

فصل اول : روش نصب SQL Server 2008

مقدمه

روش نصب SQL Server 2008

حذف SQL Server 2008

فصل دوم : آشنایی با SQL Server 2008

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 2008

مفهوم پایگاه داده، جدول و رکورد در SQL Server 2008

روش ایجاد پایگاه داده

ایجاد جدول در پایگاه داده

تغییر فیلدهای جدول

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

وبرایشگر 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

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 2008

مفهوم امنیت در SQL Server
تعیین سیاست رمزگذاری در ویندوز
تعریف کاربر در Windows
امکان تعریف کاربر در SQL Server
تعریف کاربر ویندوز در SQL Server
تعریف کاربر در SQL Server
تعیین دسترسی کاربر
دستورات T-SQL تعریف کاربر
تغییر دسترسی کاربر
مشاهده کاربران موجود در پایگاه داده
Schema پایگاه داده
اتصال به موتور SQL Server توسط کاربر جدید
بررسی Schema
بررسی دسترسی کاربر
مشاهده و تعریف Role
دستورات T-SQL

فصل نهم : جامعیت داده در SQL Server 2008

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 دهم : کار با دید در SQL Server 2008

انواع دید
ایجاد دید توسط Management Studio
ایجاد دید توسط T-SQL
وبرایش رکوردهای دید
حذف، تغییر و تعریف دید
روش استفاده از دید
تعیین دسترسی یک کاربر به دید
بررسی دسترسی یک کاربر

برای مشاهده روش اتصال Visual basic و C# به SQL Server 2008 و گزارش گیری به نرم افزار آموزش ADO.Net **2010** مراجعه نمائید.

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

فصل اول : روش نصب SQL Server 2008

با سلام خدمت تمامی کاربران گرامی در زیر آموزش تصویری SQL Server 2008 را بررسی میکنیم توجه کنید که شما میتواند [آموزش SQL Server 2008](#) را به همراه چند بخش آموزشی دیگر که بصورت شبیه سازی شده و تعاملی درس داده شده است از لینک [آموزش SQL Server](#) دانلود کنید. در انتهای این آموزش تصویری نیز کل آموزش (هم متن و هم تصویری) در یک فایل PDF پیوست است.

به آموزش SQL Server 2008 خوش آمدید. در این قسمت می‌خواهیم روش نصب و کار با SQL Server 2008 را بررسی کنیم .

سادگی استفاده از نرم افزار آموزش SQL Server 2008 و همچنین هماهنگی کامل آن با .NET Platform باعث شده تا کاربران این پایگاه داده افزایش چشم‌گیری داشته باشند. نسخه ۲۰۰۸ این پایگاه داده دارای قابلیت‌های جدیدی است که باعث شده تا SQL Server 2008 بتواند رقیب بسیار خطرناکی برای رقیب دیرینه خود یعنی Oracle باشد.

SQL Server 2008 دارای سرویس‌های مختلفی است که با استفاده از همه آنها می‌توانید یک پایگاه داده قدرتمند ایجاد کنید. در هسته این نرم افزار یک موتور پایگاه داده‌ای رابطه‌ای قوی وجود دارد. در این قسمت شما می‌توانید داده‌های خود را ذخیره کنید، تغییر دهید و بازیابی نمایید.

SQL Server 2008 دارای سرویس‌های مختلفی است که با استفاده از همه آنها می‌توانید یک پایگاه داده قدرتمند ایجاد کنید. در هسته این نرم افزار یک موتور پایگاه داده‌ای رابطه‌ای قوی وجود دارد. در این قسمت شما می‌توانید داده‌های خود را ذخیره کنید، تغییر دهید و بازیابی نمایید. لیست قسمتهای دیگر این نرم افزار را در زیر مشاهده می‌کنید.

• 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

نگارشهای مختلف SQL Server 2008

نرم افزار SQL Server 2008 دارای نگارشهای مختلف زیر است که در این نرم‌افزار آموزشی از نگارش Enterprise که کاملترین نسخه SQL Server می‌باشد استفاده می‌کنیم.

- Enterprise
- Standard
- Workgroup
- Developer
 - Web
- Express

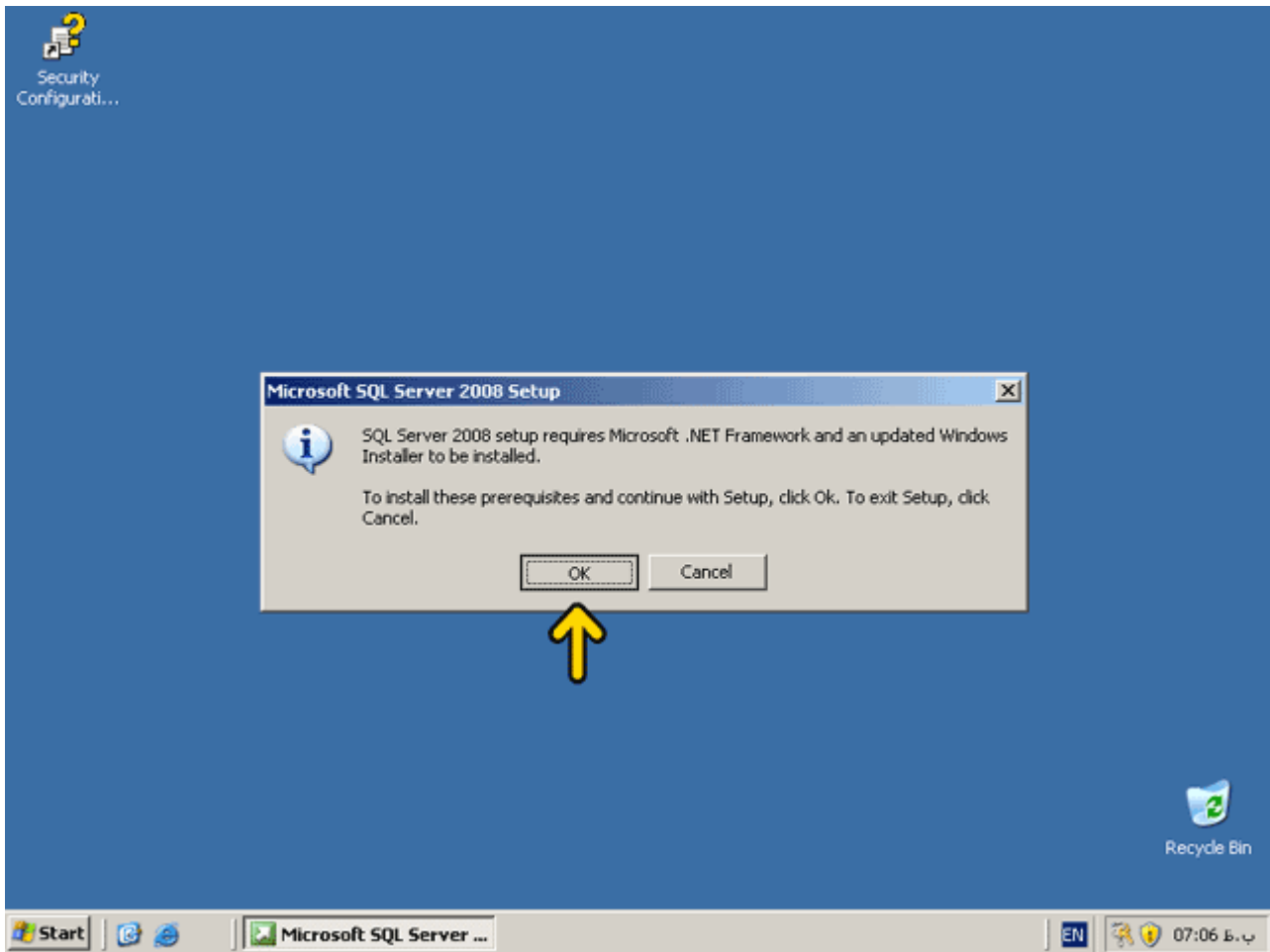
دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

قابلیتهای جدید در SQL Server 2008

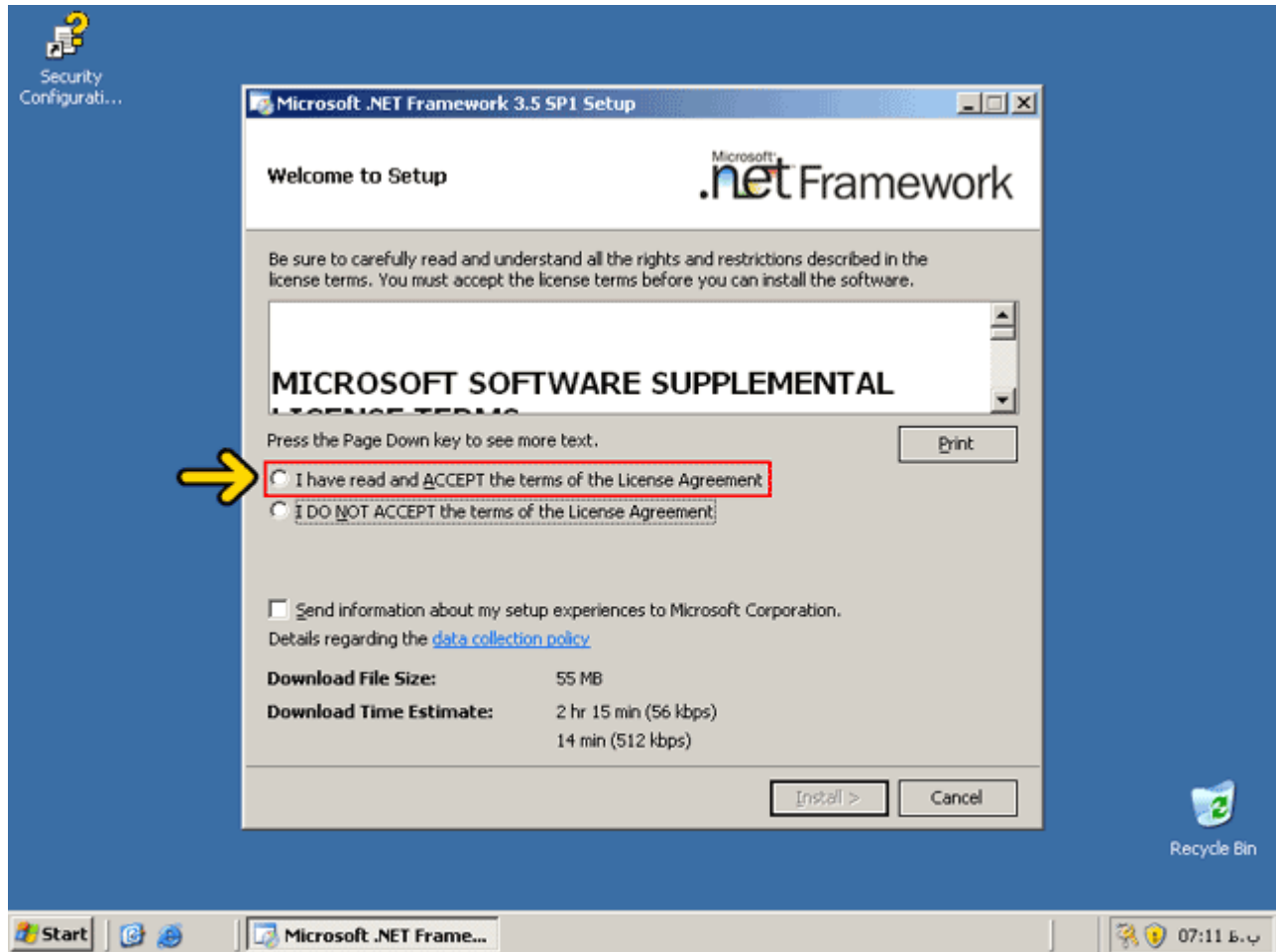
قابلیت‌های جدید اضافه شده در SQL Server 2008 به شرح زیر است:

- اضافه شدن Persian Collection
 - اضافه شدن نوع داده datetime2 و همچنین بهبود و افزایش دقت برای نگهداری نوع داده DateTime
 - اضافه شدن نوع‌های داده geography و geometry برای داده‌هایی که با نقشه‌های زمینی و هوایی سرو کار دارند.
 - بهبود کارایی و افزایش سرعت بازیابی اطلاعات نسبت به نسخه‌های قبل
 - قابلیت Auto Complete کردن خودکار
 - قابلیت Syntax Checking یا غلط‌یابی خودکار
 - مقدار دهی متغیرهای به صورت خطی
 - ارتقا و بهبود چشم‌گیر Transact-SQL
 - قابلیت trace کردن Queryها
 - قابلیت ایجاد User Defined Types و Defined Aggregates با ظرفیتی بالاتر از 8KB
 - قابلیت ارسال داده‌های بزرگ به توابع و Procedureها با قابلیت جدید Table-Value Parameters
 - توانایی انجام چندین پردازش توسط دستور جدید MERGE
 - Model hierarchical data • برای ایجاد نمودارهای درختی و چارت‌ها توسط یکی از نوع‌های داده جدید به نام HierarchyID
 - سیستم یکپارچه و ارتقا یافته Full-Text Indexes که با سرعتی بالا متن‌ها را جستجو می‌کند.
 - اضافه شدن Linq برای توسعه دهندگانی که با Linq آشنايي دارند
 - مدیریت بر روی فایل‌ها توسط قابلیت FILESTREAM Data Type
 - و ...
- روش نصب SQL Server 2008

توجه کنید که نسخه Enterprise در سیستم عامل‌های Windows Server نصب می‌شود. در این نرم افزار آموزشی می‌خواهیم SQL Server 2008 Enterprise را بر روی windows Server 2003 Service Pack 2 نصب کنیم. در ابتدا باید DVD برنامه نصب SQL Server را وارد DVD Drive خود قرار دهید. در ادامه این کار را انجام می‌دهیم. اکنون برنامه نصب بصورت خودکار اجرا شده است. در قدم اول باید Microsoft .Net Framework را نصب کنید که در این کامپیوتر نصب نشده است. **برای نصب .Net Framework، روی دکمه OK کلیک کنید.**

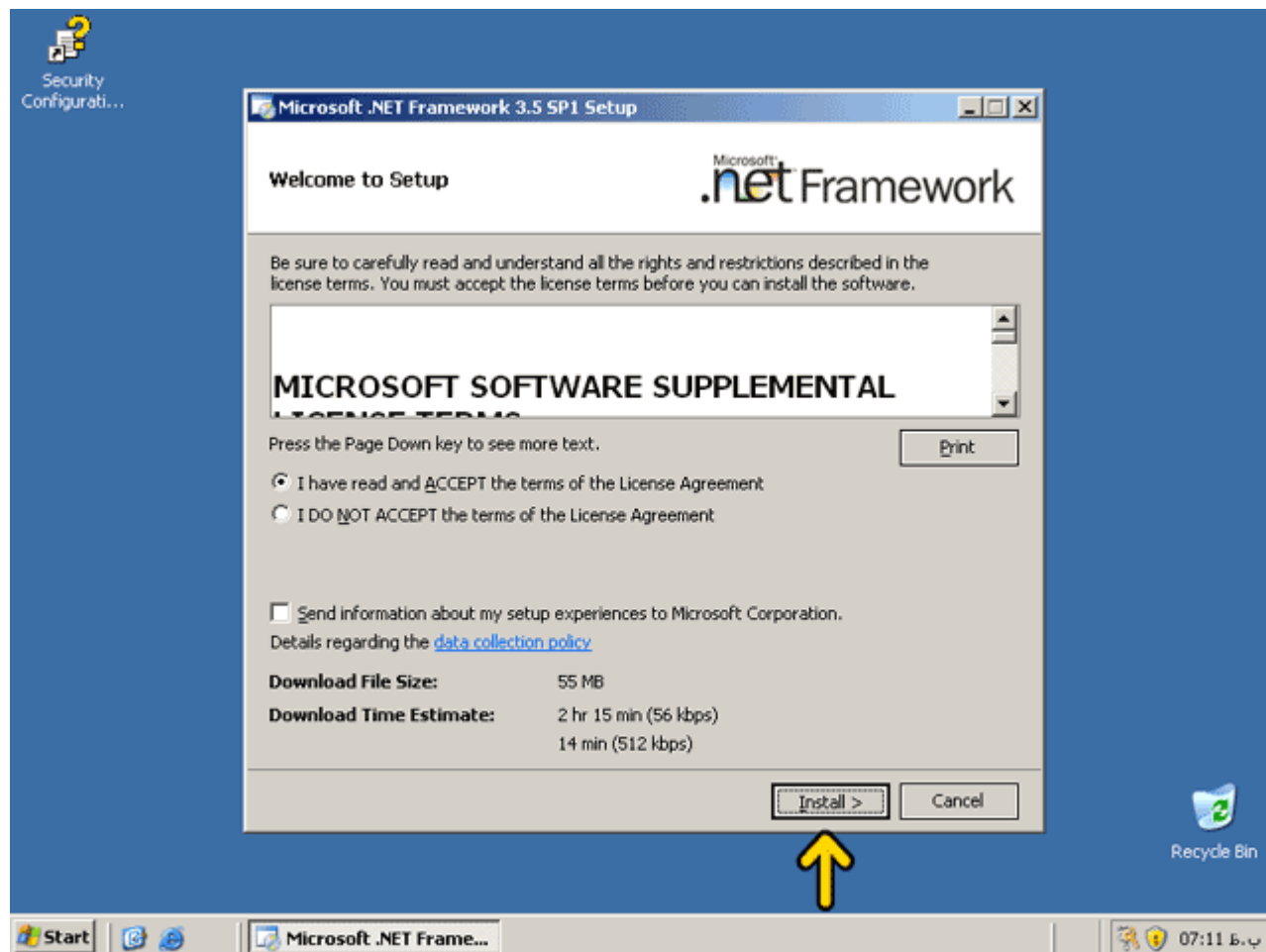


روي گزینه مشخص شده کلیک کنید.



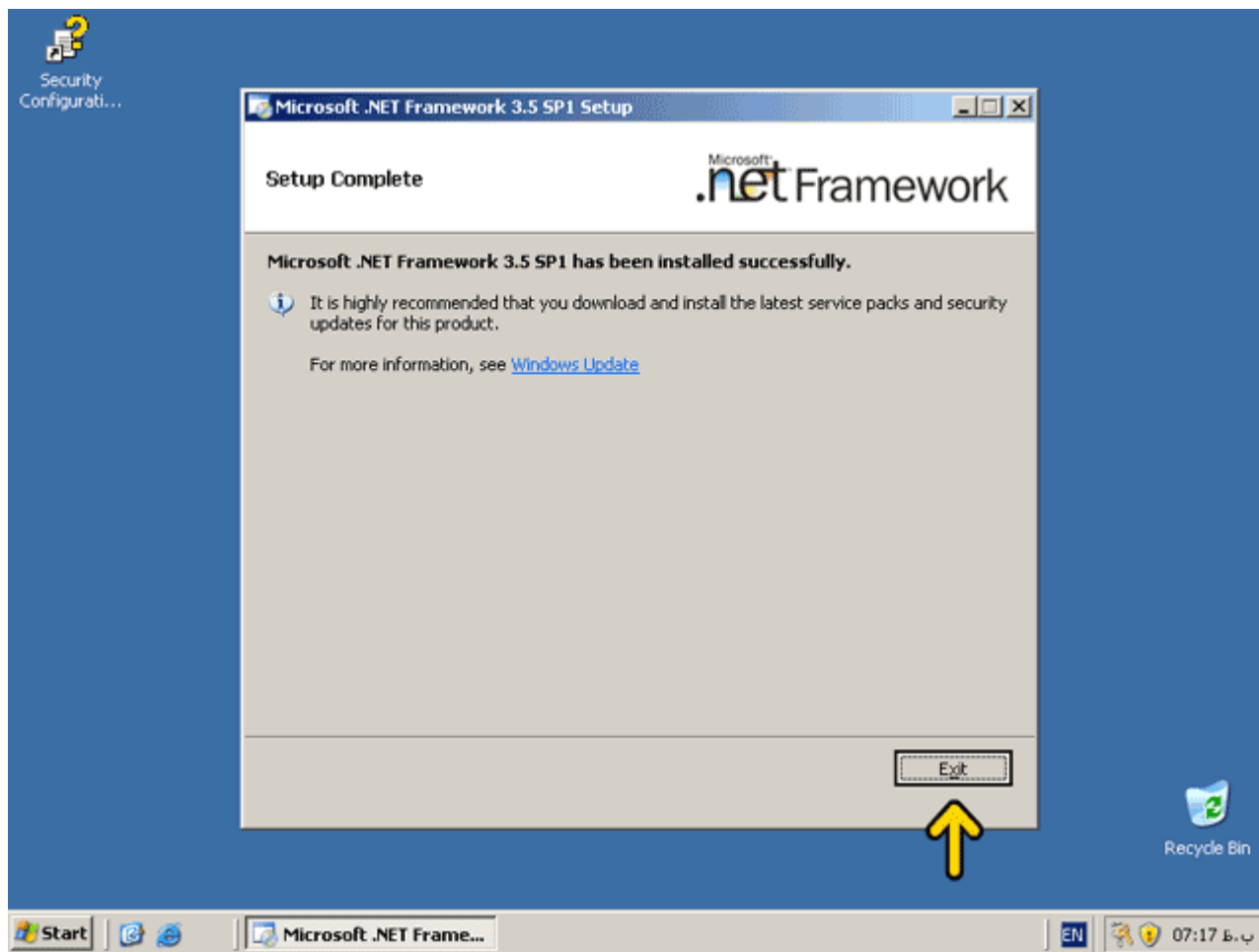
دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

روی دکمه Install کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

اکنون باید مدت زمانی صبر کنید تا Net Framework نصب گردد.
روی دکمه Exit کلیک کنید.



بعد از نصب .Net Framework به برنامه نصب SQL Server برمی‌گردیم. اکنون در قسمت Planning قرار داریم. در این قسمت می‌توانید حداقل سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز، بررسی مشخصات سیستم و ... را مشاهده کنید. برای نصب روی گزینه **Installation** کلیک کنید.

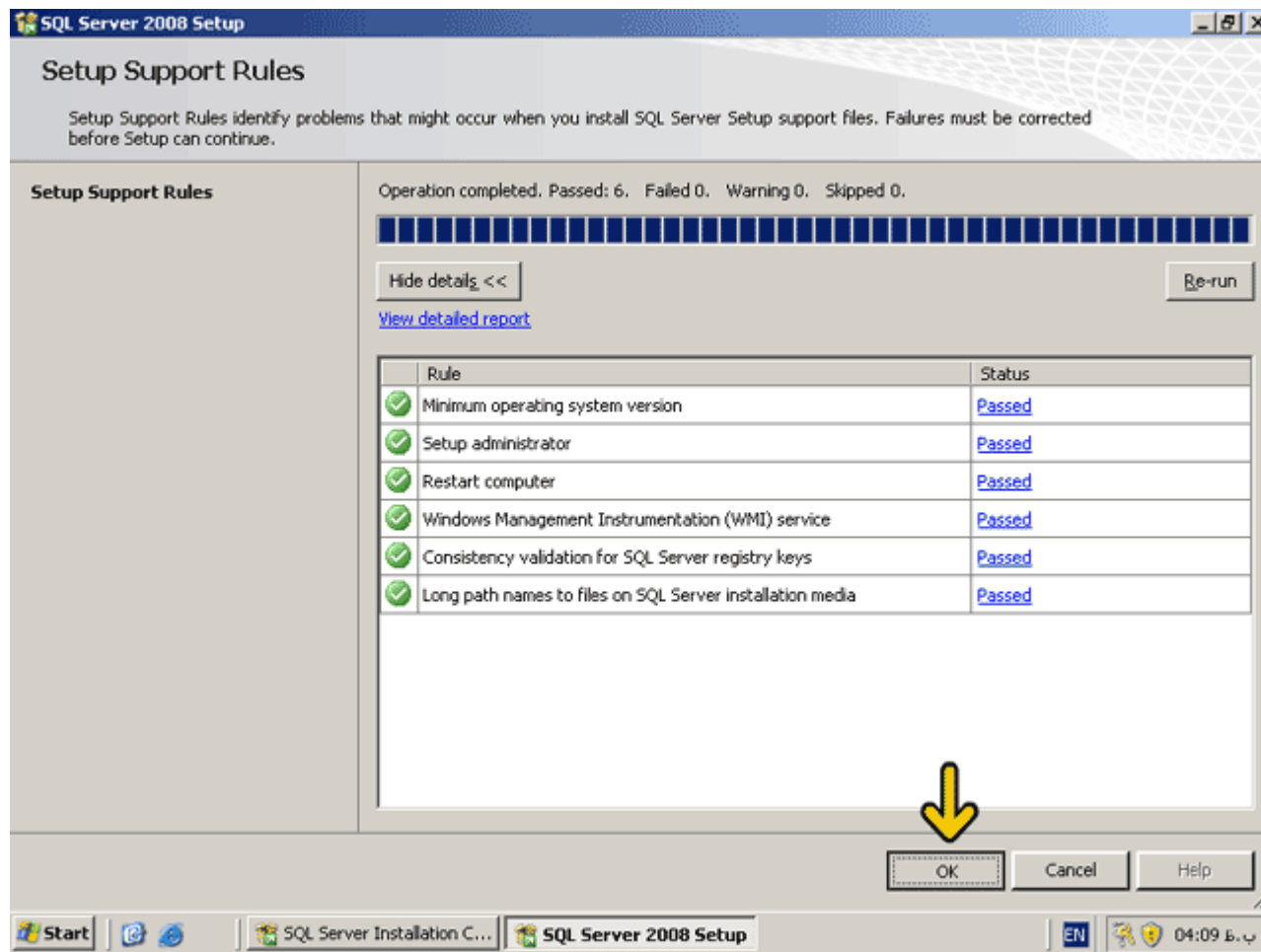


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

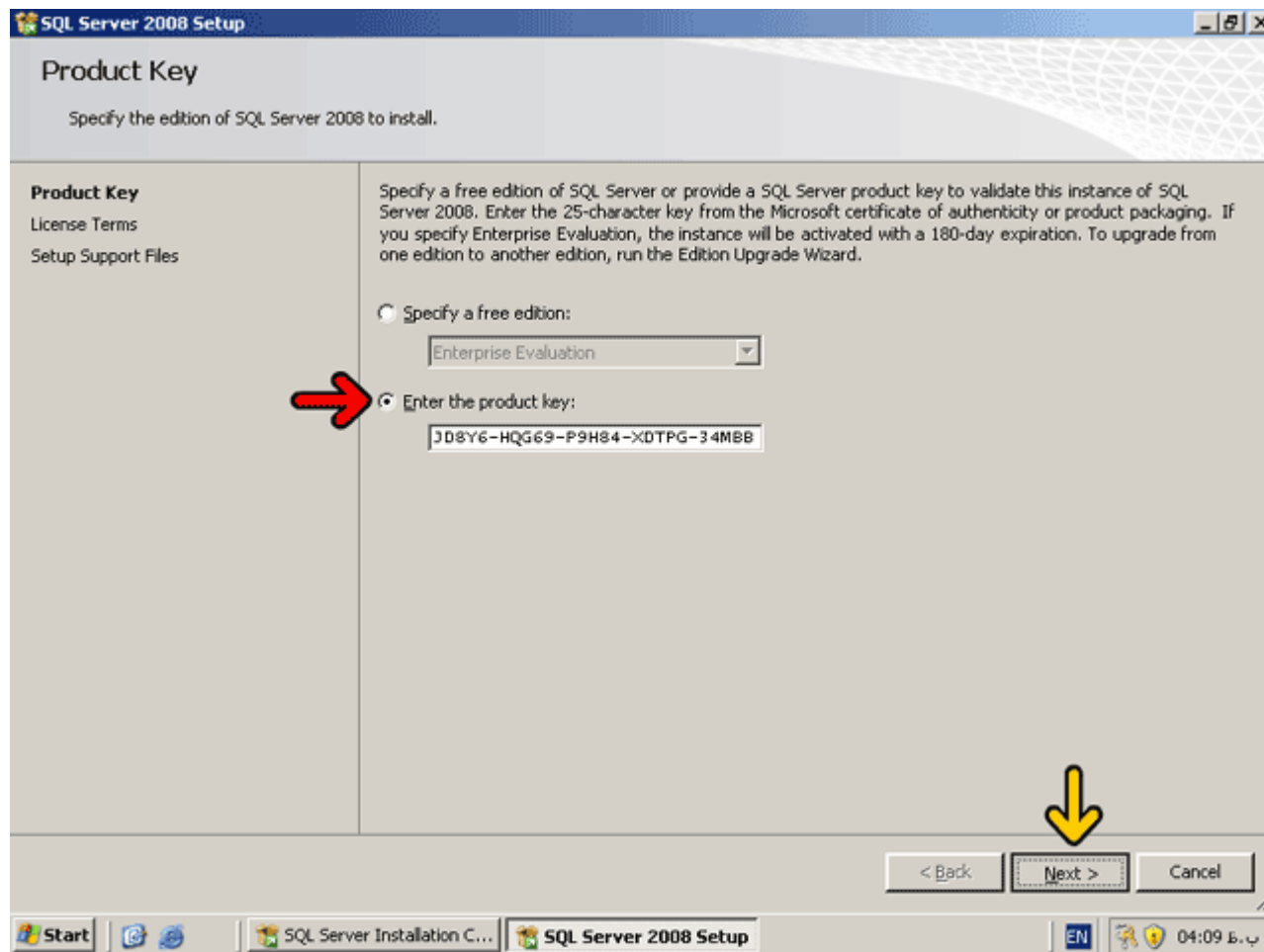
با استفاده از گزینه اول یک نسخه جدید از SQL Server نصب می‌گردد یا می‌توانید مشخصات SQL Server نصب شده را تغییر دهید. روی این گزینه کلیک کنید.



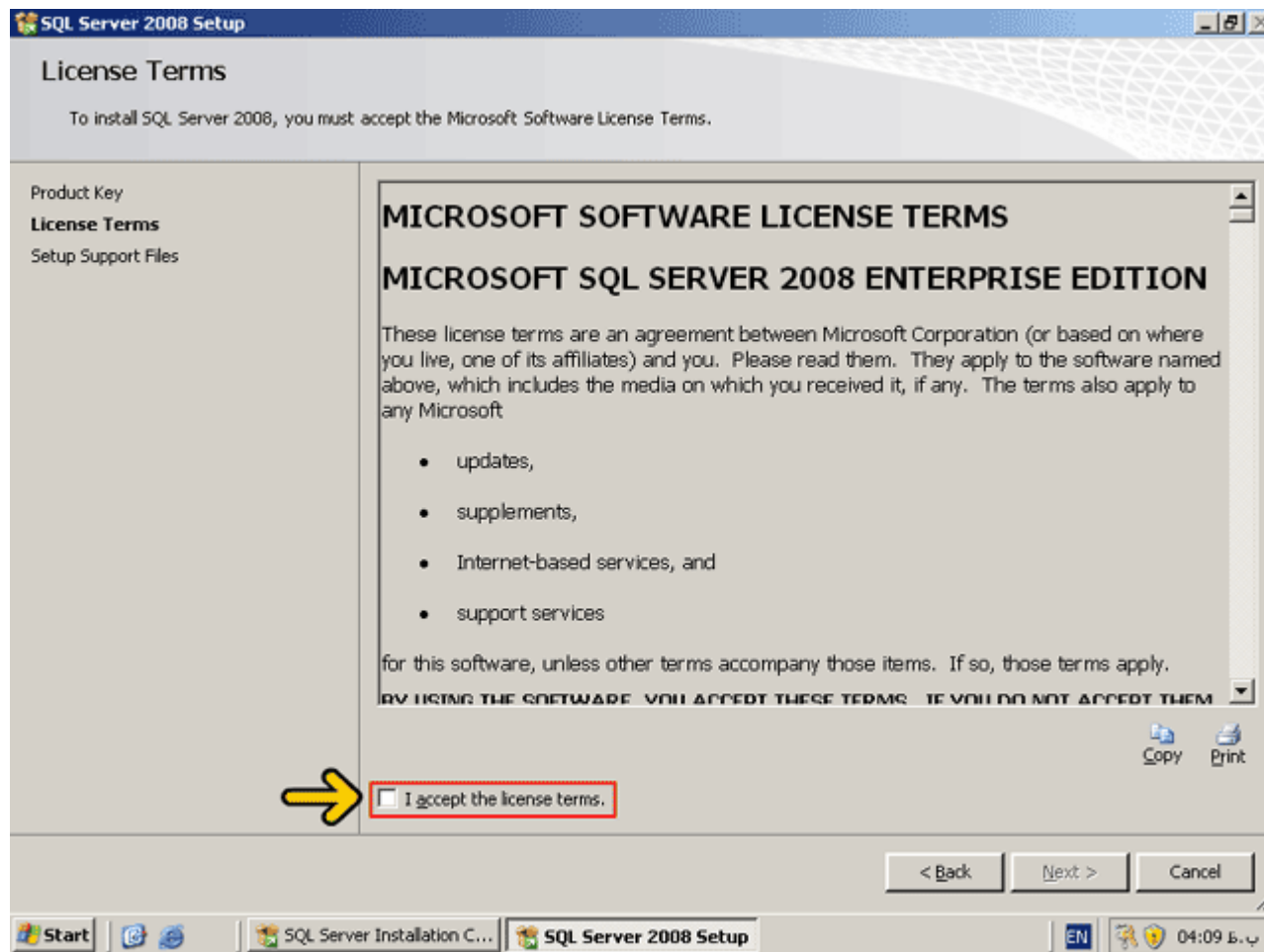
در این قسمت حداقل نیازهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سیستم شما بررسی می‌شود. در صورتی که حداقل‌های لازم را نداشته باشید برنامه نصب متوقف شده و ادامه پیدا نمی‌کند. روی دکمه OK کلیک کنید.



