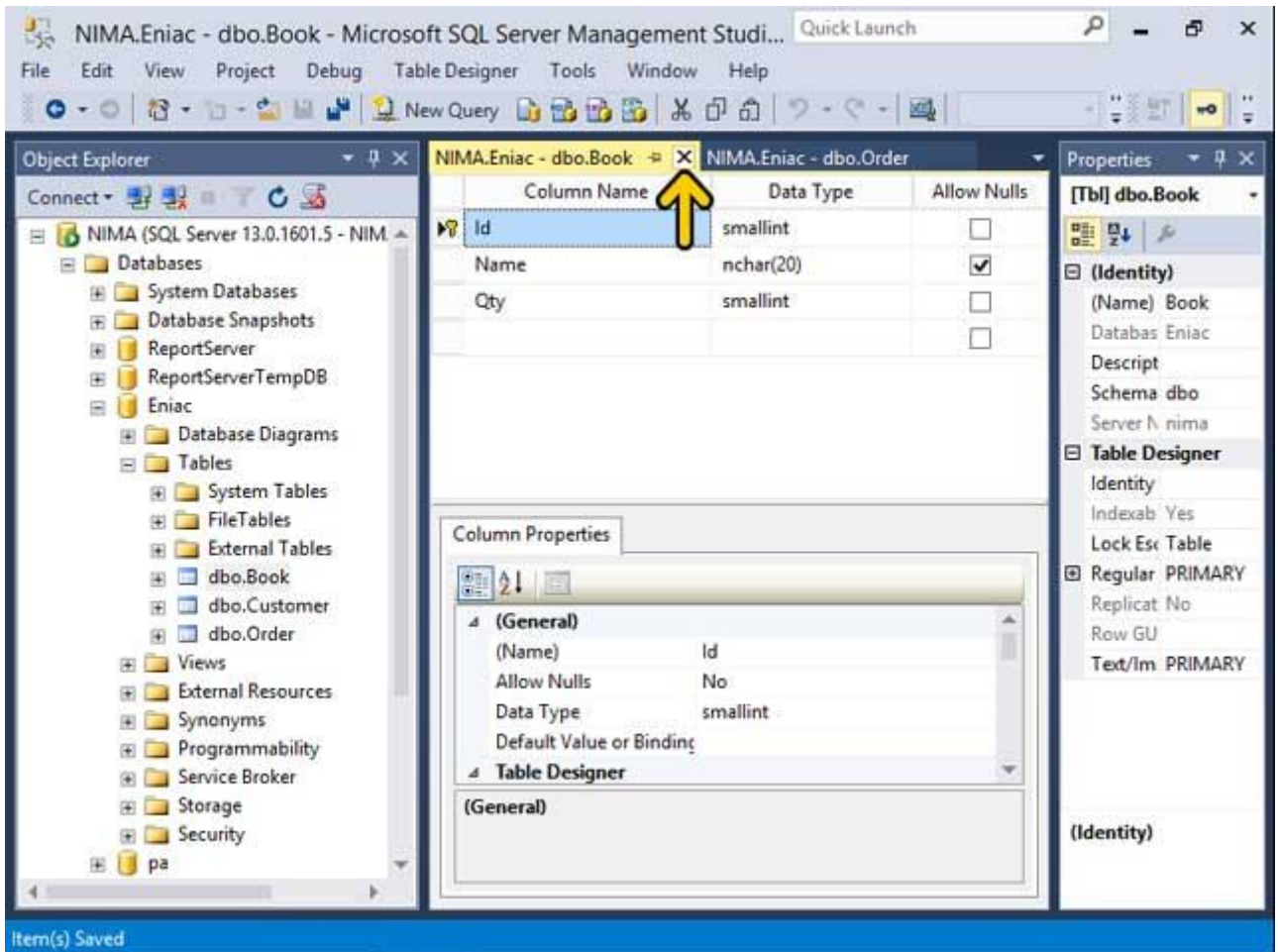
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که یک علامت کلید در سمت چپ فیلد ظاهر شده است به این ترتیب فیلد **Id** بعنوان یک فیلد کلید اصلی تعیین شده است. در زمان تعریف جدول نیز می توانید این فیلد را بعنوان کلید اصلی تعریف نمایید. روی دکمه **Save** کلیک کنید.



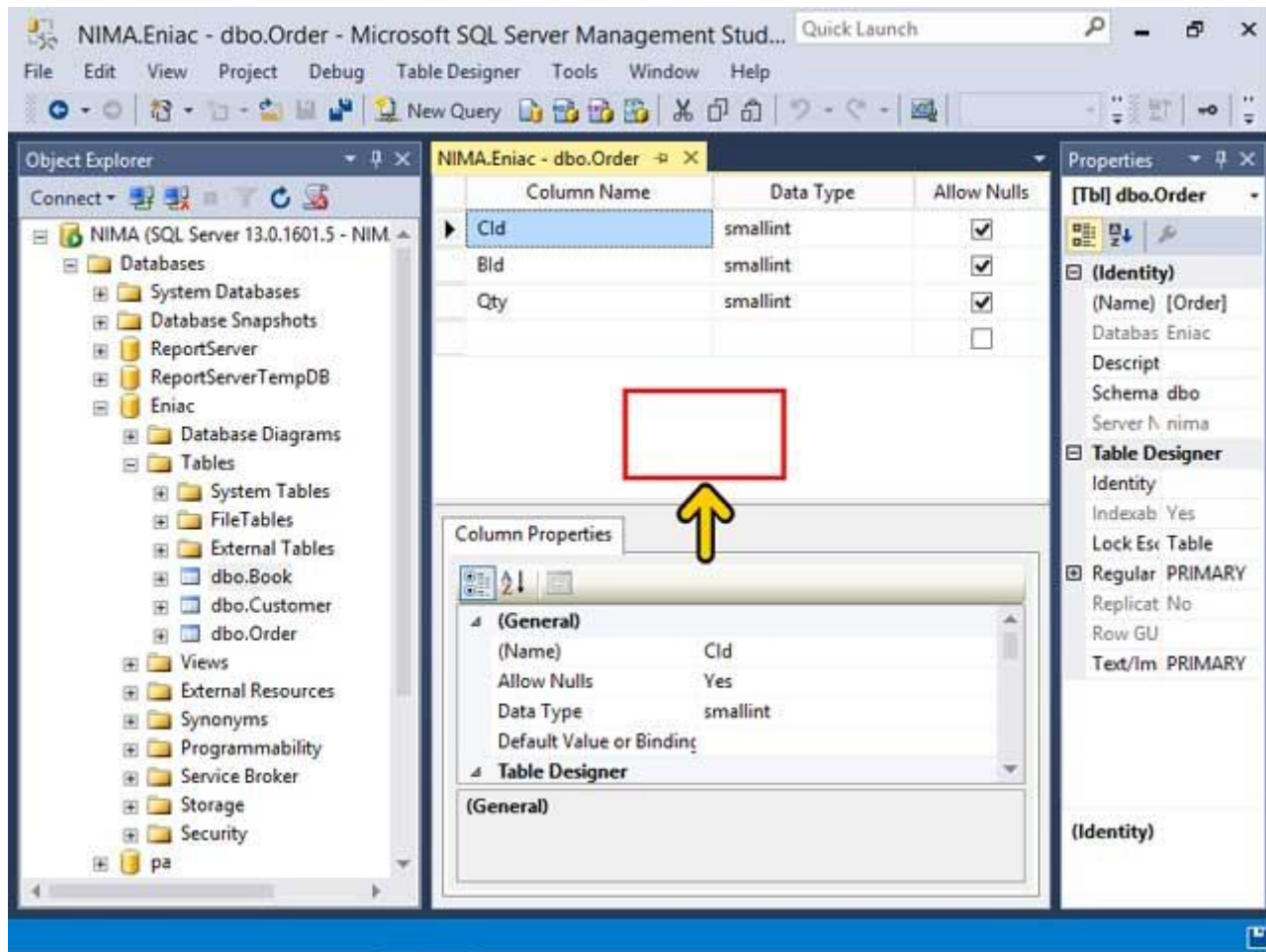
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Close کلیک کنید.



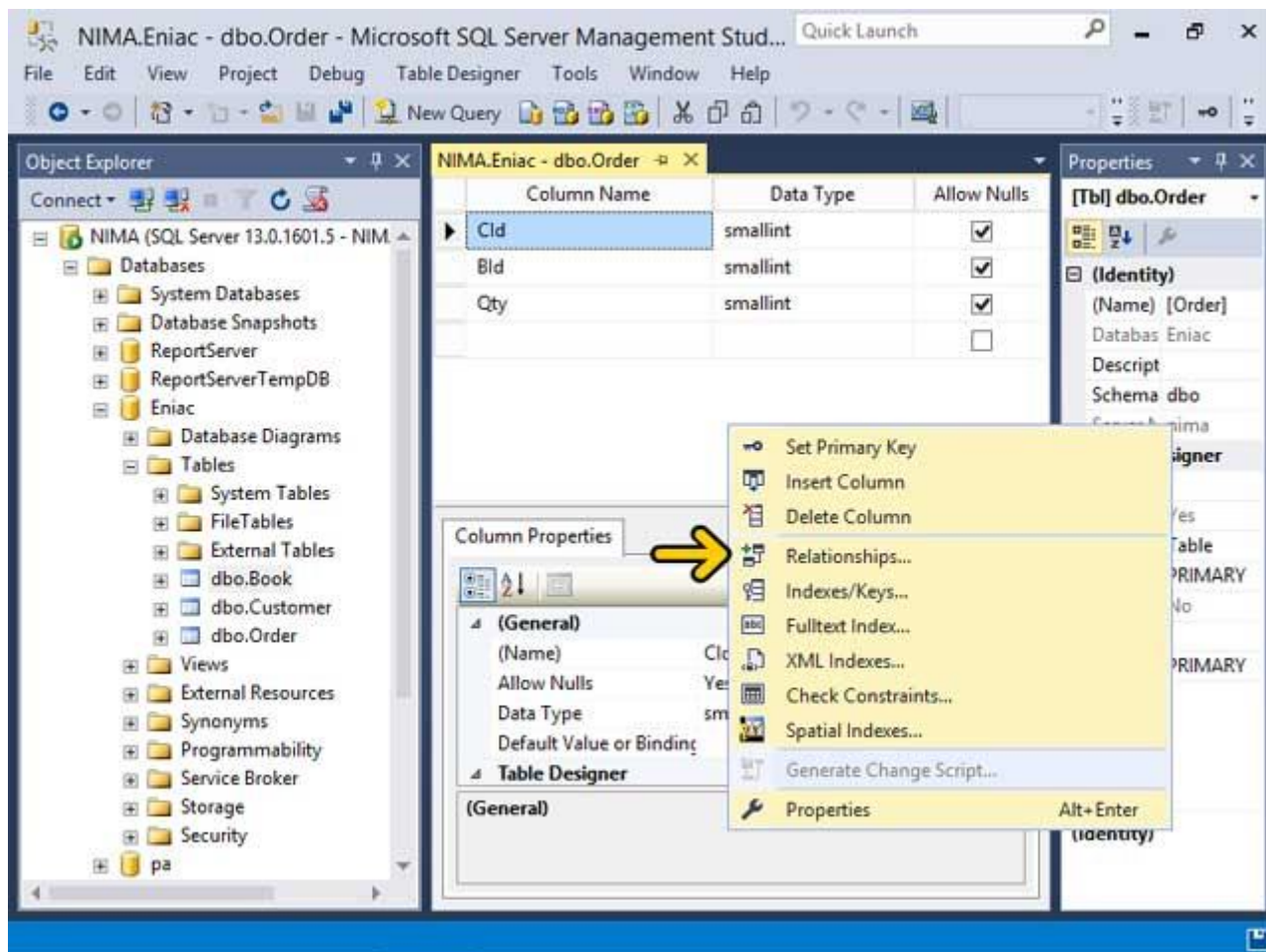
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

به همین ترتیب فیلد Id جدول Customer را نیز به عنوان یک کلید اصلی تعریف کرده ایم. حال نوبت به تعریف رابطه بین فیلدها رسیده است. در هر محلی واقع در قسمت تعریف فیلدها راست کلیک کنید.



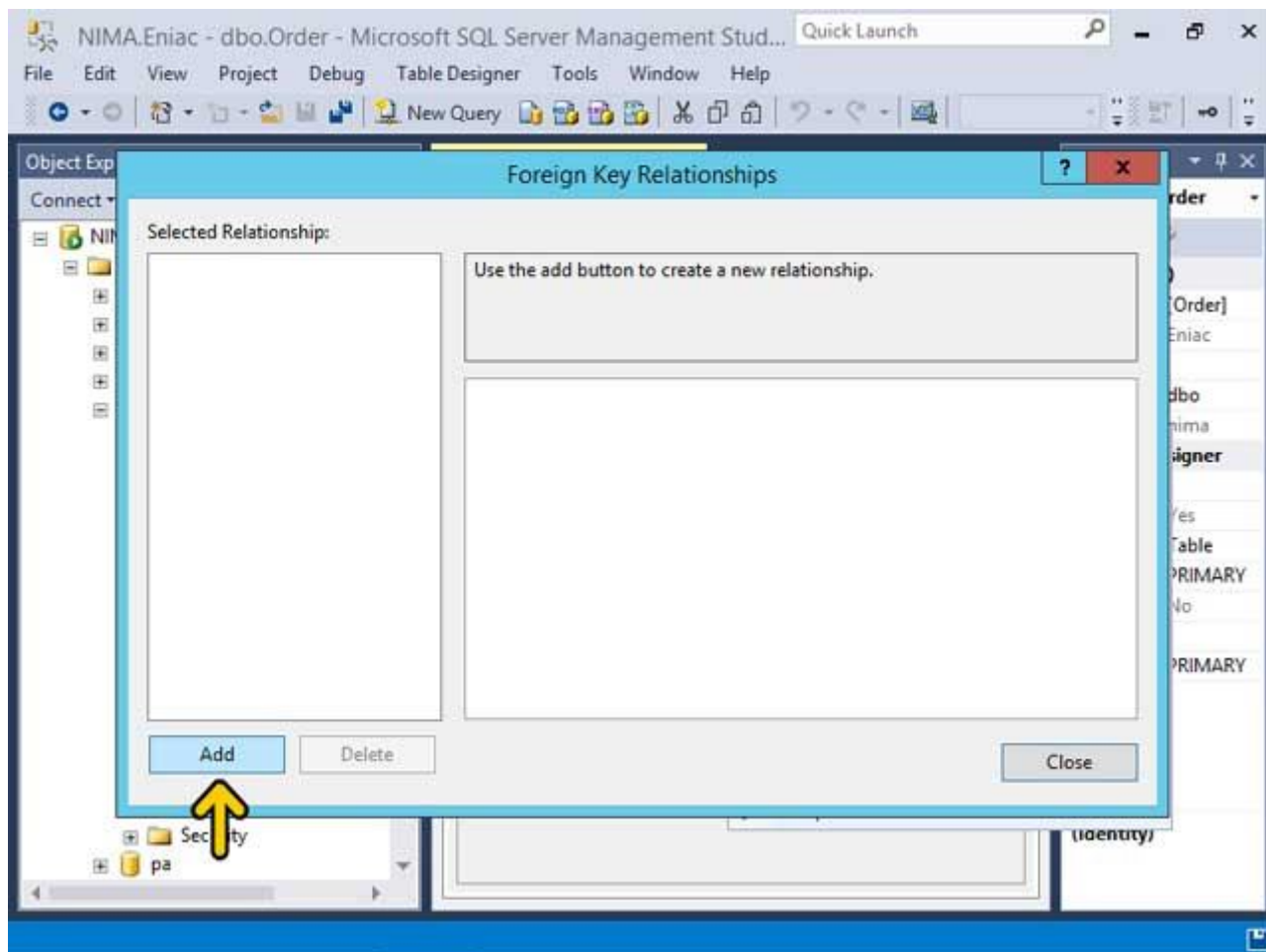
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی گزینه Relationships کلیک کنید.



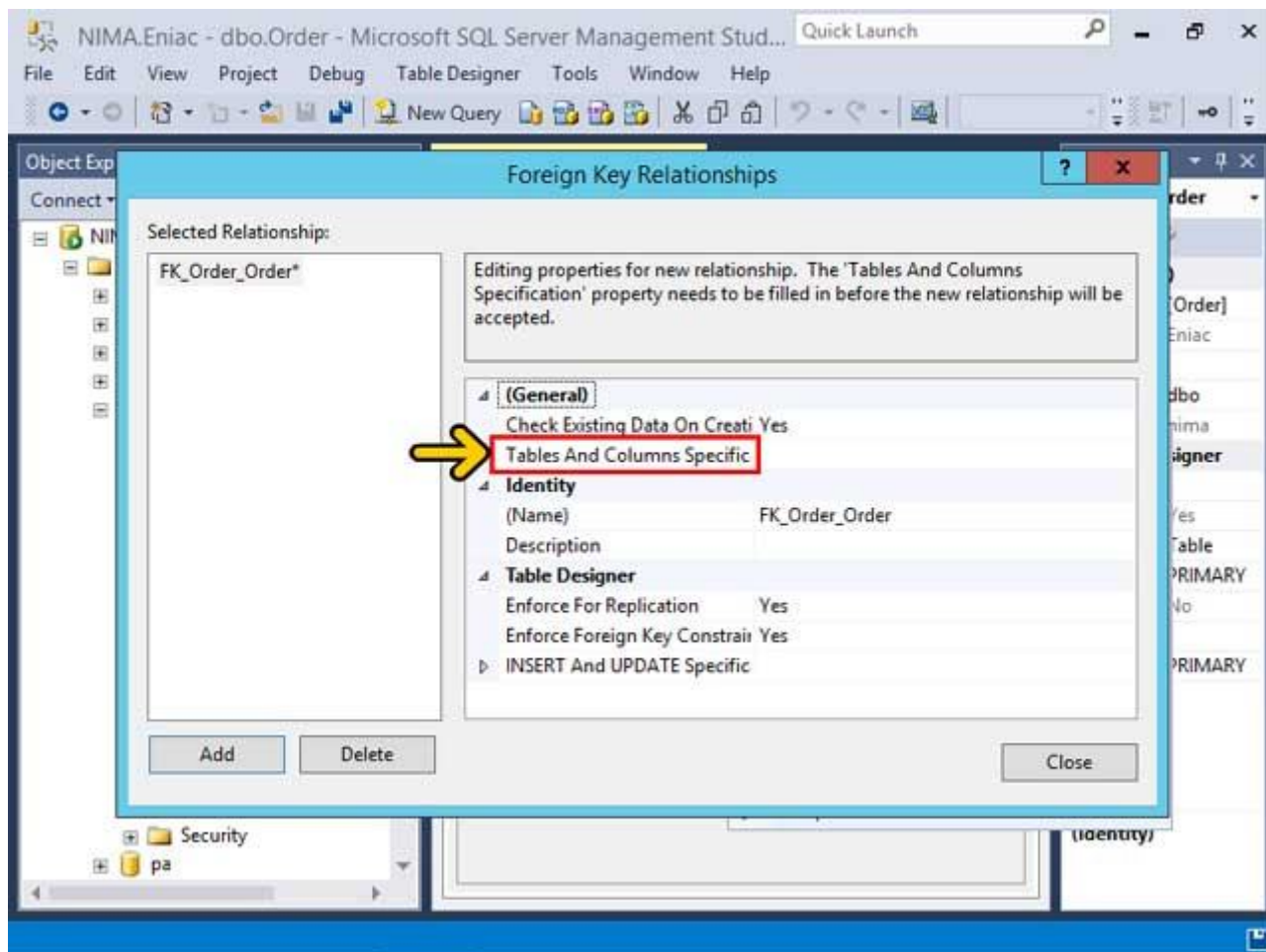
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Add کلیک کنید.



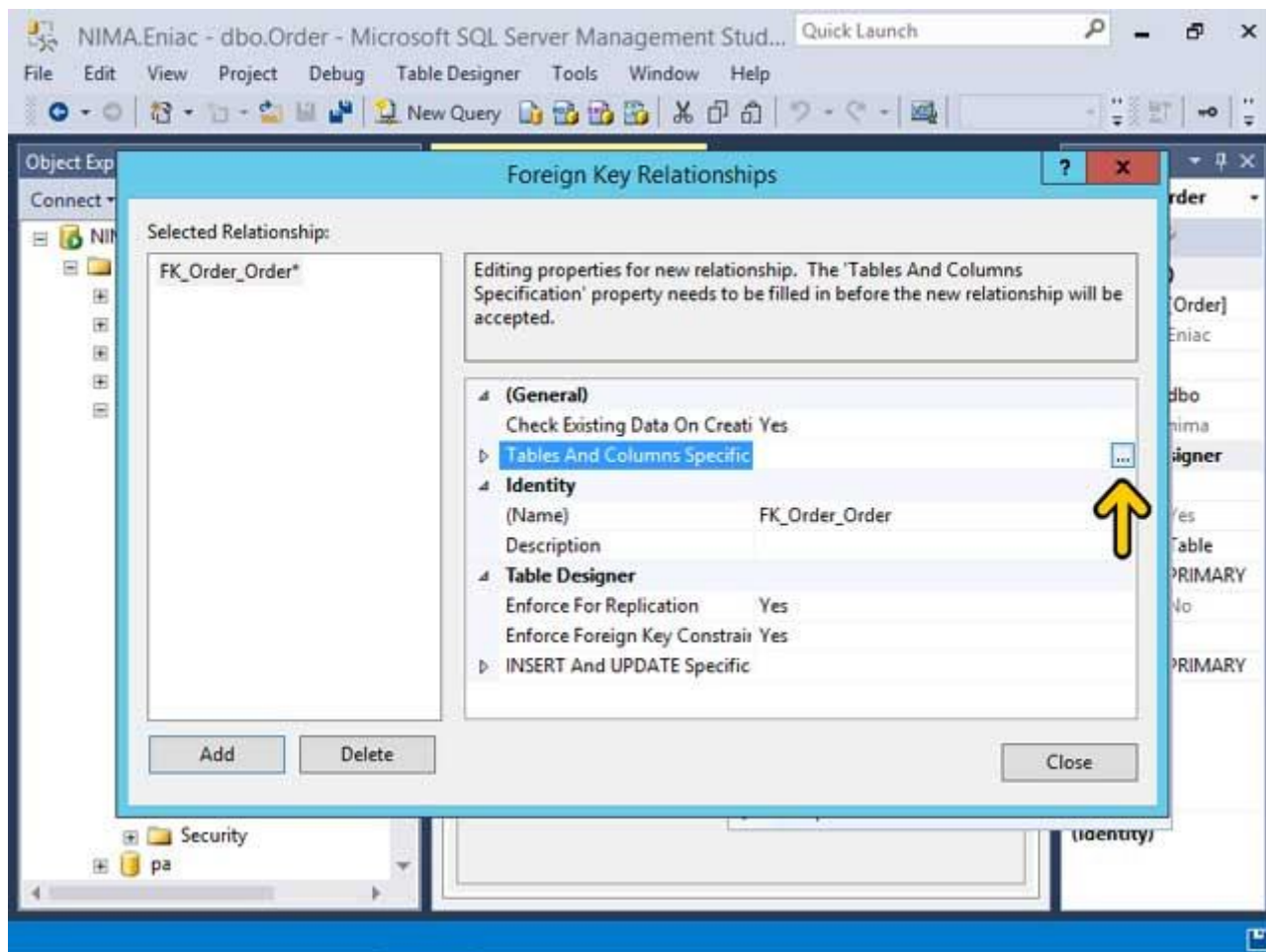
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

بصورت خودکار یک رابطه ایجاد شده است. در قسمت **Table And Columns Specification** کلیک کنید.