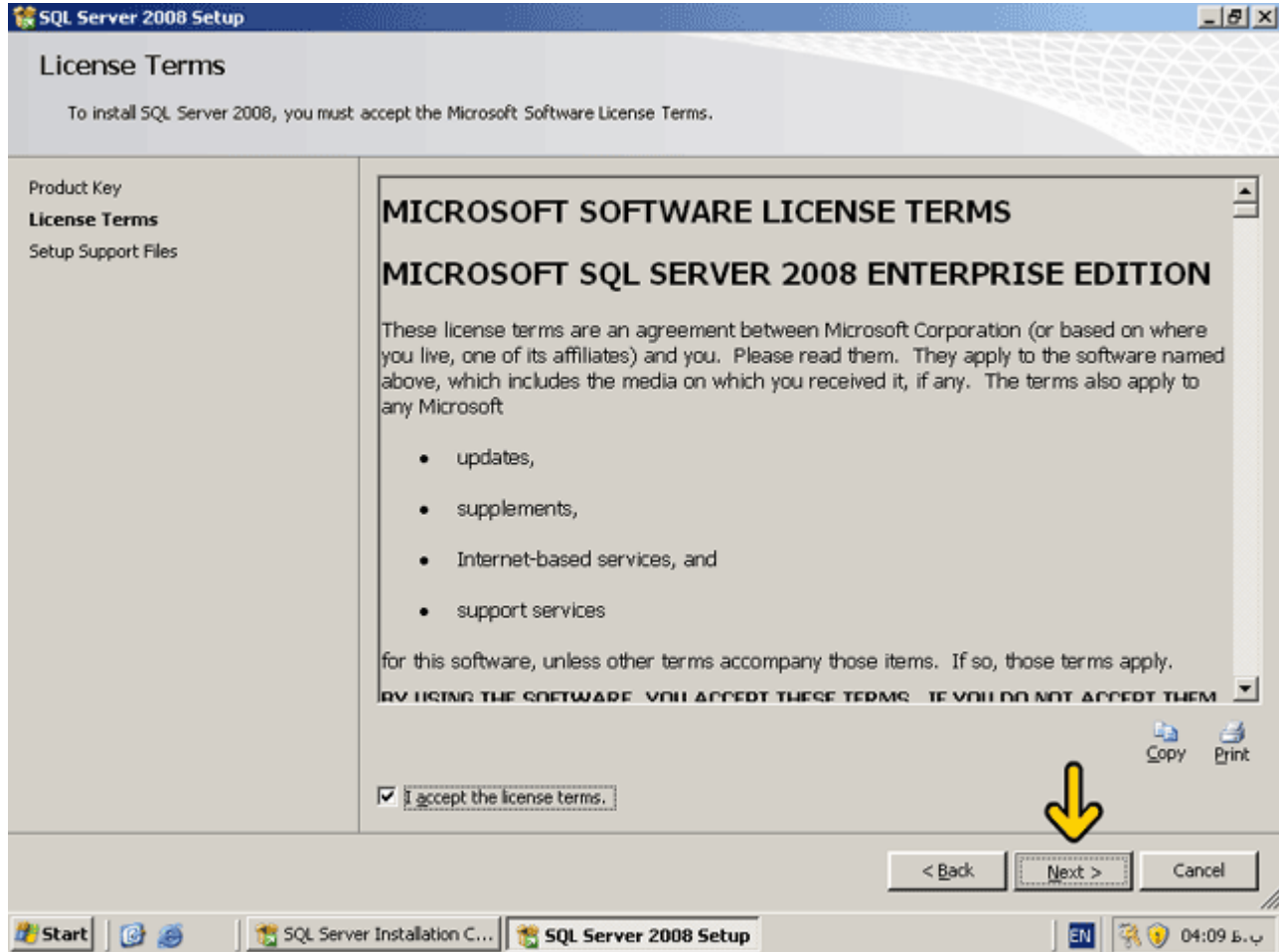
اکنون شما باید شماره سریال نرم افزار SQL Server 2008 خریداری شده از شرکت Microsoft را وارد نمایید. در صورتی که از نسخه کرک شده این نرم افزار استفاده کنید بصورت خودکار این قسمت پر شده است. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



در این صفحه قوانین استفاده از این نرم افزار 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.

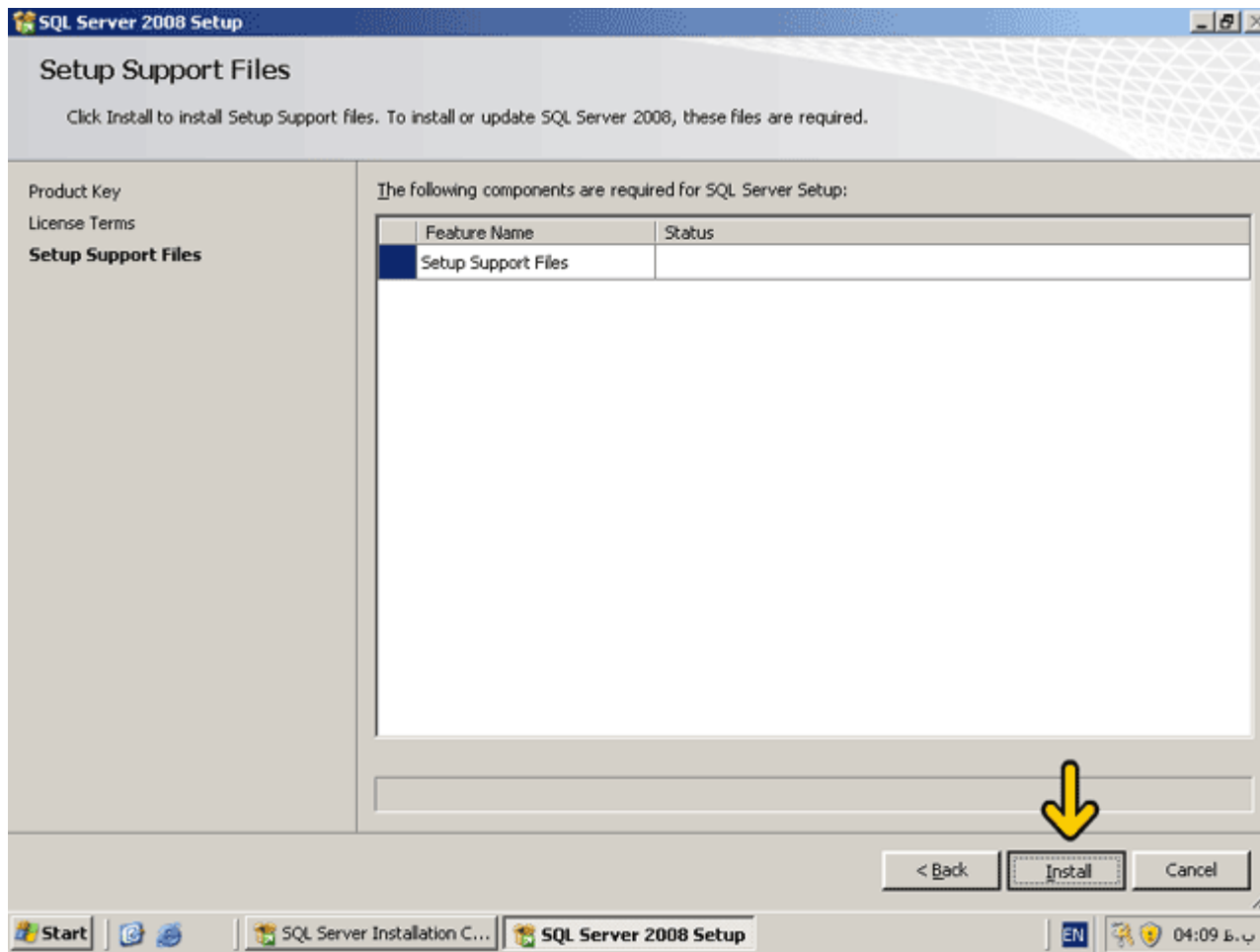


روی دکمه Next کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

در این قسمت لیست نرم افزارهایی که باید برای اجرای برنامه نصب SQL Server 2008 نصب شوند نمایش داده می‌شود. روی دکمه **Install** کلیک کنید تا برنامه(های) لیست فوق نصب شوند.



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 نکنند یا نصب نشود. روی دکمه **Next** کلیک کنید.

SQL Server 2008 Setup

Setup Support Rules

Setup Support Rules identify problems that might occur when you install SQL Server Setup support files. Failures must be corrected before Setup can continue.

Setup Support Rules

- Feature Selection
- Disk Space Requirements
- Error and Usage Reporting
- Installation Rules
- Ready to Install
- Installation Progress
- Complete

Operation completed. Passed: 10. Failed 0. Warning 0. Skipped 1.

Hide details << Re-run

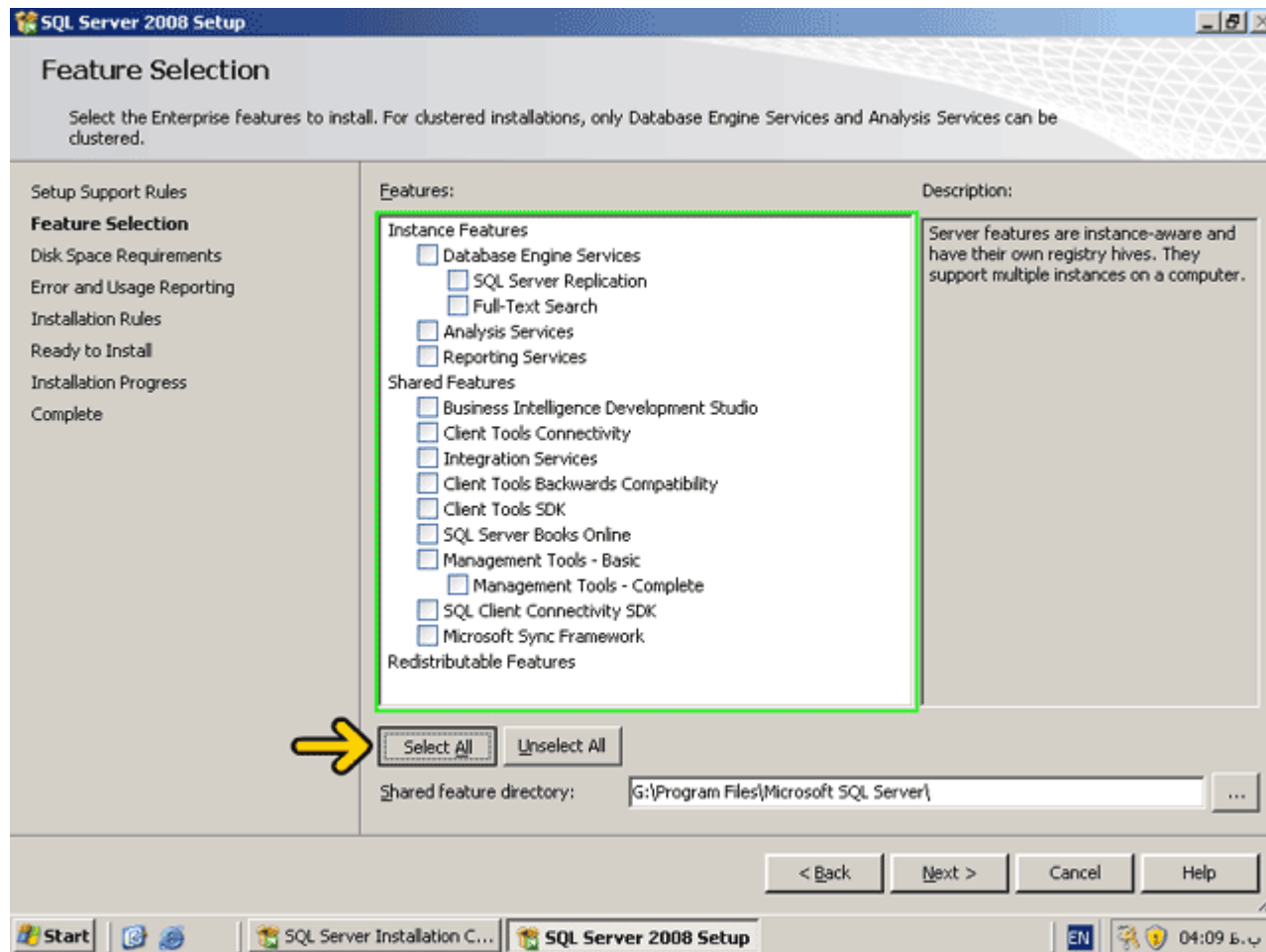
[View detailed report](#)

Rule	Status
✓ Fusion Active Template Library (ATL)	Passed
✓ Unsupported SQL Server products	Passed
✓ Performance counter registry hive consistency	Passed
✓ Previous releases of SQL Server 2008 Business Intelligence Develop...	Passed
✓ Previous CTP installation	Passed
✓ Consistency validation for SQL Server registry keys	Passed
✓ Computer domain controller	Passed
✓ Microsoft .NET Application Security	Not applicable
✓ Edition WOW64 platform	Passed
✓ Windows PowerShell	Passed
✓ Windows Firewall	Passed

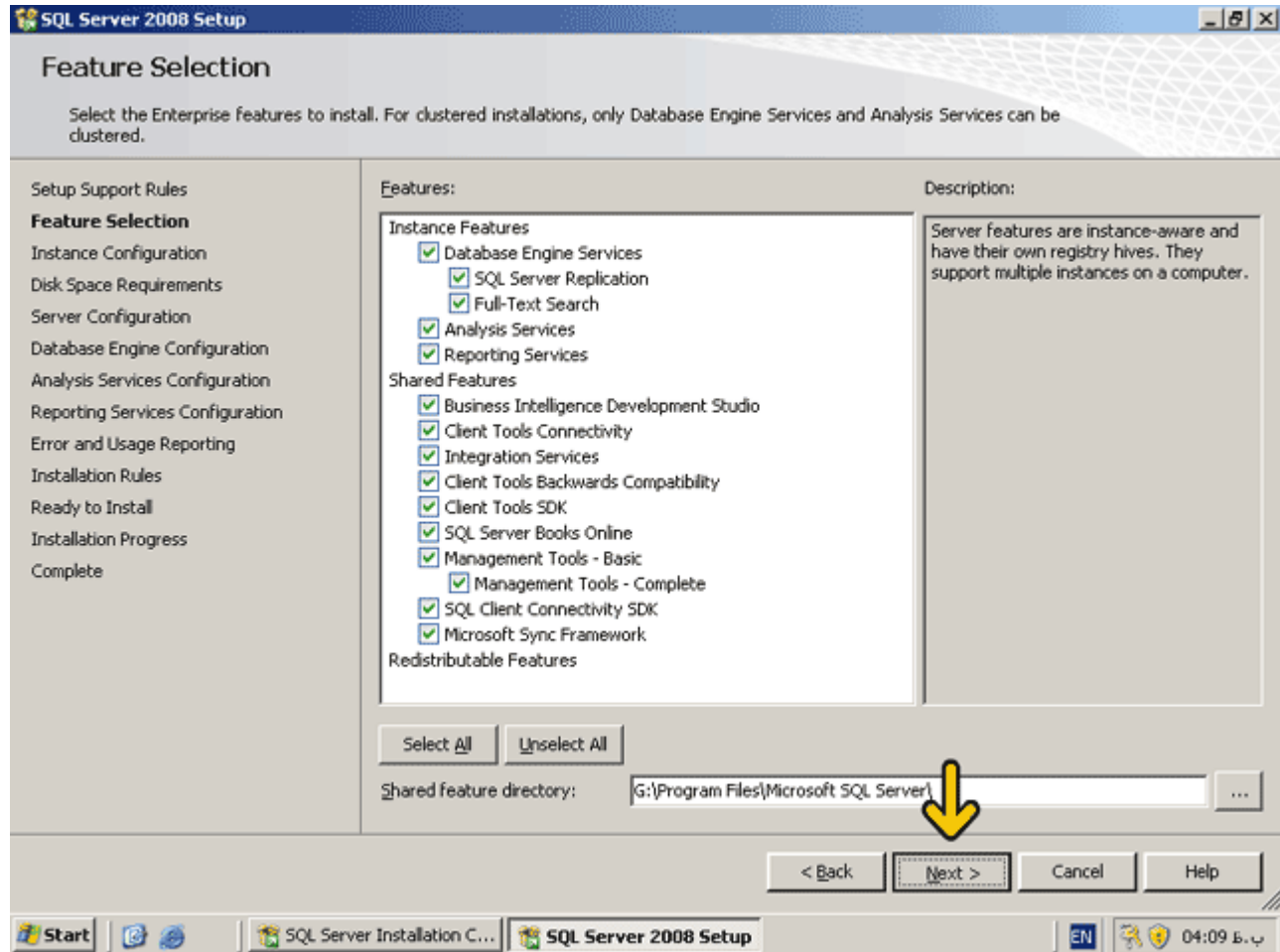
< Back **Next >** Cancel Help

Start | SQL Server Installation C... | SQL Server 2008 Setup | EN | 04:09

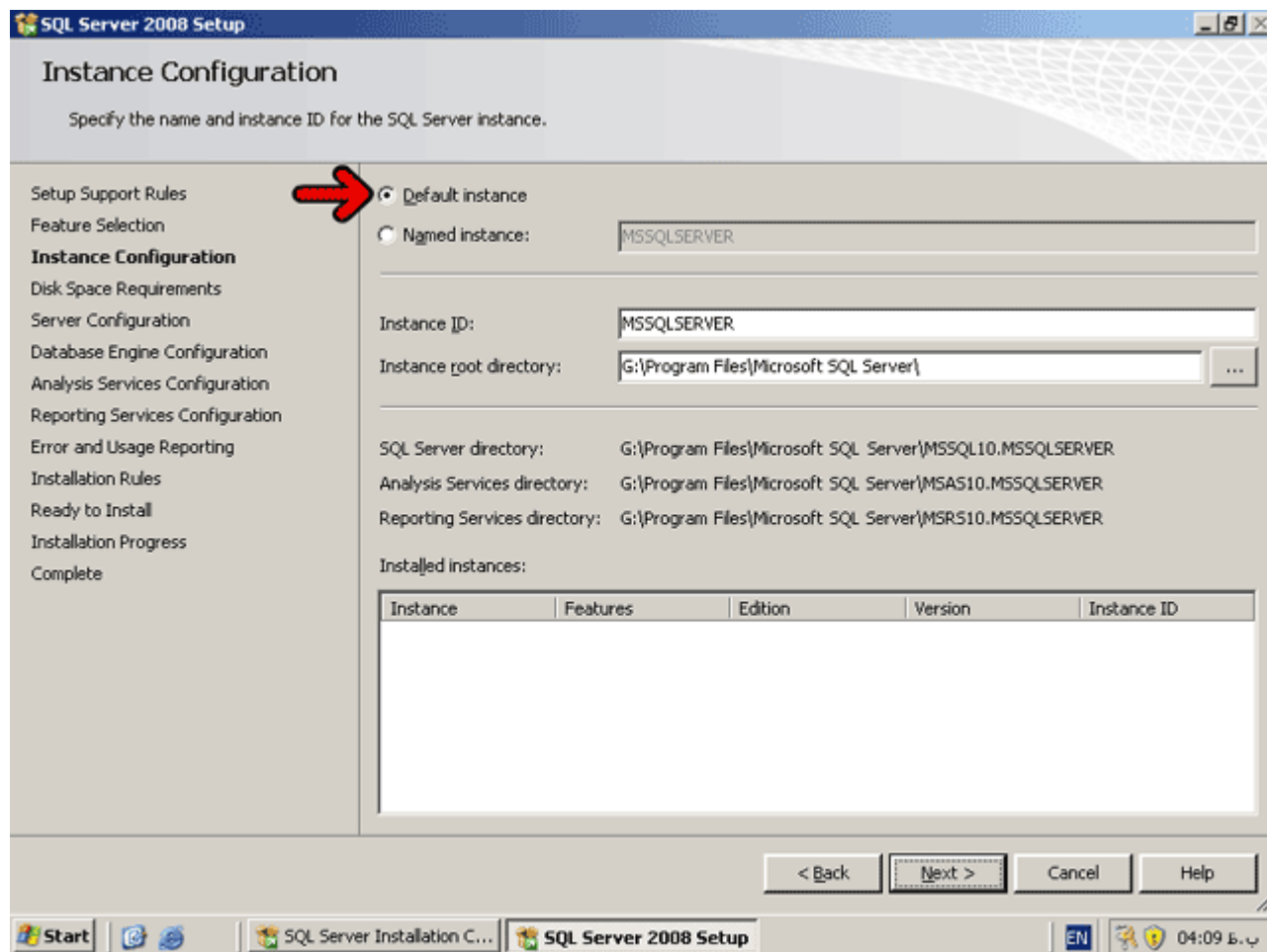
در این قسمت لیست ویژگی‌هایی که می‌خواهید نصب کنید از شما پرسیده می‌شود. با کلیک بر روی هر گزینه در قسمت Features توضیح آن در قسمت Description نمایش داده می‌شود. **برای انتخاب تمامی این ویژگی‌ها روی دکمه Select All کلیک کنید.**



روي دکمه Next کلیک کنید.

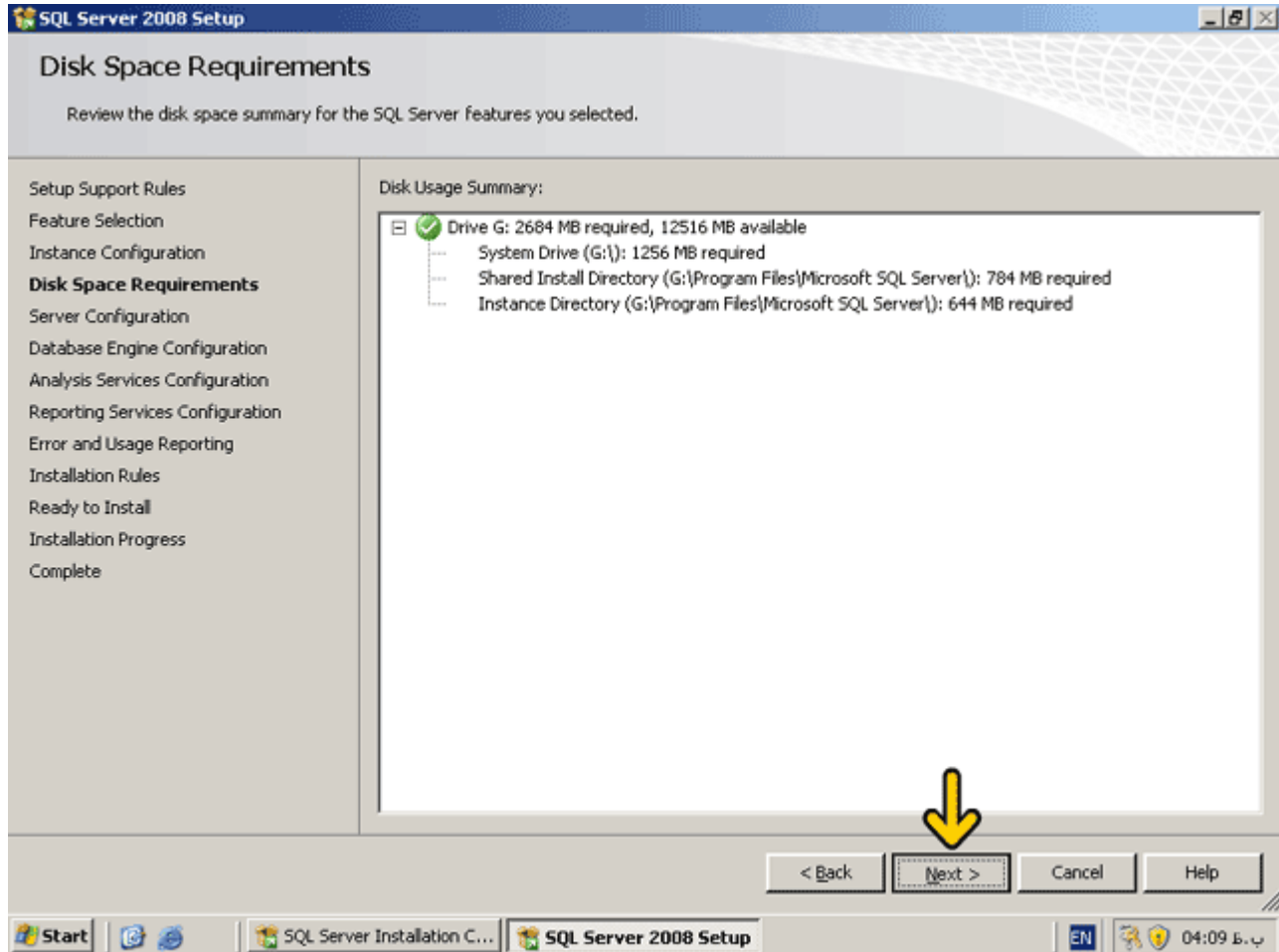


در این قسمت باید نام نمونه (instance) و کد آن را تعیین کنیم. همانطور که می‌دانید از نسخه ۲۰۰۰ به بعد SQL Server در هر کامپیوتر می‌توانید بیش از یک نمونه (instance) نصب کنید. استفاده از نمونه‌های مختلف برای نرم افزارهای مختلف باعث می‌شود تا امنیت و کارایی افزایش یابد .
اکنون گزینه Default instance انتخاب شده و بصورت پیش فرض یک نام تعیین شده است. در صورتی که می‌خواهید این نام را تغییر دهید روی گزینه **Name instance** کلیک کرده و نام جدید را وارد کنید .

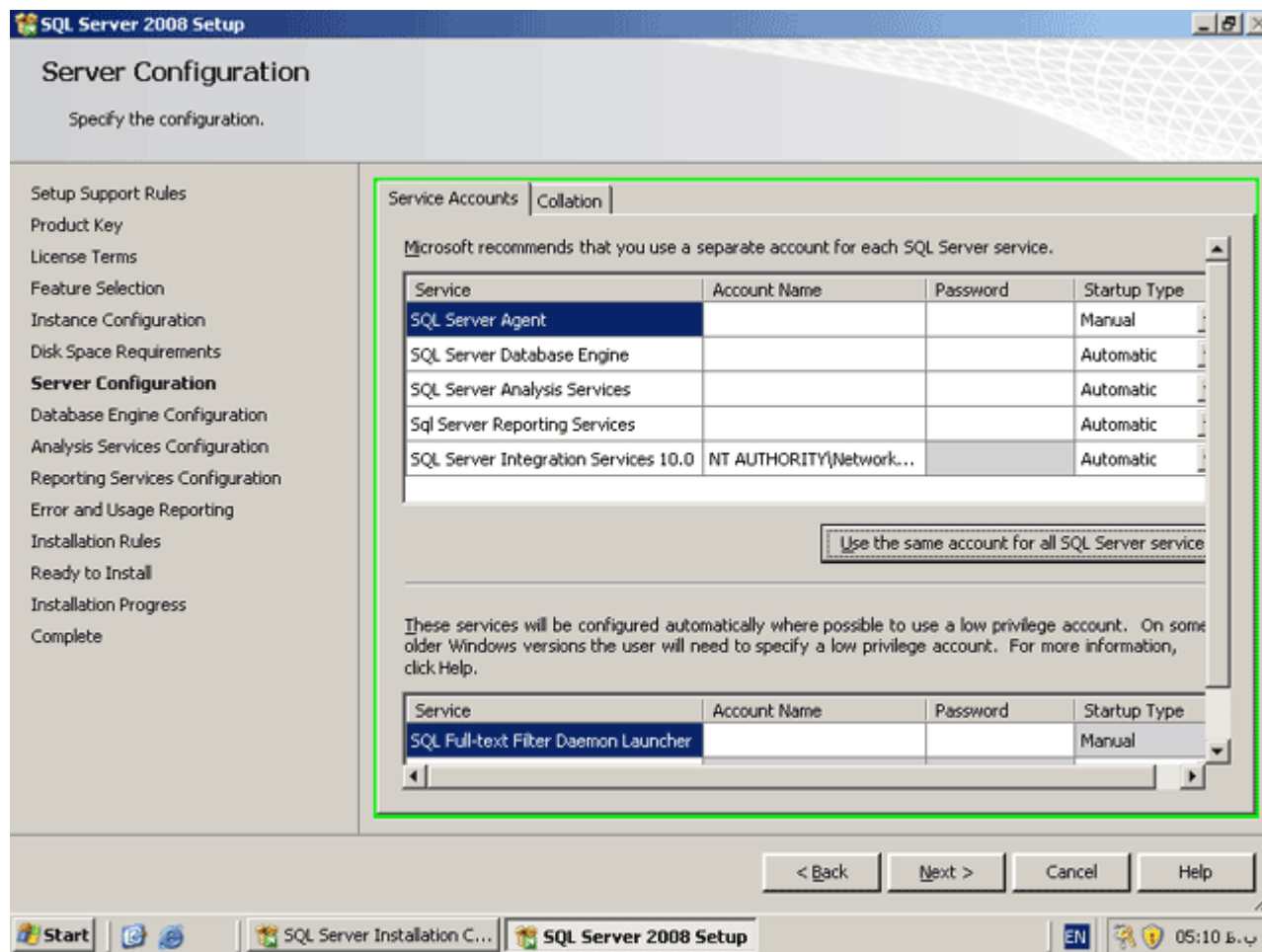


در زمان انتخاب گزینه Named instance به موارد زیر توجه کنید:

- 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 نمایید.
- در صورتیکه شرایط فوق برقرار نباشد در زمان نصب یک خطا نمایش داده می‌شود. در این قسمت مقدار فضای مورد نیاز و موجود بر روی هارد دیسک نمایش داده می‌شود. روی دکمه Next کلیک کنید.



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 این قسمت می‌خواهیم کاربر System به تمامی این سرویس‌ها دسترسی داشته باشد روی دکمه Use the same account for all SQL Server services کلیک کنید.

SQL Server 2008 Setup

Server Configuration

Specify the configuration.

Setup Support Rules
Product Key
License Terms
Feature Selection
Instance Configuration
Disk Space Requirements
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Error and Usage Reporting
Installation Rules
Ready to Install
Installation Progress
Complete

Service Accounts | Collation

Microsoft recommends that you use a separate account for each SQL Server service.

Service	Account Name	Password	Startup Type
SQL Server Agent			Manual
SQL Server Database Engine			Automatic
SQL Server Analysis Services			Automatic
Sql Server Reporting Services			Automatic
SQL Server Integration Services 10.0	NT AUTHORITY\Network...		Automatic

Use the same account for all SQL Server service

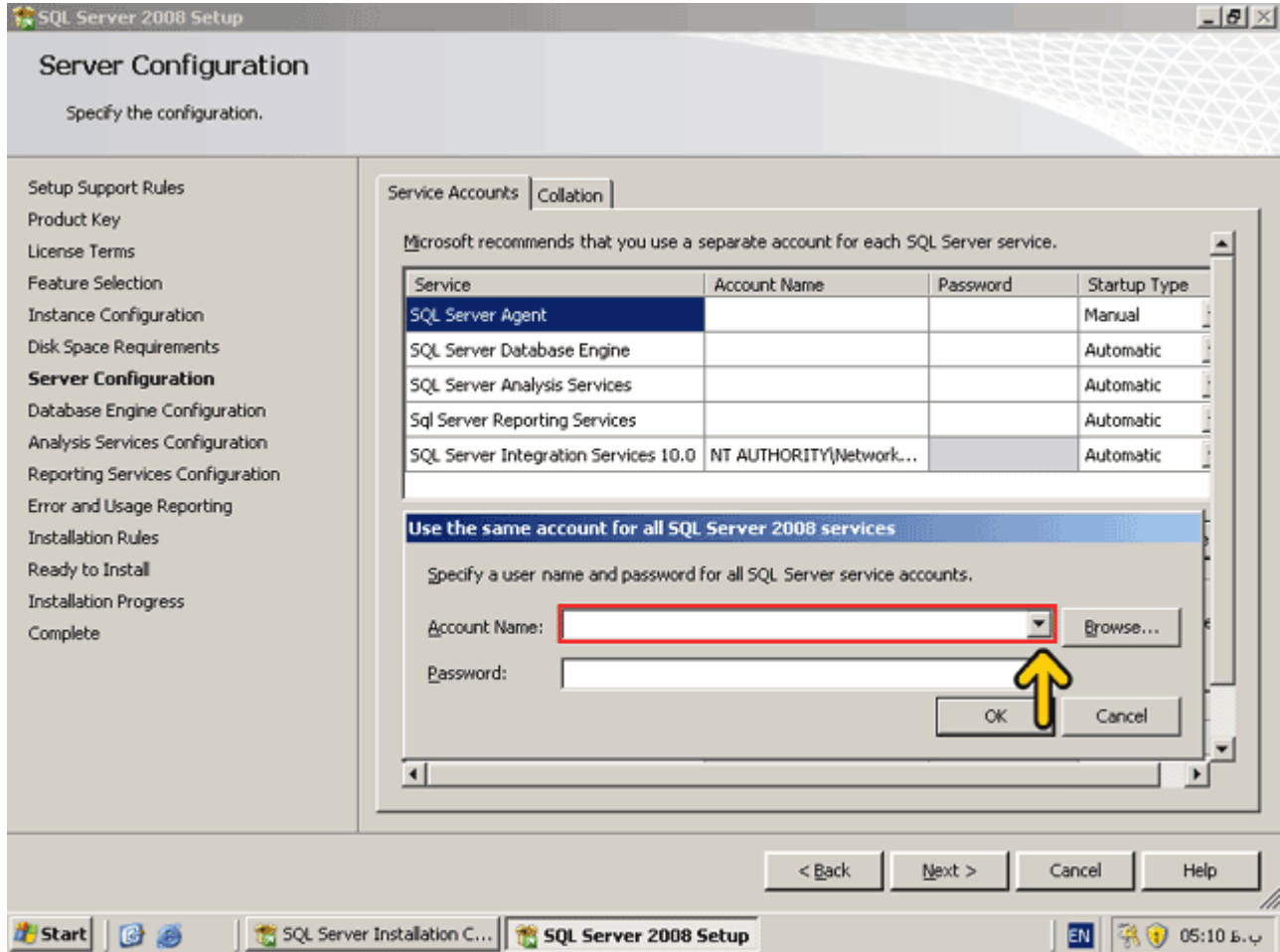
These services will be configured automatically where possible to use a low privilege account. On some older Windows versions the user will need to specify a low privilege account. For more information, click Help.

Service	Account Name	Password	Startup Type
SQL Full-text Filter Daemon Launcher			Manual

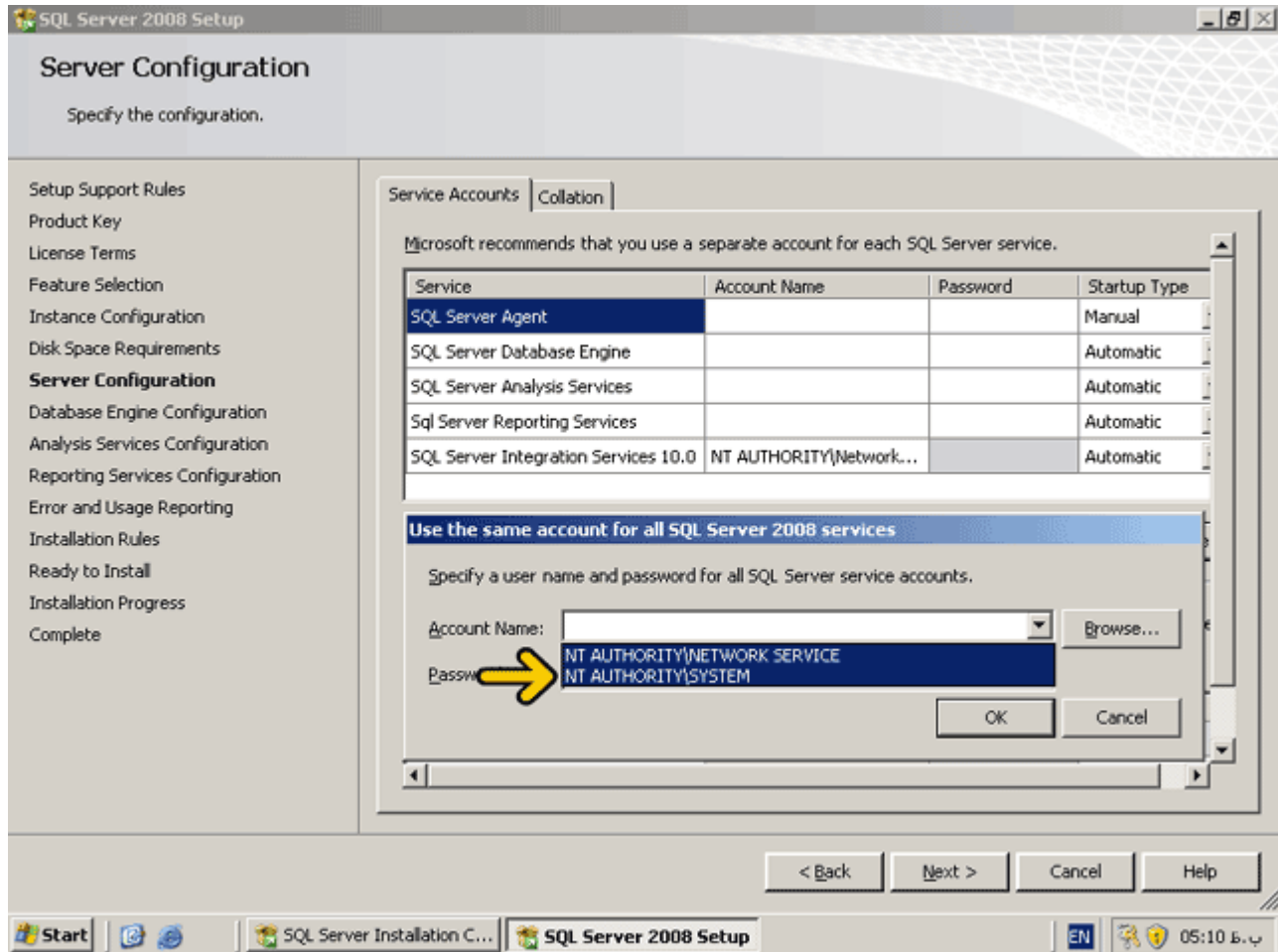
< Back Next > Cancel Help

Start | SQL Server Installation C... | SQL Server 2008 Setup | EN | 05:10

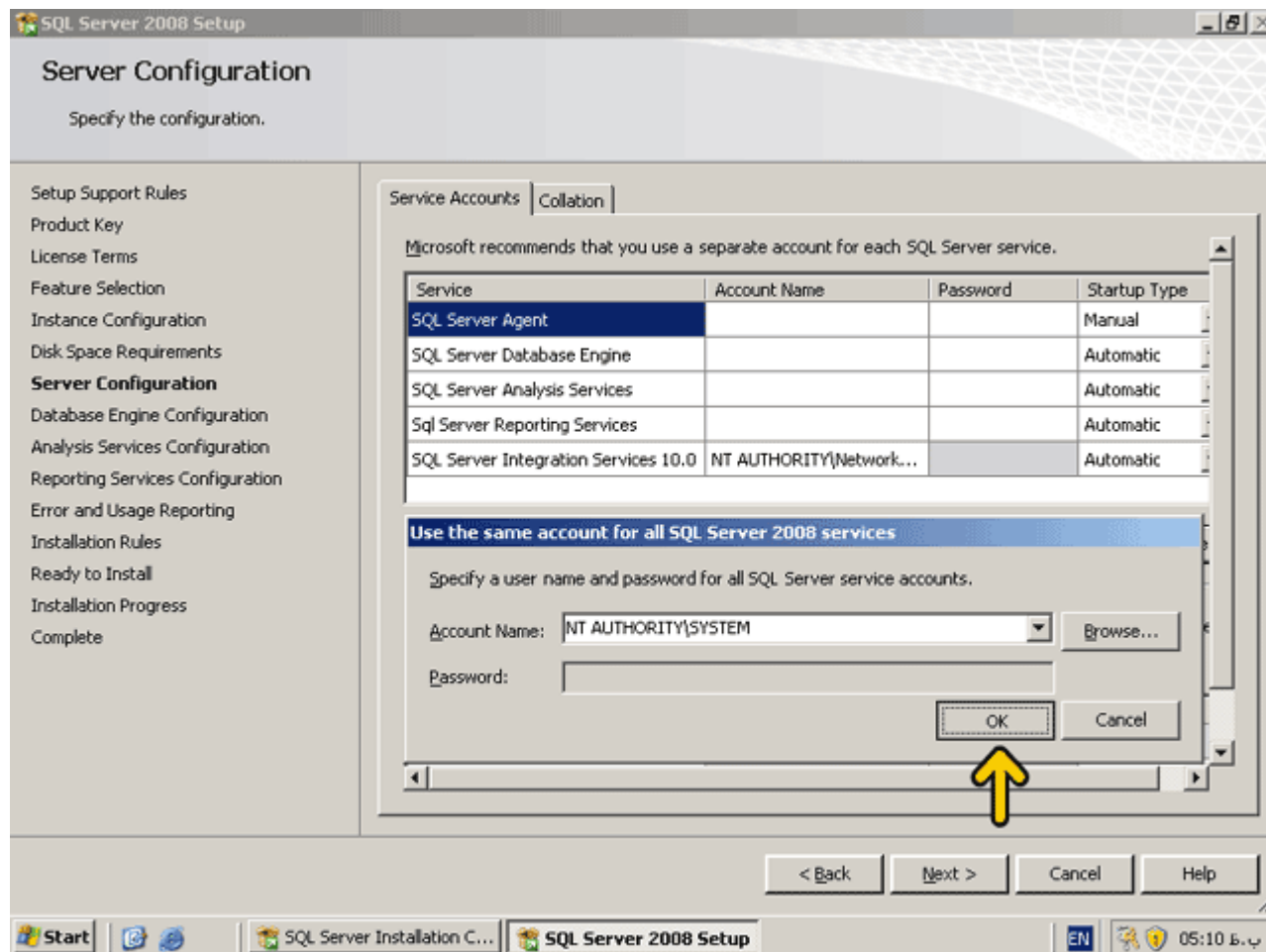
لیست باز شونده Account name را باز کنید .

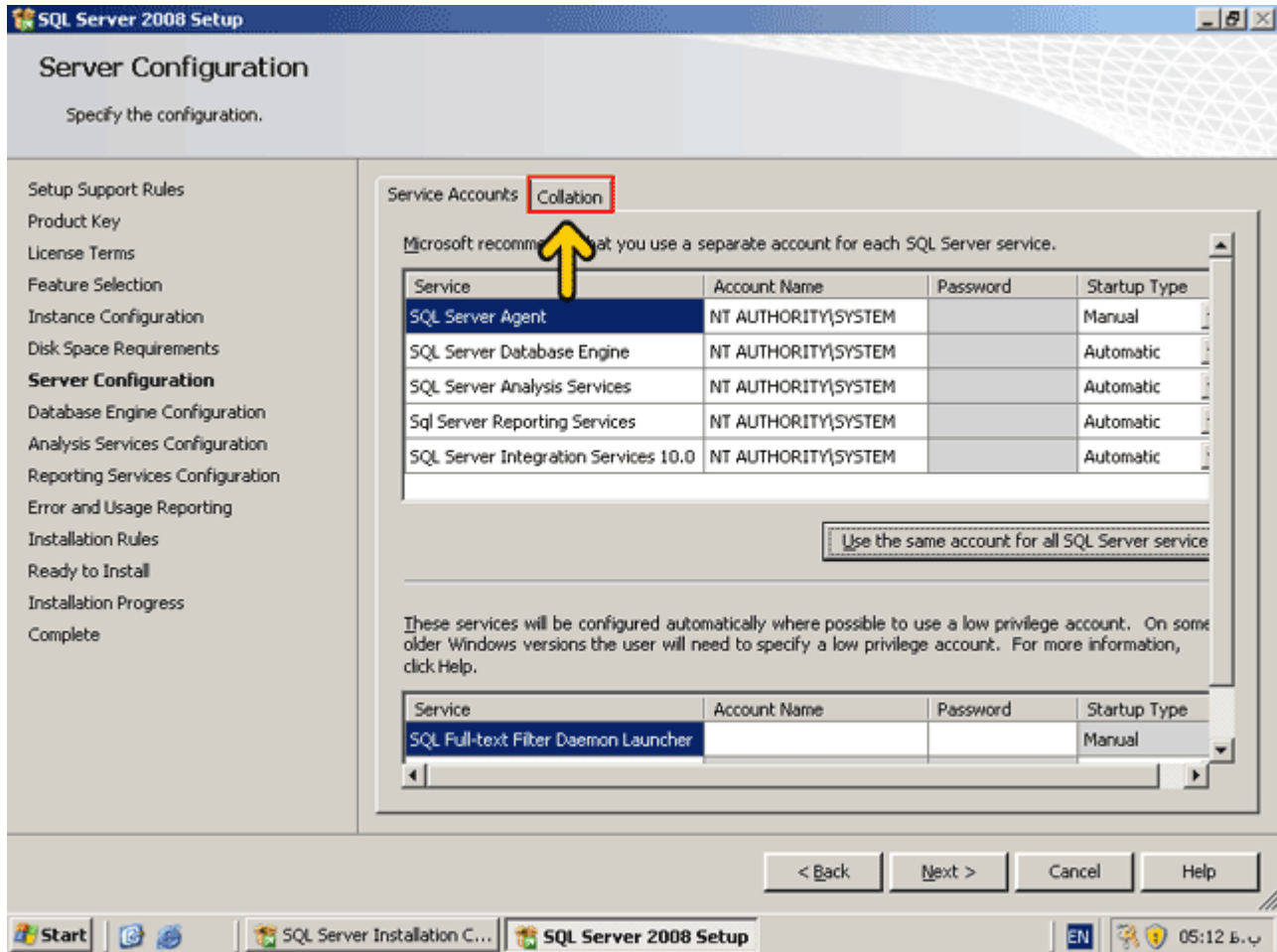


روی کاربر system کلیک کنید.

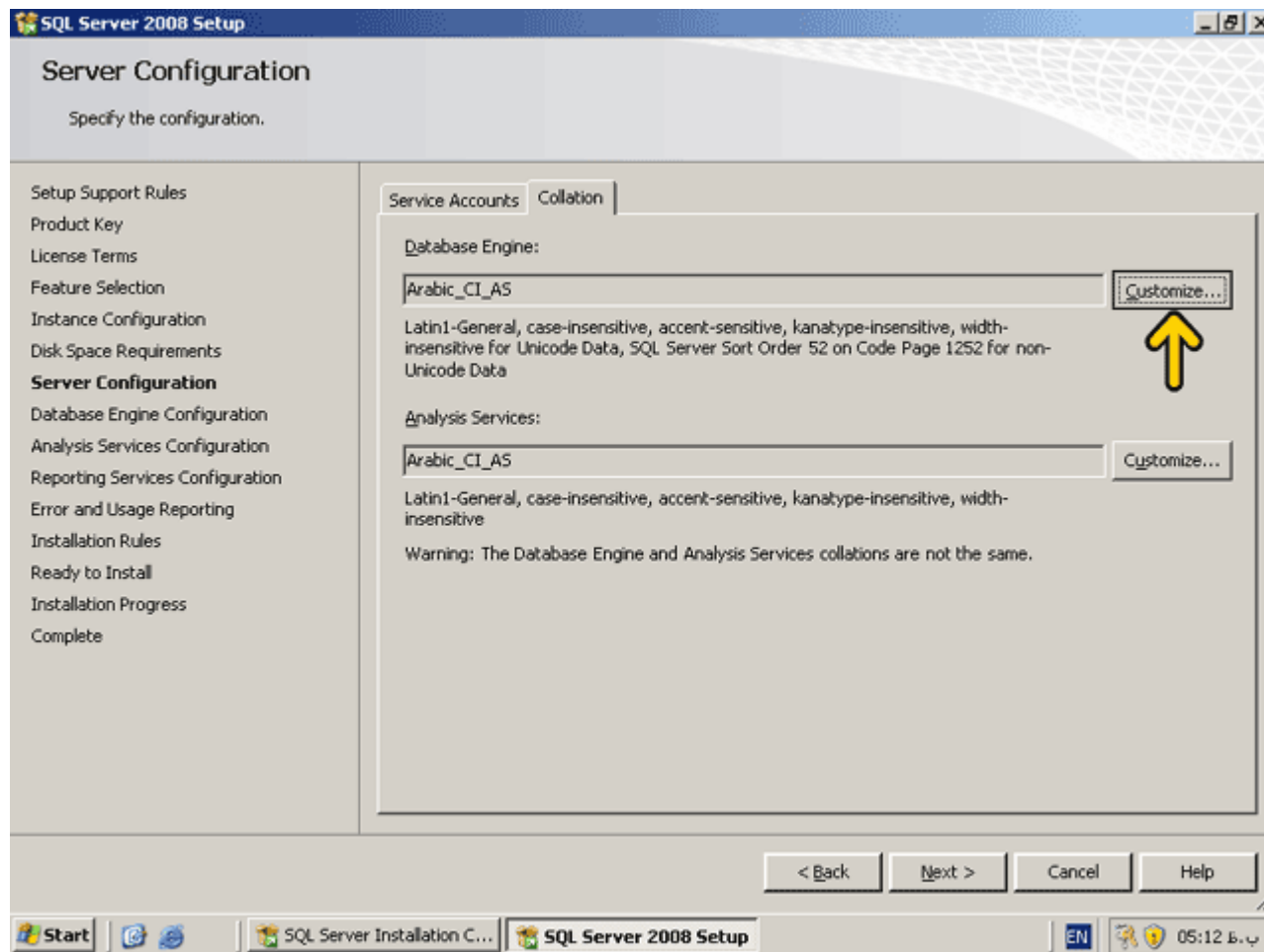


روي دکمه OK کلیک کنید.

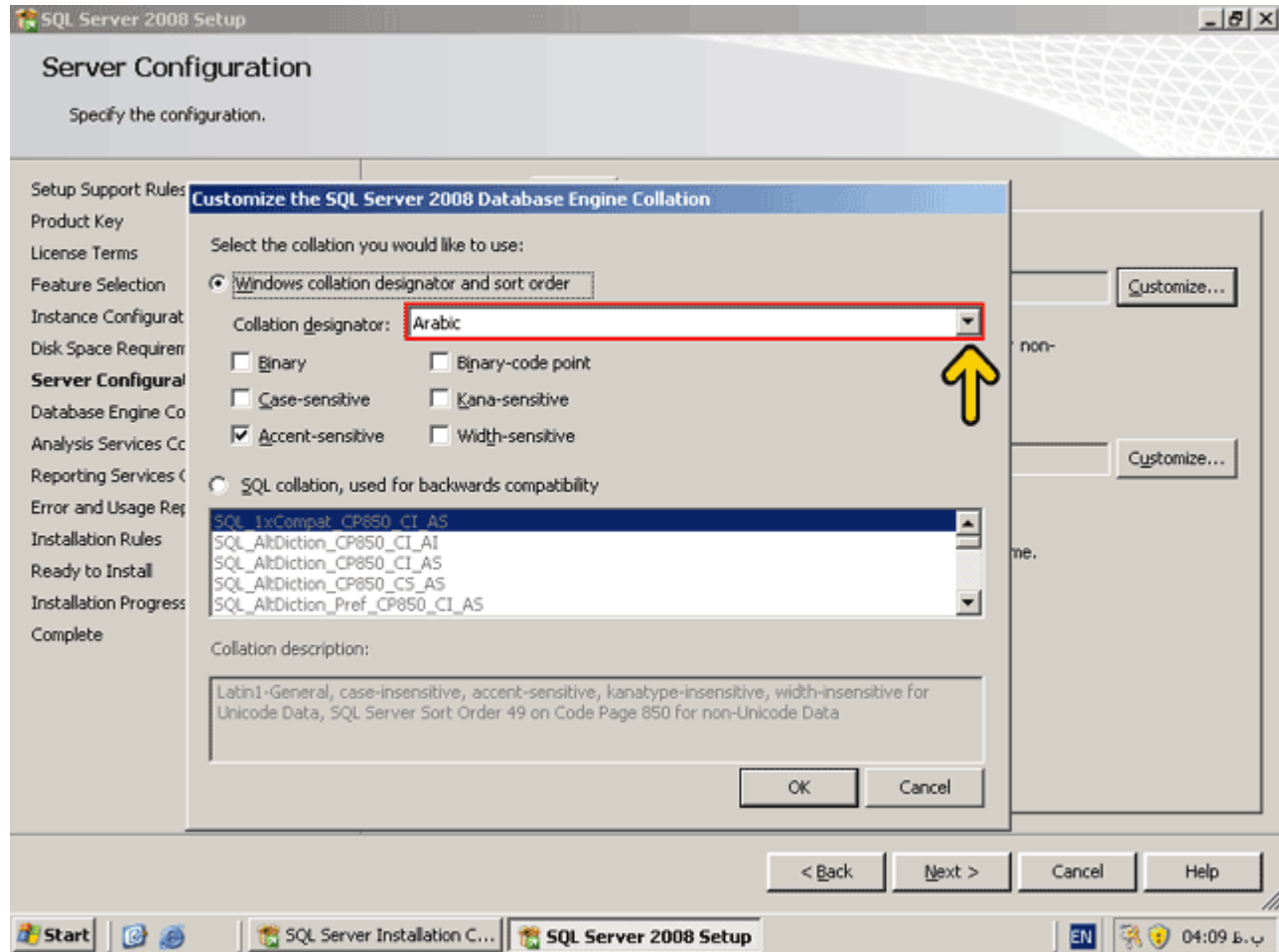




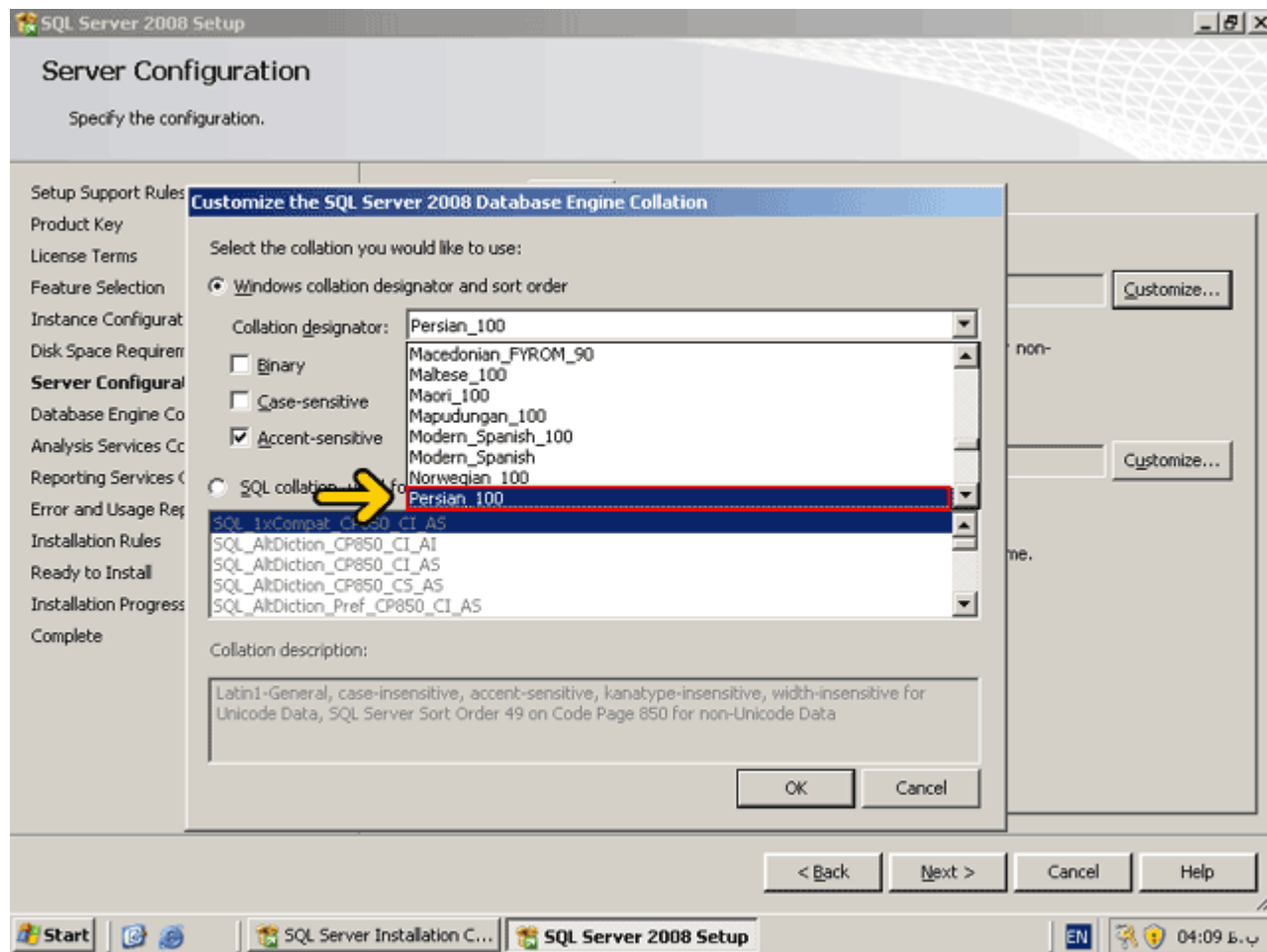
می‌خواهیم در موتور SQL Server زبان فارسی را بعنوان Collation انتخاب کنیم تا در هنگام ذخیره سازی داده فارسی و مرتب کردن آن مشکلی وجود نداشته باشد. روی دکمه **Customize** کلیک کنید.



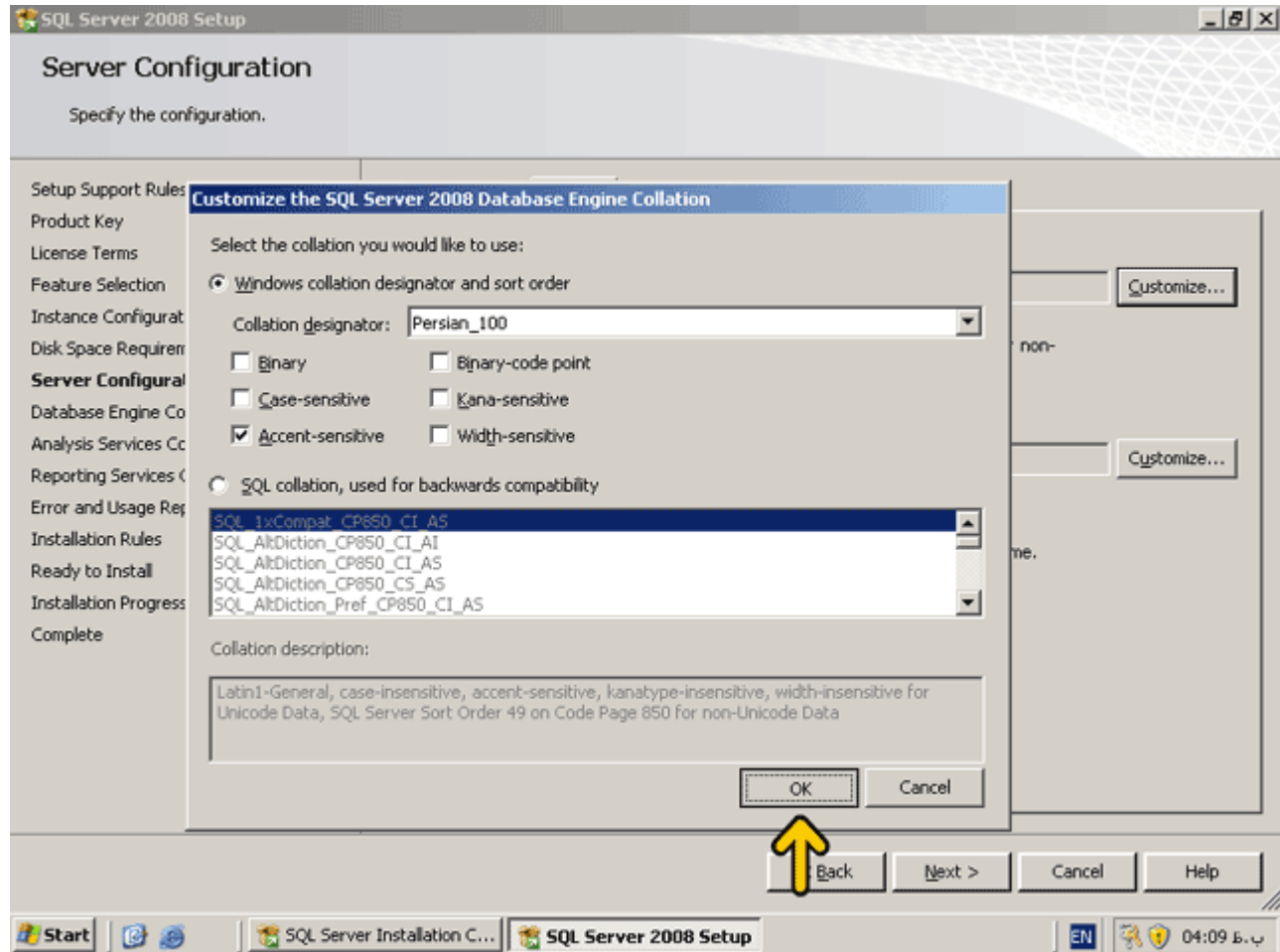
لیست باز شونده Collation designator را باز کنید.



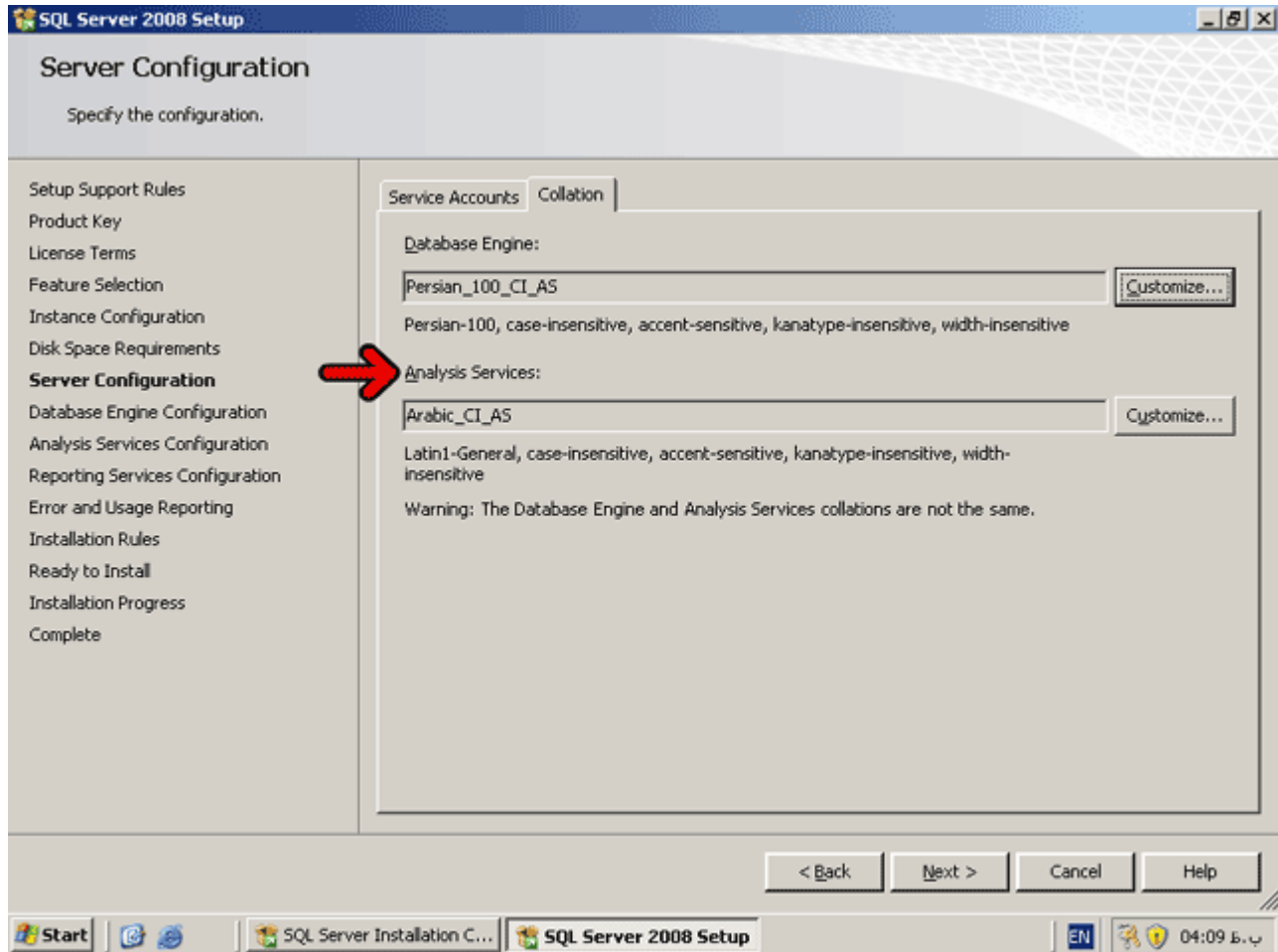
حرف P را تایپ کنید.
روی گزینه Persian کلیک کنید.



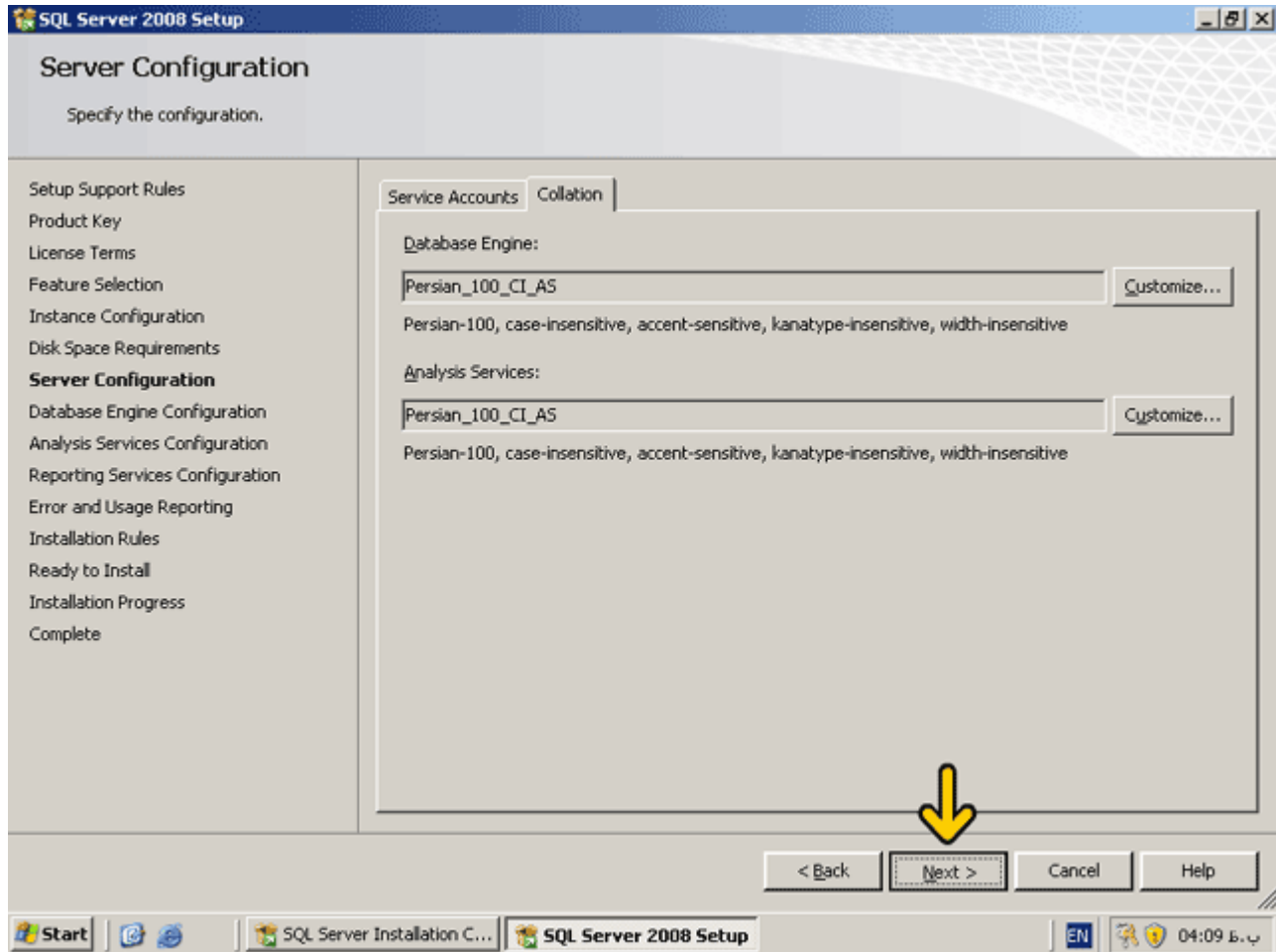
روی دکمه OK کلیک کنید.



به همین ترتیب Collation مربوط به سرویس Analysis را نیز تغییر می‌دهیم.

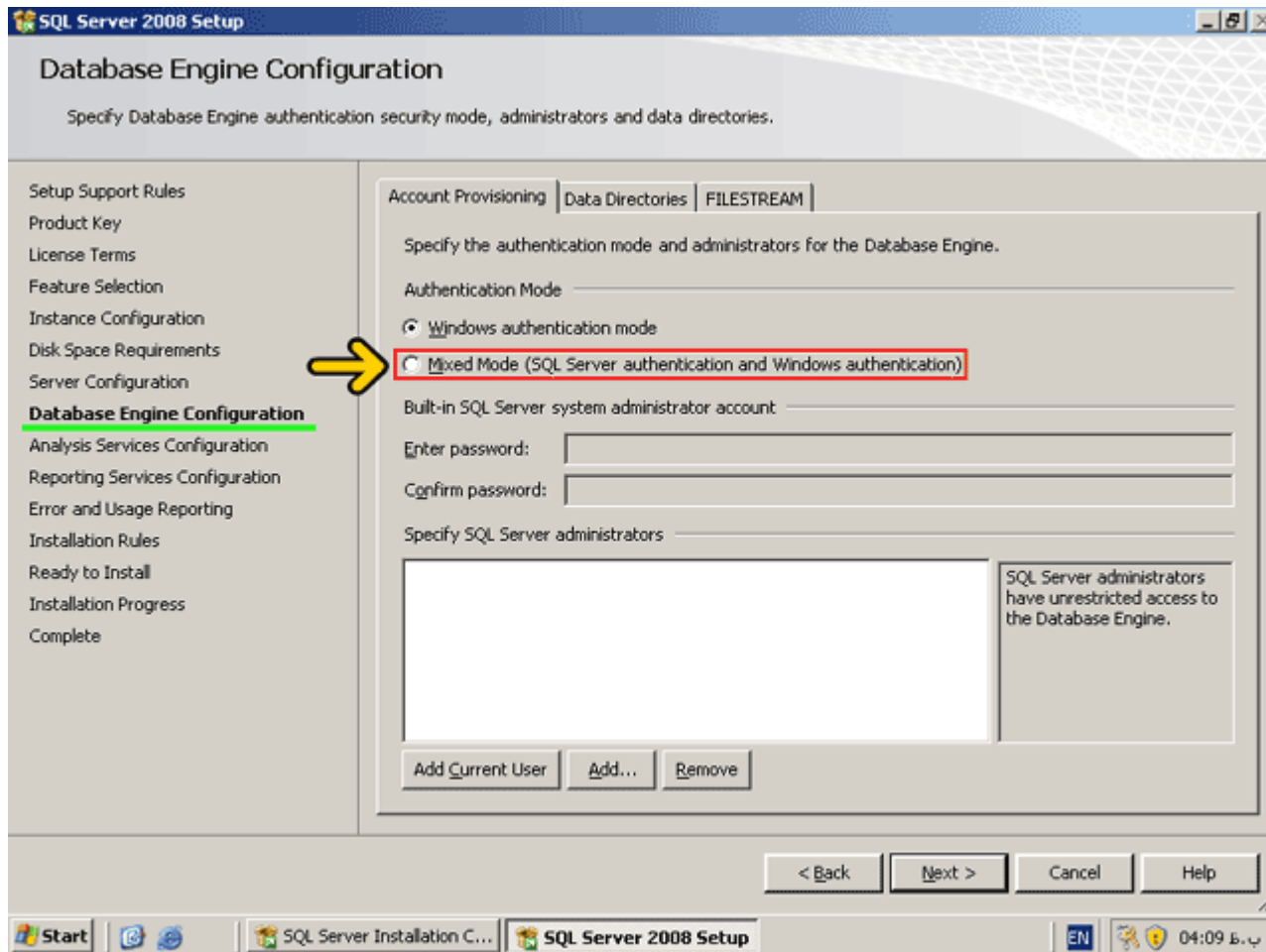


روی دکمه Next کلیک کنید.