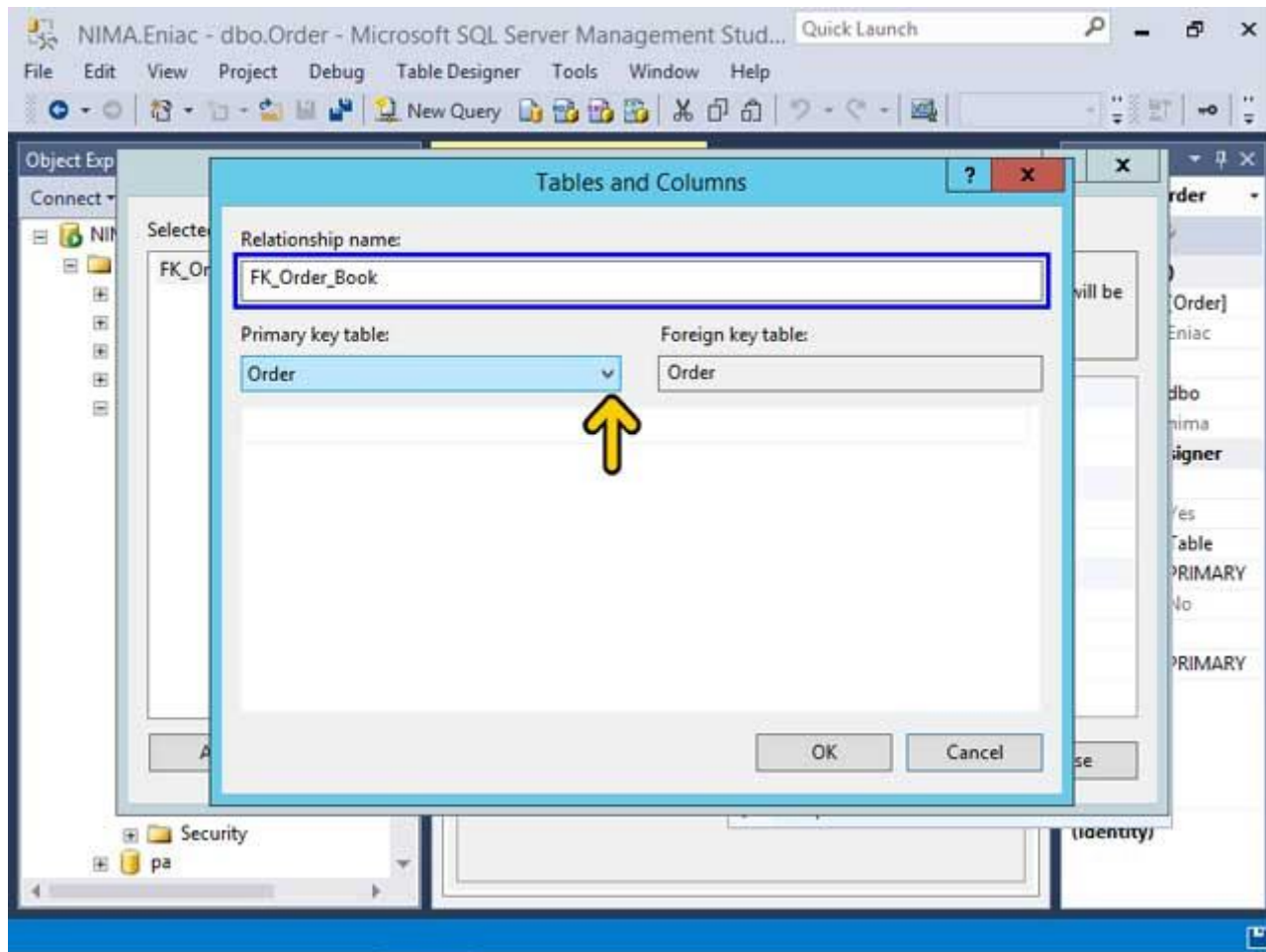
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه مشخص شده کلیک کنید.



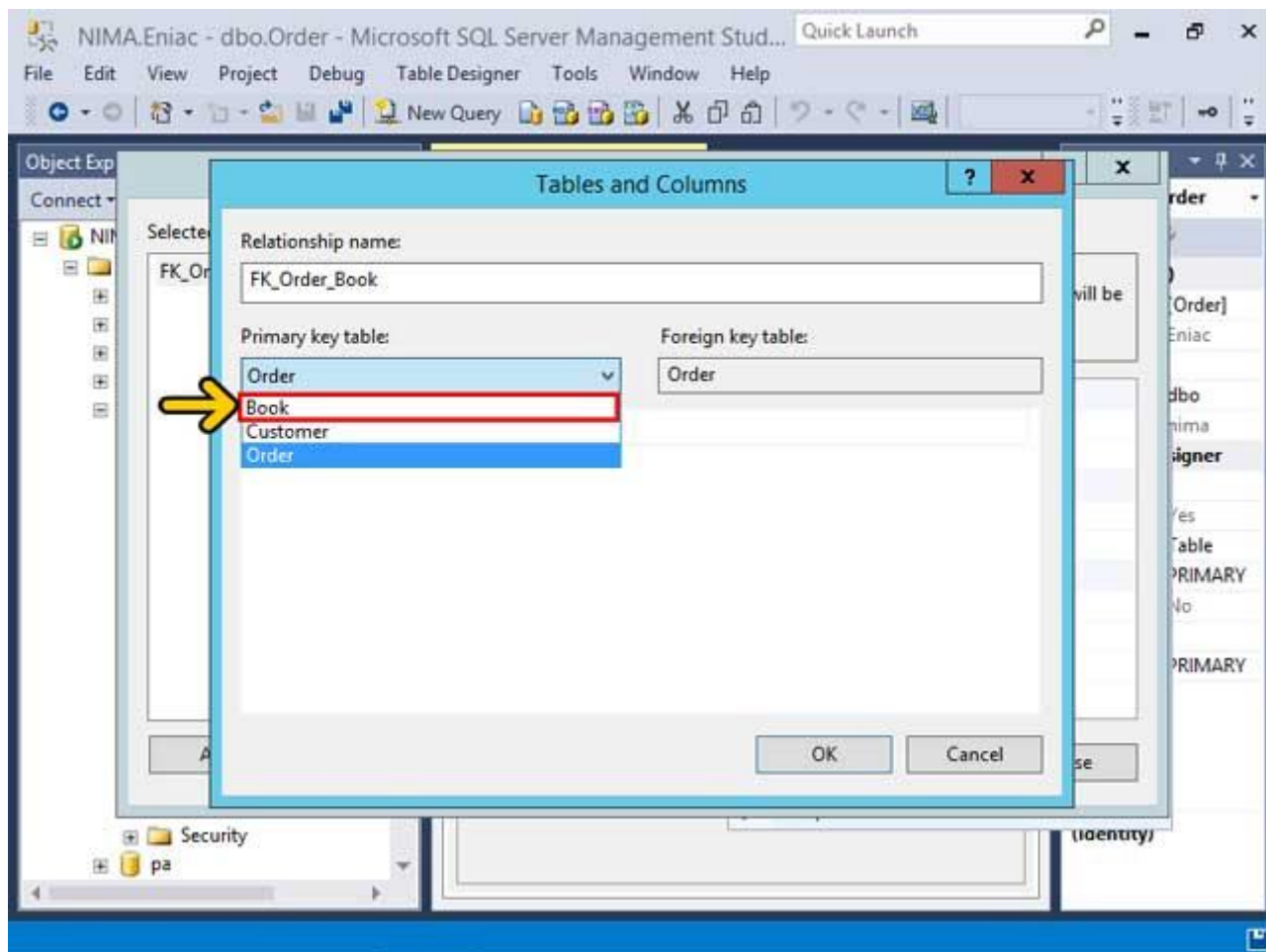
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در ابتدا می‌خواهیم رابطه جدول سفارش با جدول کتاب را تعریف کنیم. در ادامه عبارت **FK_Order_Book** را بعنوان نام این رابطه وارد می‌کنیم. در قسمت **Primary Key Table** باید نام جدول و نام فیلدی که دارای کلید اصلی می‌باشد را تعیین کنیم. روی لیست باز شونده کلیک کنید.



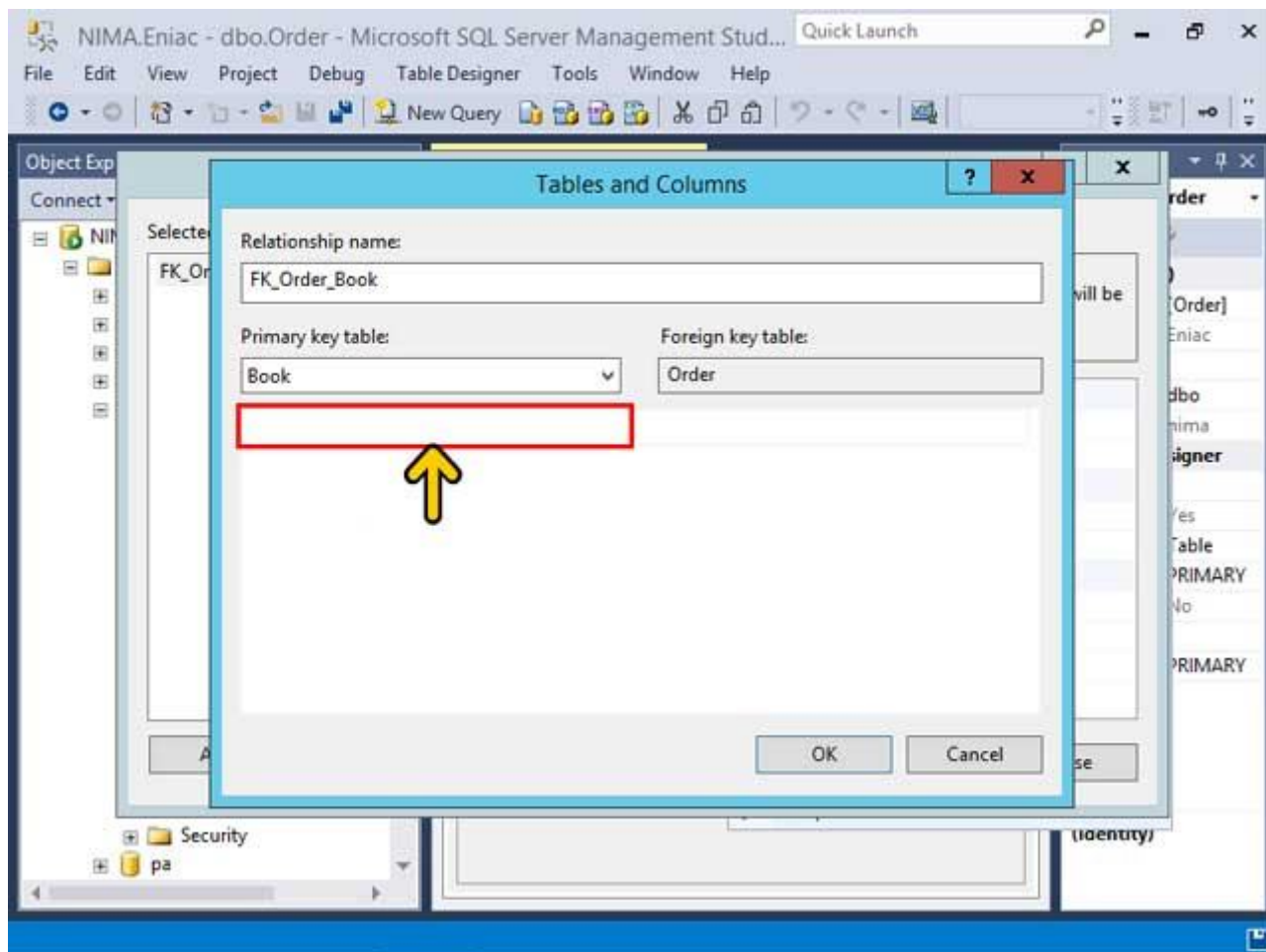
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی گزینه Book کلیک کنید.



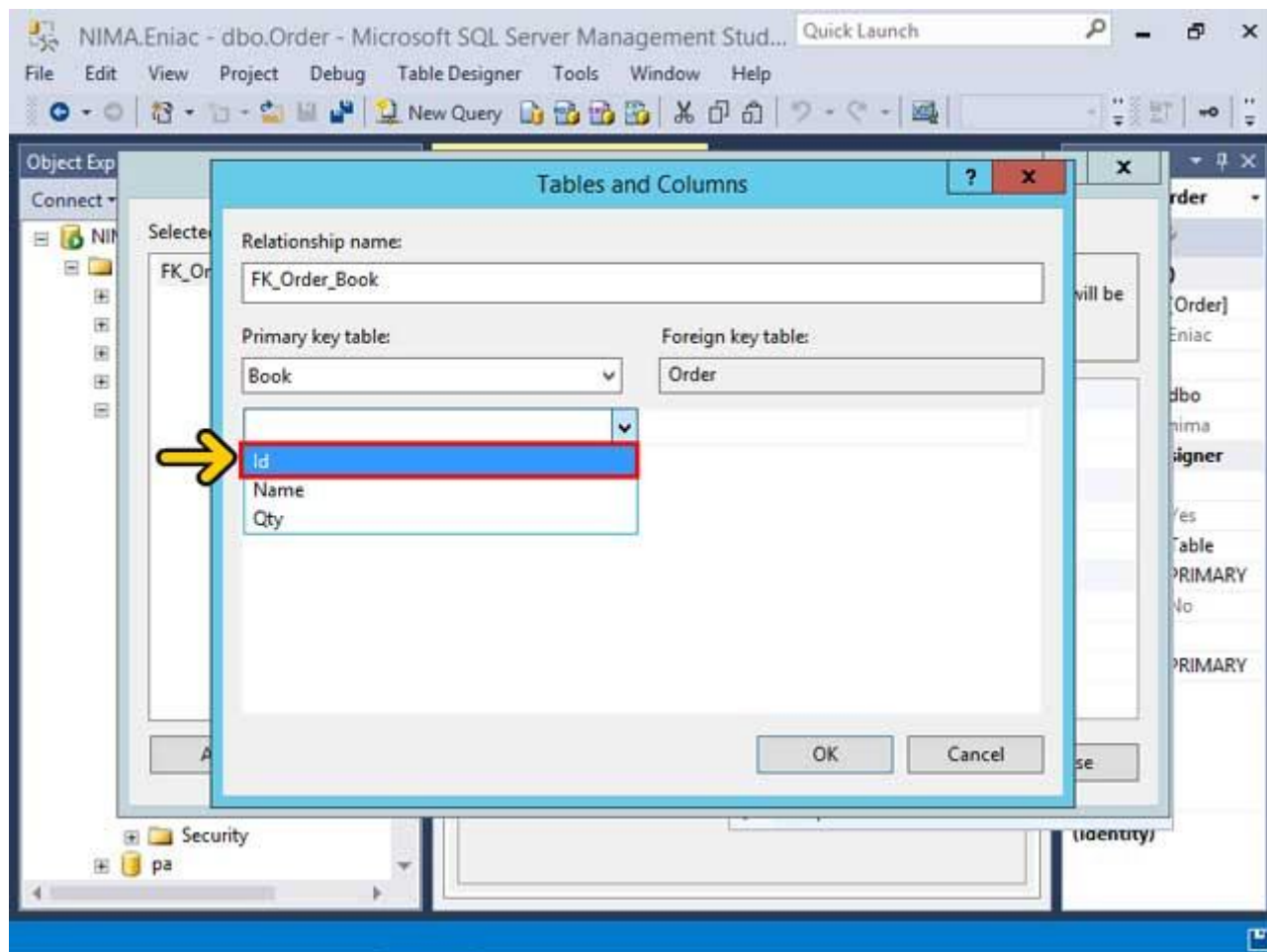
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در قسمت فیلدهای این جدول کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی لیست باز شونده فیلدها کلیک کنید.
روی گزینه Id کلیک کنید.

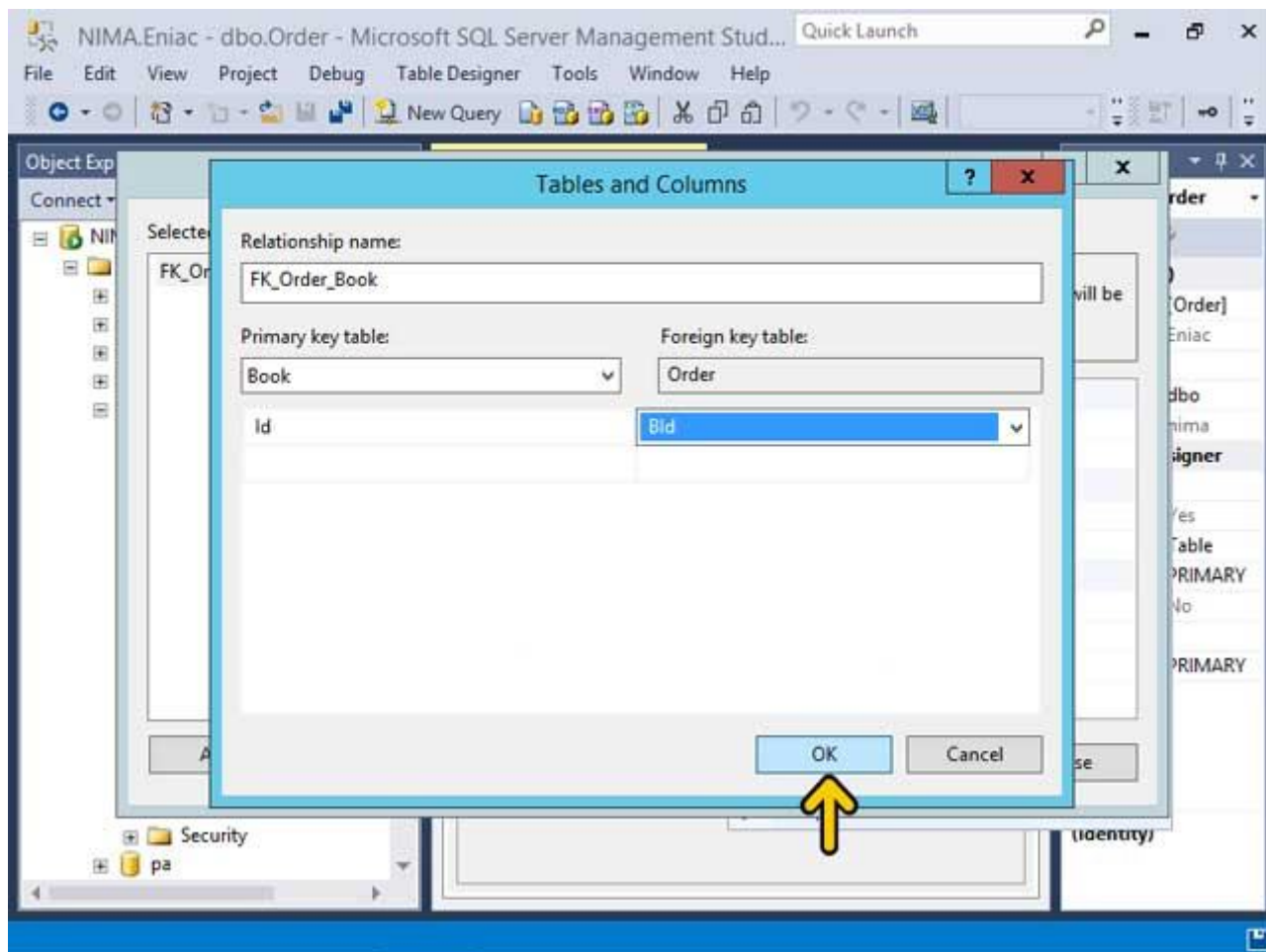


دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

The screenshot shows the 'Tables and Columns' dialog box in Microsoft SQL Server Enterprise Designer. The dialog is for creating a relationship named 'FK_Order_Book'. The primary key table is 'Book' and the foreign key table is 'Order'. The foreign key column is 'Bld', which is highlighted with a red box and a yellow arrow. The primary key column is 'Id'.