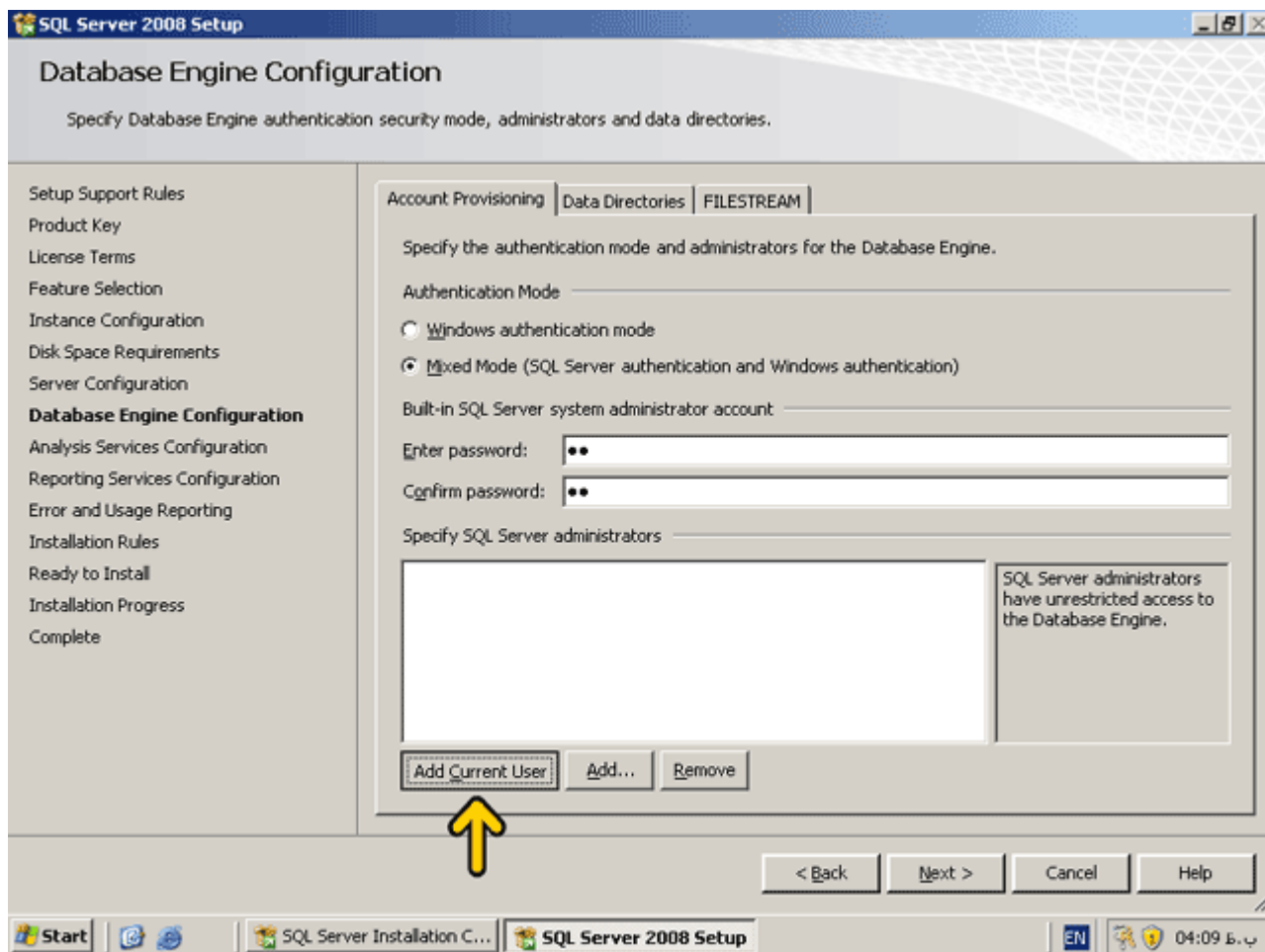


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

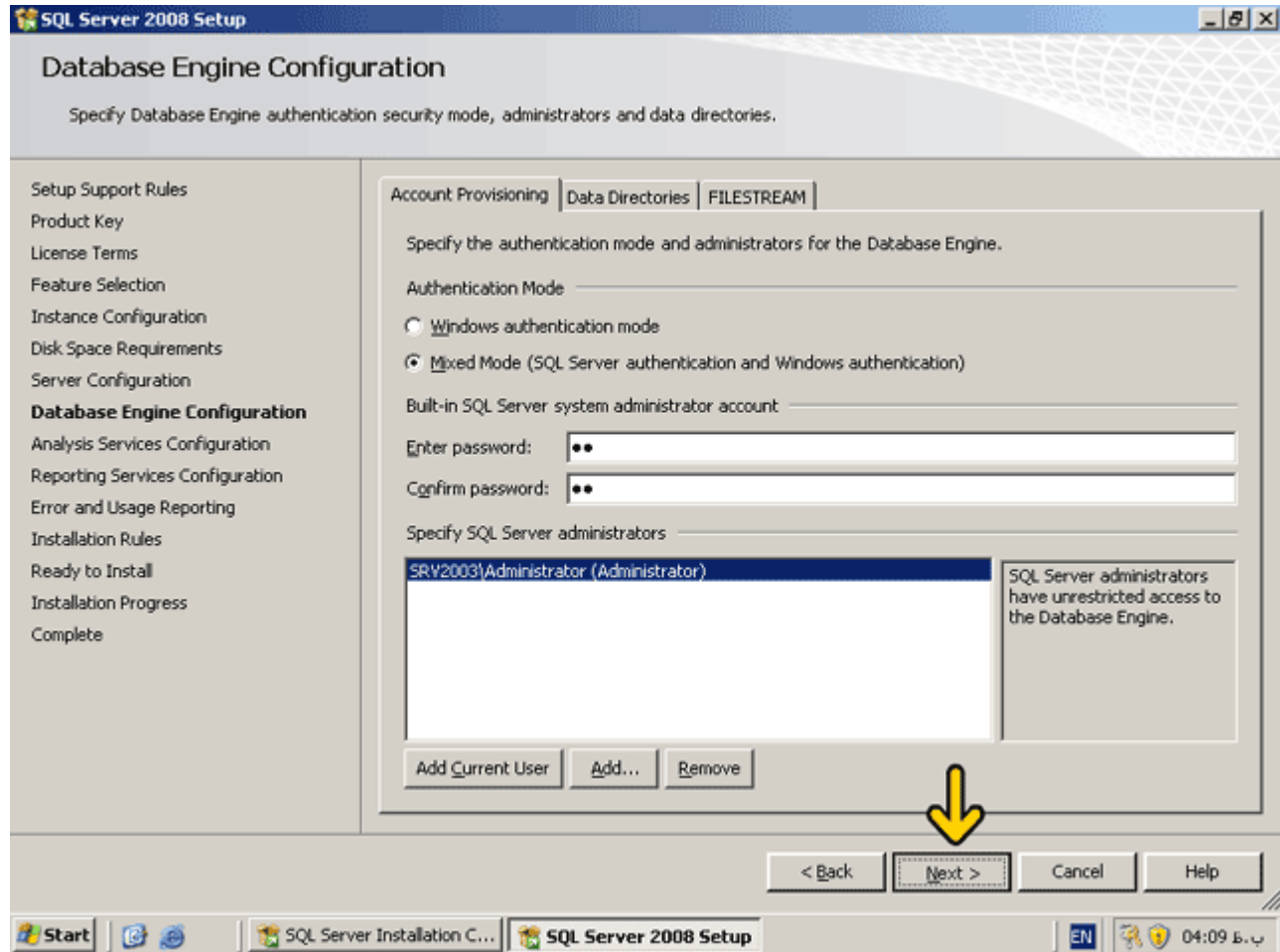
در این قسمت باید نحوه اعتبارسنجی و کد کاربری مدیر موتور این نمونه SQL Server را تعیین کنیم. روی گزینه Mixed mode کلیک کنید تا اعتبار سنجی هم از طریق ویندوز و هم از طریق SQL Server انجام شود و در Connection String بتوانیم از این کد کاربری و رمز عبور استفاده کرده و ضریب امنیت را افزایش دهیم.



اکنون باید رمز عبور کد کاربری sa که مدیر این موتور SQL Server است را وارد کنیم. در ادامه رمز عبور ۱۲ 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.

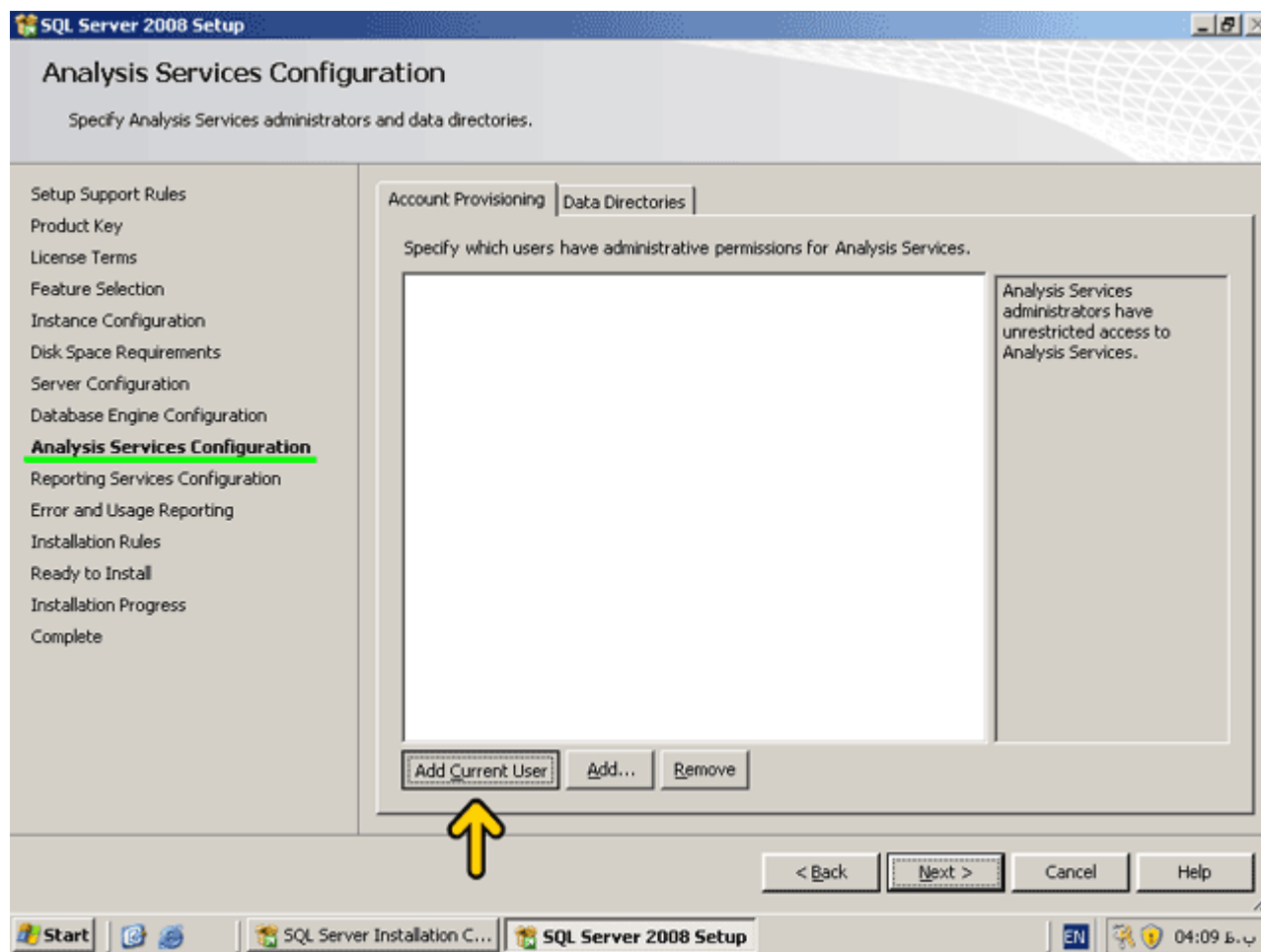


روی دکمه Next کلیک کنید.

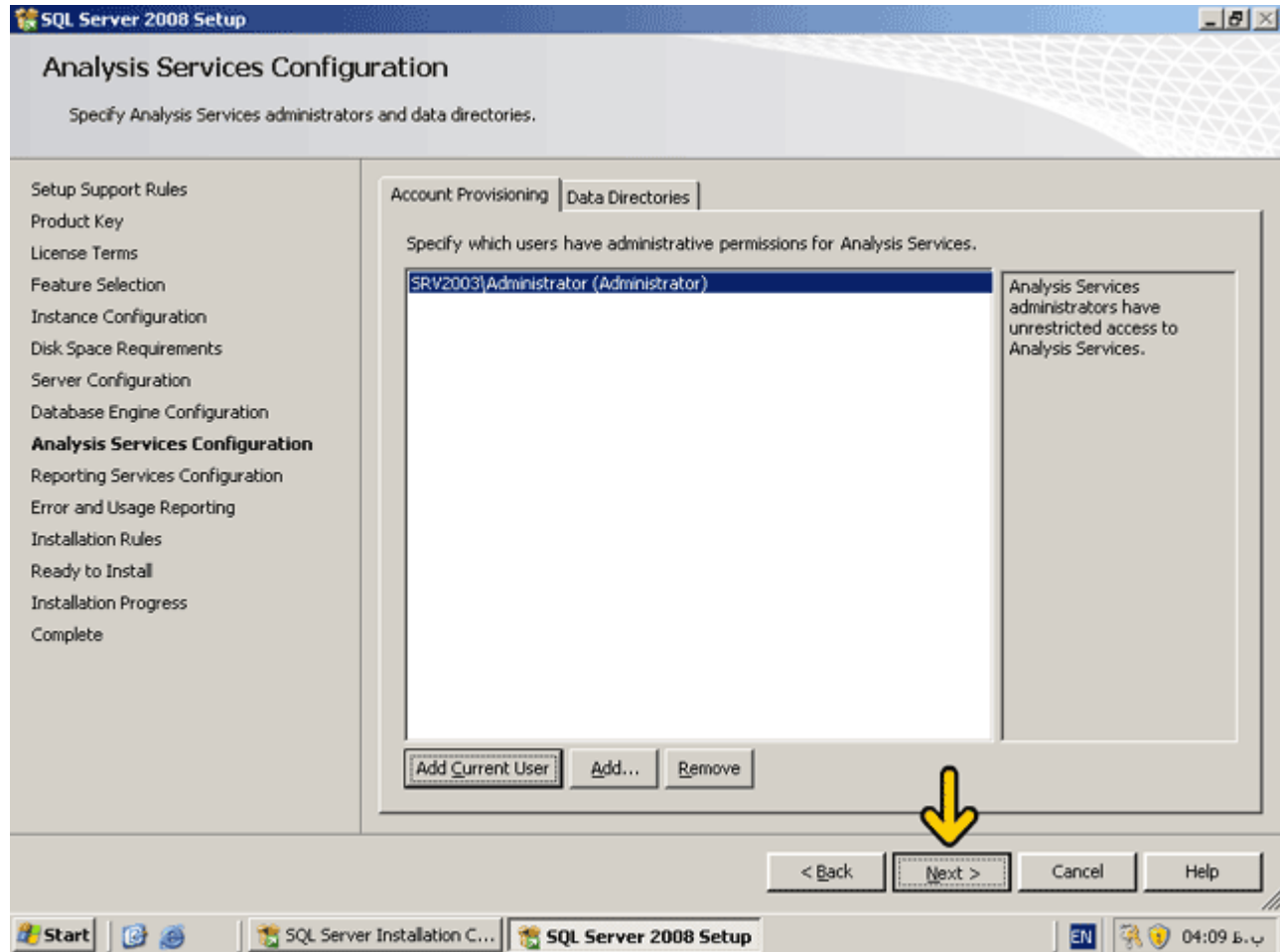


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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

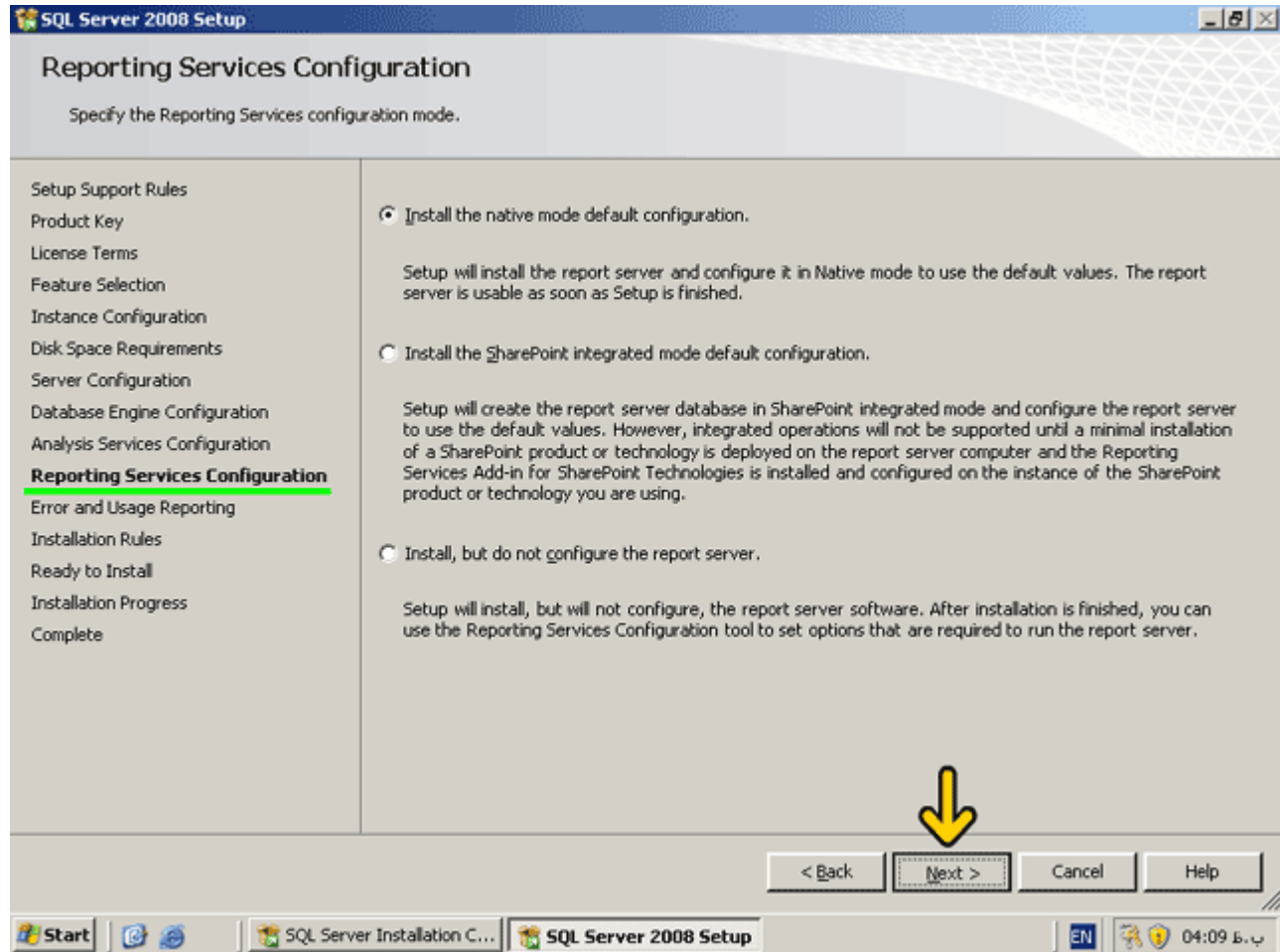


روي دکمه Next کلیک کنید.

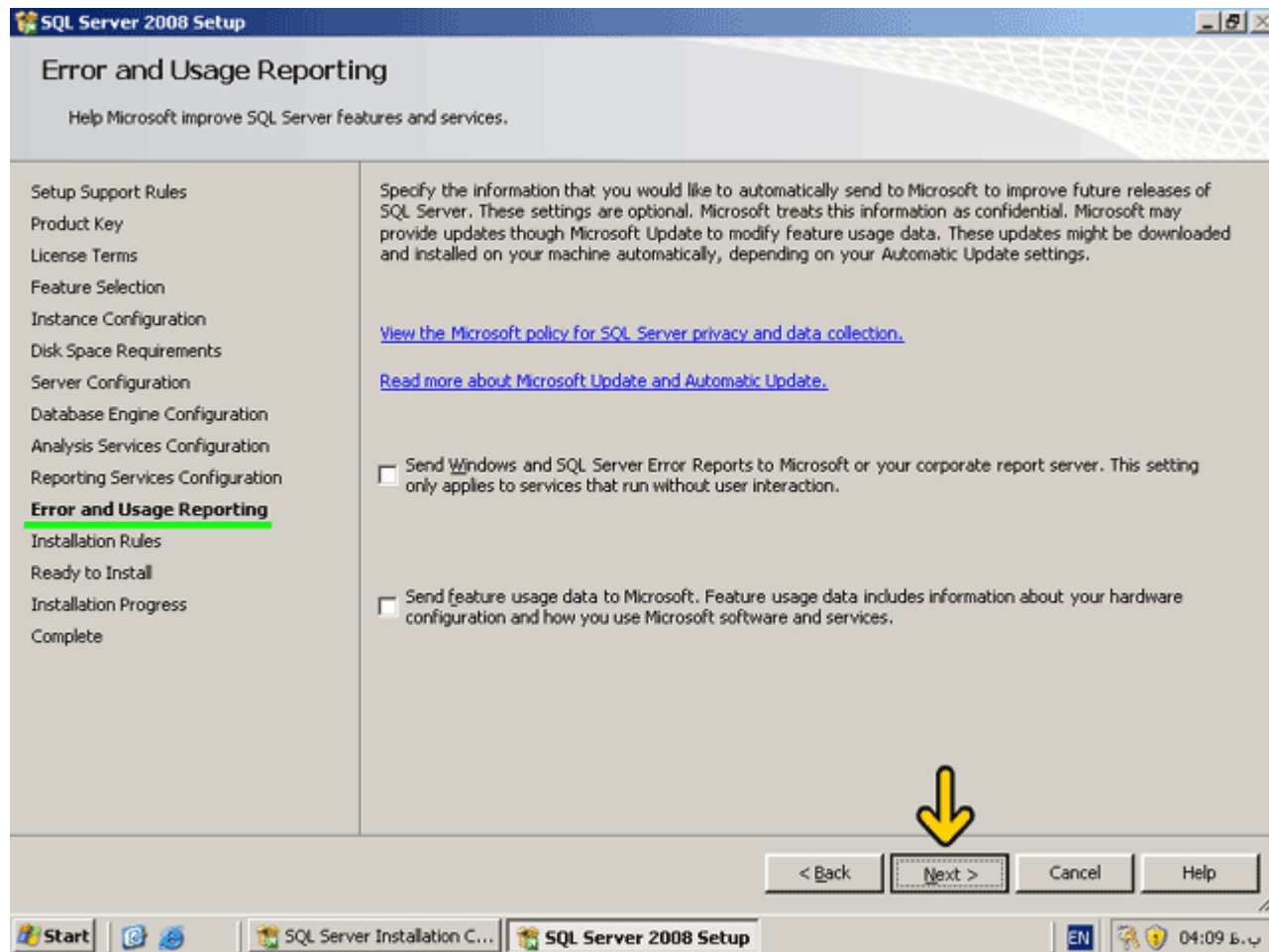


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

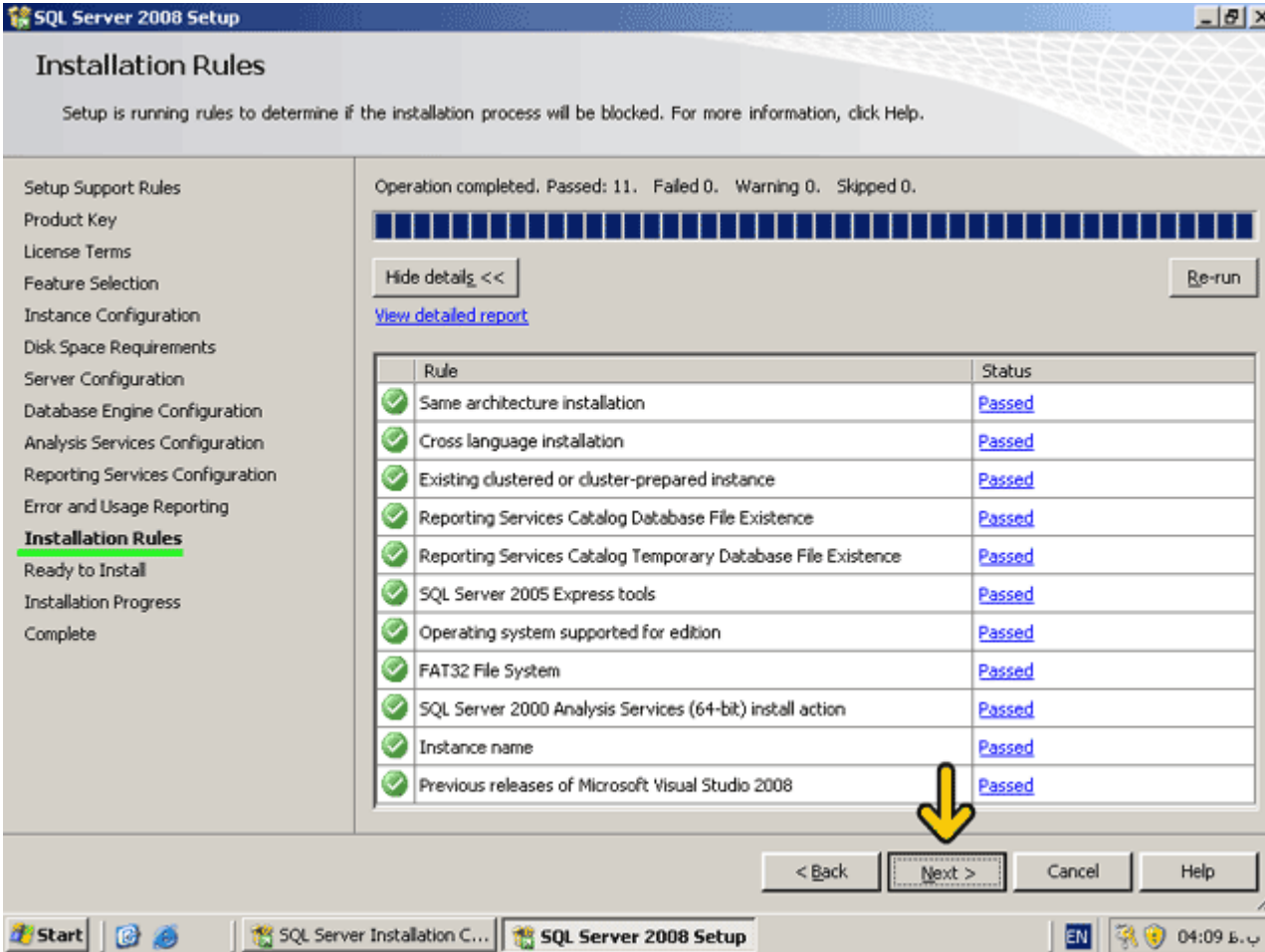
در این قسمت می‌توانید سرویس Reporting را تنظیم کنید. روی دکمه Next کلیک کنید.



در این قسمت در صورتی که گزینه‌های موجود را انتخاب کنید یک سری اطلاعات برای شرکت Microsoft ارسال خواهد شد تا در نسخه‌های بعدی کارایی و ویژگی‌های SQL Server افزایش یابد و در صورتی که خطایی رخ داد، این خطا بصورت خودکار برای بررسی به شرکت Microsoft ارسال می‌شود. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



در این قسمت بررسی شده است که برنامه Setup در حین کار به مشکلی برخورد نکند. روی دکمه Next کلیک کنید.



SQL Server 2008 Setup

Installation Rules

Setup is running rules to determine if the installation process will be blocked. For more information, click Help.

Setup Support Rules
Product Key
License Terms
Feature Selection
Instance Configuration
Disk Space Requirements
Server Configuration
Database Engine Configuration
Analysis Services Configuration
Reporting Services Configuration
Error and Usage Reporting
Installation Rules
Ready to Install
Installation Progress
Complete

Operation completed. Passed: 11. Failed 0. Warning 0. Skipped 0.

Hide details << Re-run

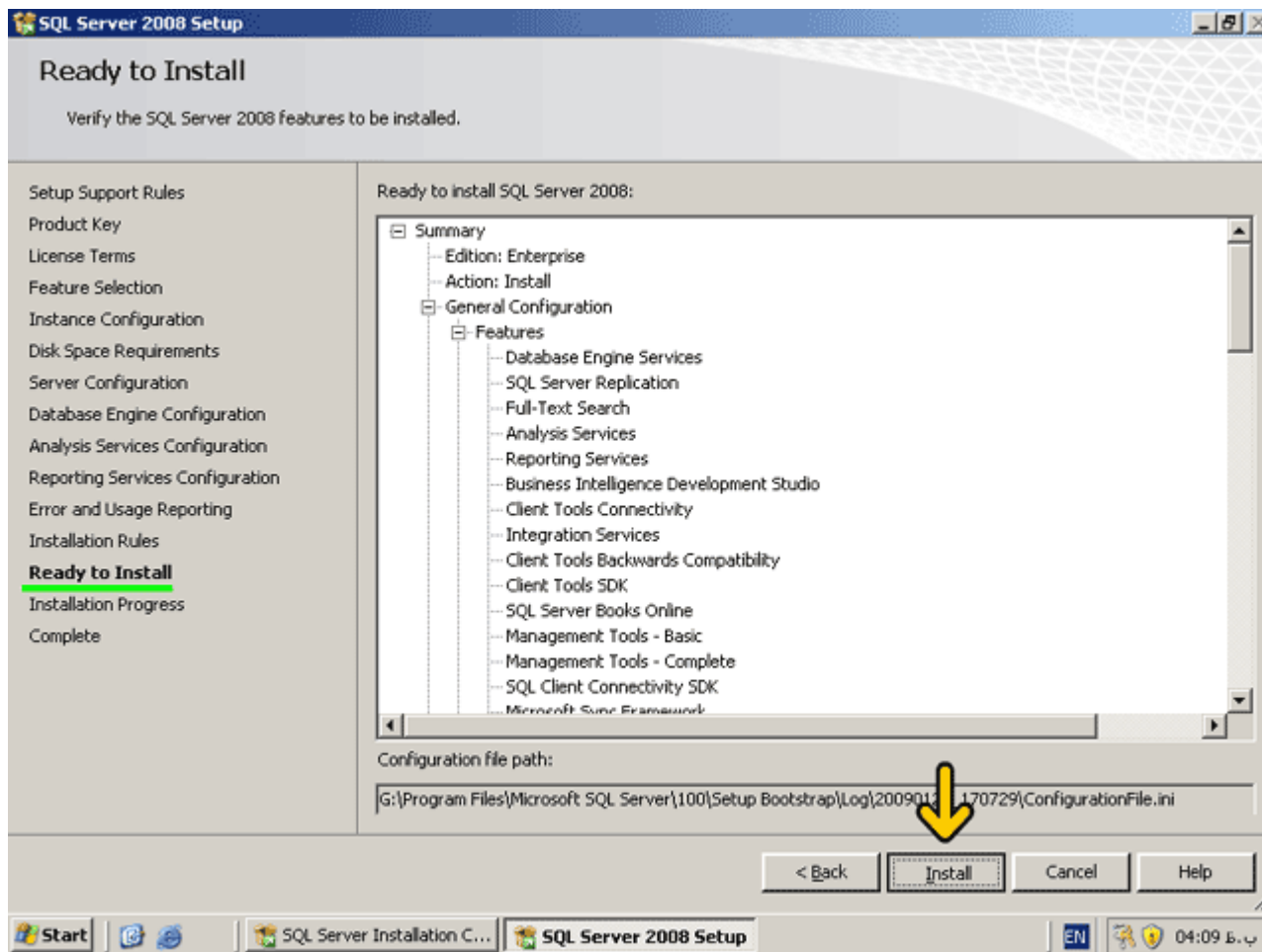
[View detailed report](#)

Rule	Status
✓ Same architecture installation	Passed
✓ Cross language installation	Passed
✓ Existing clustered or cluster-prepared instance	Passed
✓ Reporting Services Catalog Database File Existence	Passed
✓ Reporting Services Catalog Temporary Database File Existence	Passed
✓ SQL Server 2005 Express tools	Passed
✓ Operating system supported for edition	Passed
✓ FAT32 File System	Passed
✓ SQL Server 2000 Analysis Services (64-bit) install action	Passed
✓ Instance name	Passed
✓ Previous releases of Microsoft Visual Studio 2008	Passed

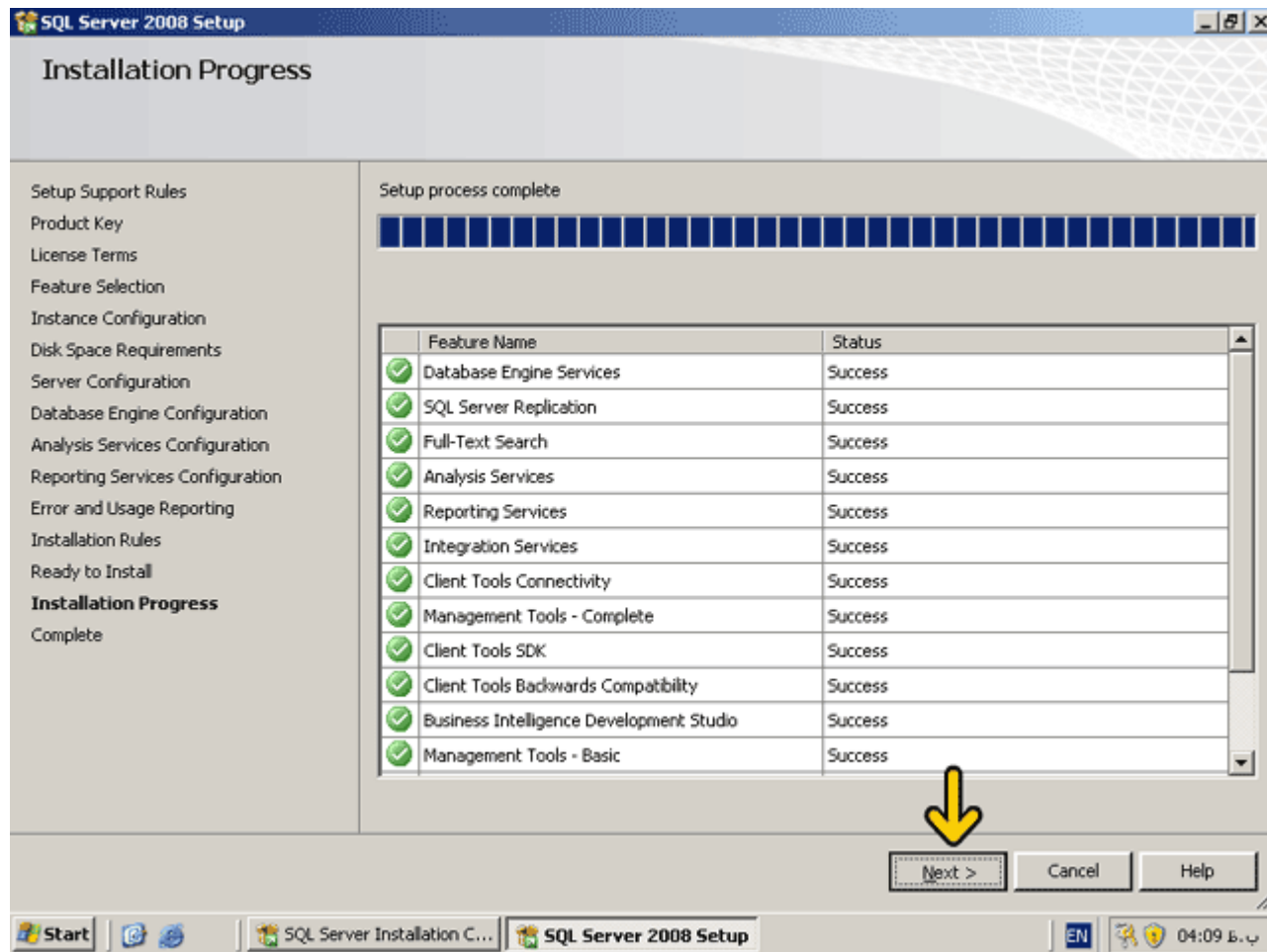
< Back **Next >** Cancel Help

Start | SQL Server Installation C... | SQL Server 2008 Setup | EN | 04:09

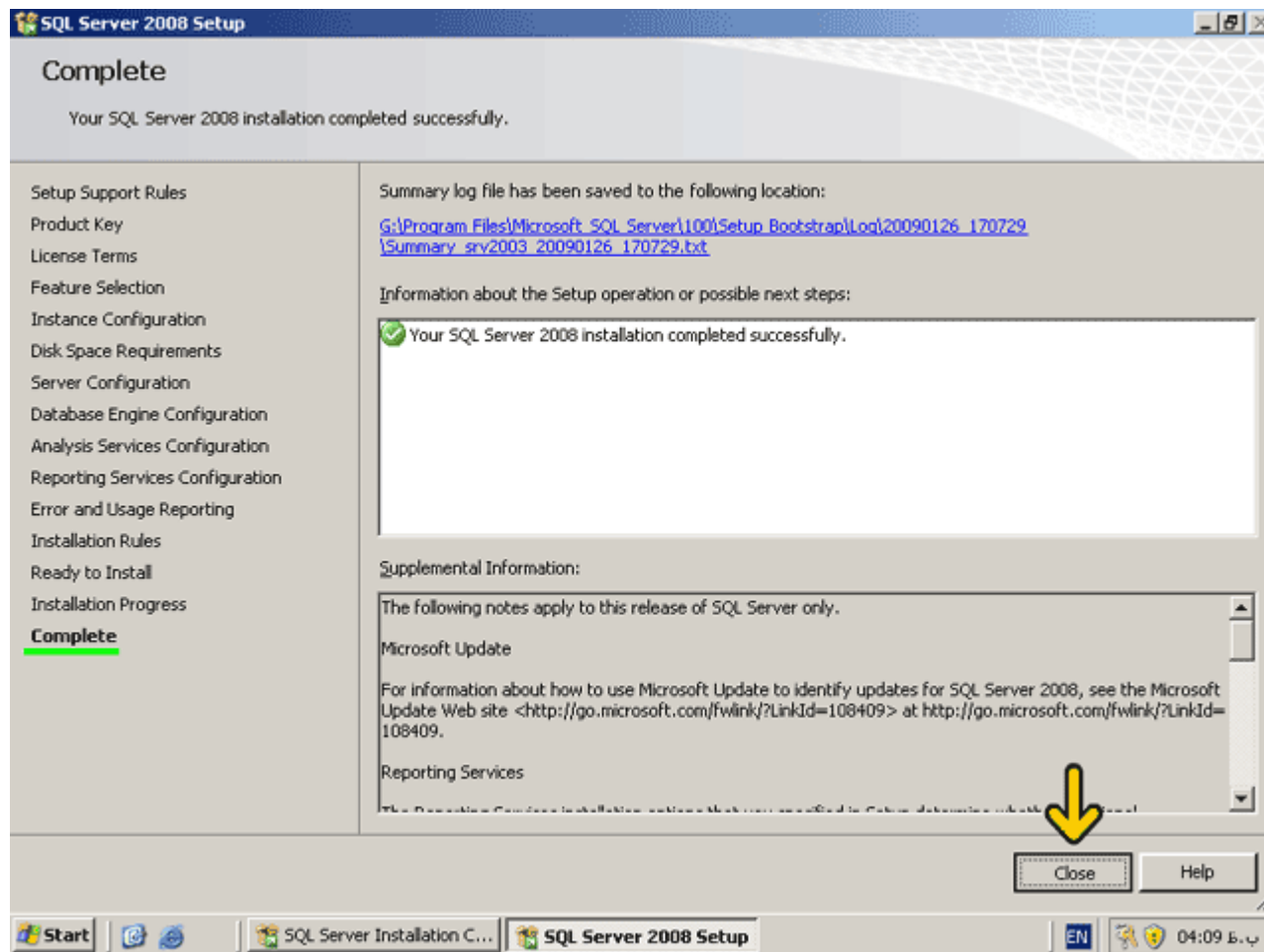
در این قسمت در یک ساختار درختی ویژگیها و سرویس‌هایی که نصب خواهد شد نمایش داده می‌شود. روی دکمه **Install** کلیک کنید.