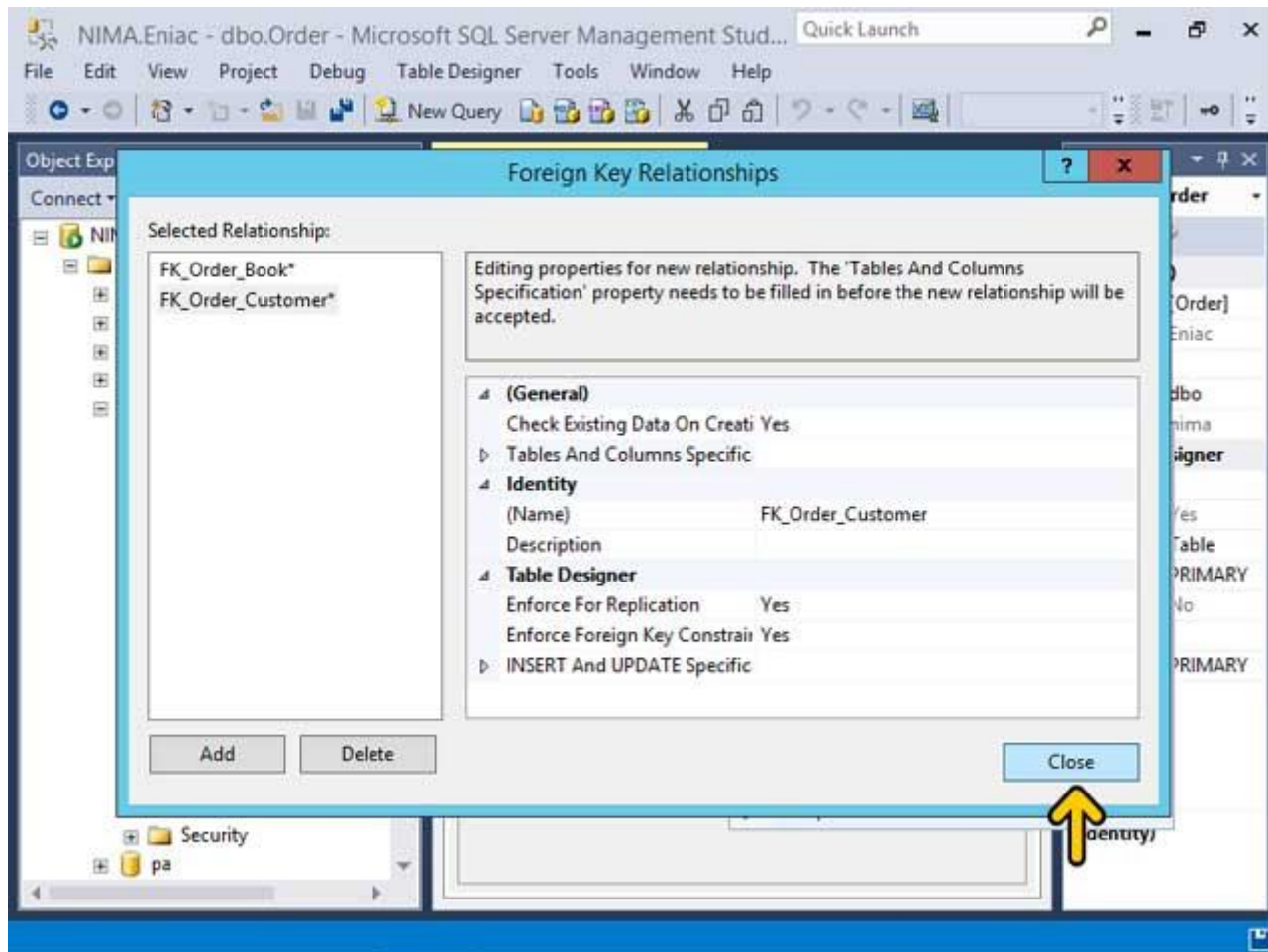
www.learninweb.com

روی دکمه OK کلیک کنید.



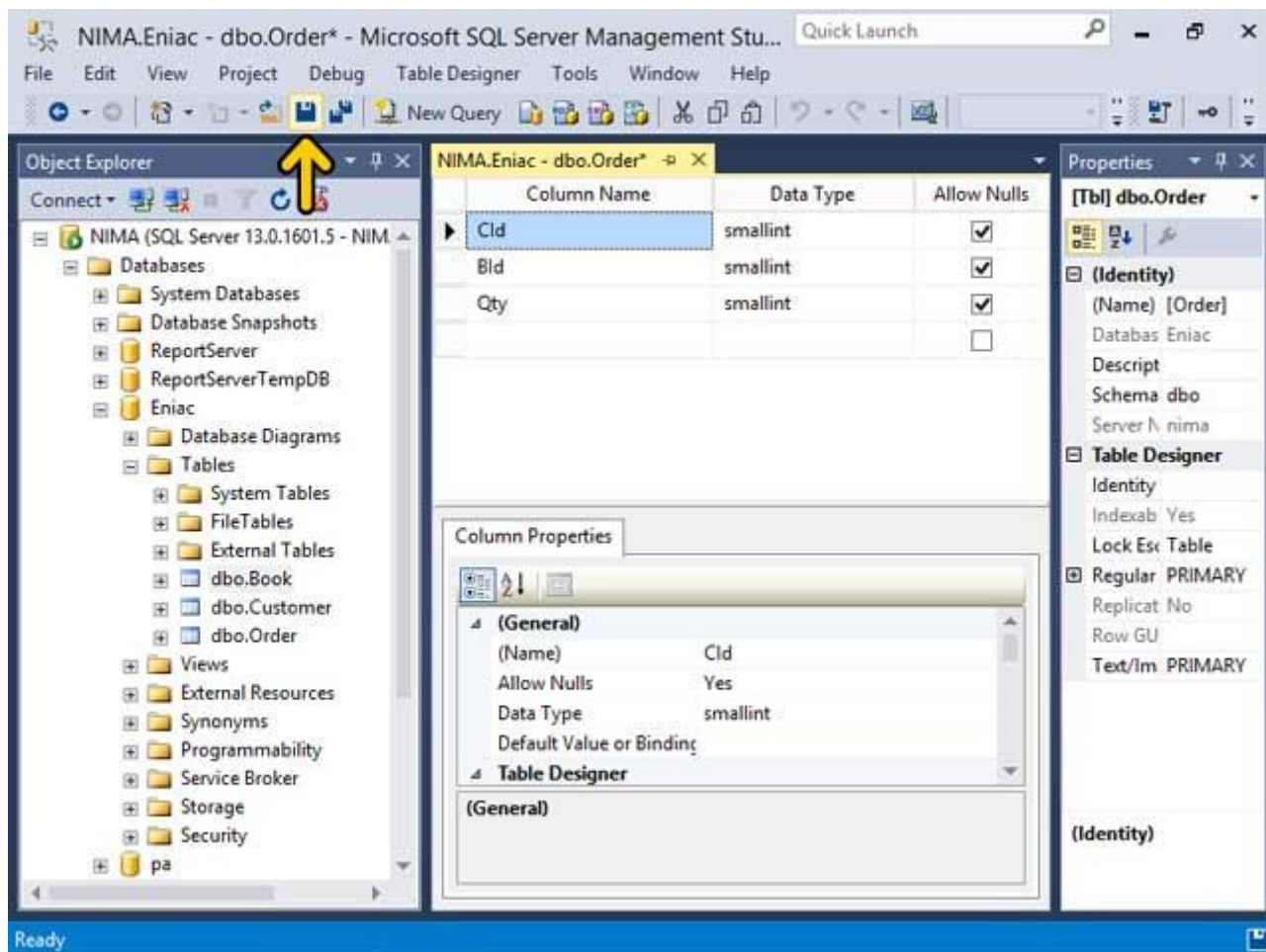
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

به همین ترتیب نیز یک رابطه بین فیلد Id جدول Customer و فیلد Cid جدول Order ایجاد می‌کنیم. حال دو رابطه در این جدول تعریف شده است. روی دکمه Close کلیک کنید.



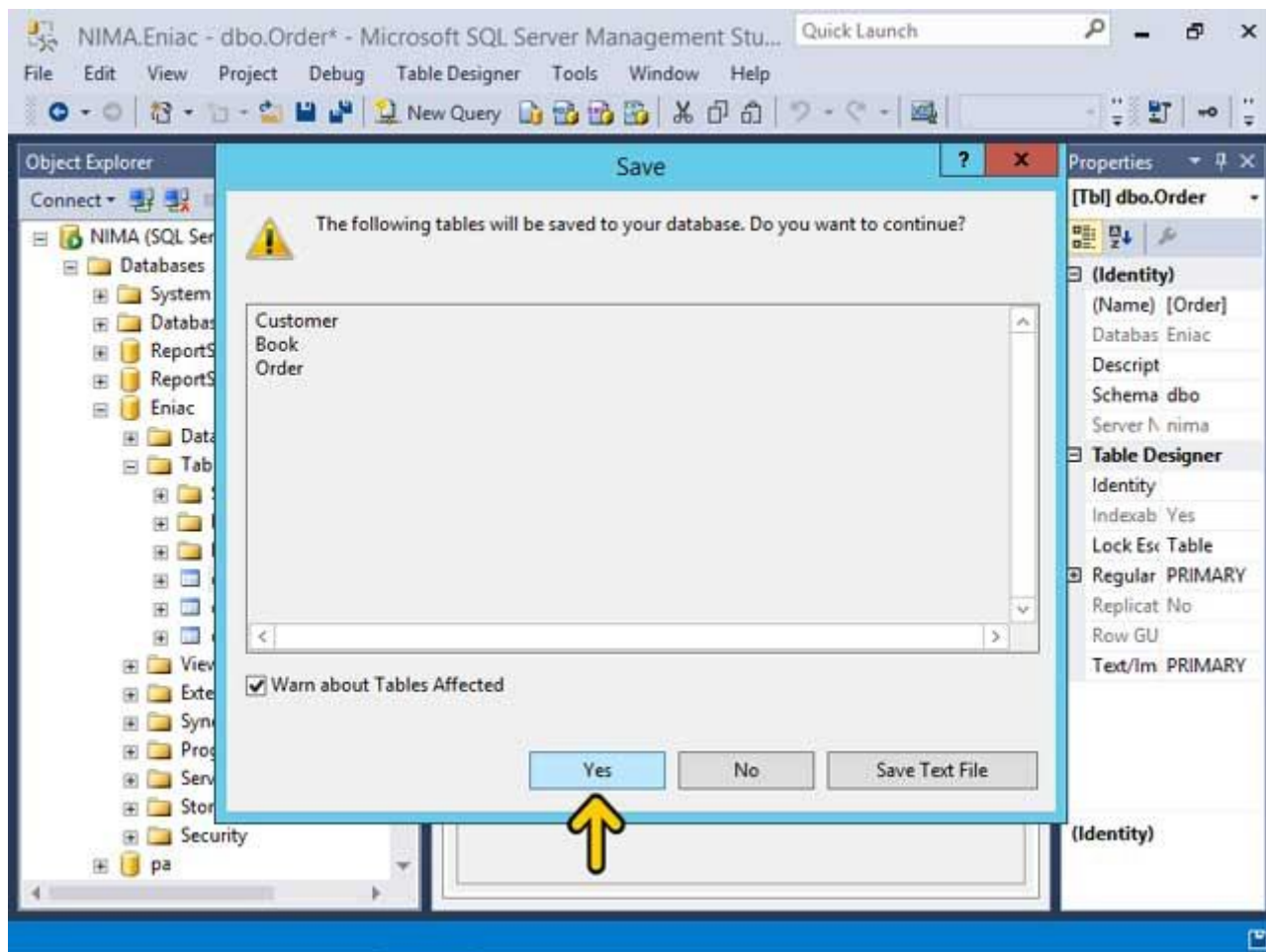
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Save کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

برای ذخیره تغییرات انجام شده، روی دکمه Yes کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در یک پایگاه داده برای درستی، دقت و سازگاری داده یعنی جامعیت داده (Data Integrity) می‌توانید یک یا چند قانون تعیین نمائید. در SQL Server پنج روش برای ایجاد جامعیت داده وجود دارد. جامعیت داده را در فصل نهم بیشتر بررسی می‌کنیم.

(1) Null : زمانی که این محدودیت اعمال شود. یک فیلد حتماً باید حاوی داده باشد.

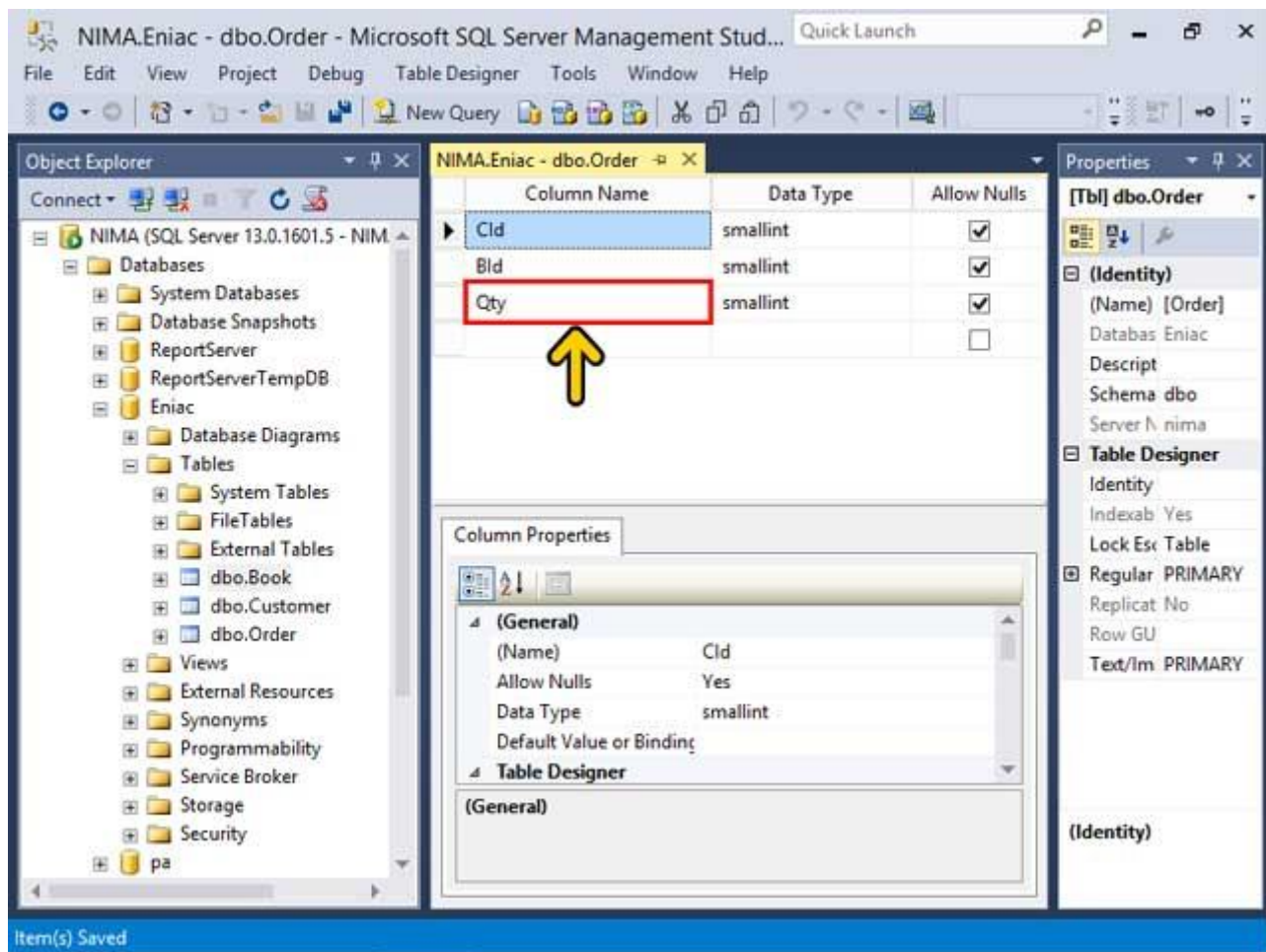
(2) Check: توسط این محدودیت می‌توانید تعیین کنید که مقدار یک فیلد معتبر است یا خیر. برای مثال ممکن است که بخواهید سن کارمندان یک شرکت بین ۱۸ تا ۶۰ سال باشد.

(3) Unique: توسط این قید تعیین می‌کنید که مقدار یک فیلد در هیچکدام از فیلدهای دیگر در یک ستون قابل تکرار نیست.

(4) Primary Key (کلید اصلی): این محدودیت باعث می‌شود تا مقدار یک فیلد در ردیفهای دیگر تکرار نشود. برای مثال کتابی با کد ۱ دیگر نباید در هیچ کدام از ردیفها تکرار شود.

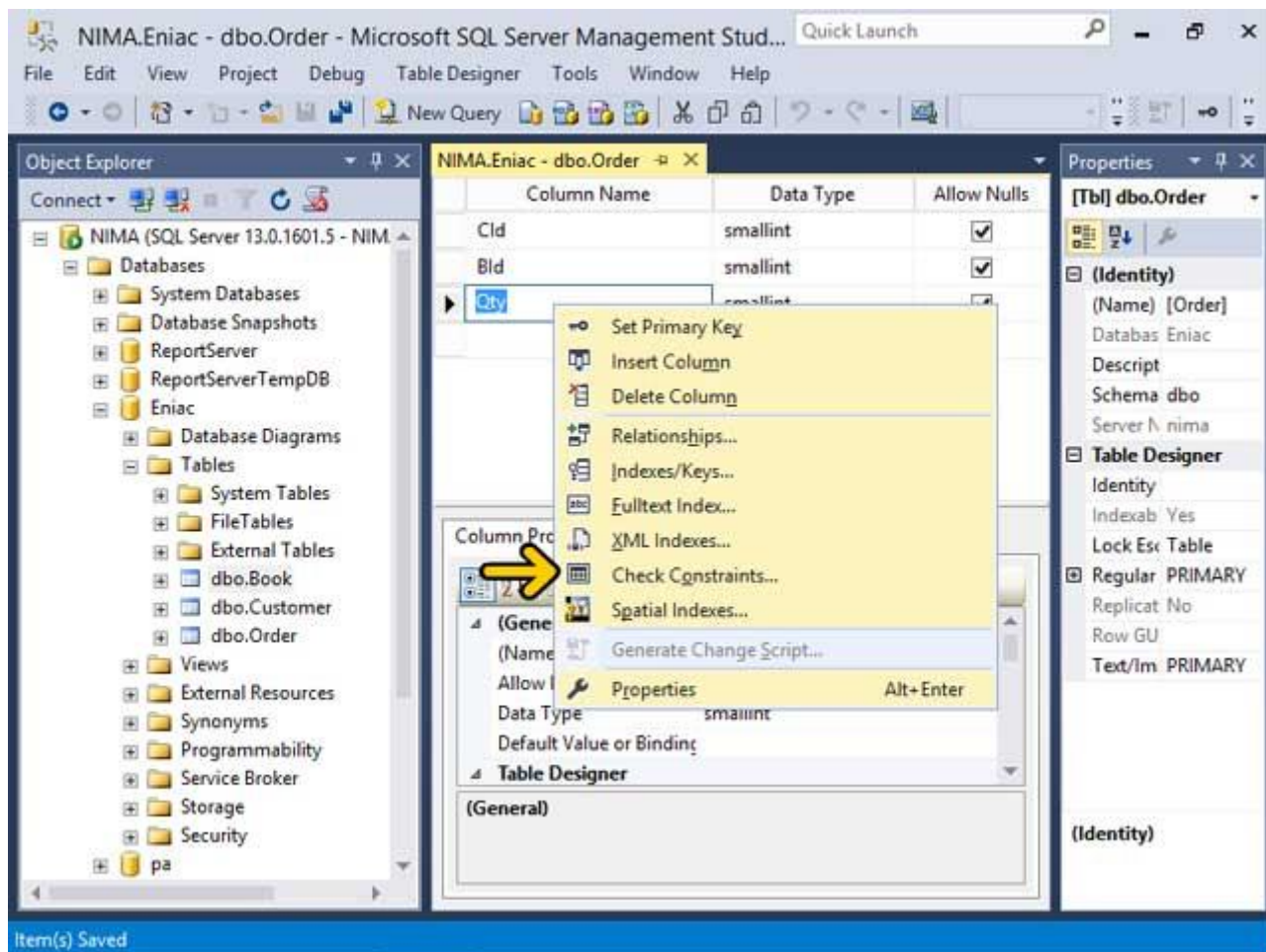
(5) Foreign Key (کلید خارجی) : این قید به یک مقدار یکتا در یک جدول دیگر در همان پایگاه داده اشاره دارد. مانند فیلد کد کتاب یا کد مشتری در جدول سفارش.

همیشه سعی کنید که قواعد جامعیت داده را در زمان طراحی جدول تعیین کنید. اگر این قواعد را بخواهید بعد از ورود داده در جدول تعیین کنید ممکن است که نیاز به حذف مقداری از داده‌ها داشته باشید که کار زمانگیری است. می‌خواهیم با استفاده از Check یک محدودیت برای جدول سفارش ایجاد کنیم تا هیچ مشتری نتواند در یک سفارش بیش از ۱۰۰ کتاب را سفارش دهد. برای این کار روی فیلد Qty راست کلیک کنید.



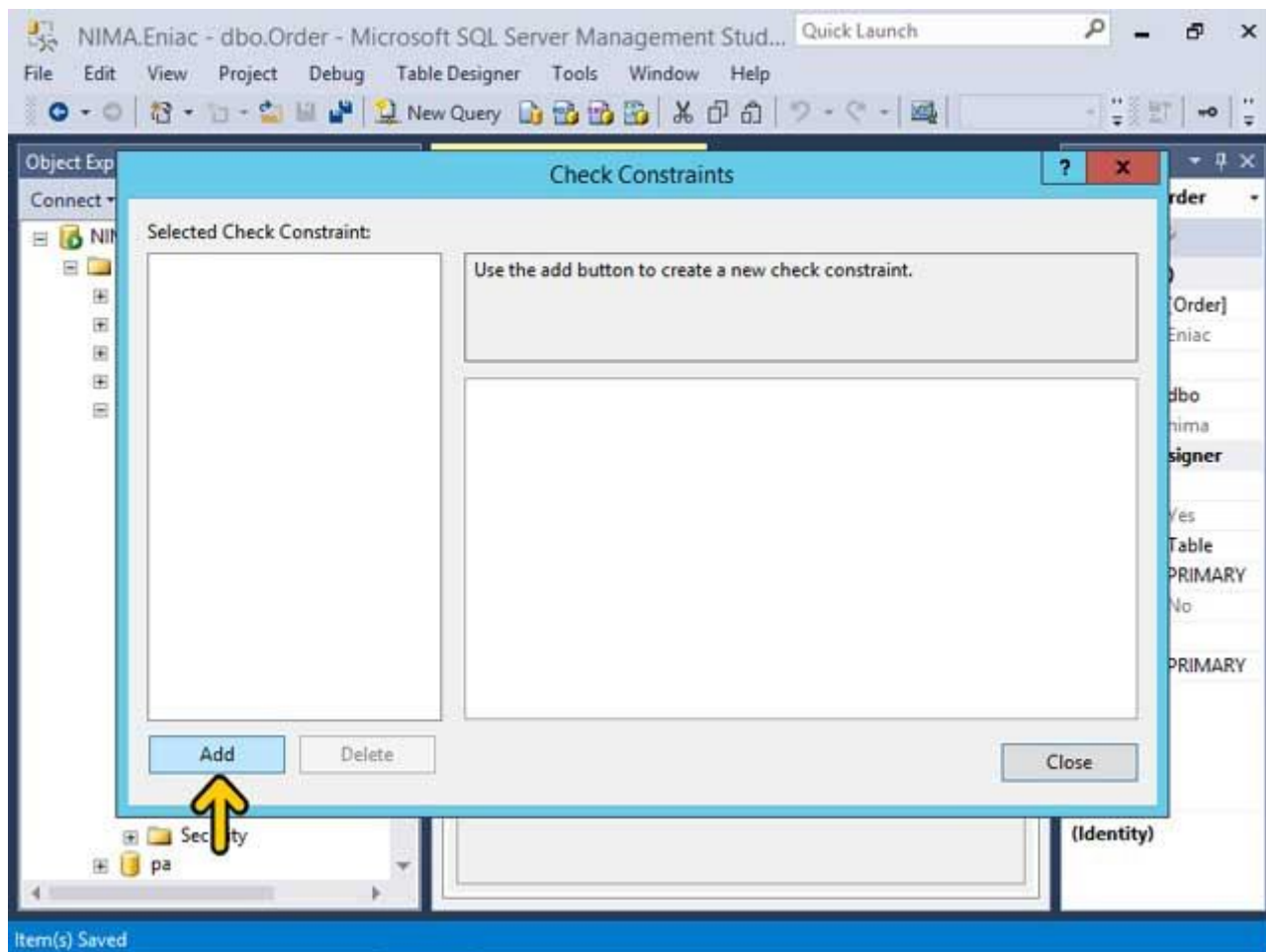
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی گزینه Check Constraints کلیک کنید.



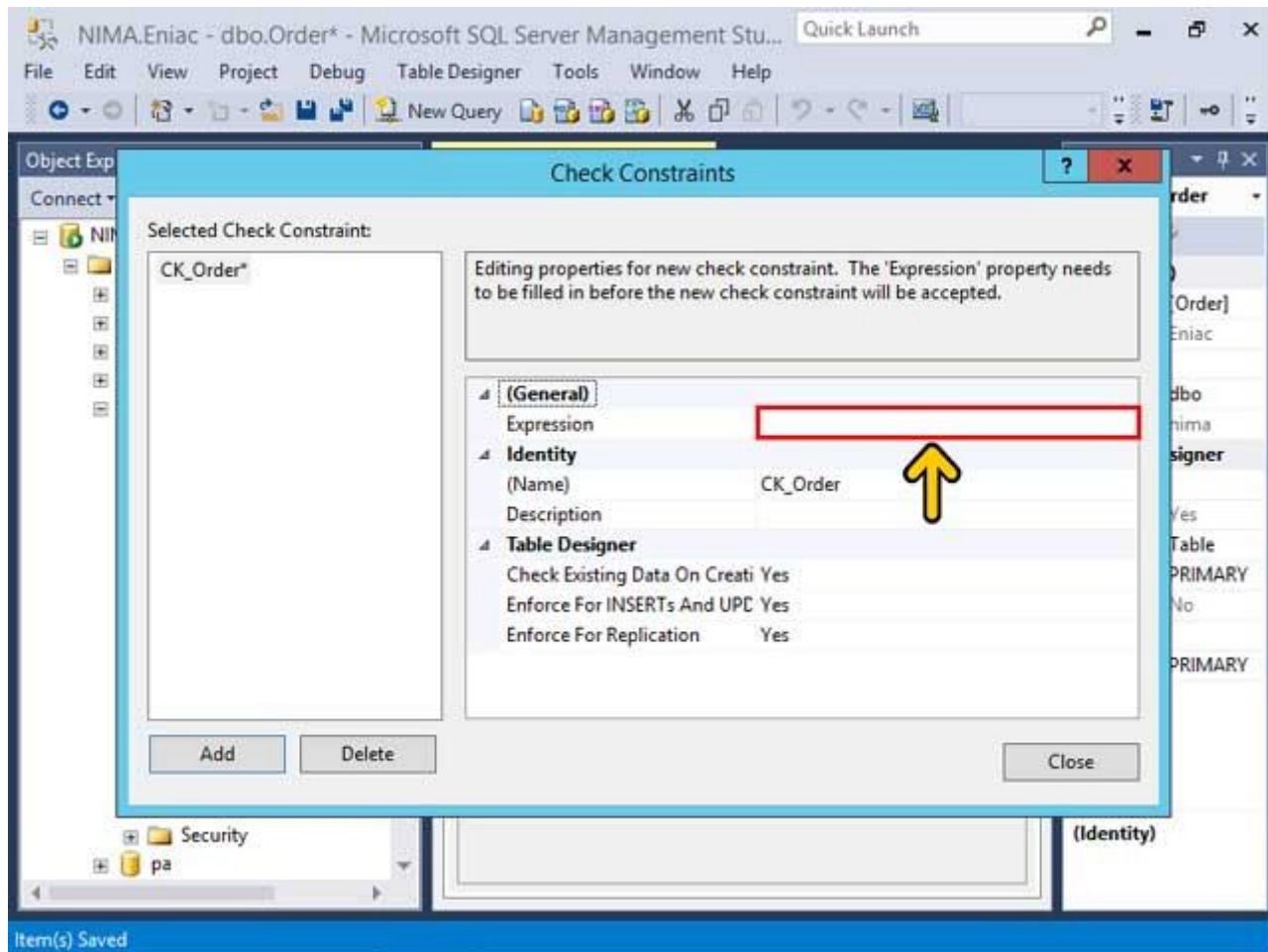
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Add کلیک کنید.



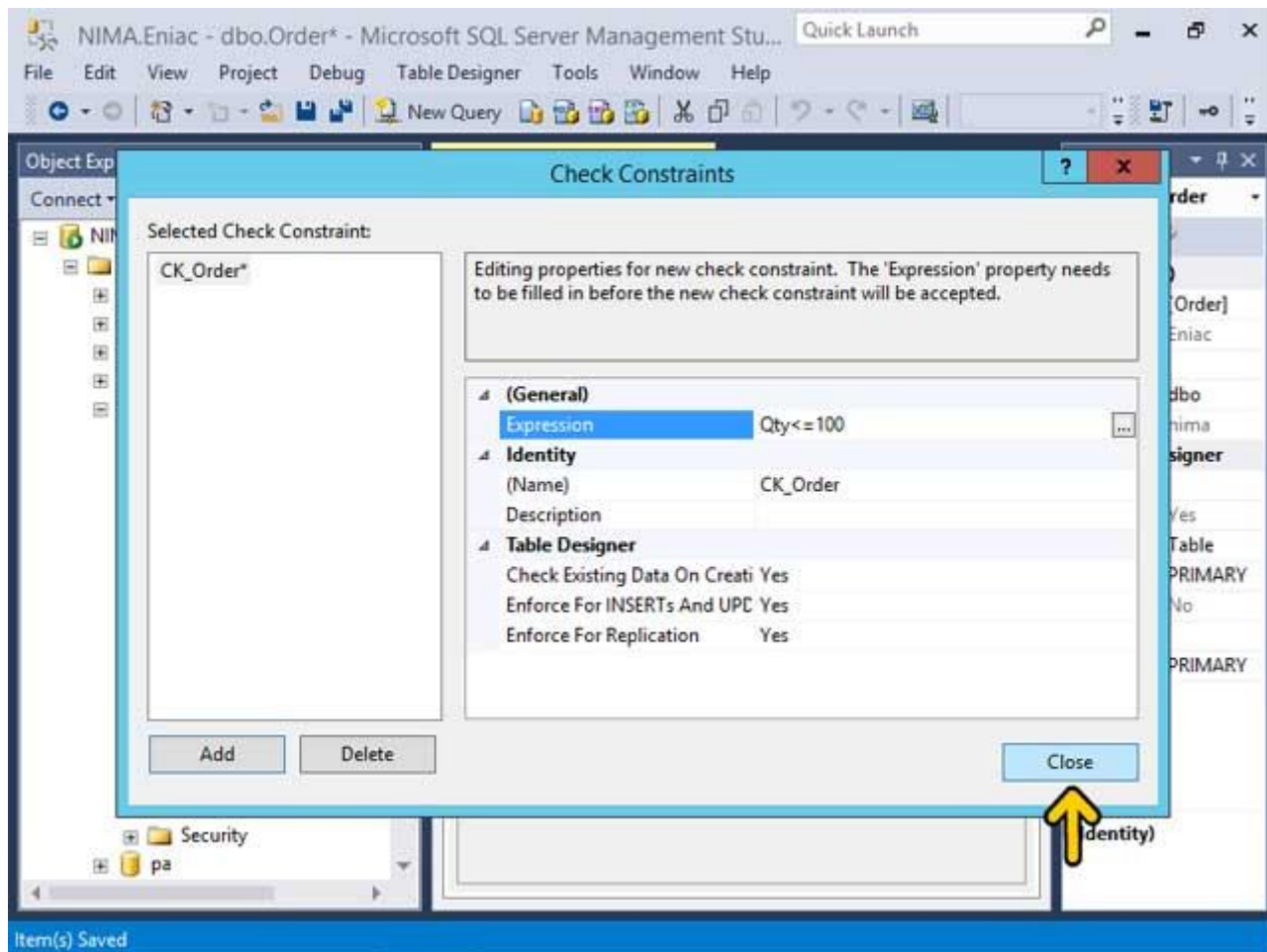
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در جعبه متن **Expression** باید عبارت مورد نظر خود را وارد نمایم. در جعبه متن **Expression** کلیک کنید. عبارت $Qty \leq 100$ را وارد کنید.



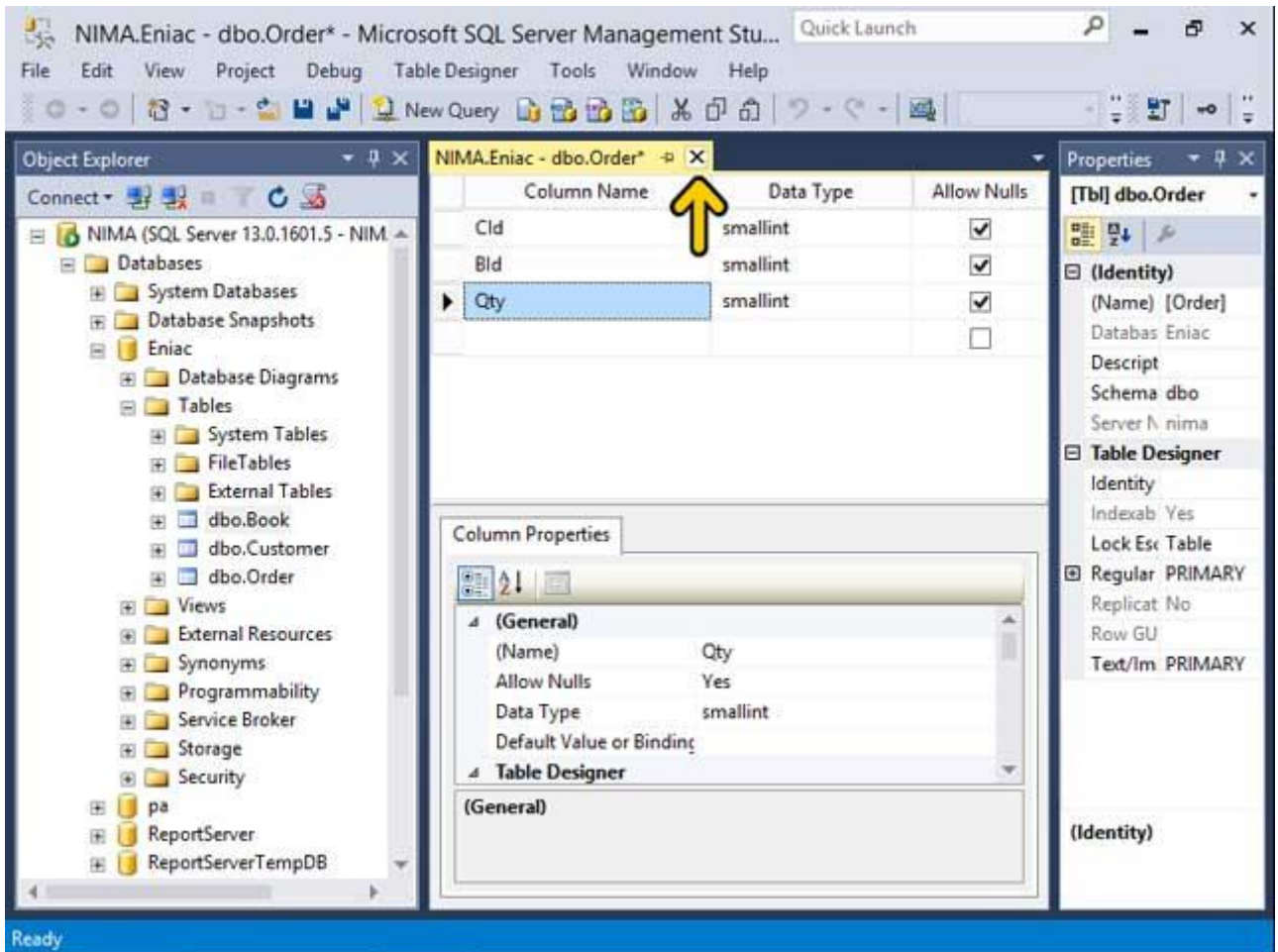
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

در این قسمت می‌توانید از اپراتورهای شرطی نظیر AND ، Or و Not استفاده نمایید. بصورت پیش‌فرض نام این محدودیت عبارت CK_Order است که می‌توانید آن را تغییر دهید. به همین ترتیب می‌توانید محدودیت‌های دیگر نیز برای داده‌ها تعیین نمایید. روی دکمه Close کلیک کنید.



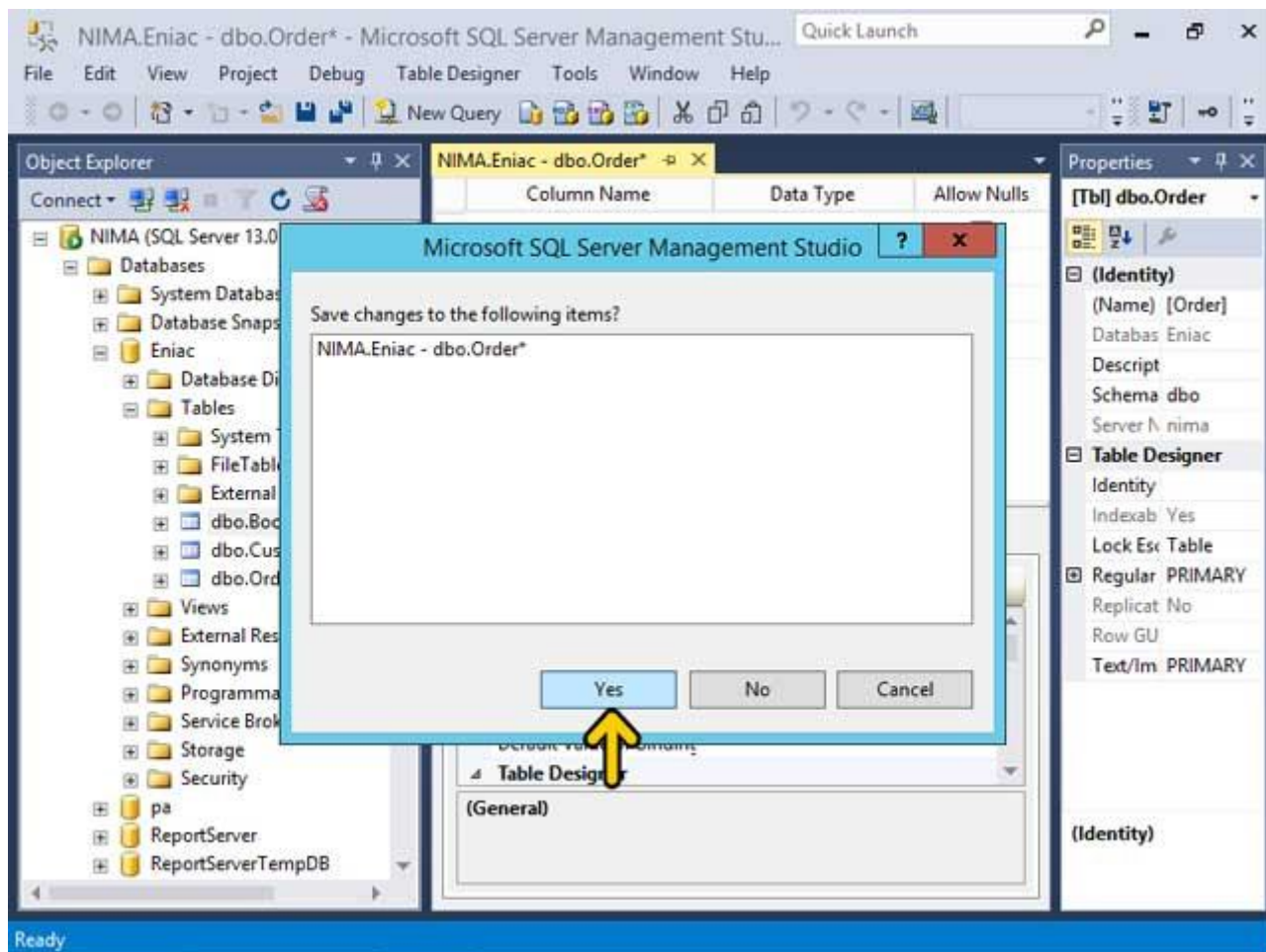
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Close کلیک کنید.



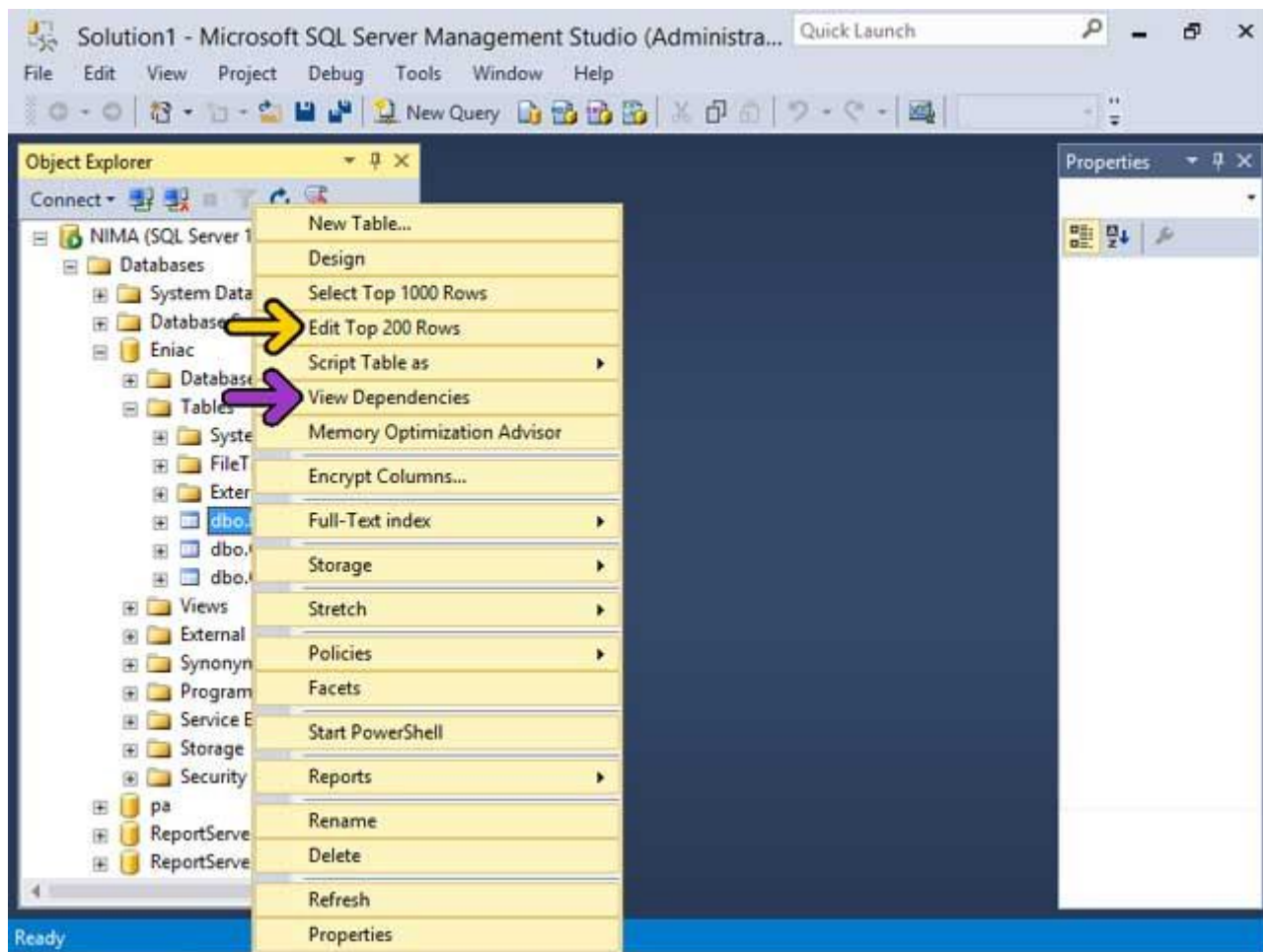
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

برای ذخیره تغییرات انجام شده، روی دکمه Yes کلیک کنید.