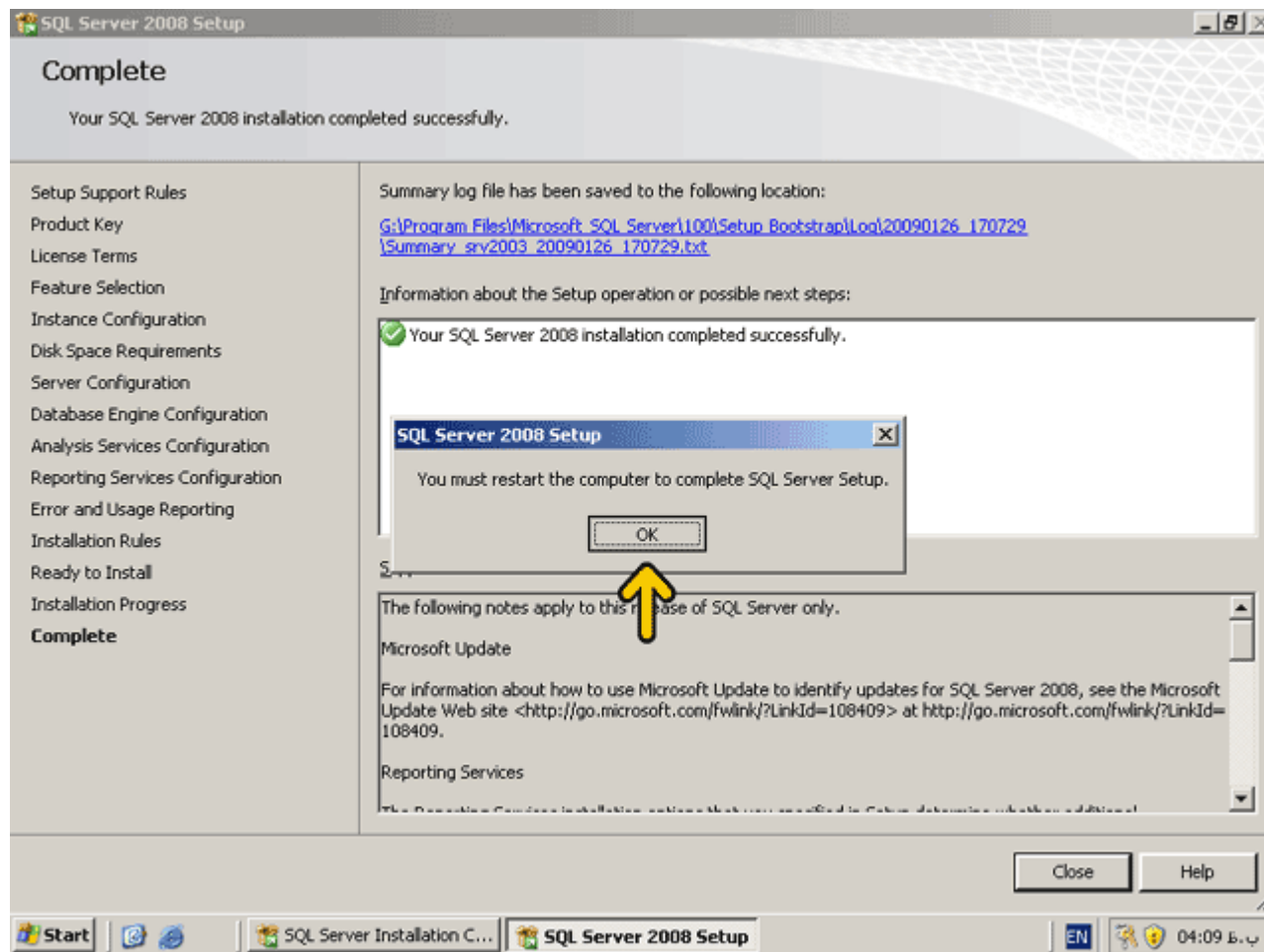
اکنون برنامه در حال نصب SQL Server 2008 است و باید مدتی منتظر بمانید. عمل نصب به پایان رسیده و لیست ویژگیها و سرویسهایی که نصب شده است مشخص گردیده در صورتی که سرویسی به درستی نصب نشده باشد در این قسمت مشخص می‌شود. روی دکمه **Next** کلیک کنید.



با کلیک بر روی آدرس Summary Log می‌توانید فایل Log نصب یا مراحل و نتیجه نصب هر کدام از ویژگیها و سرویسها را مشاهده کنید. روی دکمه Close کلیک کنید.



در این قسمت از شما درخواست شده است برای آنکه سرویسهای SQL Server به درستی کار کند کامپیوتر را Restart کنید. روی دکمه OK کلیک کنید.



بعد از Restart می‌توانید نمونه‌های دیگر از SQL Server 2008 را از طریق این برنامه نصب نمایید. روی دکمه Close کلیک کنید.



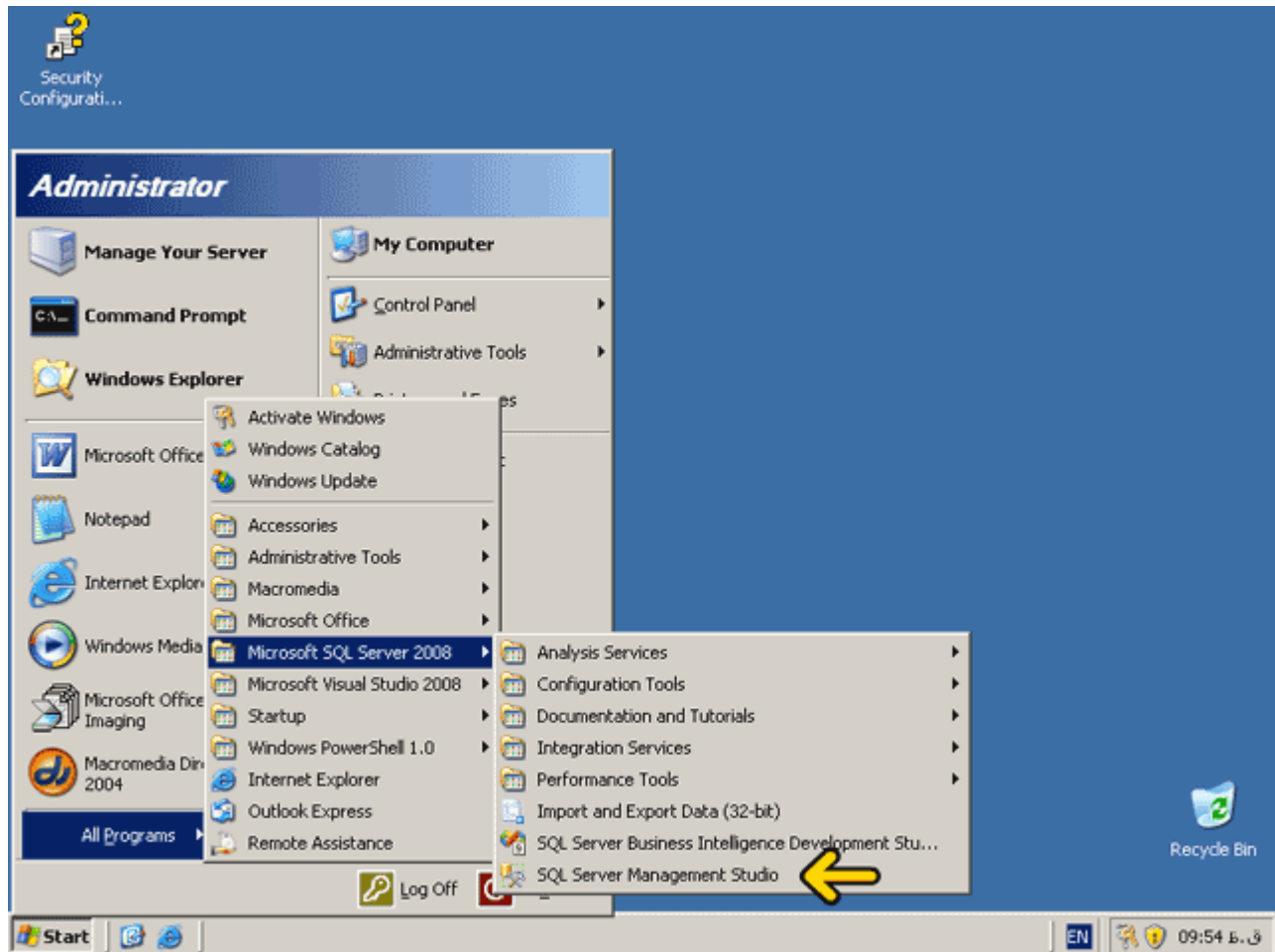
روش حذف SQL Server 2008 یا Uninstall کردن آن نیز بسیار ساده است. برای این کار روی دکمه Start کلیک کرده و گزینه Add or Remove Programs واقع در Control Panel را انتخاب نمائید. در لیست ظاهر شده روی گزینه Microsoft SQL Server 2008 کلیک کرده و روی دکمه Remove کلیک کنید. برای تغییر مولفه‌های نصب شده یا نصب مجدد روی دکمه Change کلیک کنید.

کاربر گرامی شما اکنون در پایان این بخش قرار دارید برای اطلاعات بیشتر به نرم افزار آموزش SQL Server 2008 مراجعه کنید. در این نرم افزار روش نصب و چند بخش دیگر بصورت تعاملی و رایگان تدریس شده است. شما میتواند آموزش SQL Server 2008 را به همراه چند بخش آموزشی دیگر که بصورت شبیه سازی شده و تعاملی درس داده شده است و رایگان نیز میباشد از لینک آموزش [SQL Server](#) دانلود کنید.

فصل دوم : آشنایی با SQL Server 2008

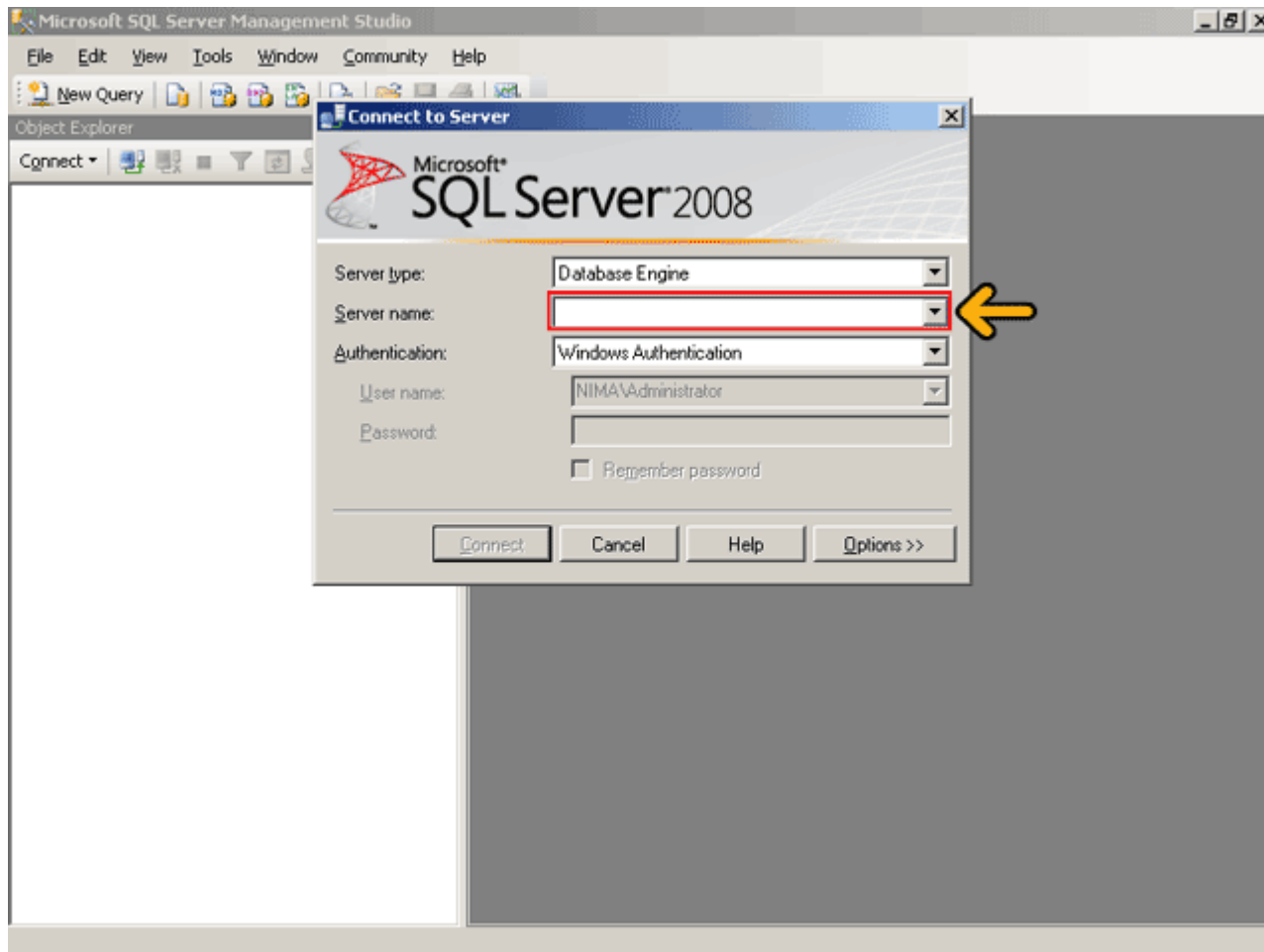
برنامه SQL Server Management Studio ابزار مدیریت پایگاه داده SQL Server 2008 است. این برنامه معادل دو برنامه Enterprise Manager و Query Analyzer در SQL Server 2000 می باشد. در این بخش می خواهیم با این برنامه آشنا شویم.

برای اجرای برنامه SQL Server Management Studio روی دکمه Start کلیک کنید.
منوی All Programs را باز کنید. منوی فرعی Microsoft SQL Server 2008 را باز کنید. روی گزینه SQL Server Management Studio کلیک کنید.

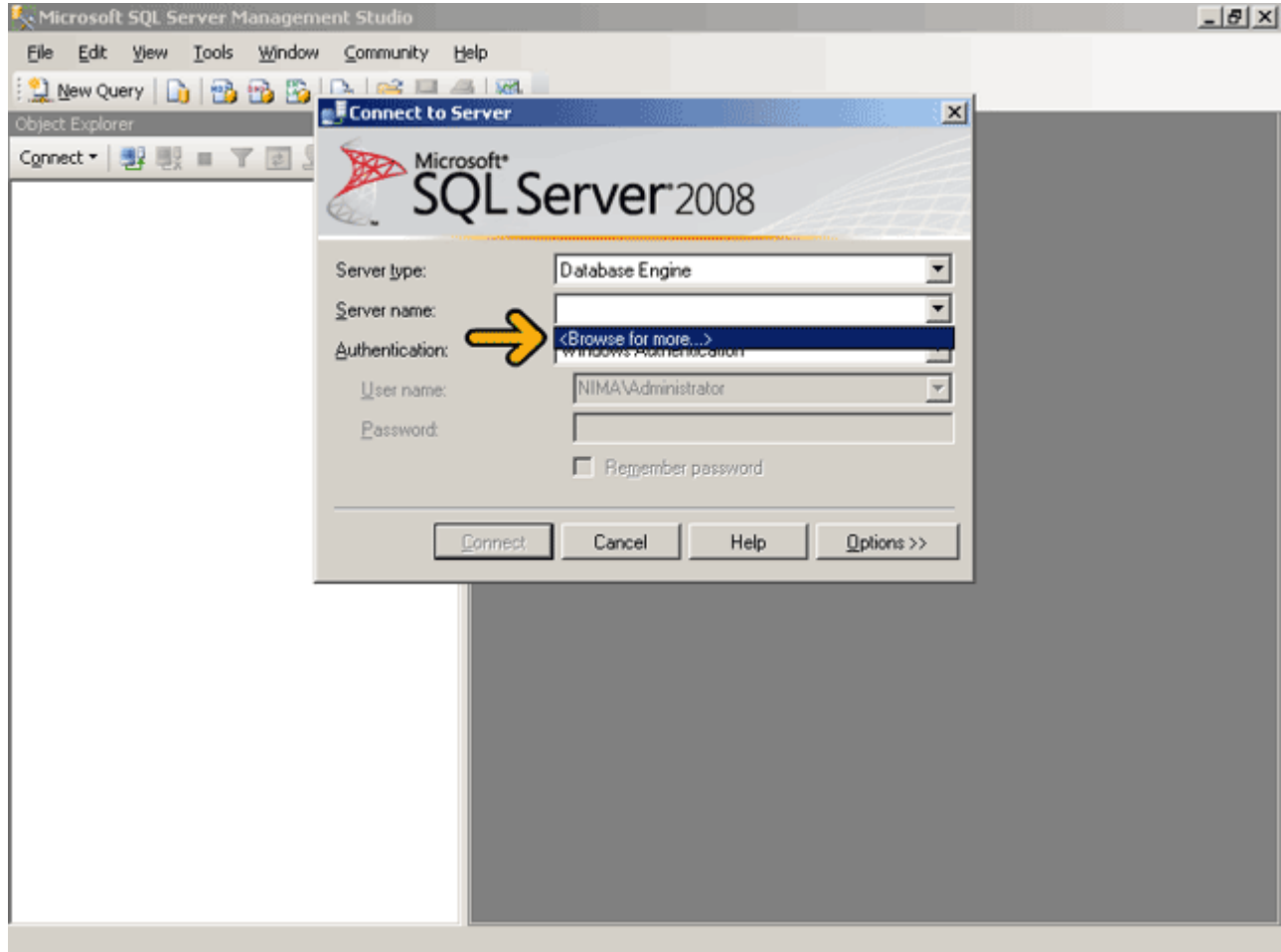


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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، Reporting Services، Analysis Services، SQL Server Mobile 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 نمونه سرویس دهنده تعیین می‌شود. در صورتیکه می‌خواهید به سرویس دهنده‌ای که بر روی همین کامپیوتر نصب است متصل شوید می‌توانید از عبارت (local) نیز 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.**

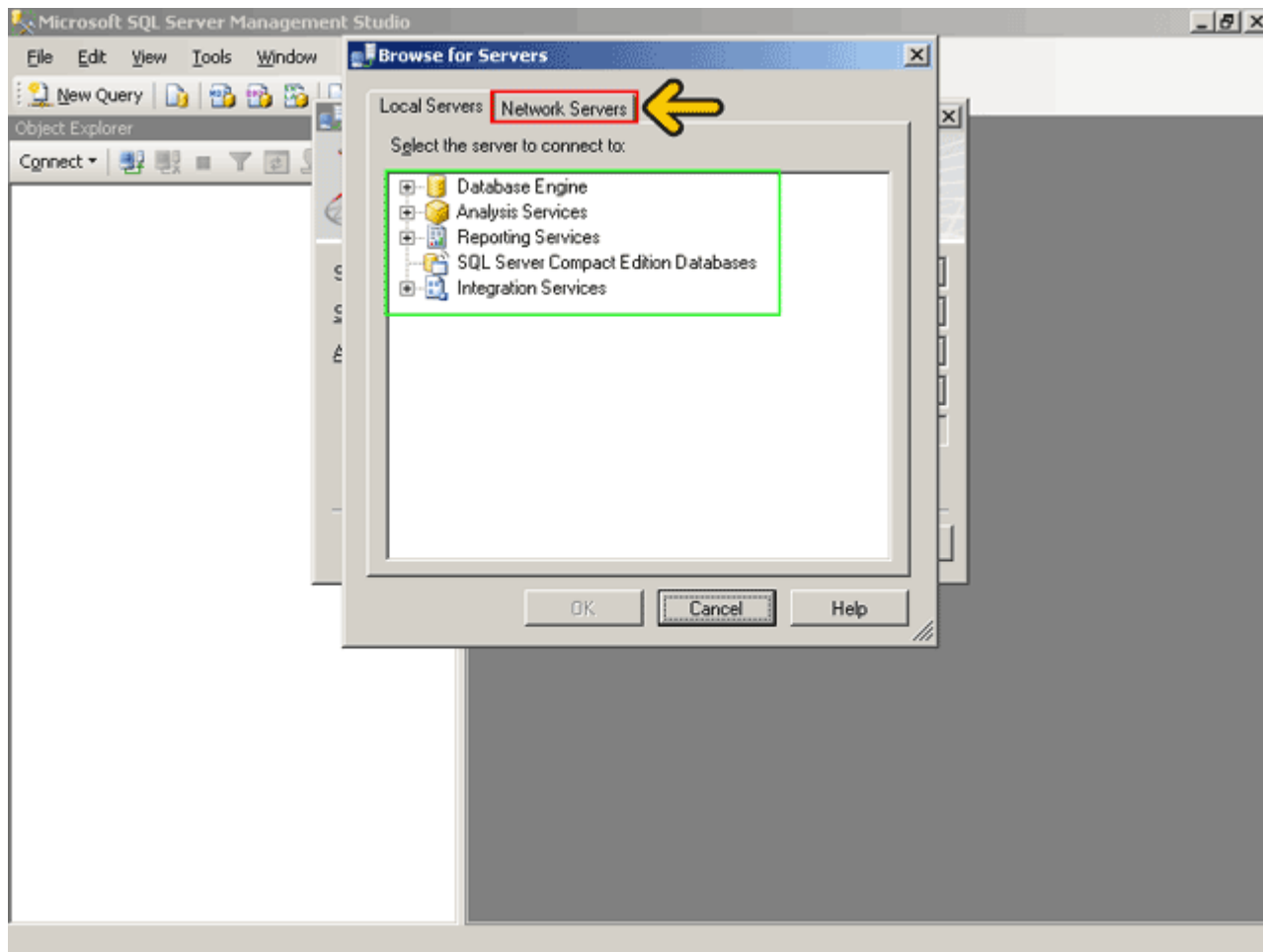


روي گزینه Browse for More کلیک کنید.

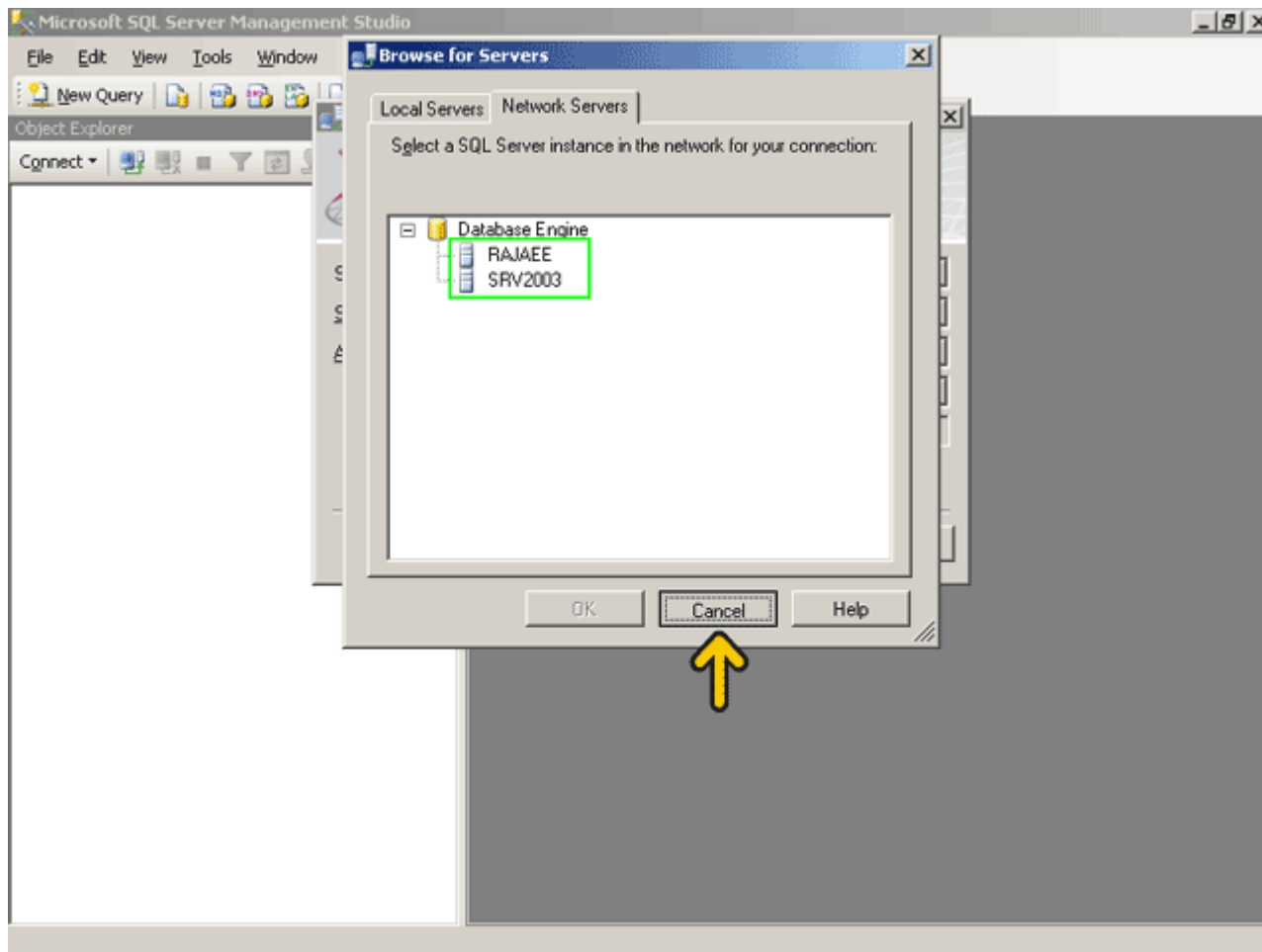


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

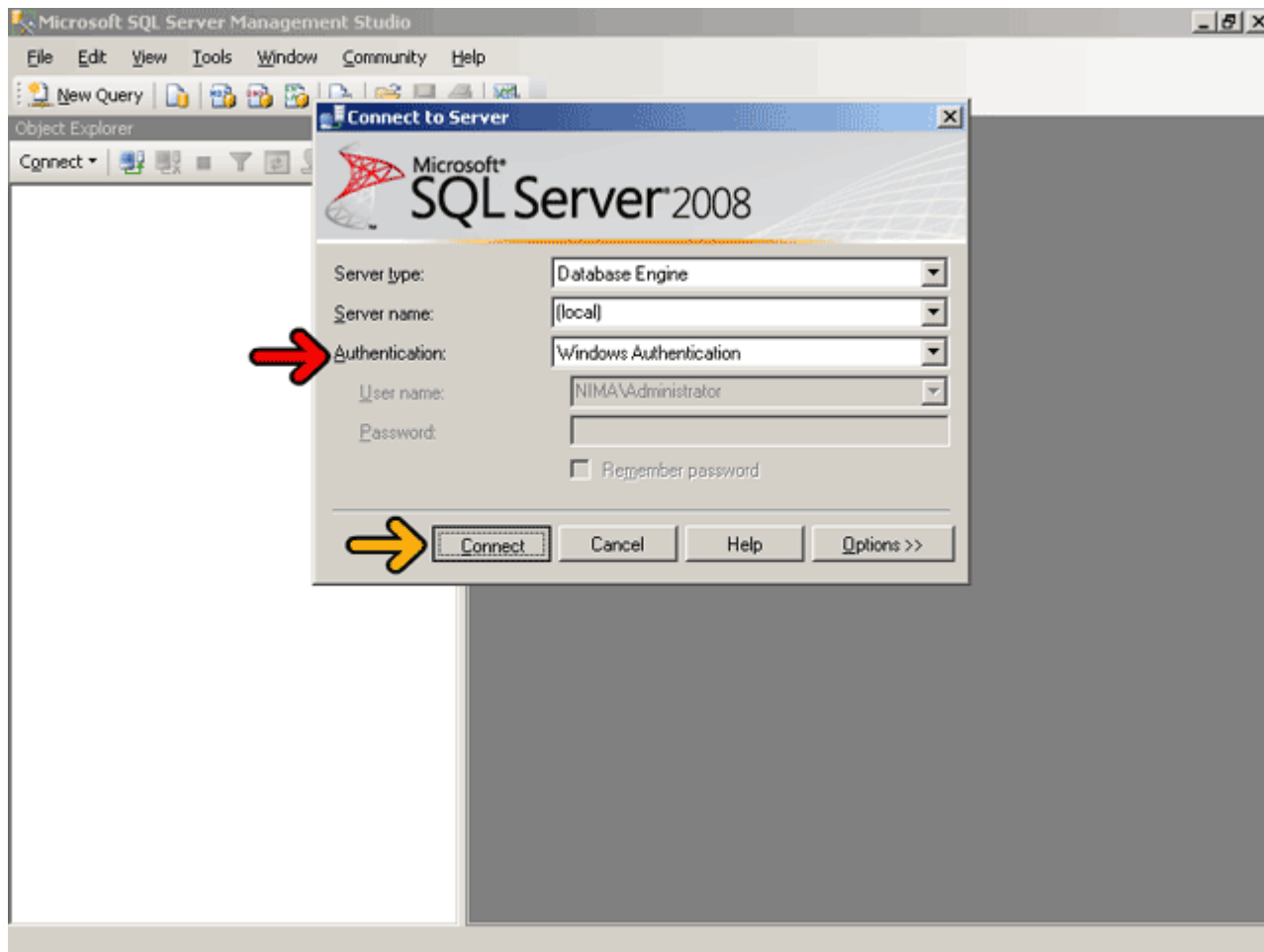
در قسمت Local Servers سرویس‌های مختلف SQL Server را می‌توانید مشاهده می‌کنید. با کلیک بر روی علامت + نمونه یا نمونه‌های مختلف نصب شده بر روی این کامپیوتر را می‌توانید مشاهده می‌کنید. **روی برگه Network Servers کلیک کنید.**



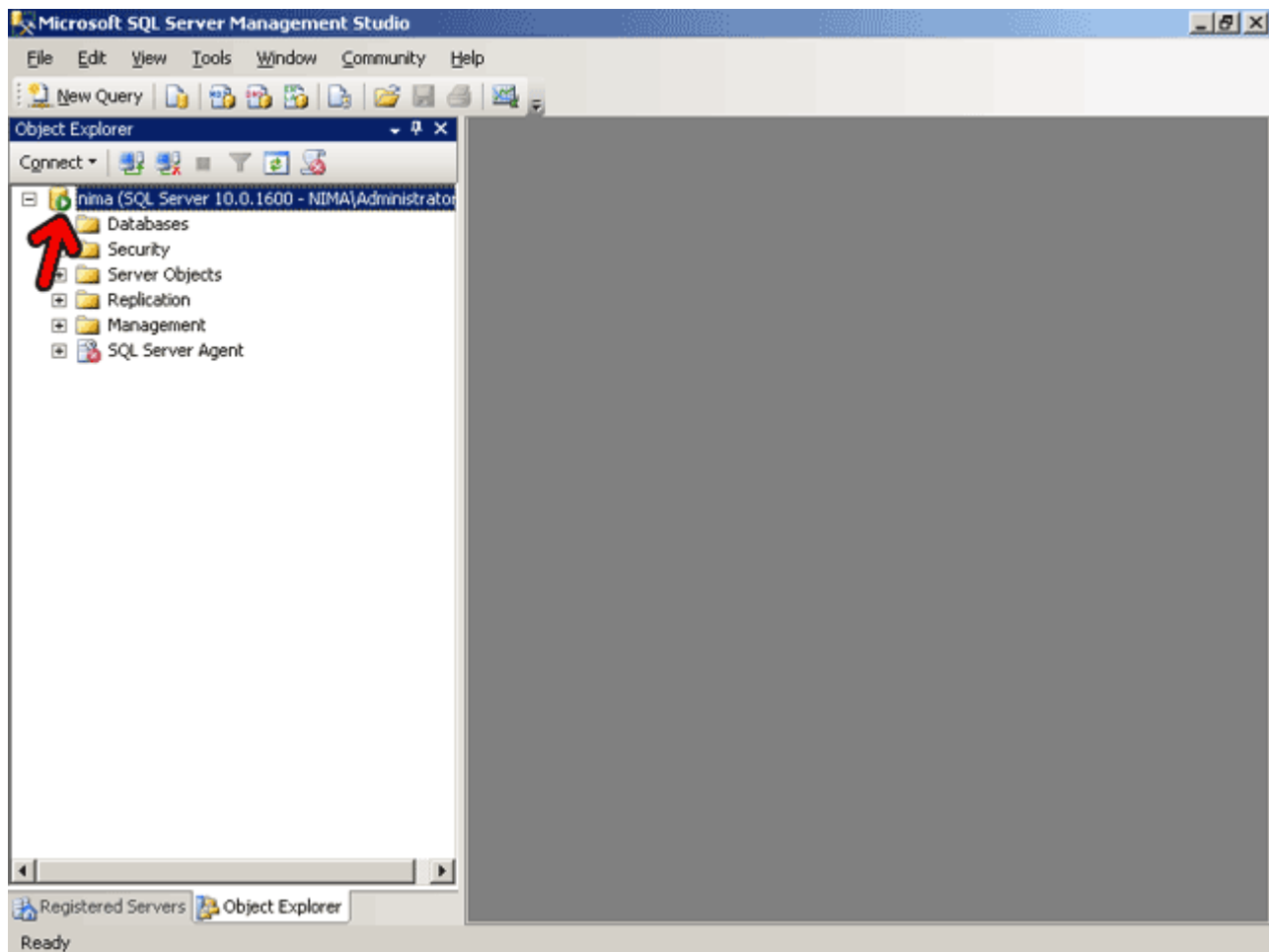
در این قسمت لیست سرویس دهنده‌هایی که این کامپیوتر از طریق شبکه به آنها می‌تواند دسترسی داشته باشد نمایش داده شده است. بر روی سرویس دهنده دوم موجود در این لیست SQL Server 2000 نصب شده است. پس با استفاده از این برنامه می‌توانید به سرویس دهنده SQL Server 2000 نیز متصل شوید. روی دکمه **Cancel** کلیک کنید.