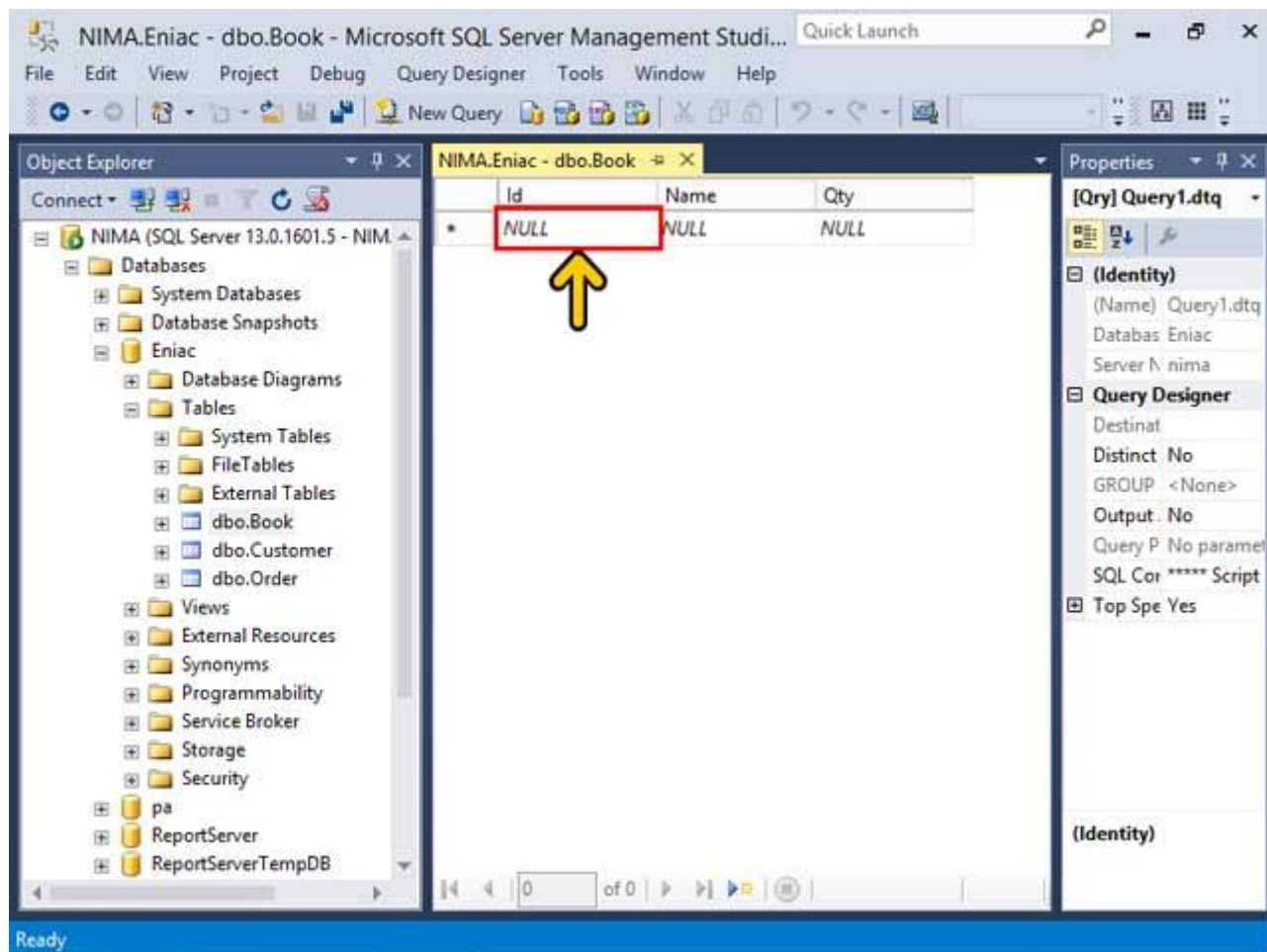
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

زمانیکه بر روی یک فیلد راست کلیک می‌کنید در منوی ظاهر شده یک گزینه به نام **Index** وجود دارد. اگر یک فیلد را به عنوان یک **Index** تعریف کنید باعث می‌شود که داده‌های مربوط به آن سریعتر دریافت شود. یک **Index** می‌تواند بر اساس یک یا چند فیلد باشد ولی توجه کنید که طول فیلدهائی که می‌خواهید بر اساس آنها **Index** ایجاد کنید نباید بیشتر از ۹۰۰ بایت بشود. در این مثال بهتر است که فیلدهای کد کتاب و کد مشتری را در هر سه جدول بصورت **Index** تعریف نمائید. در انتهای این بخش می‌خواهیم چند داده در جدول اضافه کنیم. روی جدول **Book** راست کلیک کنید. در این قسمت در صورتیکه روی گزینه **View Dependencies** کلیک کنید، می‌توانید لیست جدول یا جدولهایی که به جدول **Book** وابسته هستند را مشاهده کنید. در این مثال جدول **Order** به جدول **Book** وابسته است. برای افزودن داده به جدول **Book** روی گزینه **Edit Top 200 Rows** کلیک کنید.



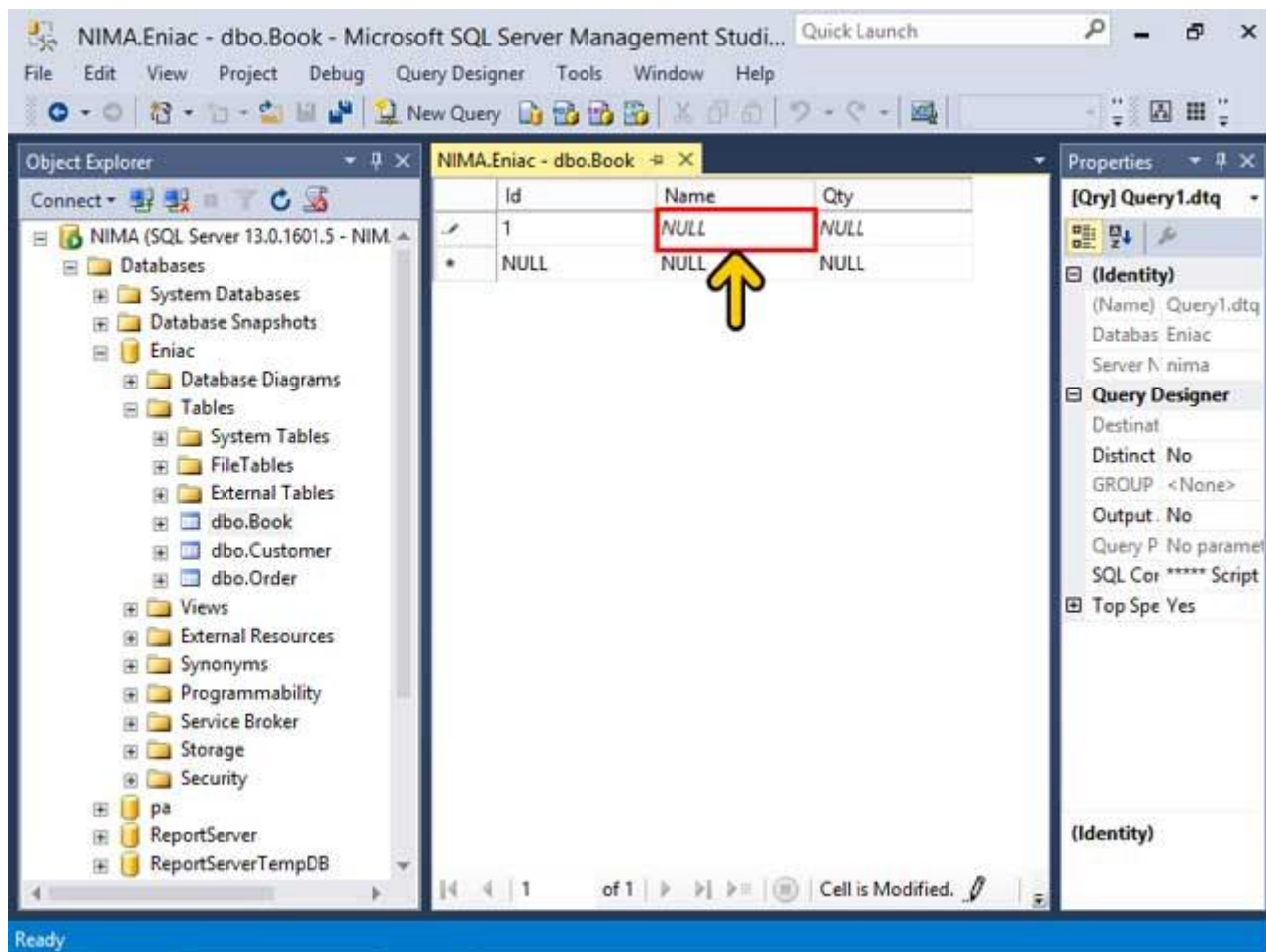
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون می‌توانید مقادیر لازم را در رکورد وارد نمایید. برای مثال در قسمت Id کلیک کنید.
عدد یک را تایپ کنید.



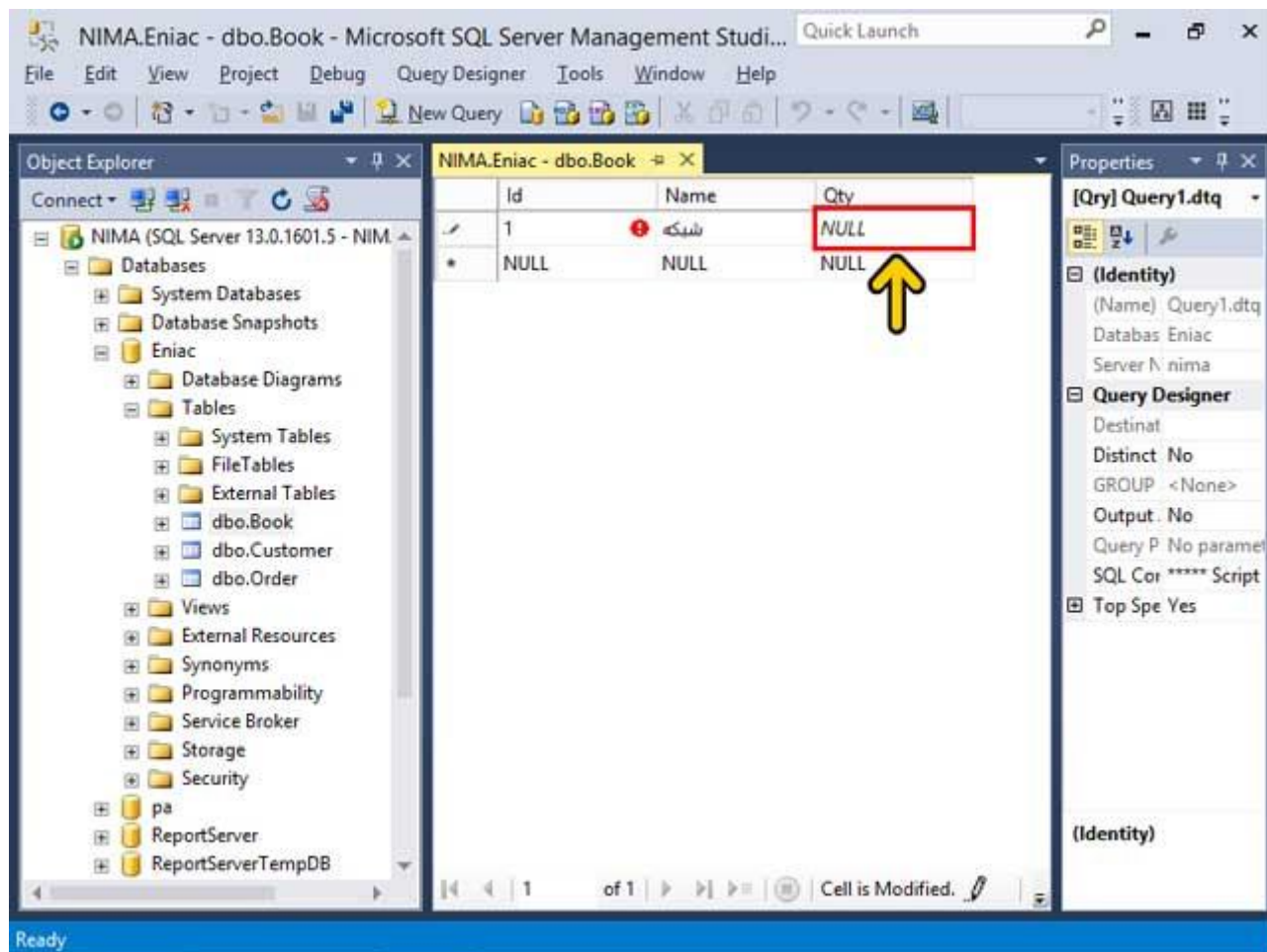
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

دکمه Tab صفحه کلید را فشار دهید یا روی فیلد Name کلیک کنید.



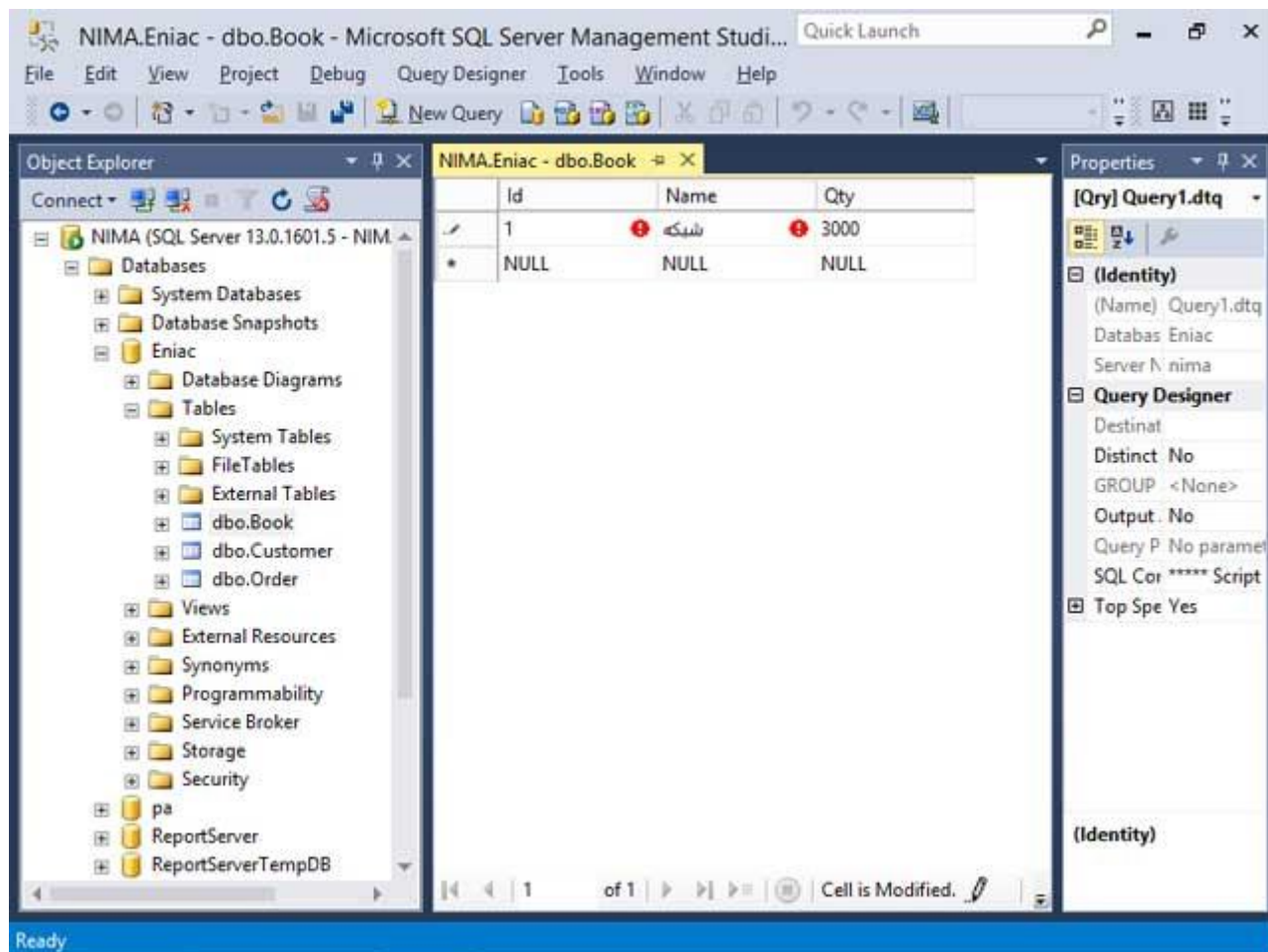
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون عبارت شبکه را وارد کرده‌ایم. دکمه Tab صفحه کلید را فشار دهید یا روی فیلد Qty کلیک کنید.
عدد ۳۰۰۰ را تایپ کنید.



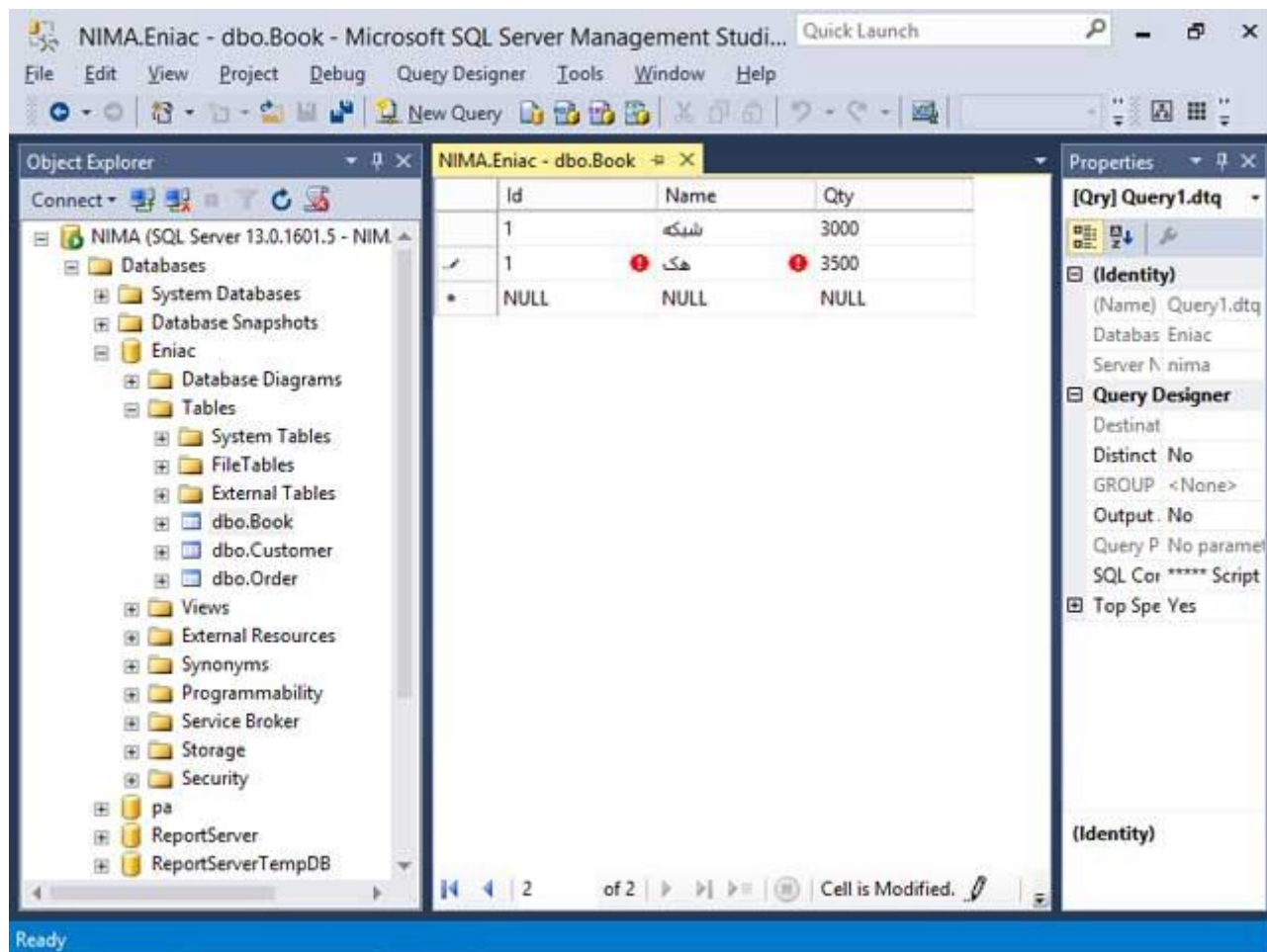
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

علامتهای قرمز نشان دهنده این است که هنوز اطلاعات در جدول ذخیره نشده است. دکمه **Enter** صفحه کلید را فشار دهید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

با این کار یک رکورد به جدول **Book** اضافه شده است. در اینجا یک رکورد دیگر وارد کرده ایم. توجه کنید که کد کتاب در رکورد دوم با کد کتاب در رکورد اول برابر است و این شرط خلاف شرط کلید اصلی برای فیلد **Id** می باشد. برای مشاهده آنچه رخ می دهد کلید **Enter** صفحه کلید را فشار دهید.



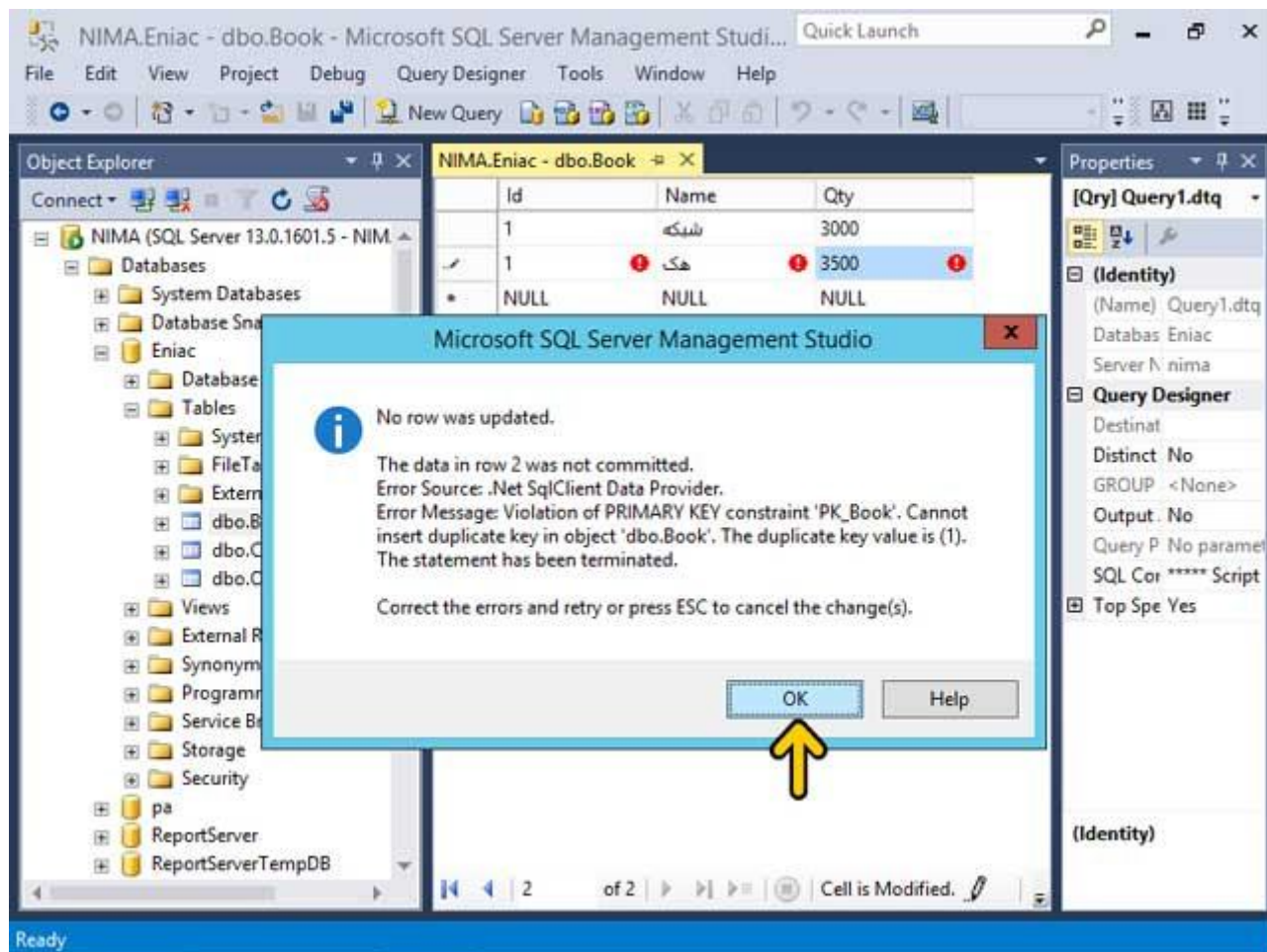
The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main window shows the **NIMA.Eniac - dbo.Book** table with the following data:

Id	Name	Qty
1	شبهه	3000
1	هک	3500
NULL	NULL	NULL

The second row, representing a duplicate key, is highlighted in red. The Object Explorer on the left shows the database structure, and the Properties window on the right shows the Identity settings for the table.