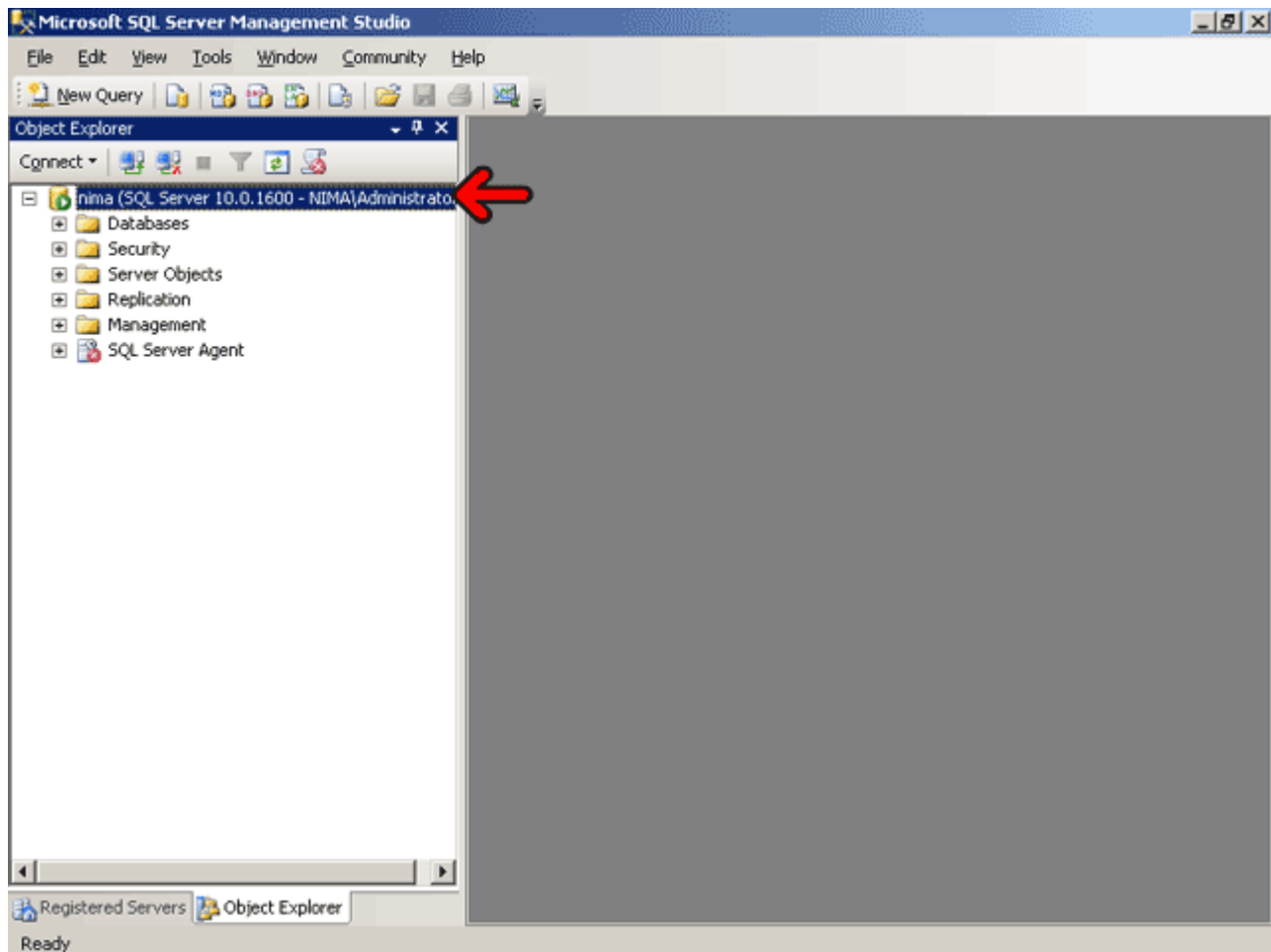
در قسمت Authentication نحوه تعیین نام کاربر و رمز عبور اتصال به سرویس دهنده تعیین می‌گردد. با کلیک بر روی دکمه Options می‌توانید تعیین کنید که به صورت پیش فرض به کدام پایگاه داده متصل شوید، برای اتصال به یک سرویس دهنده موجود در شبکه از کدام پروتکل استفاده نمایید، حداکثر زمان انتظار (بر حسب ثانیه) جهت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



اکنون به موتور پایگاه داده مورد نظر متصل شده‌ایم. در صورتی که 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 نشانه فعال بودن سرویس دهنده است .

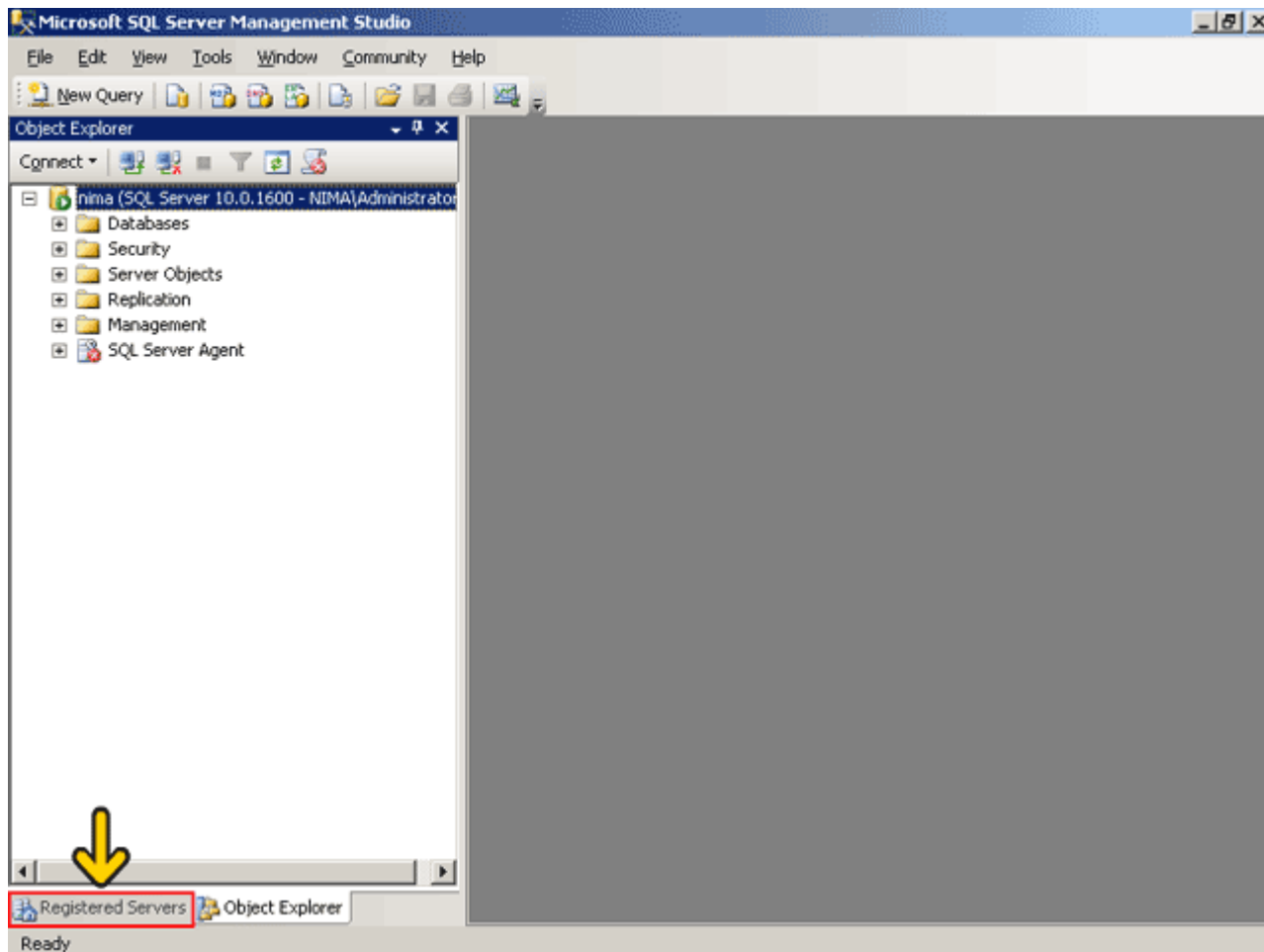


با راست کلیک بر روی این گزینه می‌توانید این سرویس را قطع، قطع موقت و دوباره راه‌اندازی کنید.

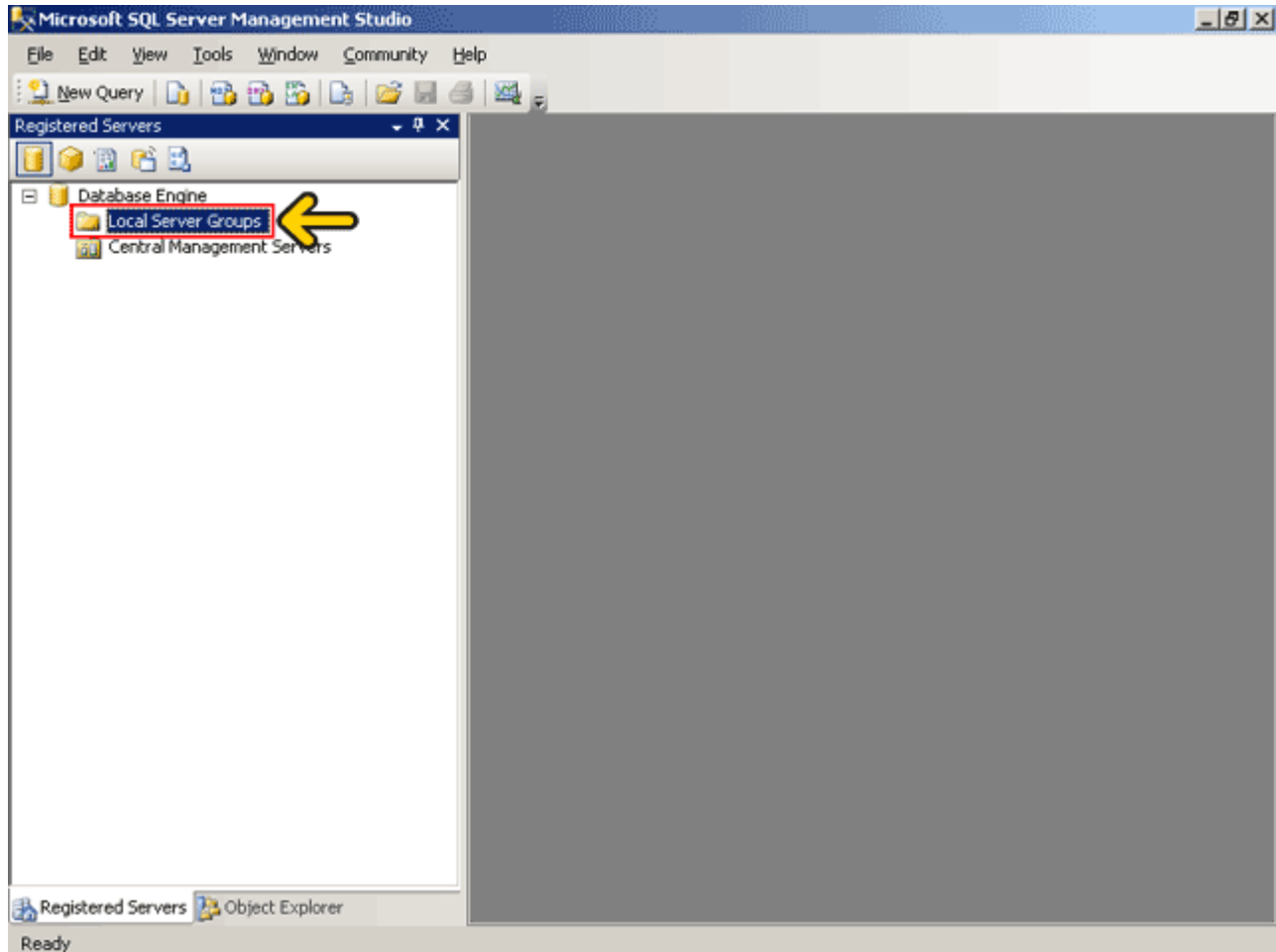


در صورتی که یک یا چند اتصال ایجاد کرده‌اید و نمی‌خواهید که در هر بار اجرای برنامه Management Studio دوباره این اتصالات را ایجاد نمائید باید اتصال ایجاد شده را ثبت یا Register کنید. در صورتی که اتصالات خود را ثبت کنید با وارد شدن به برنامه Management Studio و کلیک بر روی دکمه Cancel پنجره‌ای که اول ظاهر شد (Connect to server) به اتصالاتی ثبت شده دسترسی خواهید داشت. روی برگه Registered Servers کلیک کنید.

(در صورتی که در کامپیوتر شما این برگه وجود ندارد از منوی View بر روی گزینه Registered Servers کلیک کنید.)

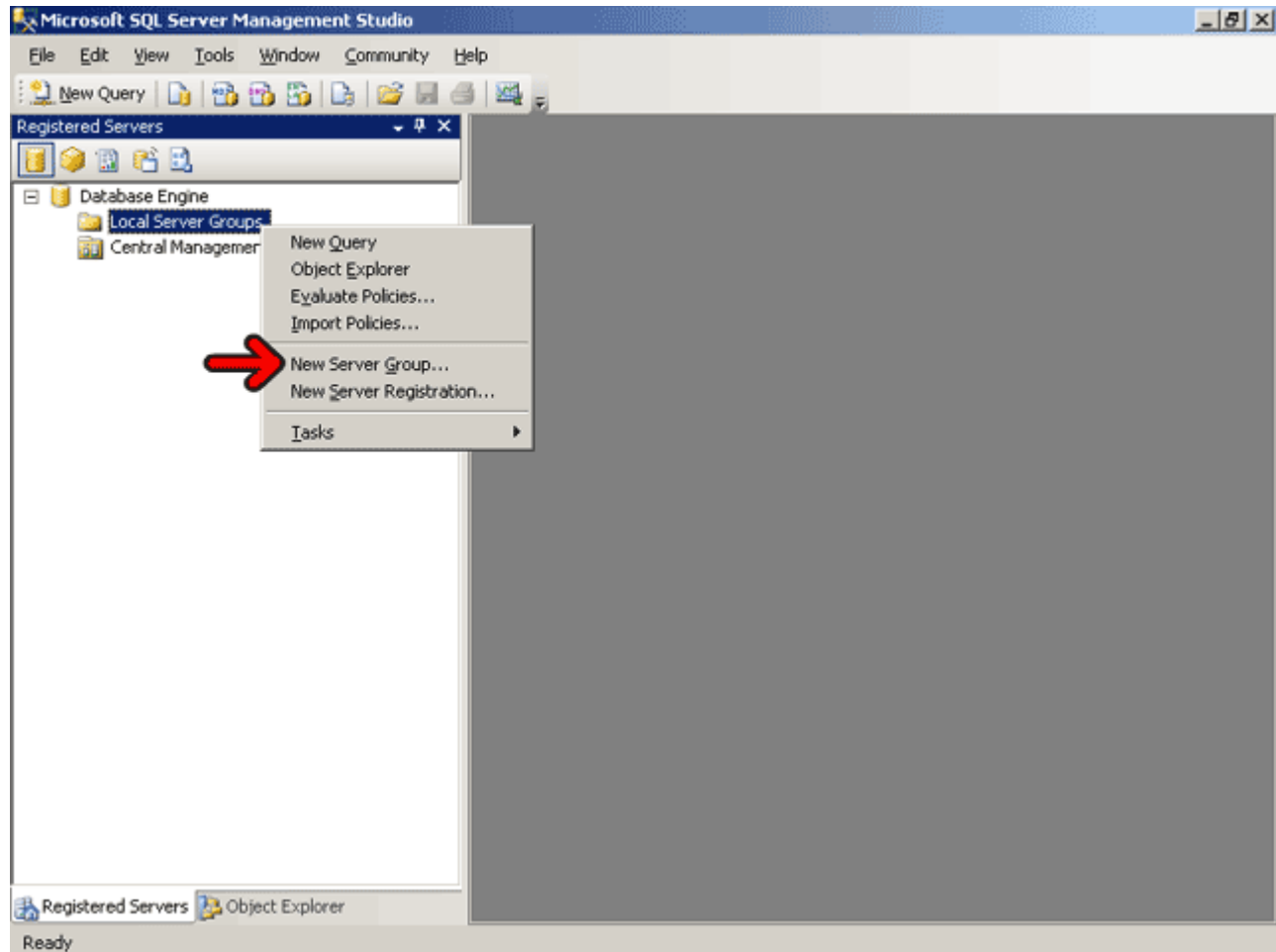


روي گزینه Local Server Groups راست کلیک کنید.

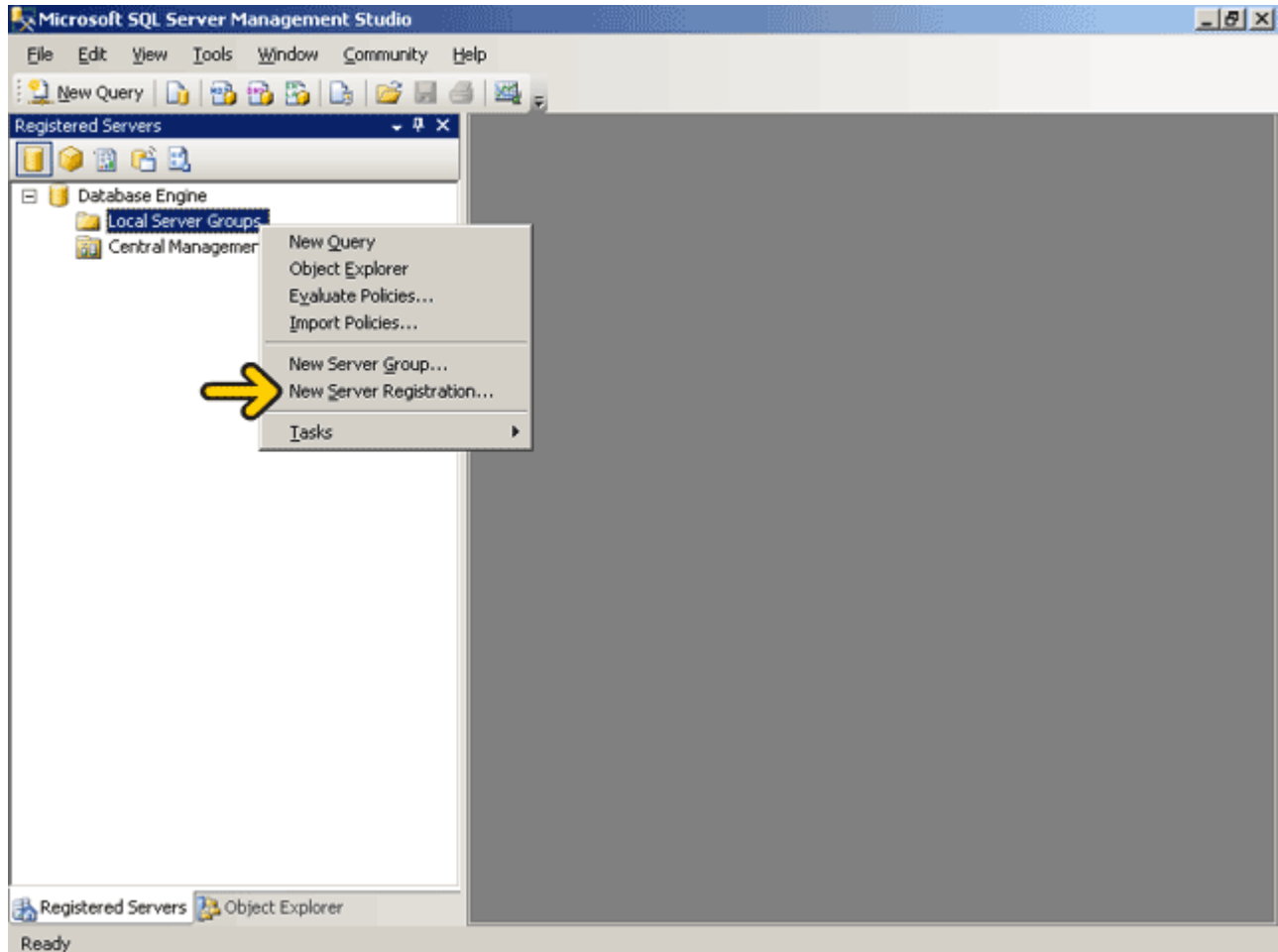


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

در صورتی که 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.

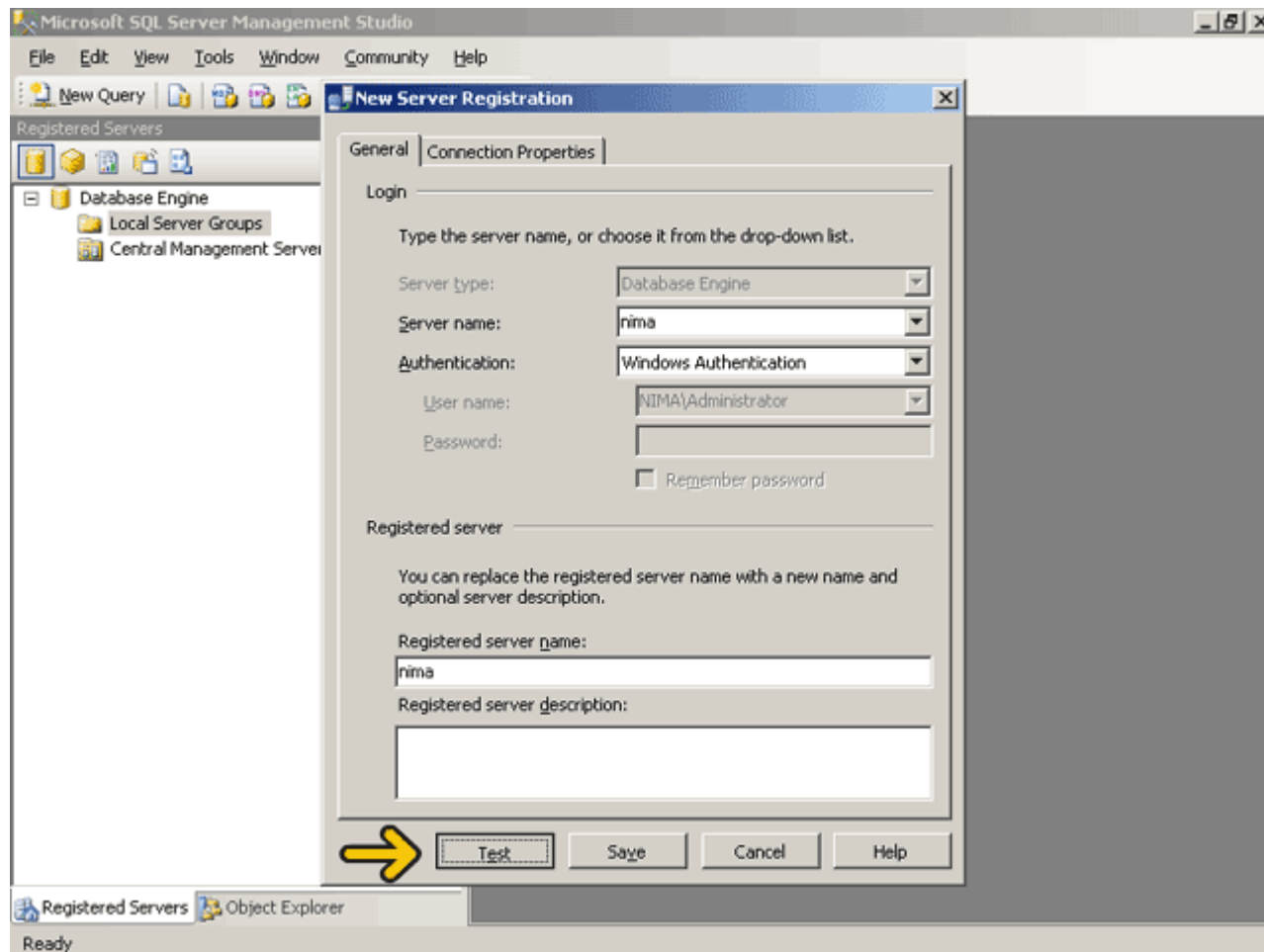


روي گزينه New Server Registration كليك كنيد.

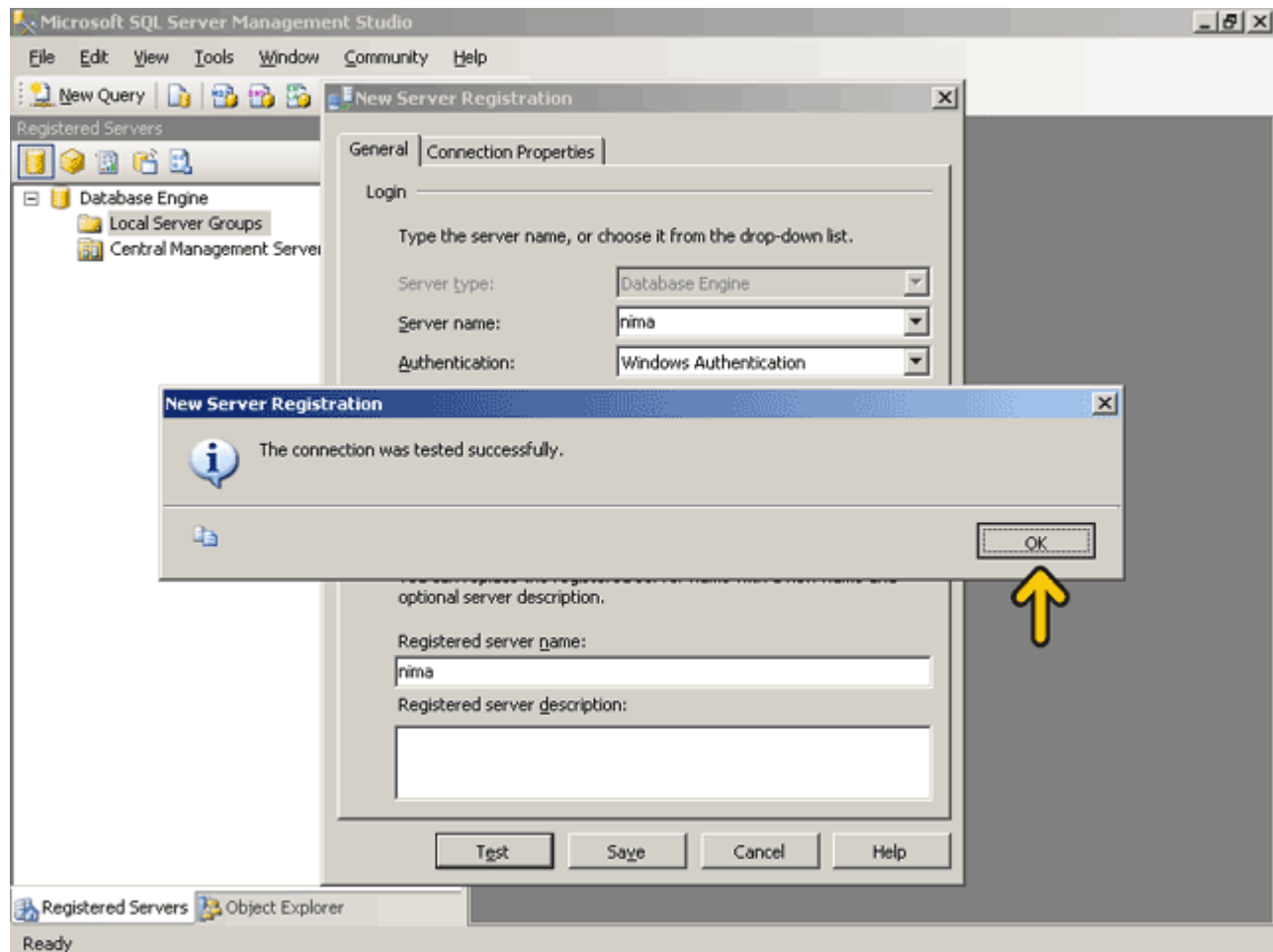


دانلود نرم افزار آموزشی با لينک مستقيم : www.learninweb.com

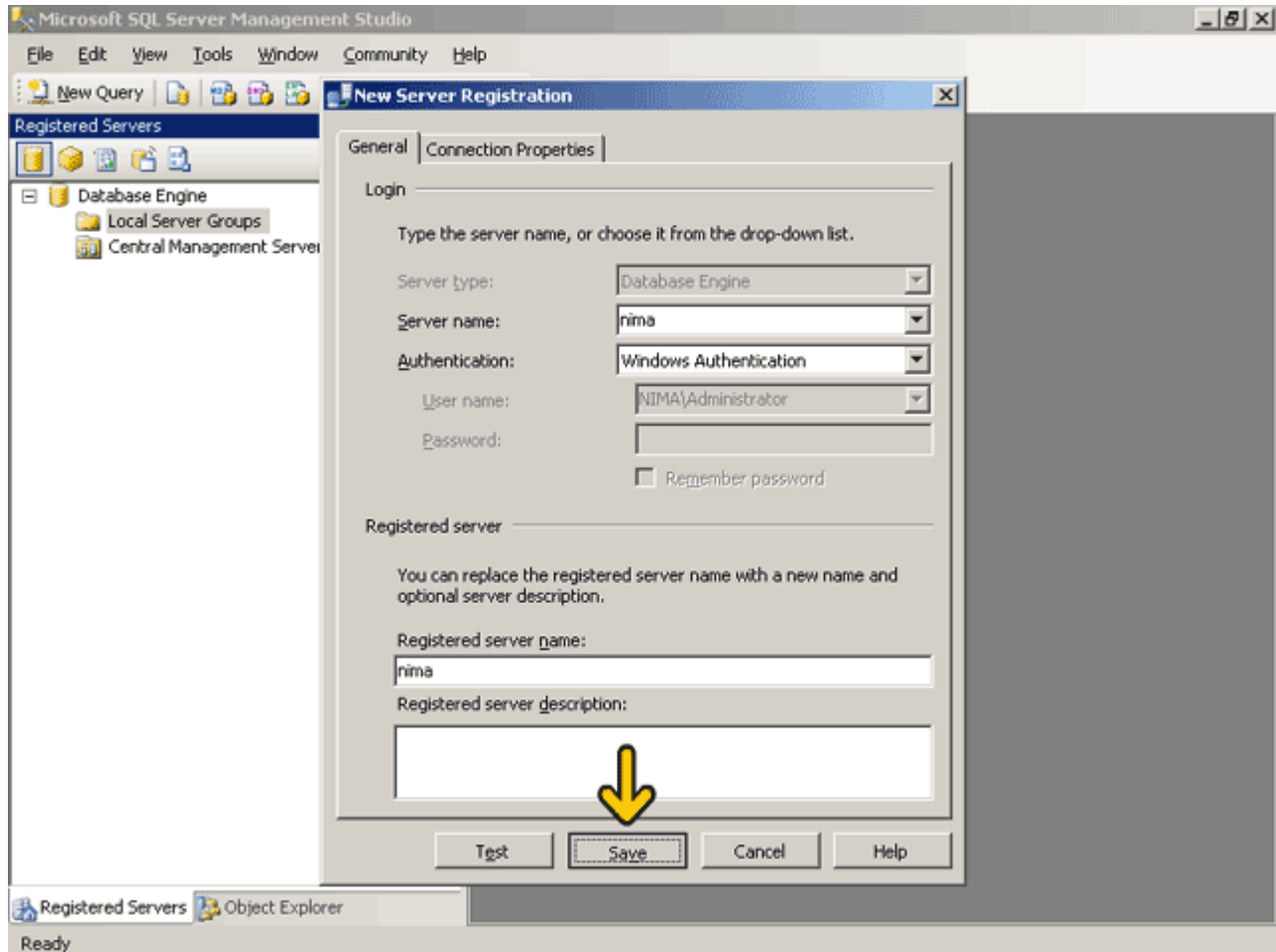
این پنجره بسیار شبیه پنجره Connect to است که در زمان اجرای Management Studio نمایش داده شد. در این قسمت باید مشخصات اتصال را وارد نمایید. در ادامه این مشخصات را وارد می‌کنیم. برای مشاهده موفق بودن اتصال روی دکمه Test کلیک کنید.