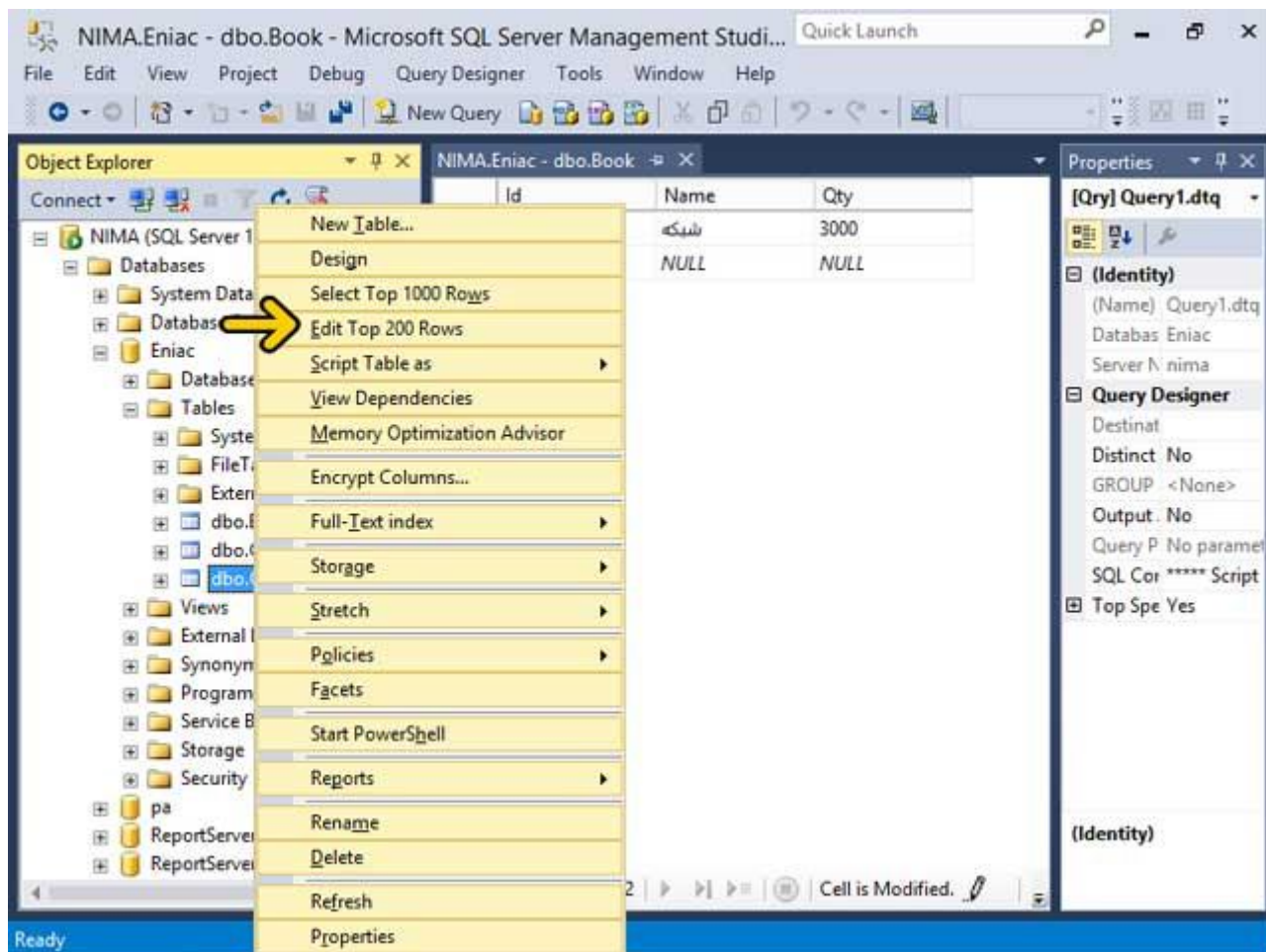
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که خطا رخ داده است و رکورد در جدول ذخیره نمی شود. مطابق این خطا محدودیت موجود در یک کلید اصلی به نام PK_Book باعث شده تا این رکورد نتواند در جدول ذخیره شود. روی دکمه OK کلیک کنید.



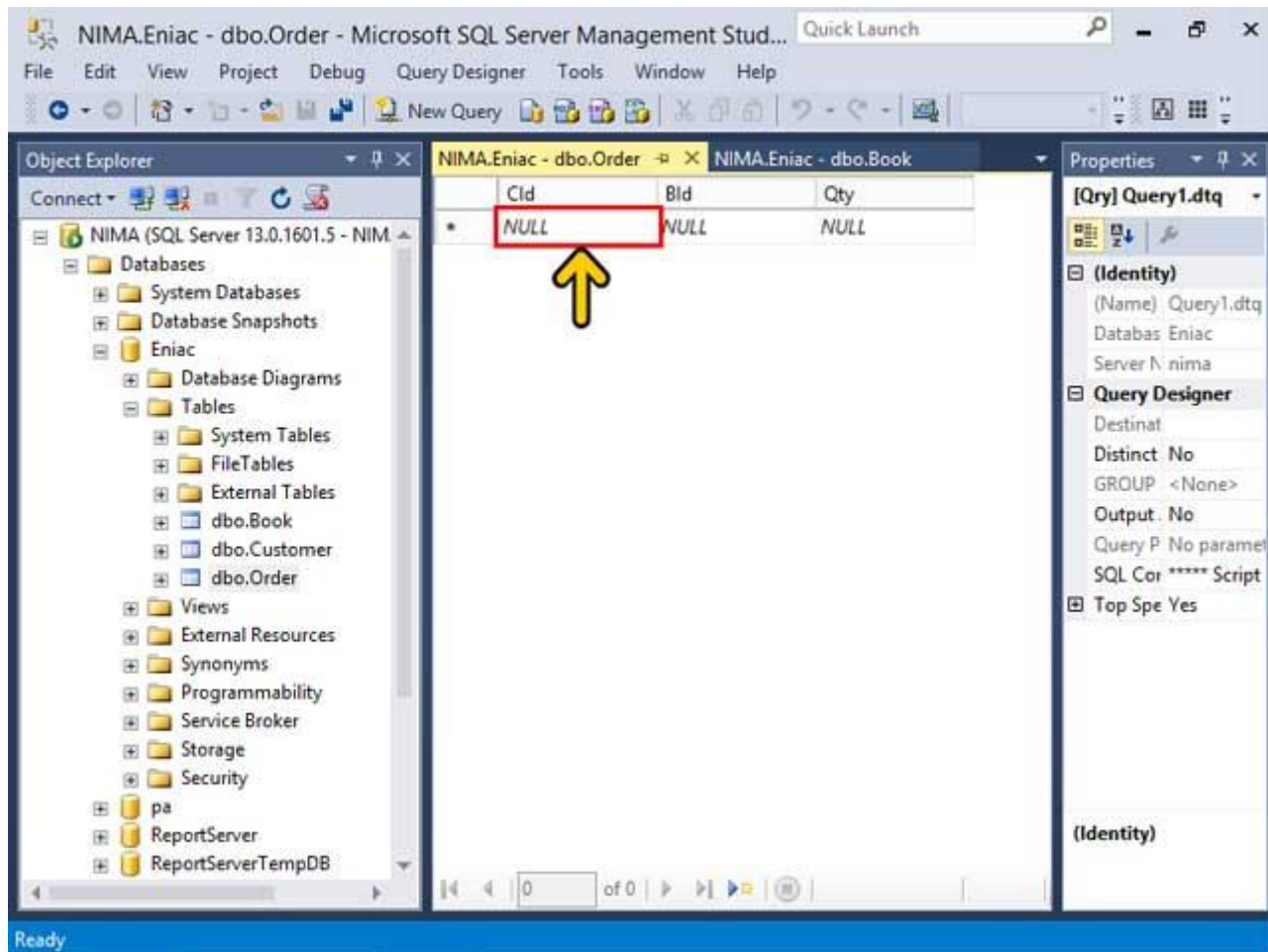
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

کلید **Escape** صفحه کلید را دوبار فشار دهید.
روی جدول **Order** راست کلیک کنید.
روی گزینه **Edit Top 200 Rows** کلیک کنید.



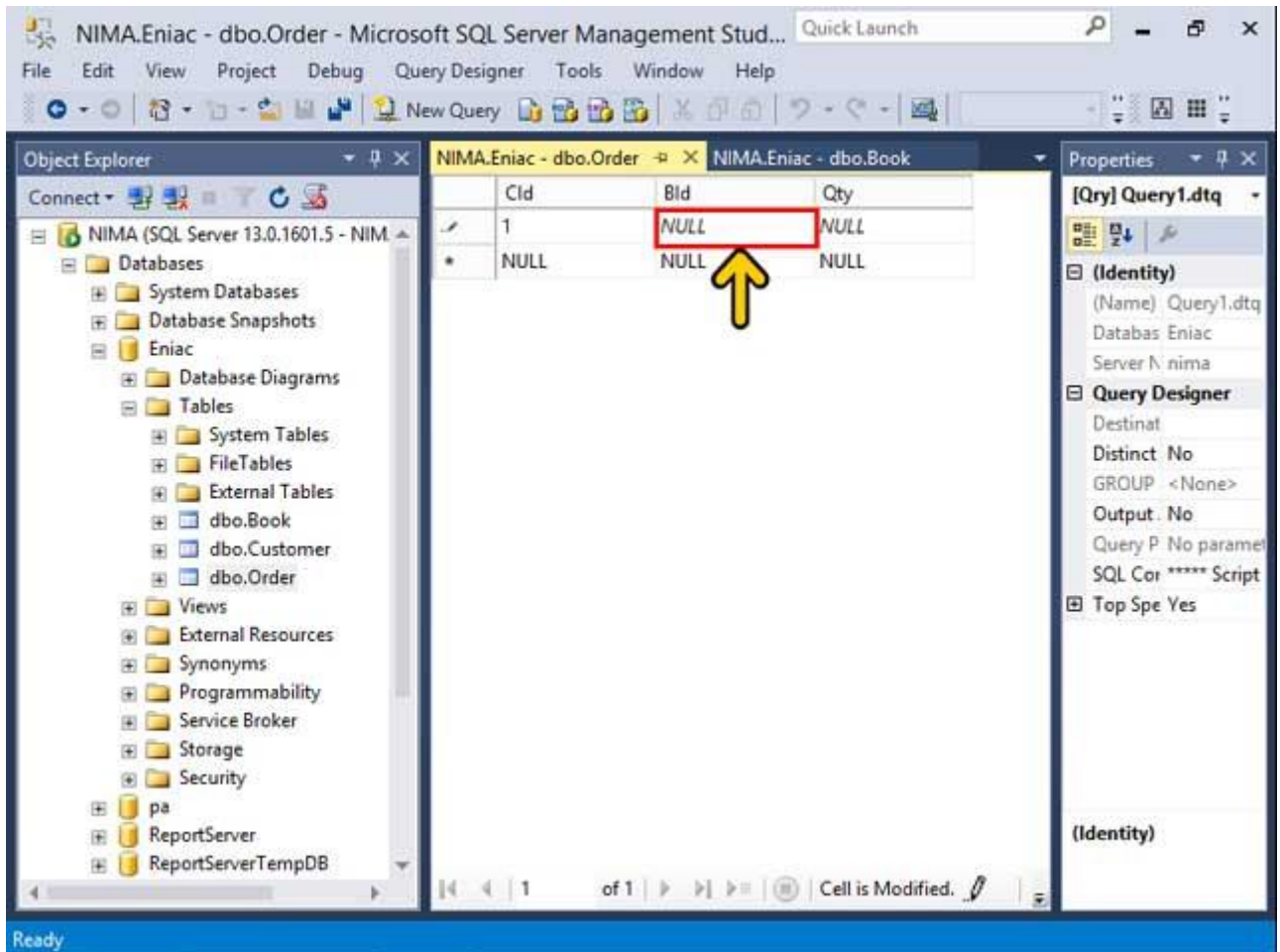
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی فیلد Cid کلیک کنید.
عدد یک را وارد کنید.



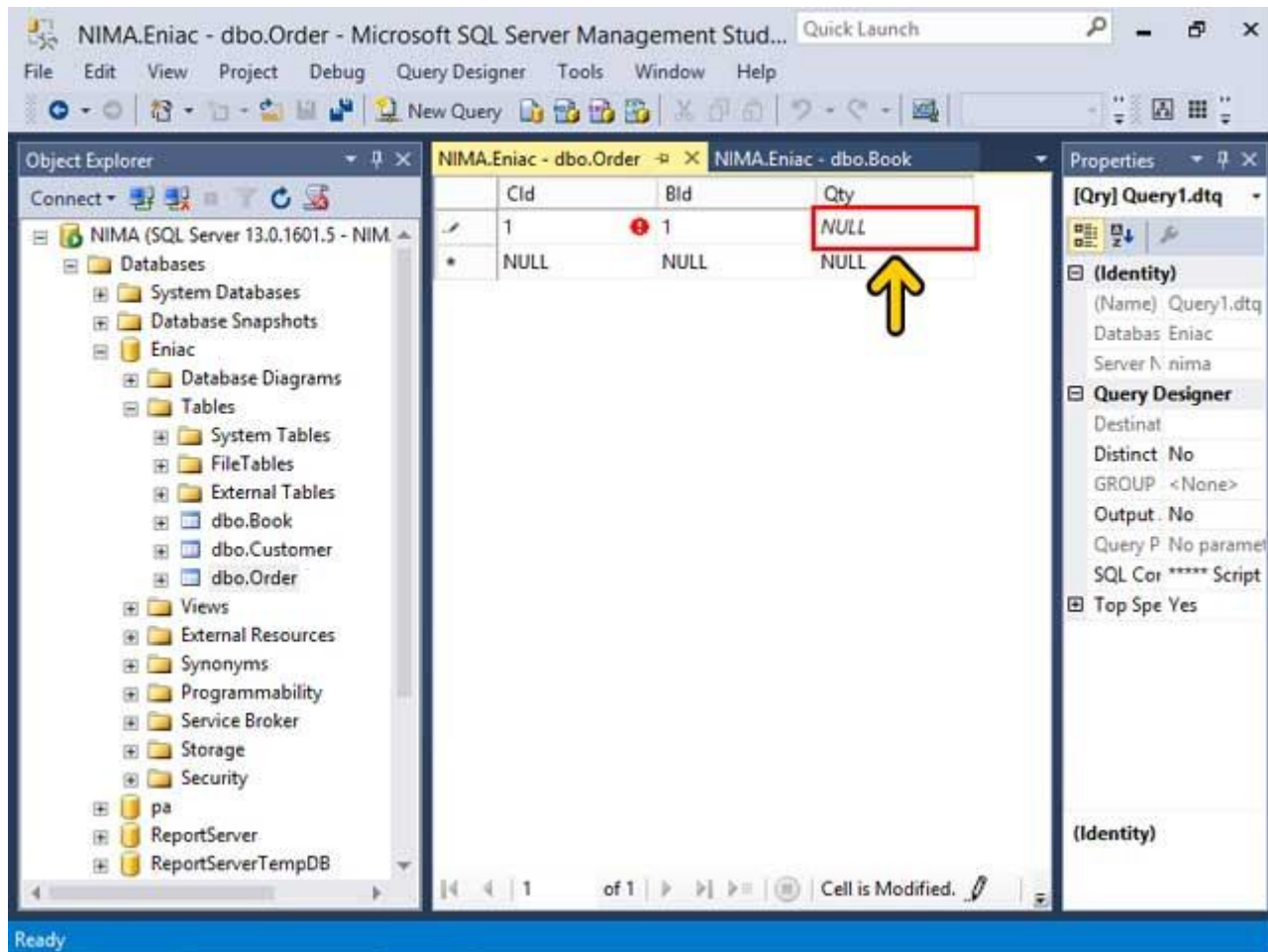
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی فیلد Bld کلیک کنید یا کلید Tab صفحه کلید را فشار دهید.
عدد یک را وارد کنید.



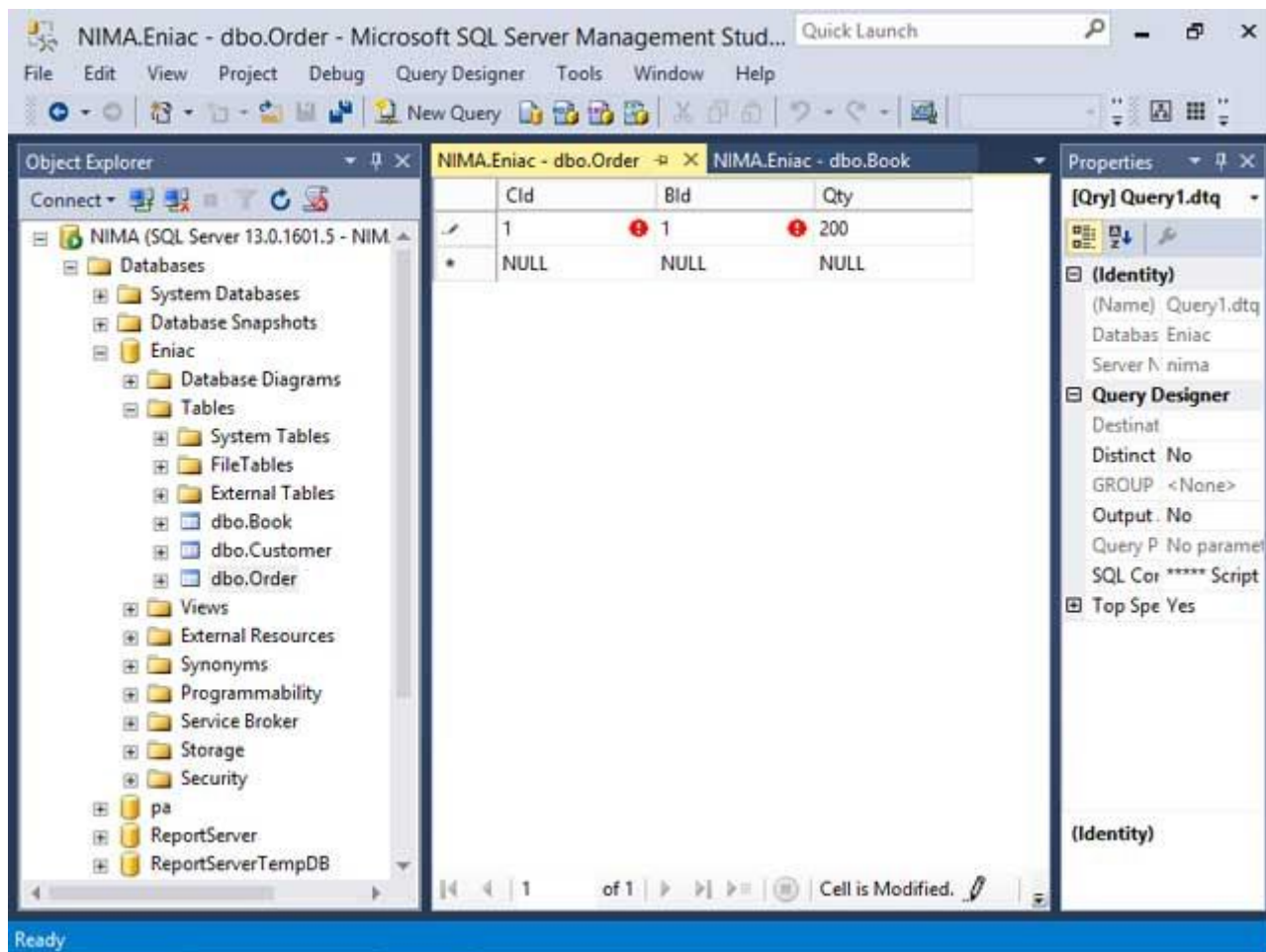
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی فیلد Qty کلیک کنید یا کلید Tab صفحه کلید را فشار دهید.
عدد ۲۰۰ را وارد کنید.



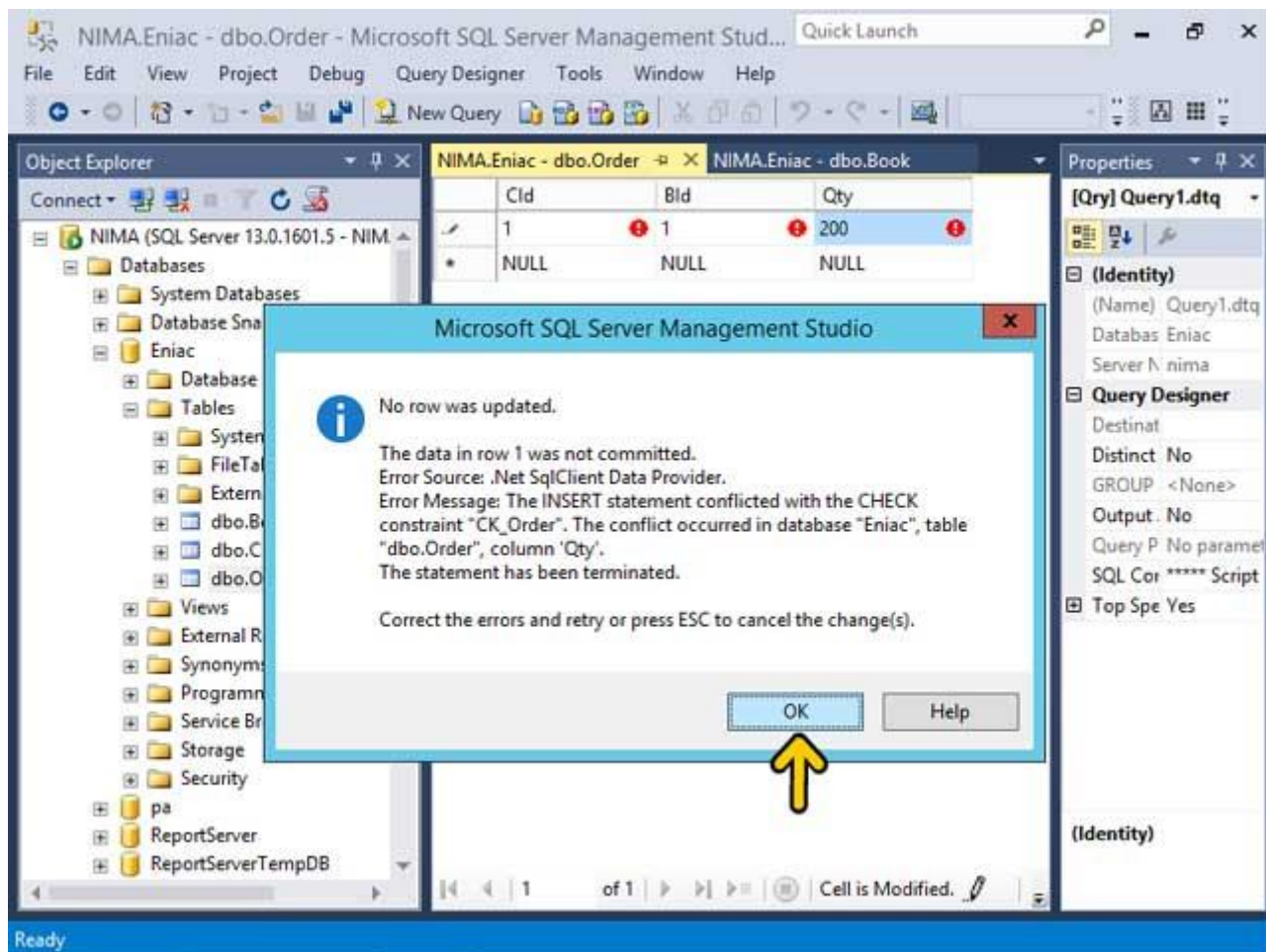
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

دکمه Enter صفحه کلید را فشار دهید.



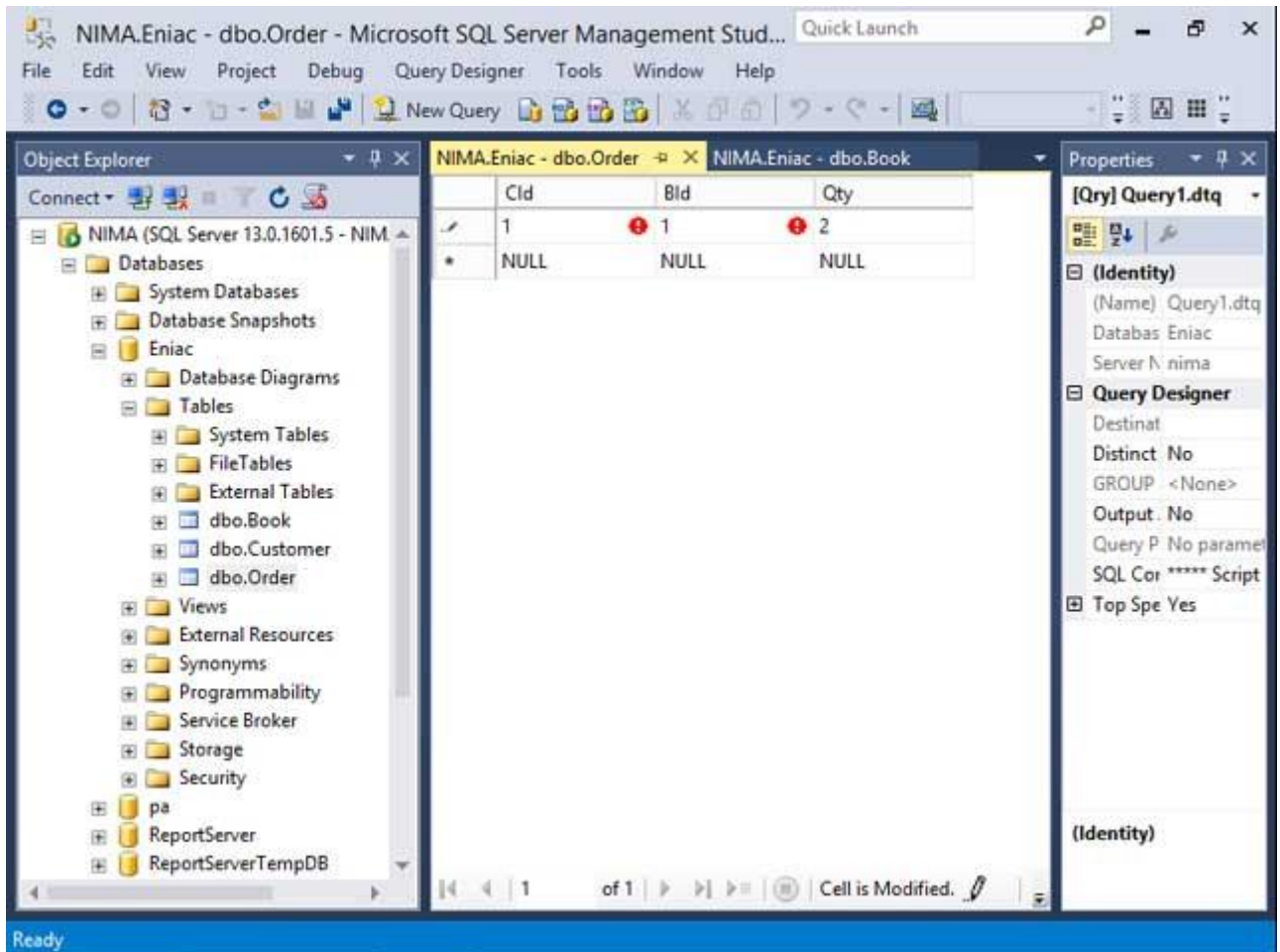
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

با این کار یک خطا روی داده است. در این خطا بیان شده که مقدار فیلد Qty معتبر نیست. زیرا قاعده جامعیت داده به نام CK_Order برقرار نمی‌باشد. به یاد دارید که طبق این قاعده هیچ سفارشی نمی‌تواند بیش از ۱۰۰ باشد. بر روی دکمه OK کلیک کنید.



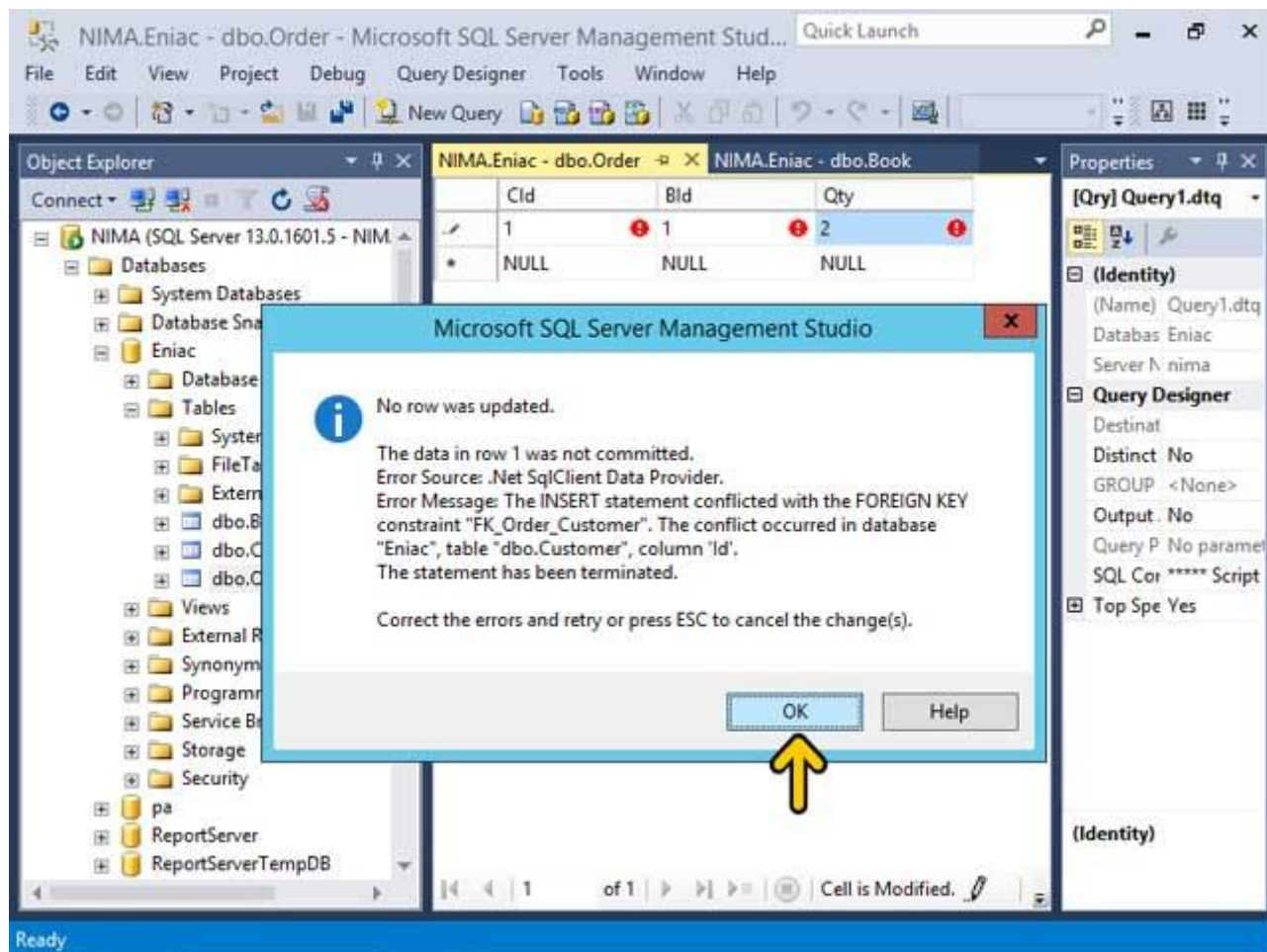
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

عدد دو را وارد کنید.
دکمه Enter صفحه کلید را فشار دهید.



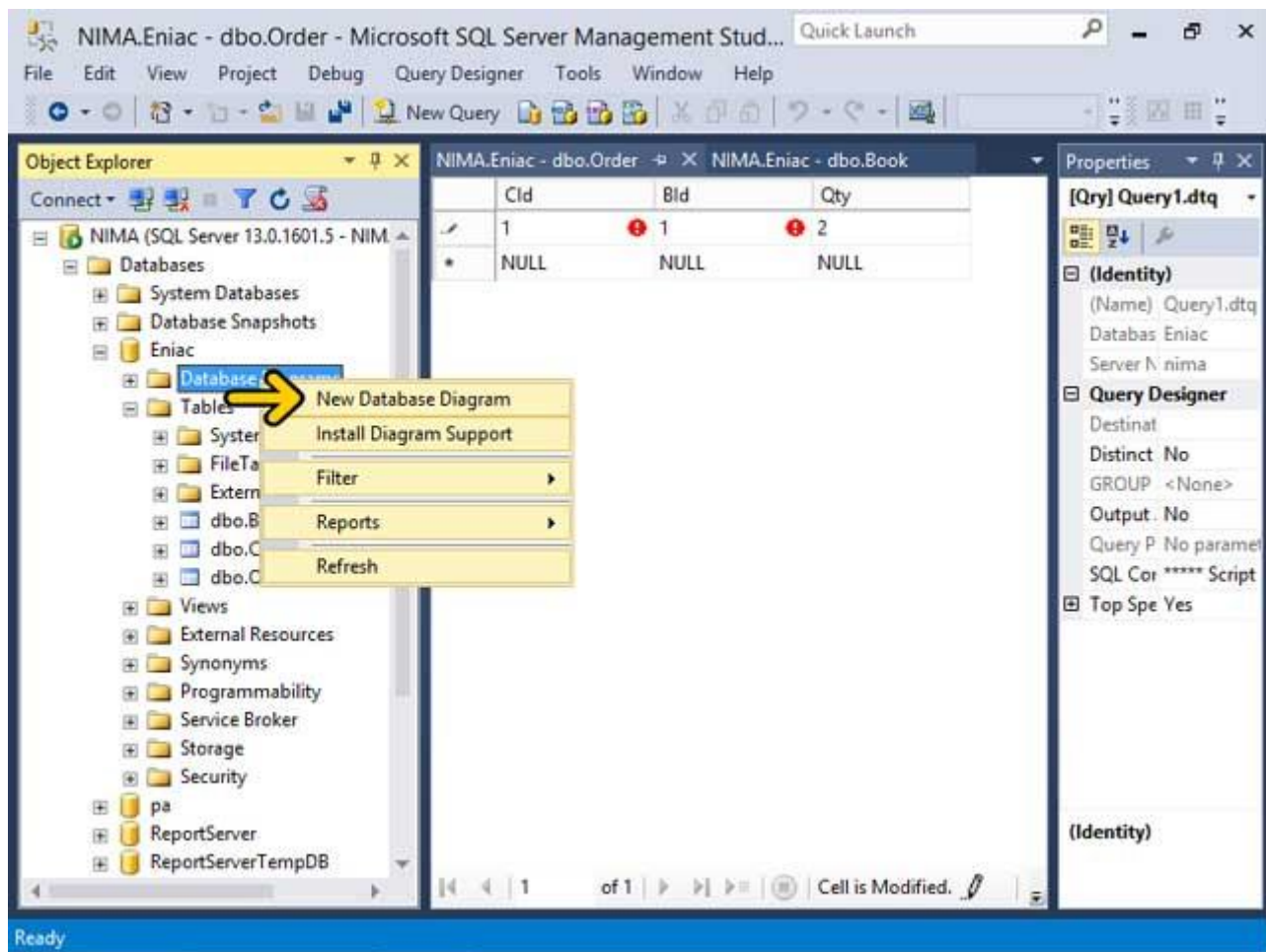
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که دوباره یک خطا نمایش داده شده است. توسط این خطا بیان شده که توسط قاعده جامعیت داده به نام FK_Order_Customer شرایط کلید خارجی مهیا نیست. در ادامه نیز بیان شده است که این خطا در پایگاه داده Eniac جدول Customer، فیلد Id رخ داده است. روی دکمه OK کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

همانطور که به یاد دارید یک رابطه (به همراه کلید خارجی) بین جدول سفارش و جدول مشتری ایجاد کردیم. در این رکورد تعیین شده است که یک مشتری با کد شماره یک، سفارش را انجام داده ولی همانطور که می‌دانید در جدول مشتری هنوز داده‌ای وارد نشده است و چنین مشتری وجود ندارد. مشاهده کردید که با استفاده از قواعد جامعیت داده توانستیم محدودیتهایی در ورود داده‌ها ایجاد کنیم تا درستی، دقت و سازگاری در اطلاعات پایگاه داده حفظ شود. در صورتی که این رکوردها را با استفاده از یک نرم‌افزار که مثلاً به زبان **Visual Basic** نوشته‌ایم می‌خواستیم وارد کنیم (با استفاده از دستور **Insert** که در بخشهای بعدی بررسی می‌شود). امکان درج رکورد وجود نداشته و خطا رخ می‌دهد پس در برنامه خود باید حتماً این خطاها را بررسی کنید و پیغامی مناسب به کاربر نمایش دهید. با استفاده از شاخه **Database Diagram** می‌توانید چندین نمودار پایگاه داده ایجاد نمایید. توسط این نمودارها رابطه بین جداول بیشتر مشخص می‌شود. روی شاخه **Database Diagram** راست کلیک کنید. (در صورتی که در این قسمت خطای **Database support objects cannot be installed because this database does not have a valid owner** نمایش داده شد مبنی بر این است که صاحب پایگاه داده معتبر نیست برای این کار روی پایگاه داده (در اینجا **Eniac**) راست کلیک کرده و گزینه **Properties** را انتخاب کنید و سپس روی گزینه **Files** در سمت چپ کلیک کند و در قسمت **Owner** روی دکمه کلیک کنید در ادامه روی دکمه **Browse** کلیک کنید و کاربر **sa** را انتخاب نماید و سه بار روی سه دکمه **OK** کلیک کنید. با این کار شما صاحب این پایگاه داده را کاربر **sa** تعیین کرده‌اید.) روی گزینه **New Database Diagram** کلیک کنید.



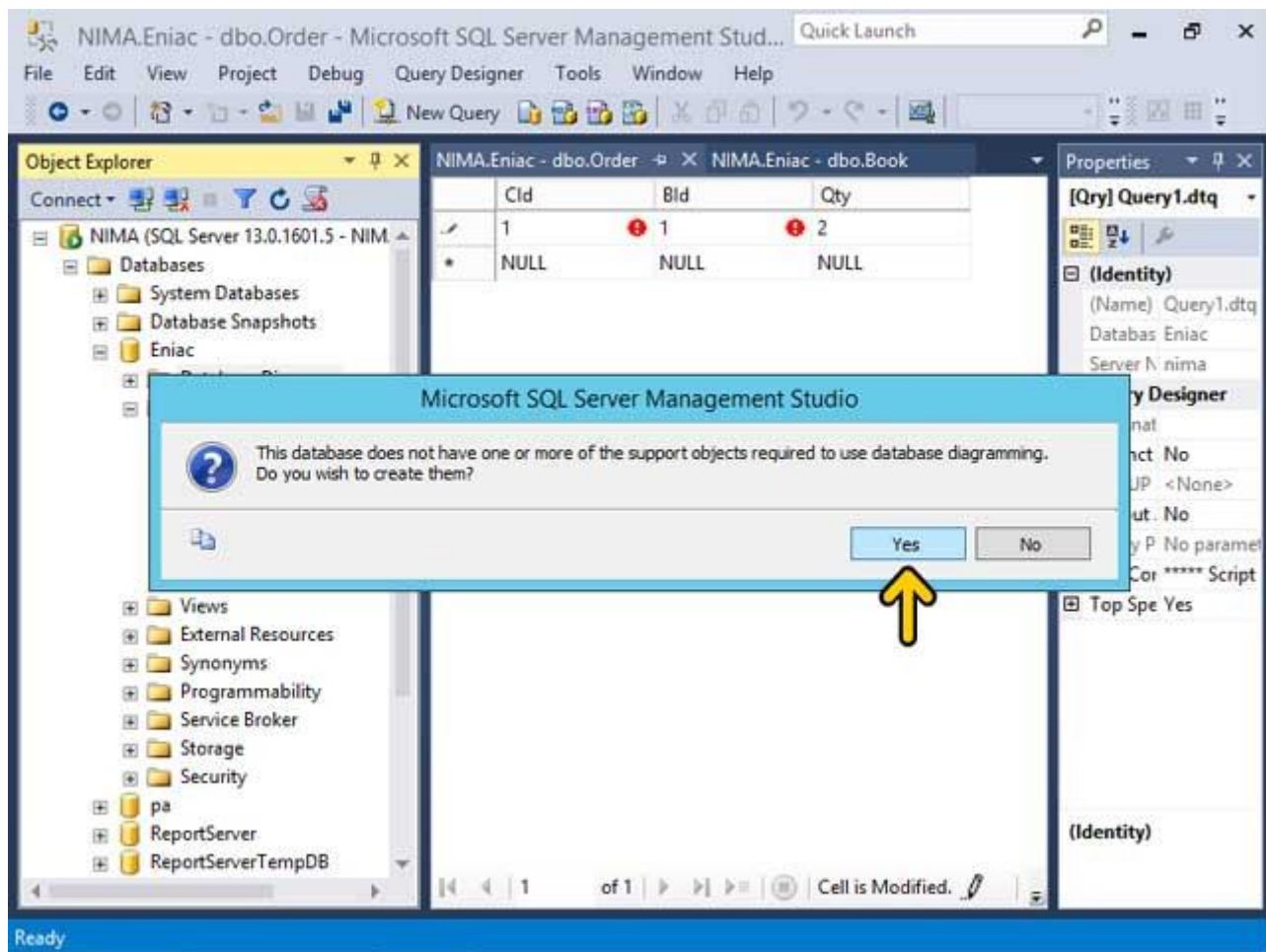
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Yes کلیک کنید.

(در صورتی که در این قسمت خطای **Database diagram support objects cannot be installed because this database does not have a valid owner** نمایش داده شد مبنی بر این است که صاحب پایگاه داده معتبر نیست برای این کار روی پایگاه داده (در اینجا Eniac) راست کلیک کرده و گزینه **Properties** را انتخاب کنید و سپس روی گزینه **Files** در سمت چپ کلیک کند و در قسمت **Owner** روی دکمه کلیک کنید در ادامه روی دکمه **Browse** کلیک کنید و کاربر **sa** را انتخاب نمایید و سه بار روی سه دکمه **OK** کلیک کنید. با این کار شما صاحب این پایگاه داده را کاربر **sa** تعیین کرده‌اید.)