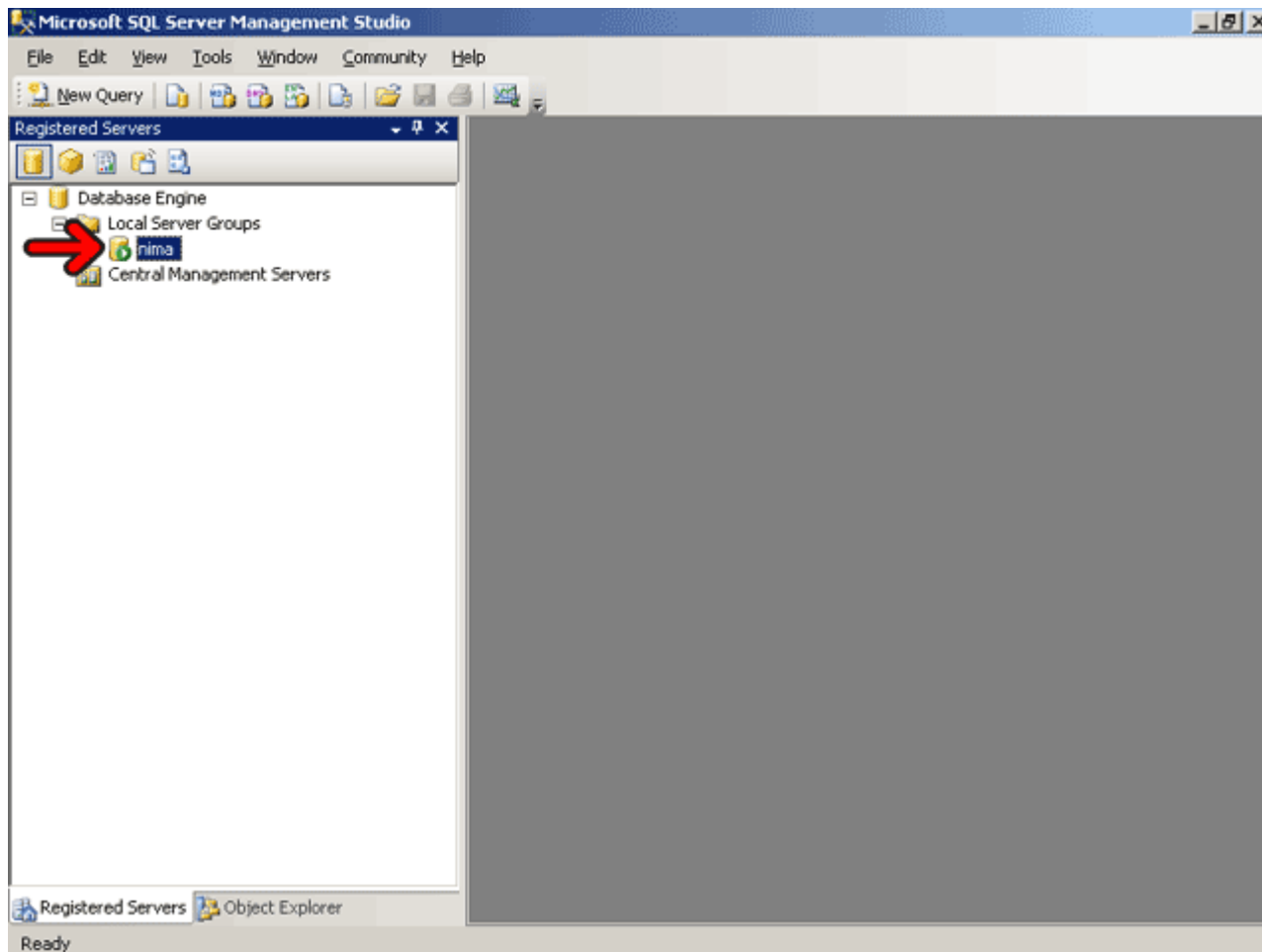
اتصال به درستی برقرار شده است. روی دکمه OK کلیک کنید.



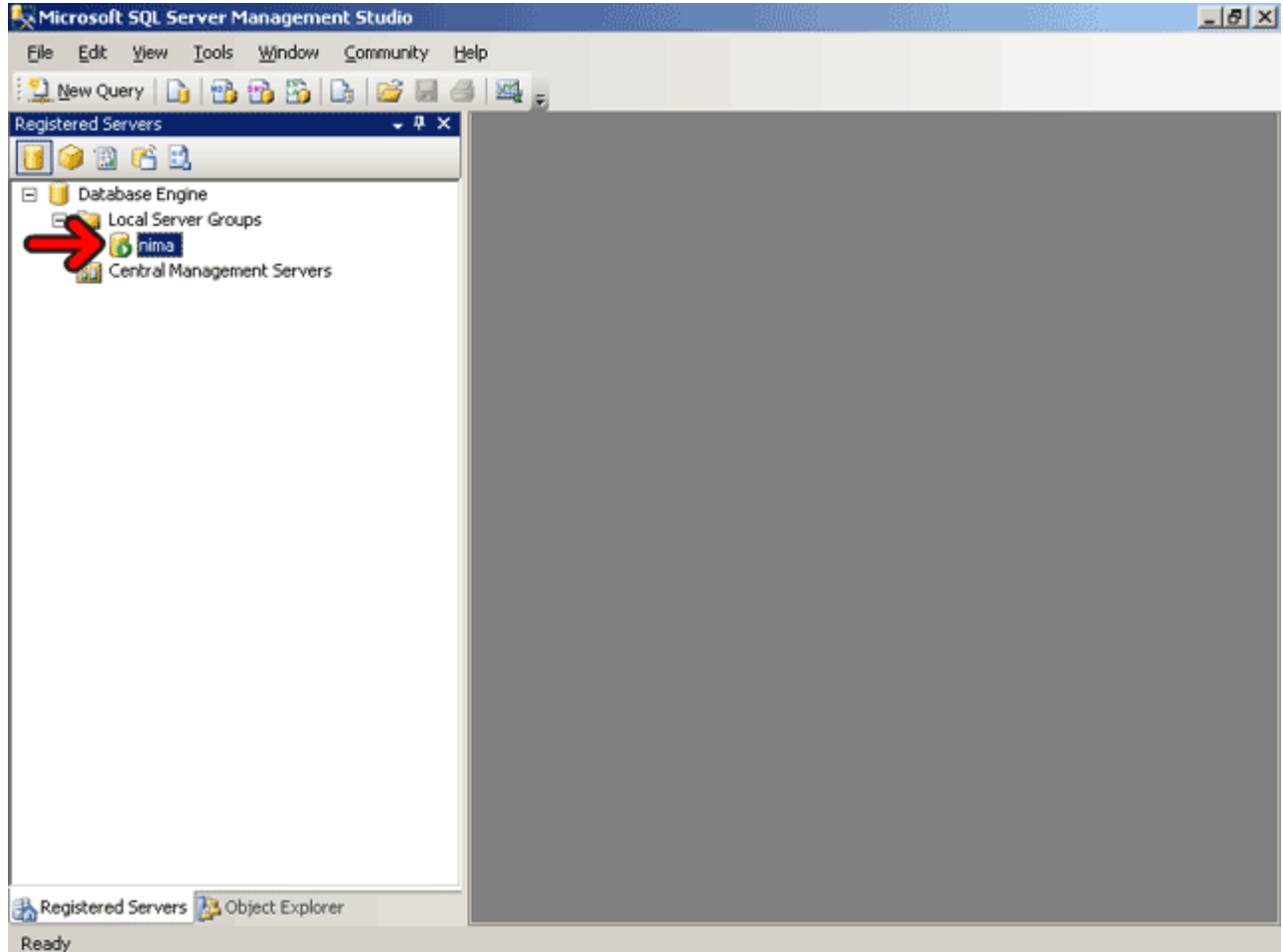
روي دکمه Save کلیک کنید.



مشاهده می‌کنید که نام این اتصال نمایش داده شده است. اکنون با راست کلیک بر روی این گزینه و انتخاب گزینه Object Explorer می‌توانید 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.

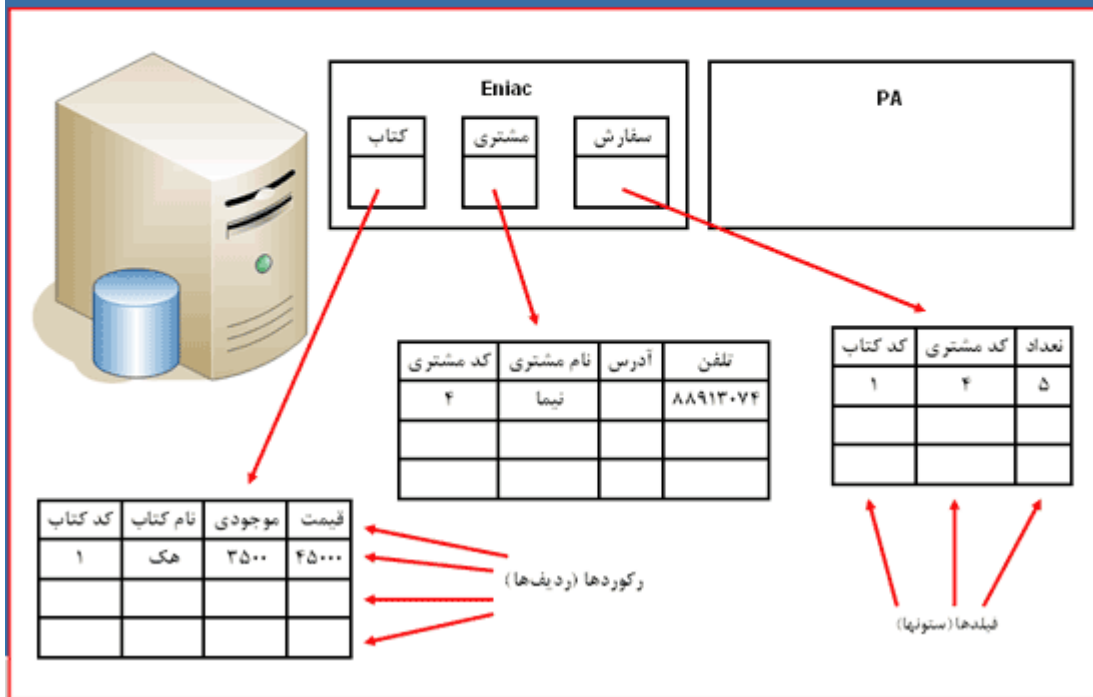


در این بخش تا حدودی با محیط برنامه Management Studio آشنا شدید. در بخش بعد به بررسی روی ایجاد پایگاه داده و جدول خواهیم پرداخت. کاربر گرامی، شما اکنون در پایان این بخش قرار دارید.

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

فصل سوم : ایجاد پایگاه داده و جدول در SQL Server 2008

همانطور که می‌دانید SQL Server 2008 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.



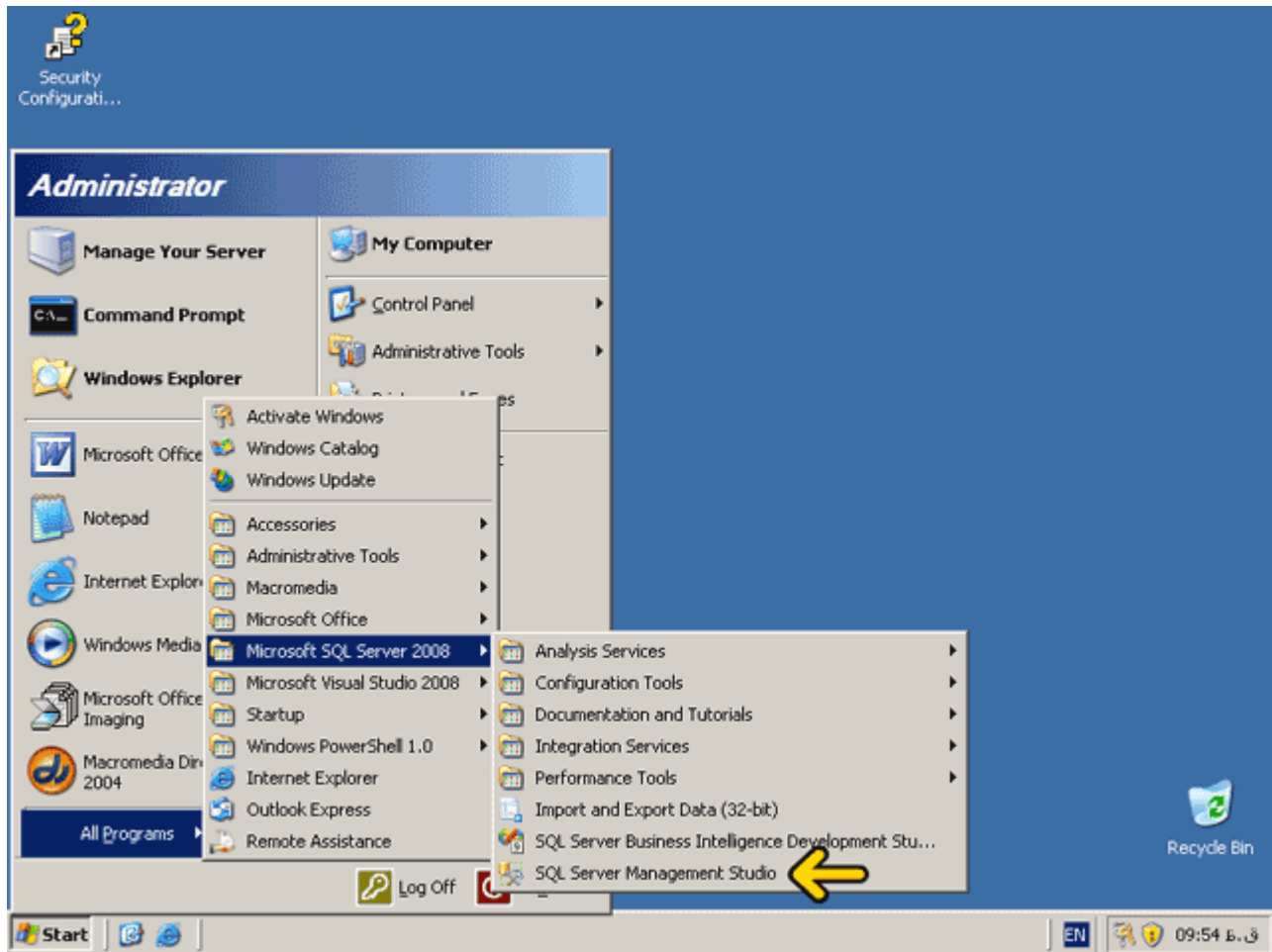
در جدول کتاب چهار فیلد به نامهای کد کتاب (ID) ، نام کتاب (Name) ، مقدار موجودی (Qty) و قیمت (Price) وجود دارد. در جدول مشتری نیز چهار فیلد به نامهای کد مشتری (ID) ، نام مشتری (Name) ، آدرس (Add) و تلفن (Tel) وجود دارد. جدول سفارش نیز شامل فیلدهای کد مشتری (CID) ، کد کتاب (BID) و تعداد (Qty) است.

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.

منوی All Programs را باز کنید.

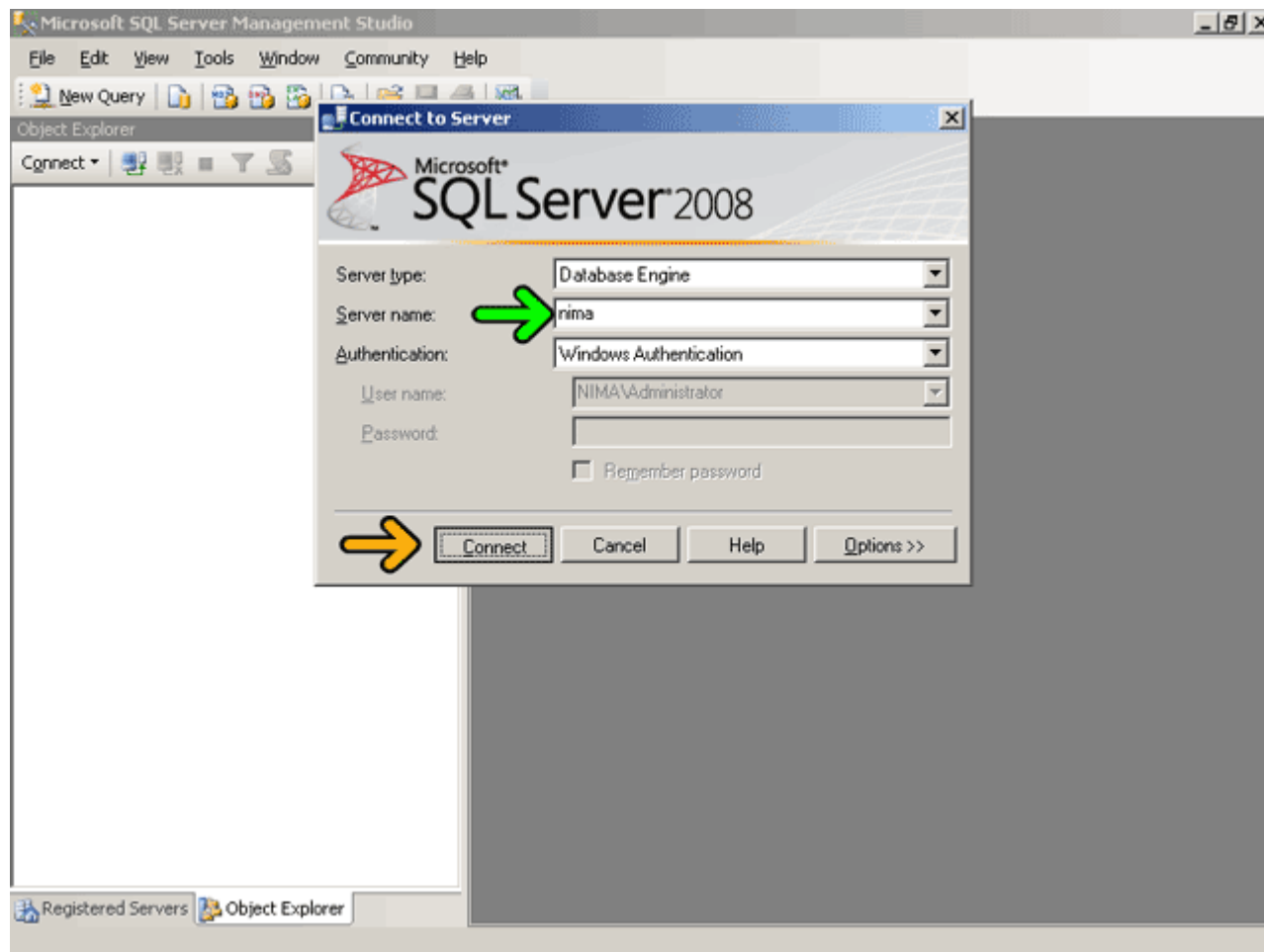
منوی فرعی Microsoft SQL Server 2008 را باز کنید.

روی گزینه SQL Server Management Studio کلیک کنید.

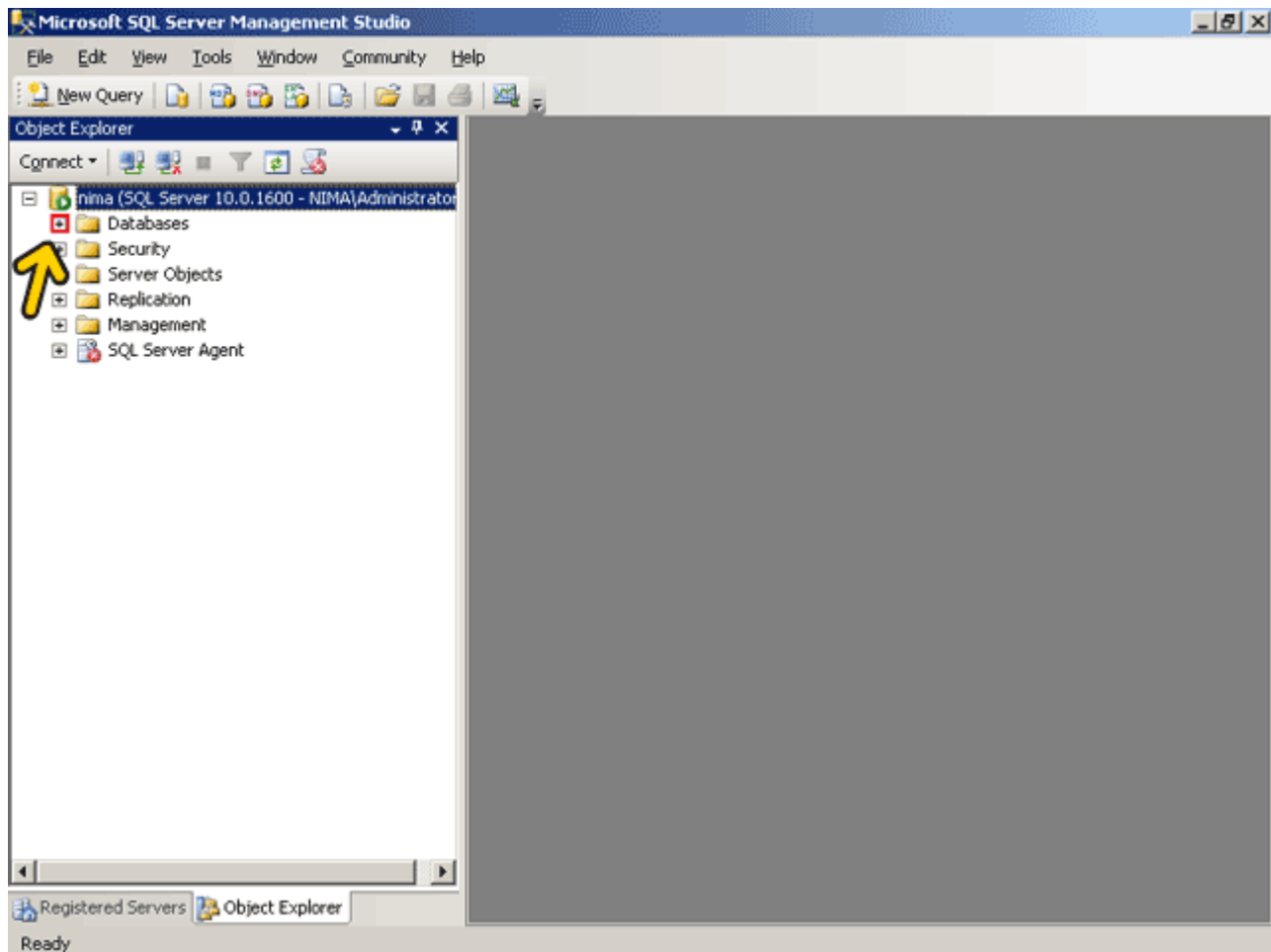


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

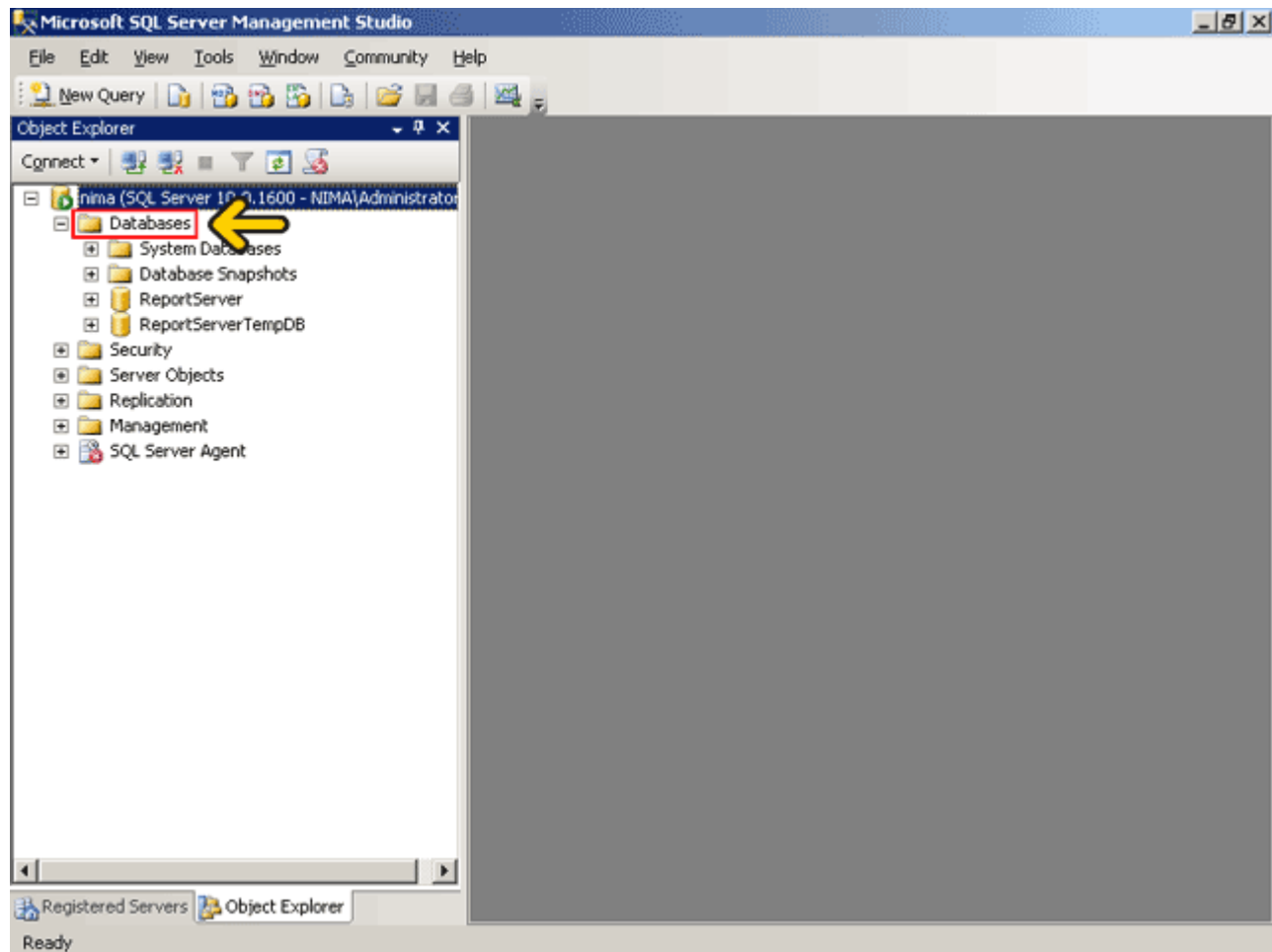
مشاهده می‌کنید اطلاعات مربوط به آخرین باری که به یک نمونه وصل شدیم، بصورت خودکار وارد شده است. در فصل قبل با این پنجره آشنا شدید **روی دکمه Connect کلیک کنید.**



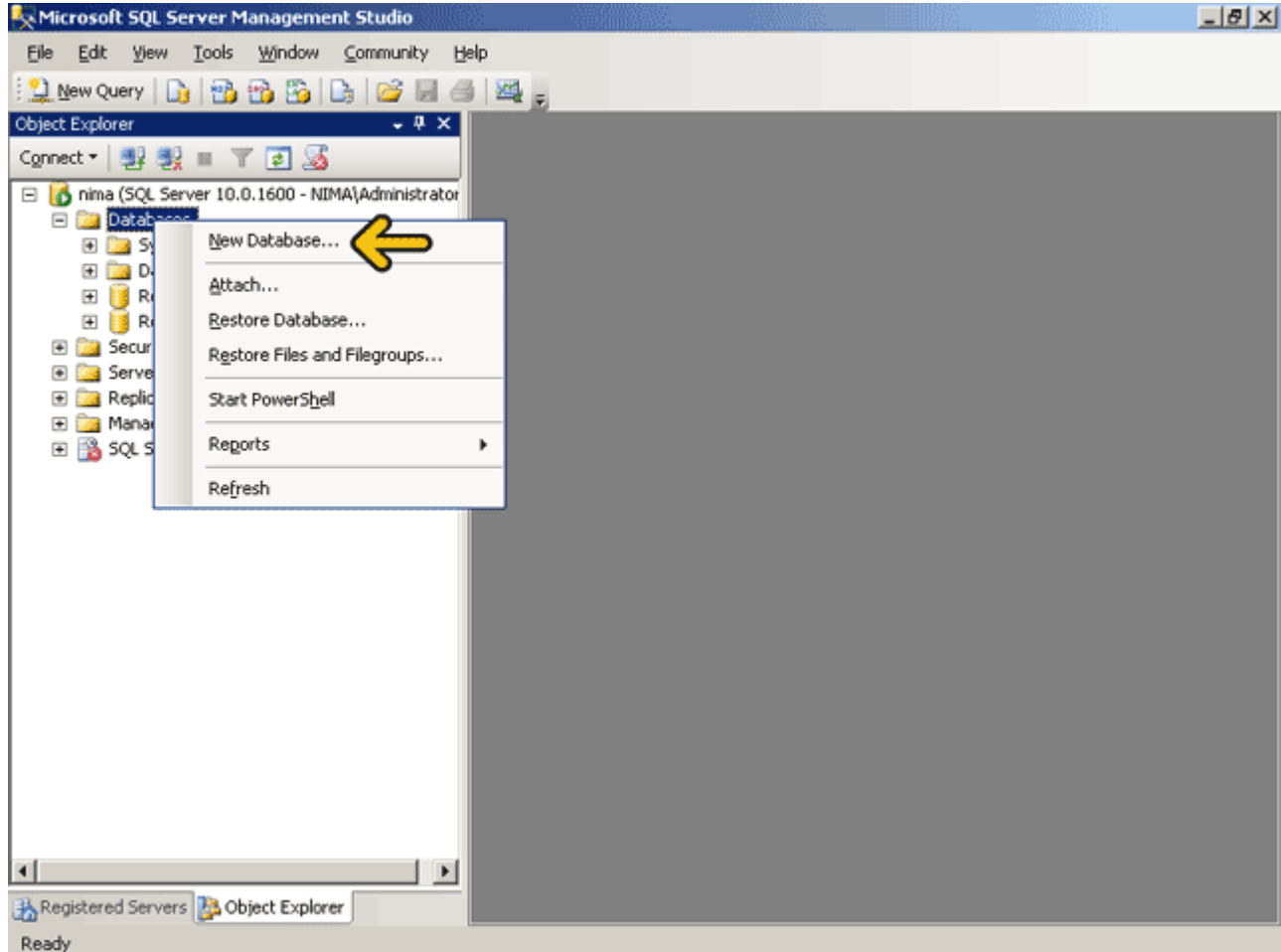
در ابتدا باید سرور یا نمونه مورد نظر را انتخاب کنیم. در اینجا فقط یک نمونه به نام Nima وجود دارد با کلیک بر روی هر نمونه اطلاعات مربوط به آن نمونه در پنجره Object Explorer نمایش داده می‌شود. به یاد دارید که در فصل قبل روش اضافه کردن یک نمونه را بررسی کردیم. **روی علامت + کنار گزینه Database واقع در پنجره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



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

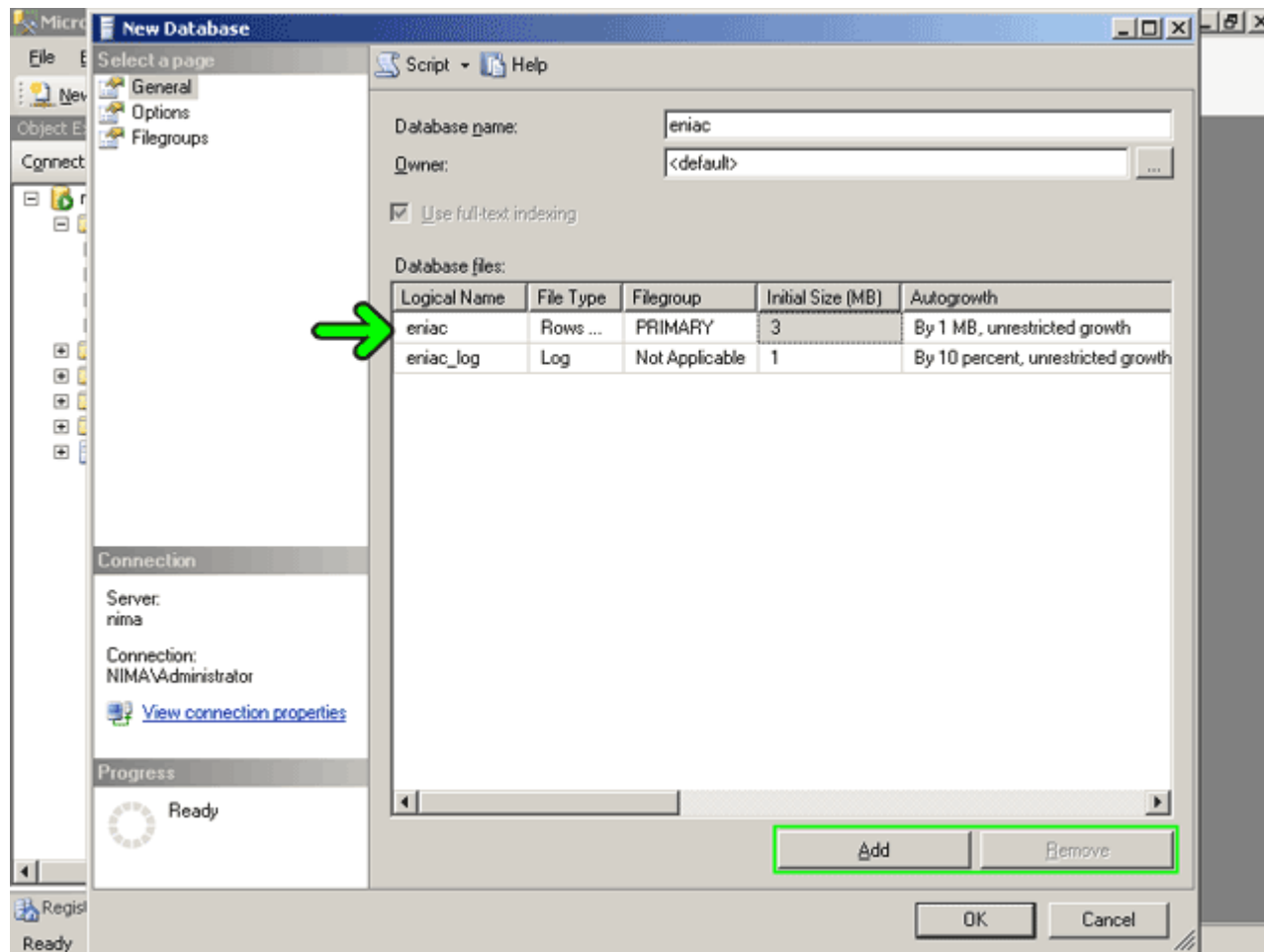


روی گزینه New Database کلیک کنید.