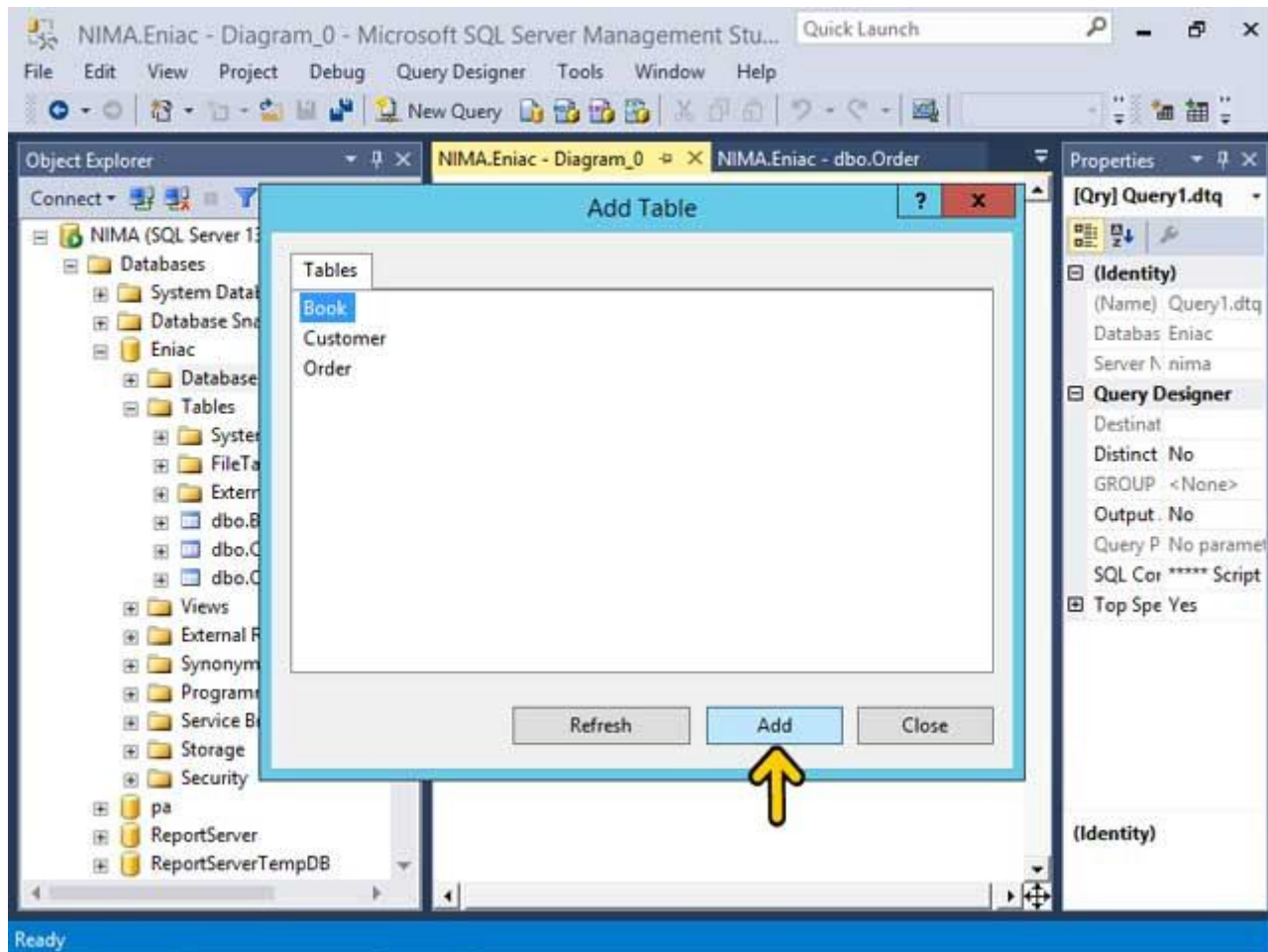
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

www.learninweb.com



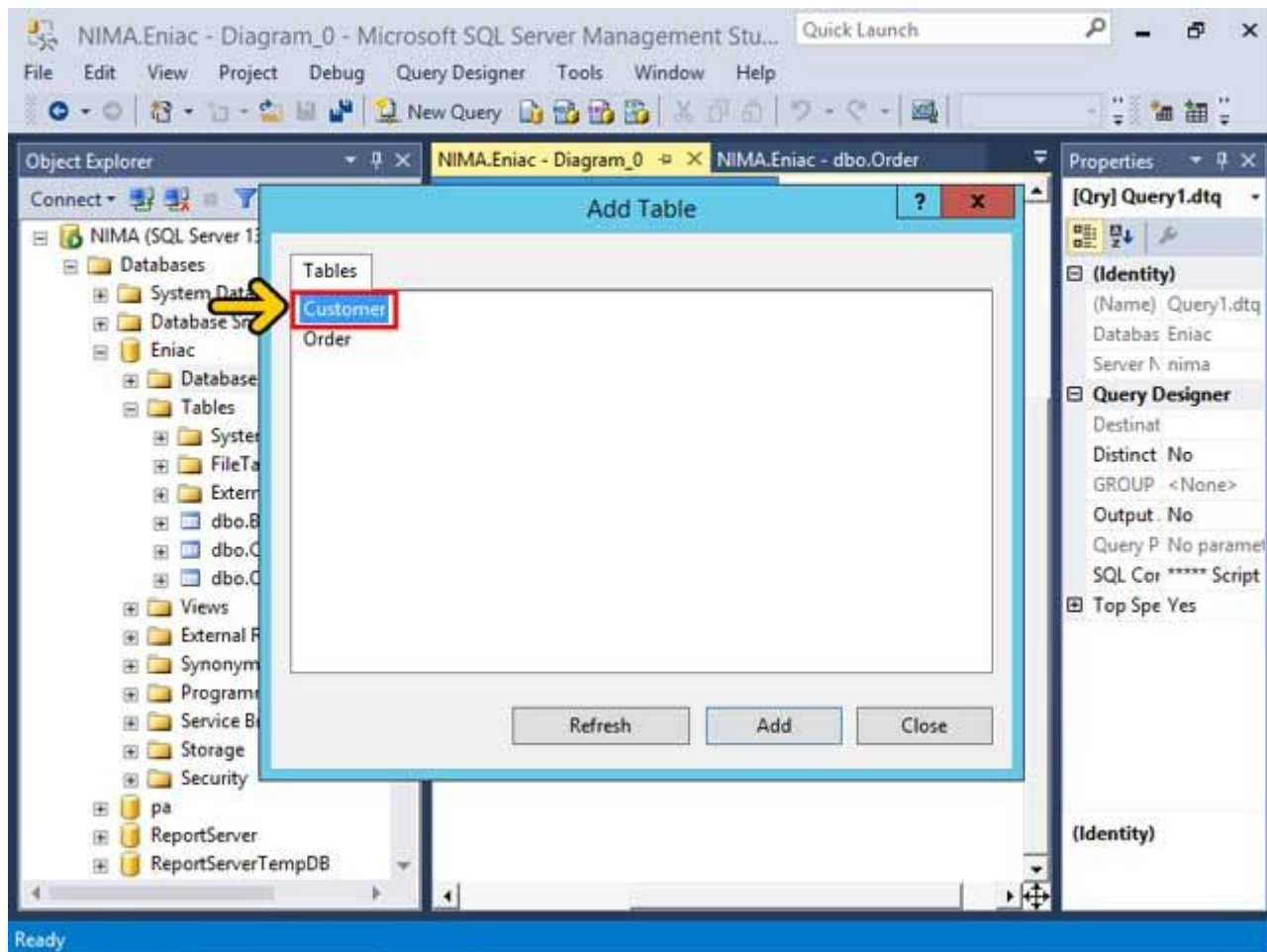
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

اکنون لیست جدولهای موجود در این پایگاه داده نمایش داده شده است. می‌خواهیم سه جدول **Book**، **Customer** و **Orders** را به این جدول اضافه کنیم. اکنون جدول **Book** انتخاب شده است. روی دکمه **Add** کلیک کنید.



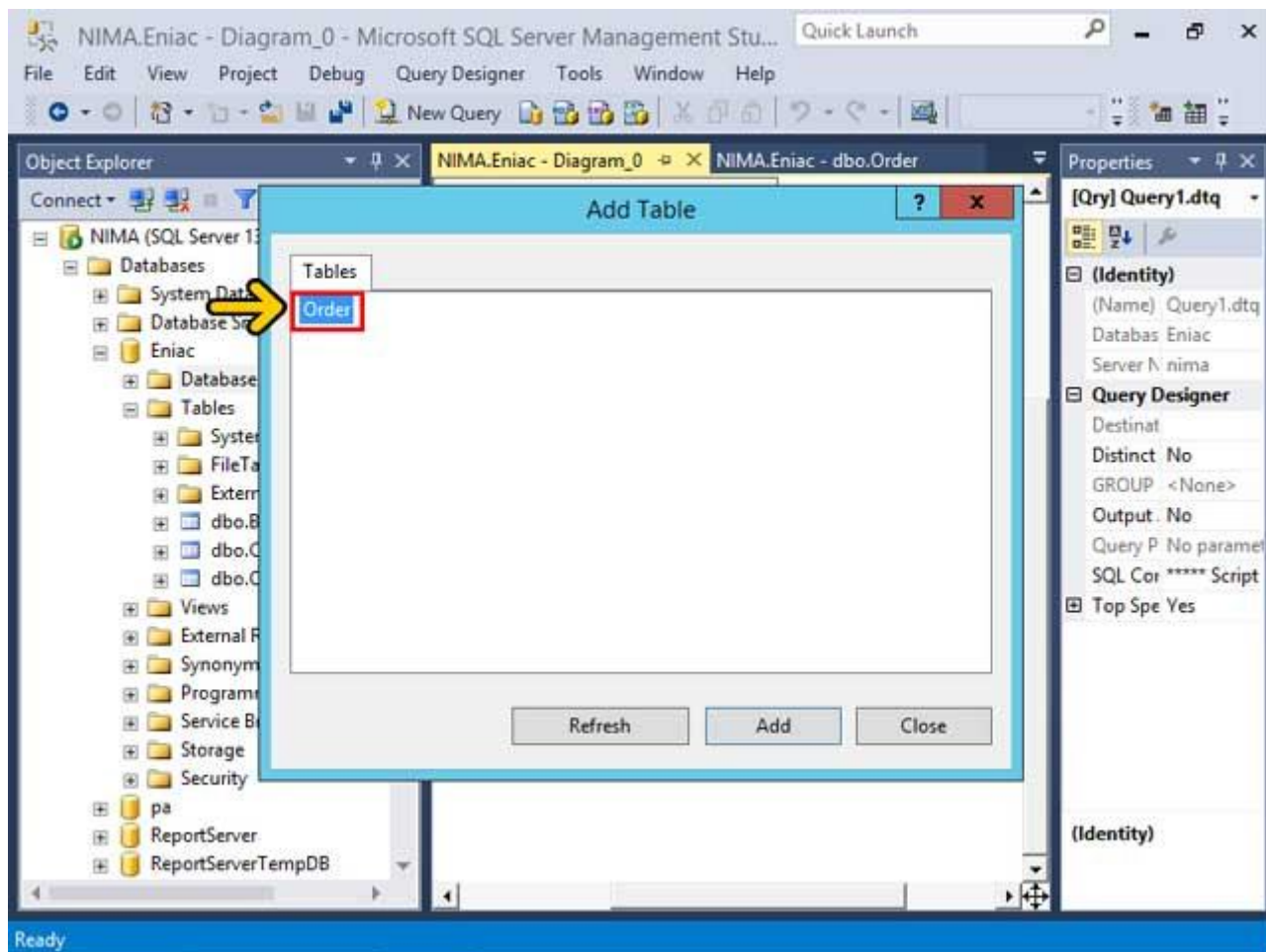
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

جدول Book به نمودار اضافه شده است. روی جدول Customer دابل کلیک کنید.



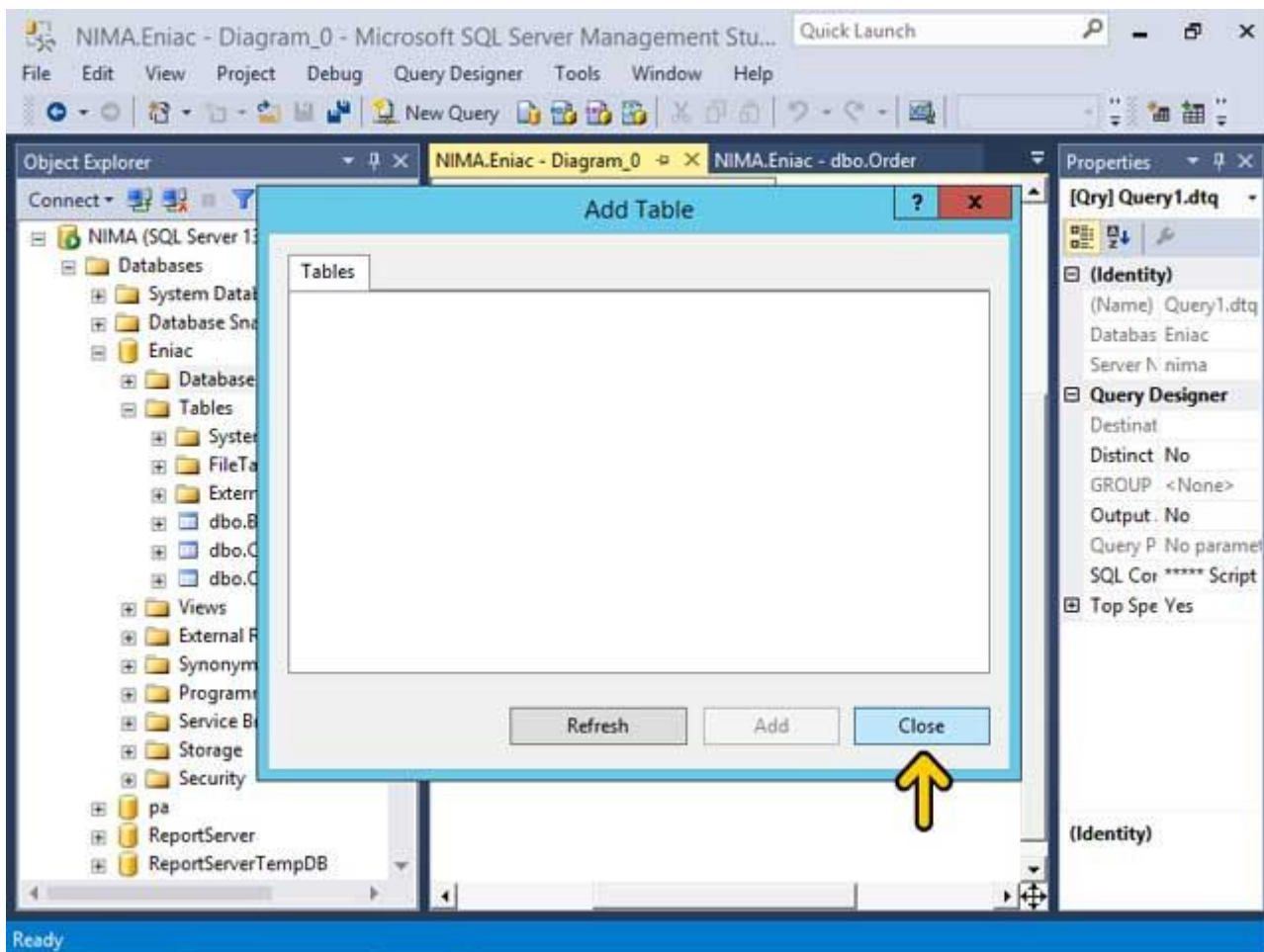
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی جدول Orders دابل کلیک کنید.



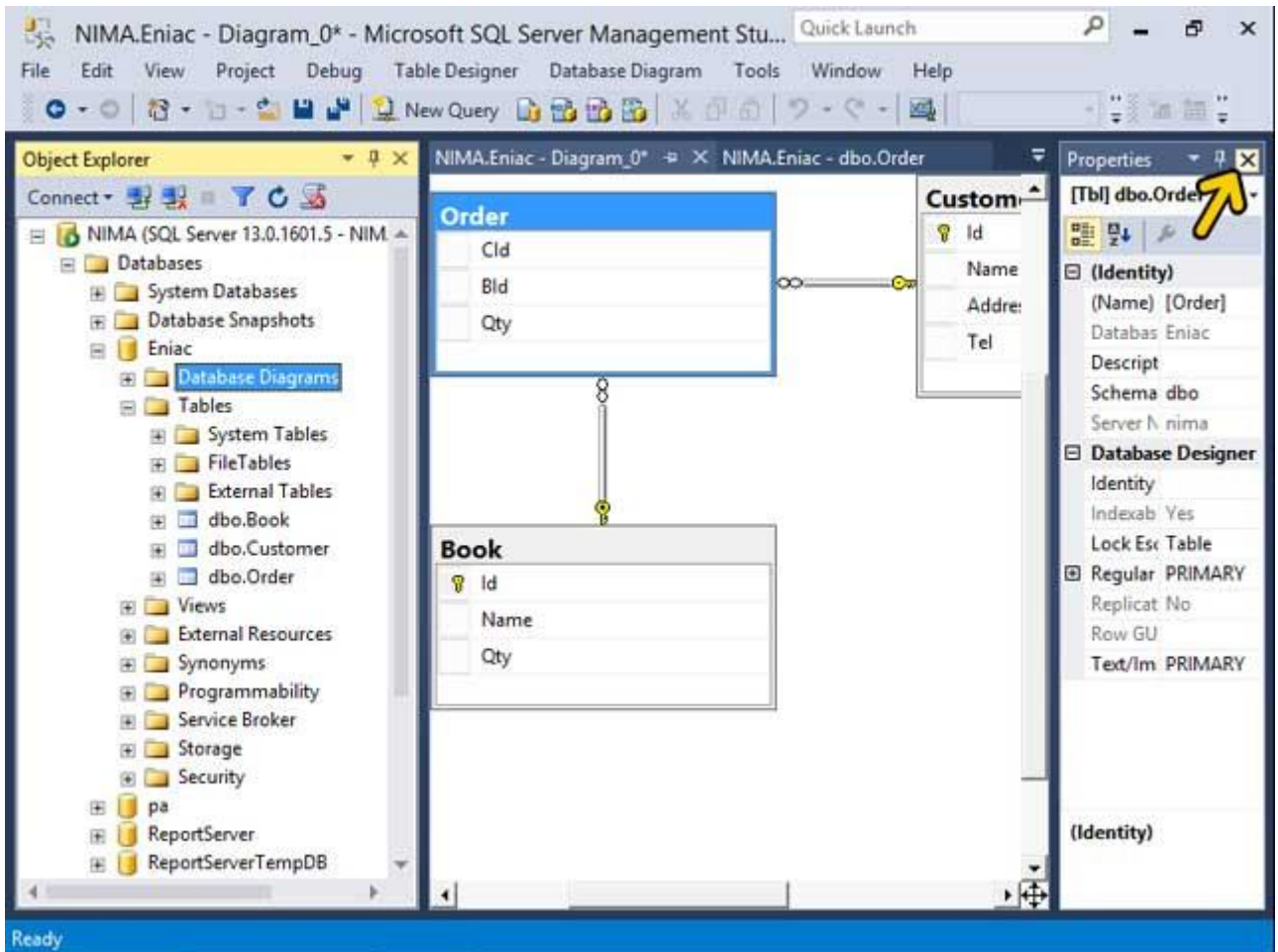
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Close کلیک کنید.



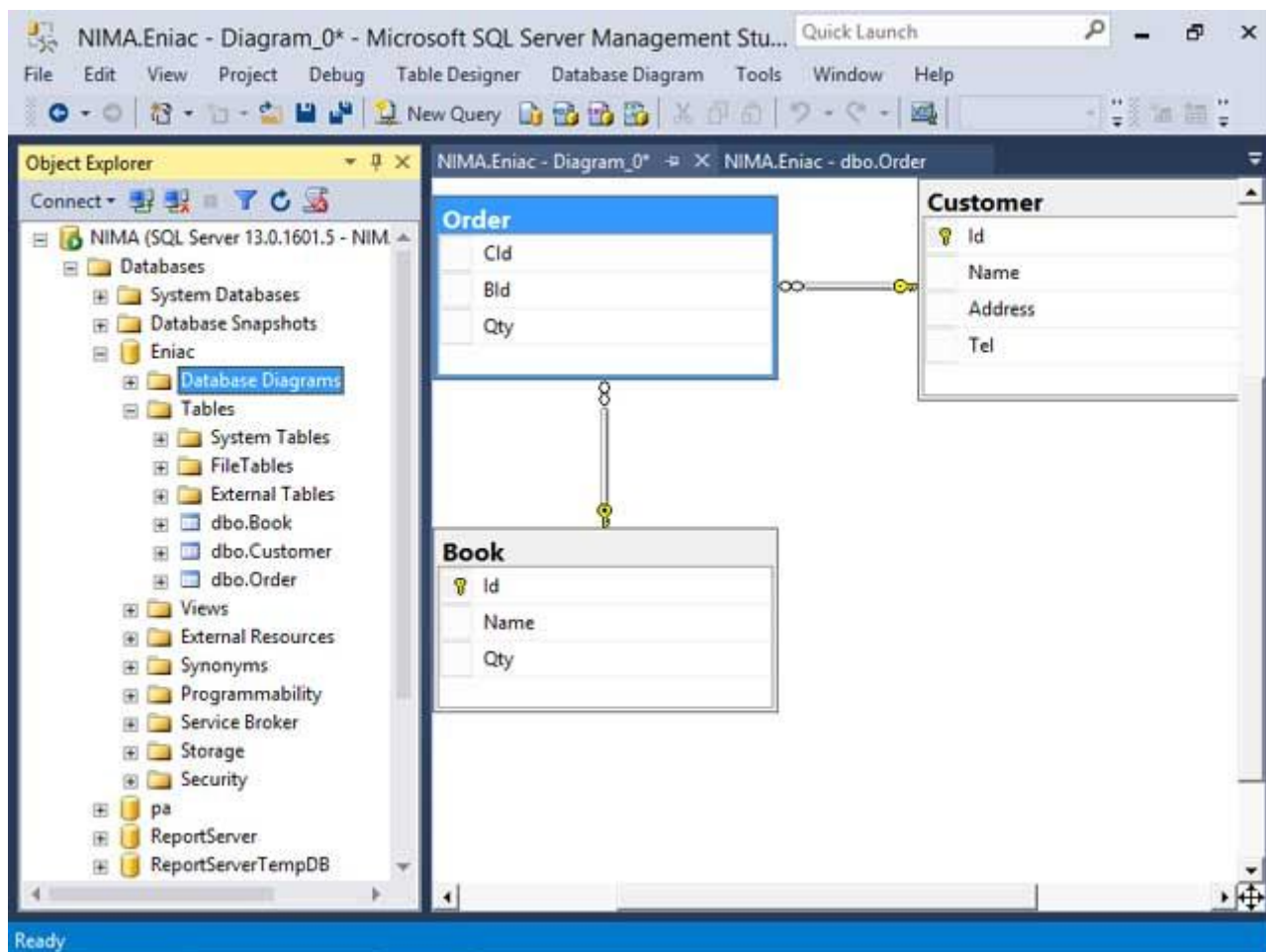
دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

روی دکمه Close کلیک کنید.

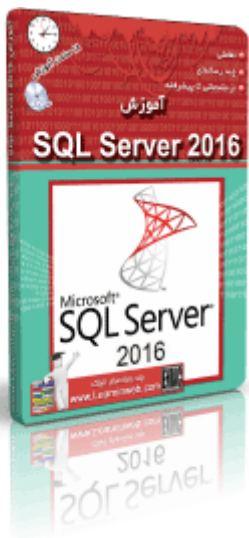


دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

مشاهده می کنید که رابطه سه جدول بصورت خودکار نمایش داده شده است. با راست کلیک بر روی نمودار و انتخاب گزینه **New Text Annotation** می توانید توضیحاتی را بصورت متن بر روی نمودار بنویسید. با استفاده از این نمودار ساختار پایگاه داده و رابطه بین جدولهای آن بسیار واضح می شود. به همین ترتیب می توانید چندین نمودار رسم کنید و رابطه بین آنها را نمایش دهید. با راست کلیک بر روی نمودار و انتخاب گزینه **Add Table** می توانید یک جدول دیگر را به این نمودار اضافه کنید. با کلیک بر روی هر جدول و فشردن کلید **Delete** نیز یک جدول را می توانید از نمودار حذف کنید. کاربرگرمی، شما اکنون در پایان این بخش قرار دارید.



دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز



برای مشاهده ادامه آموزش به لینک زیر مراجعه کنید.

<http://www.learninweb.com/%c2%e3%e6%d2%d4-sql-server-2016.php>

دانلود نرم افزار آموزشی شبیه سازی شده و تعاملی با صدا و متن فارسی تحت اندروید و ویندوز

www.learninweb.com