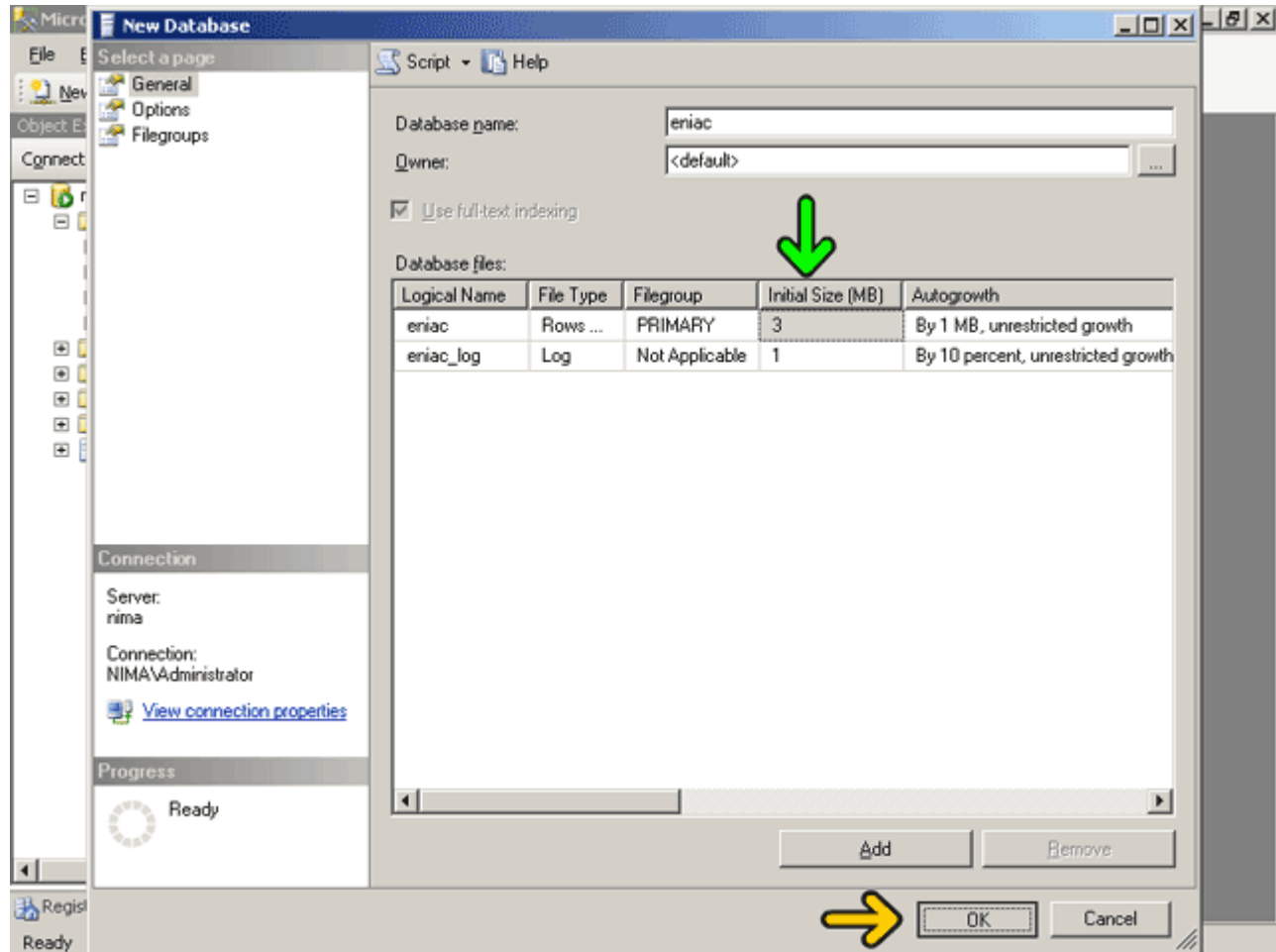


با کلیک بر روی گزینه Options می‌توانید تنظیمات مختلفی را تغییر دهید. در ابتدا باید نام پایگاه داده را تعیین کنیم، عبارت Eniac را بعنوان نام پایگاه داده وارد نمایید.

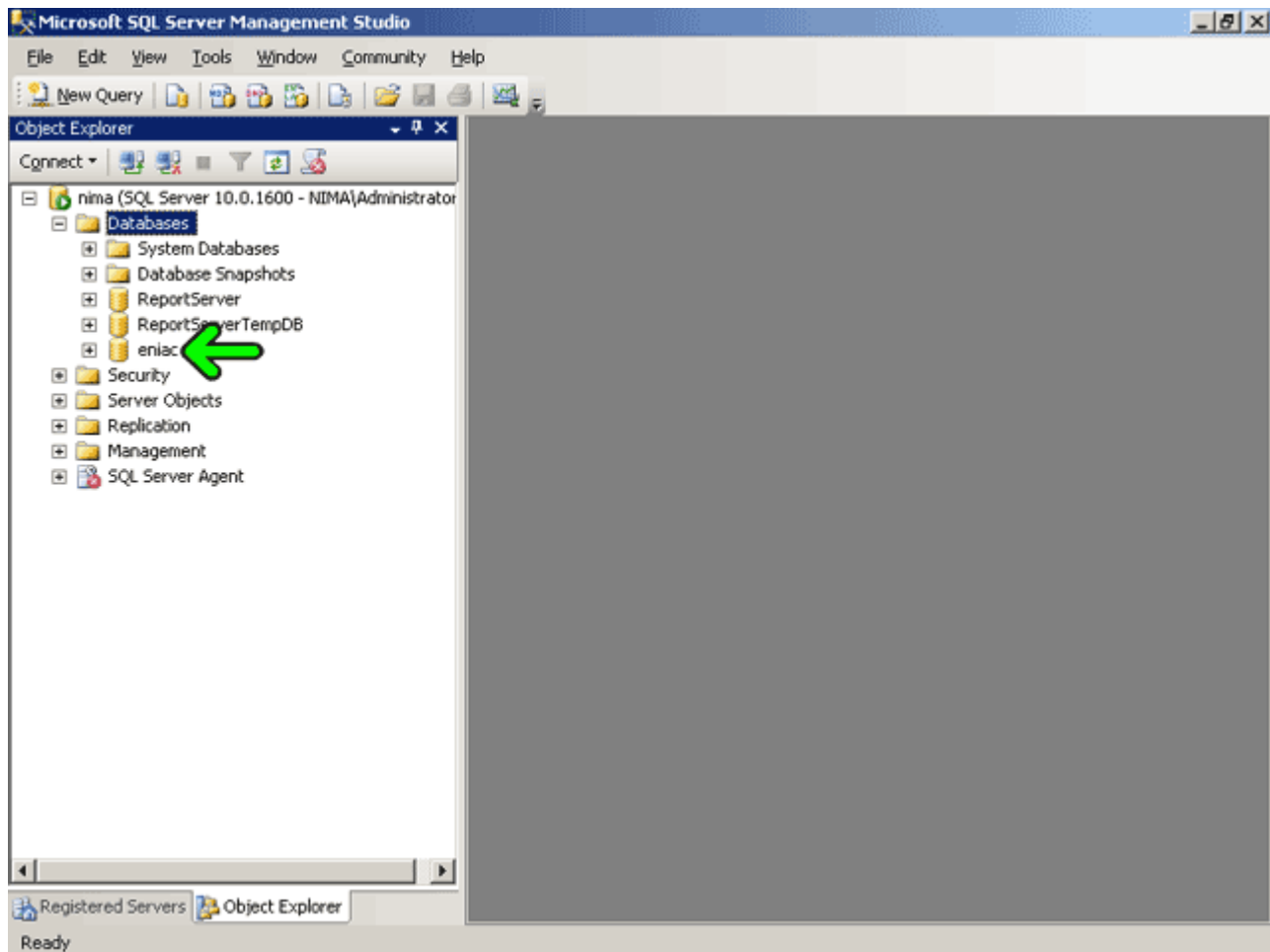
در قسمت Database files لیست فایل‌های مربوط به این پایگاه داده نمایش داده می‌شود. بصورت پیش فرض دو فایل ایجاد شده است. یک فایل مخصوص اطلاعات موجود در پایگاه داده که با پسوند mdf ذخیره می‌شود و یک فایل جهت ذخیره ثبت رویدادهای مختلف (فایل Log) که با پسوند ldf ذخیره می‌شود. با استفاده از دو دکمه Add و Remove که در پایین پنجره قرار دارند می‌توانید فایل‌های جدیدی به پایگاه داده اضافه یا حذف نمایید.



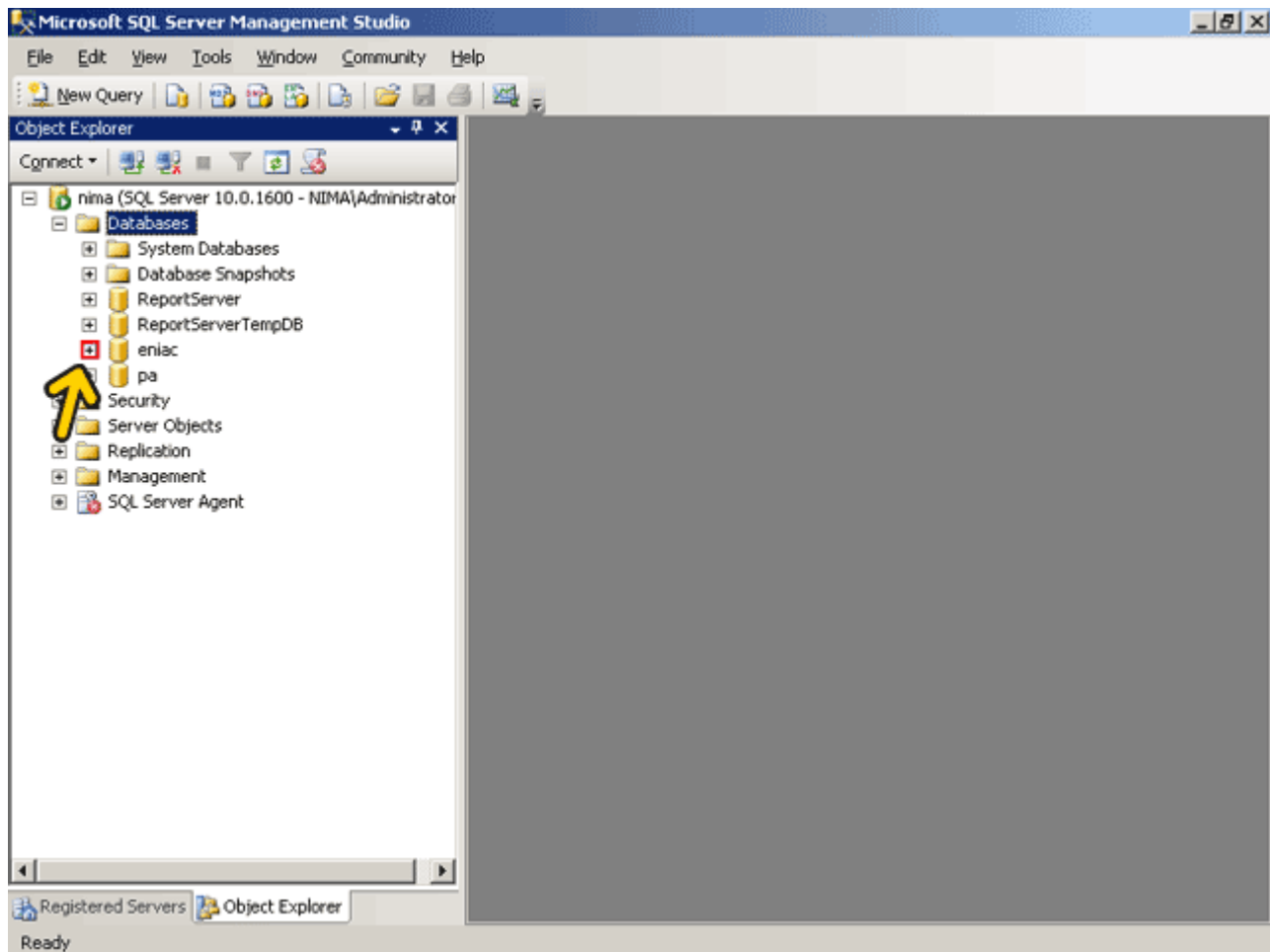
در قسمت Initial Size اندازه اولیه فایل تعیین می‌شود. بصورت پیش فرض اندازه فایل داده‌ها برابر ۳ MB و اندازه فایل Log برابر ۱ MB است. در صورتیکه فکر می‌کنید حجم اطلاعات شما زیاد است می‌توانید مقدار اولیه این فایل را افزایش دهید. البته با قرار گرفتن اطلاعات در این فایل بصورت خودکار حجم آن افزایش خواهد یافت. **روی دکمه OK کلیک کنید.**



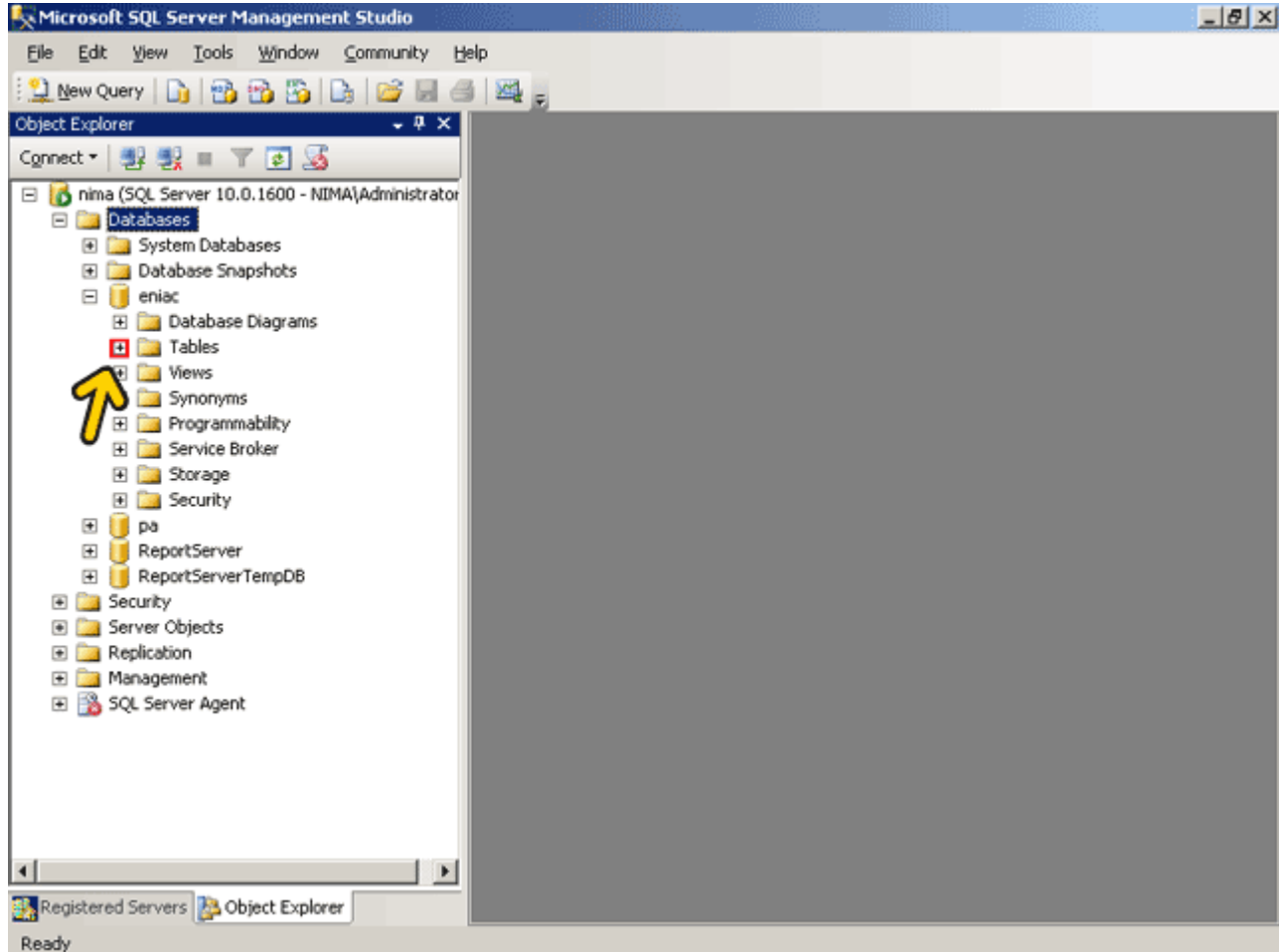
مشاهده می‌کنید که یک پایگاه داده به نام Eniac در پایین لیست Databases اضافه شده است. در صورتیکه بعد از ایجاد پایگاه داده نام آن را مشاهده نکردید روی گزینه Database راست کلیک کنید و گزینه Refresh را انتخاب نمایید. در ادامه به همین ترتیب یک پایگاه داده دیگر به نام PA نیز تعریف می‌کنیم.



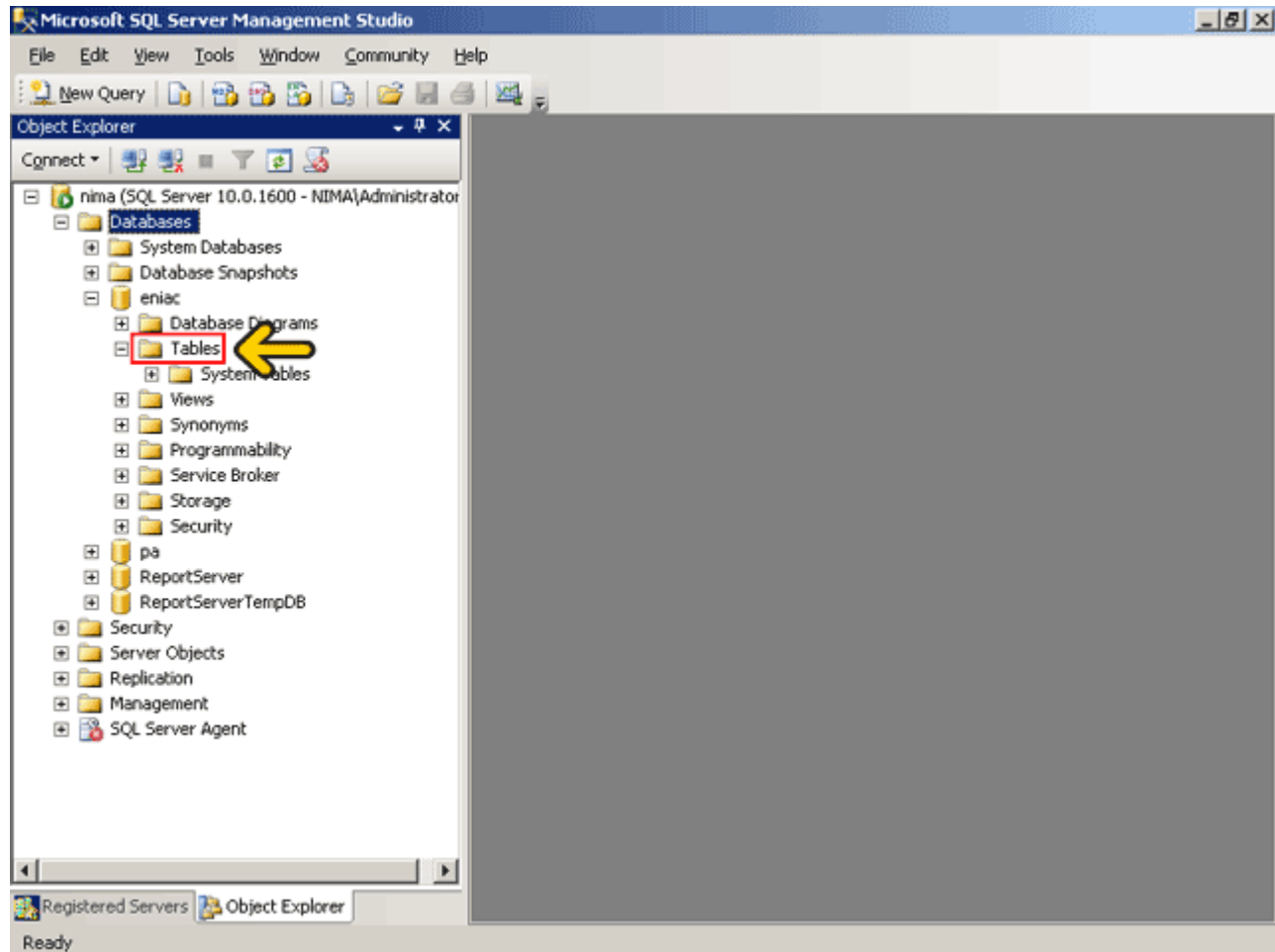
مقادیر پیش فرض در زمان تعریف پایگاه داده از تنظیمات مربوط به پایگاه داده Model واقع در قسمت System Database خوانده می‌شود. برای تغییر این خصوصیات می‌توانید روی پایگاه داده Model راست کلیک کرده و گزینه Properties را انتخاب نمایید. اکنون با تغییر خصوصیات پایگاه داده Model مقادیر پیش فرض جهت تعریف پایگاه داده نیز تغییر خواهد یافت. اکنون دو پایگاه داده به نامهای PA و Eniac تعریف شده‌اند. به یاد دارید که در پایگاه داده Eniac می‌خواهیم سه جدول ایجاد کنیم. پس قدم بعد از ایجاد پایگاه داده ایجاد یک جدول در پایگاه داده است تا داده‌ها را در آن ذخیره کنیم. **برای مشاهده جداول موجود در پایگاه داده Eniac روی علامت + کنار گزینه Eniac کلیک کنید.**



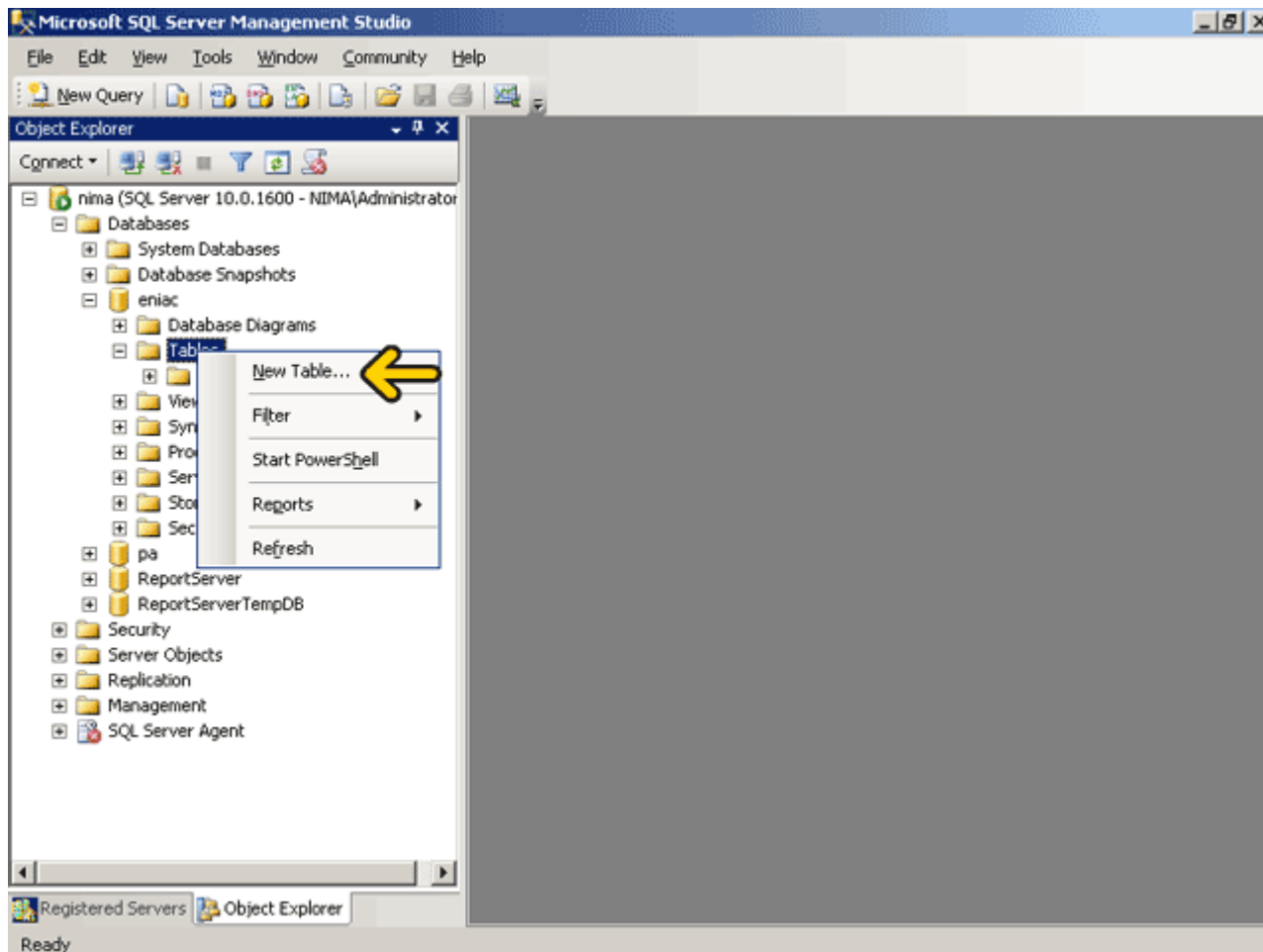
روی علامت + کنار گزینه Tables کلیک کنید.



مشاهده می‌کنید که فقط جدول مربوط به سیستم در این قسمت وجود دارد. برای ایجاد یک جدول جدید روی گزینه Tables راست کلیک کنید.



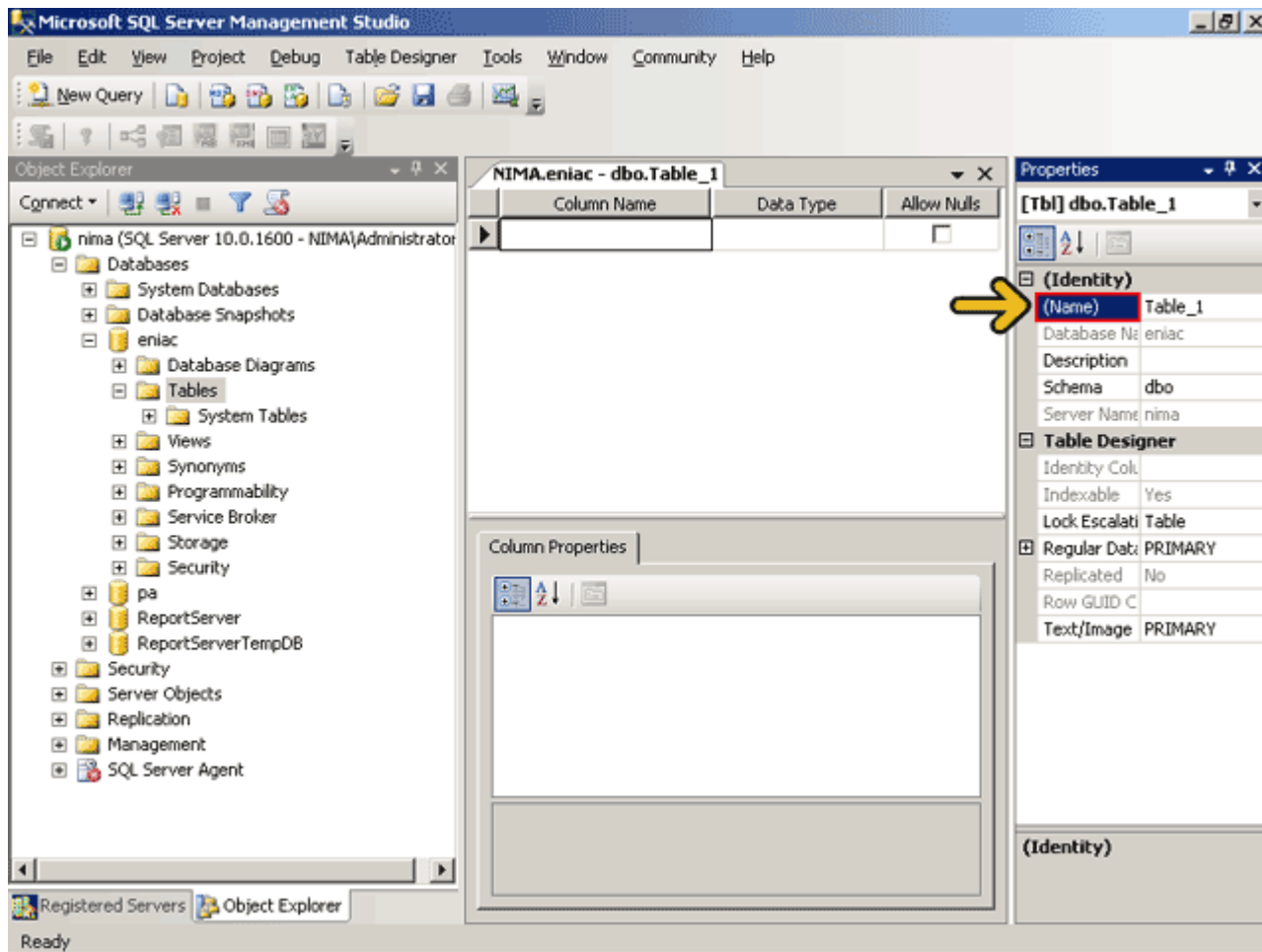
روي گزينه New Table کليک کنيد .



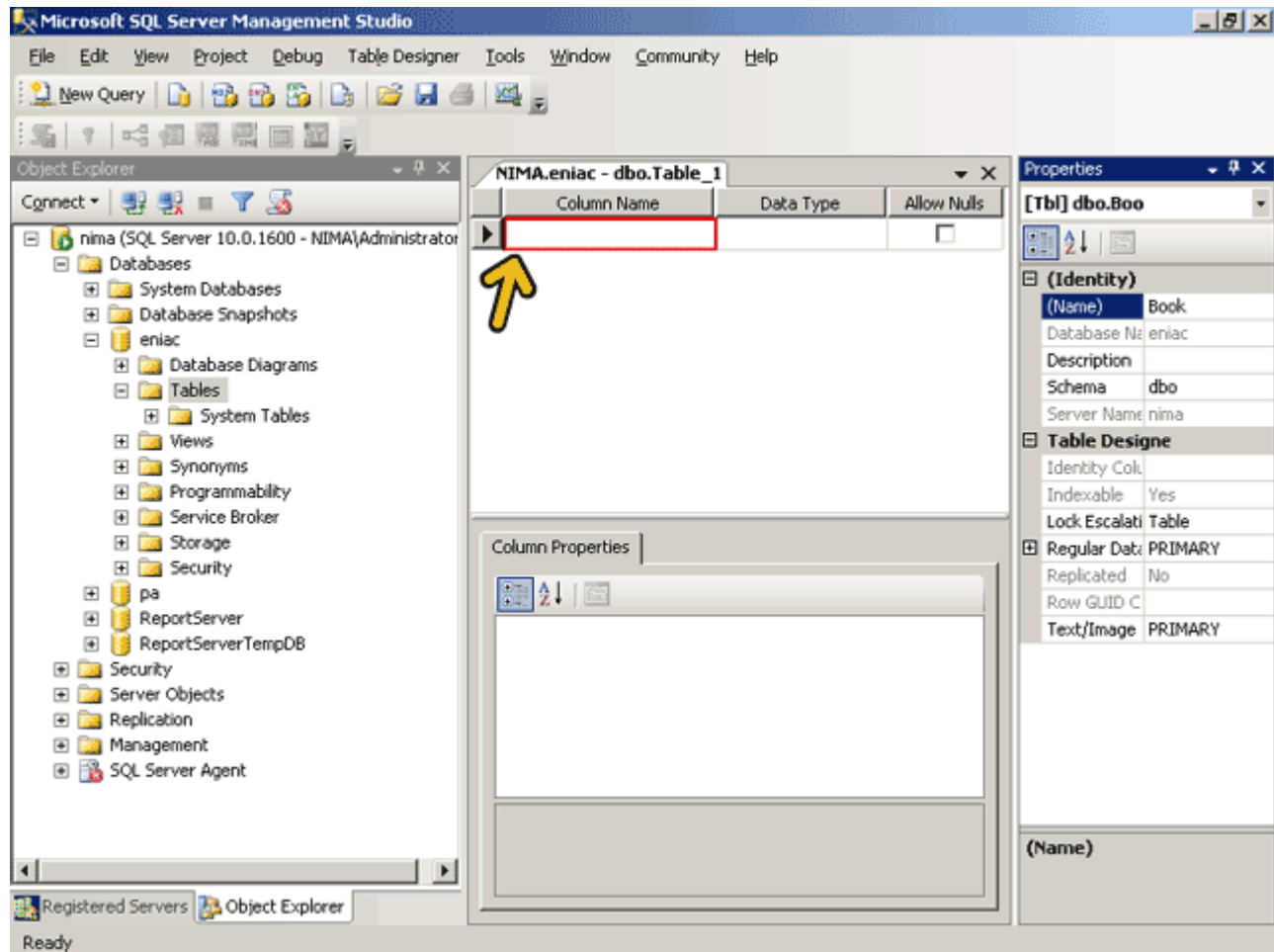
دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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.

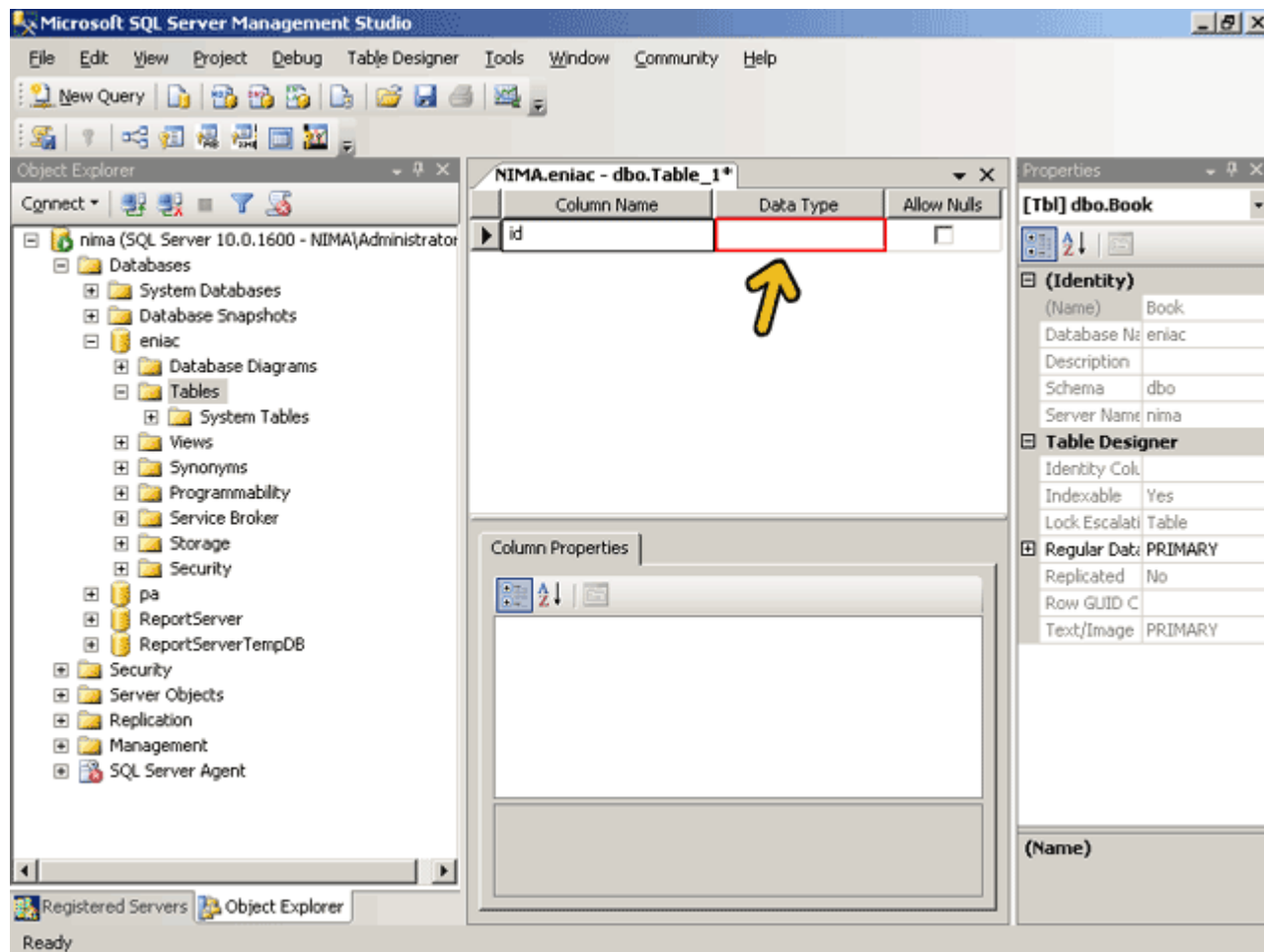
در ابتدا باید نام جدول را تعیین کنیم. نام جدول در پنجره خصوصیات یا Properties تعیین می‌گردد. در صورتی که پنجره خصوصیات را مشاهده نمی‌کنید از منوی View گزینه Properties Window را انتخاب کنید. (کلید میانبر F4 است.) در صورتیکه نام جدول را تعیین نکنید بعد از تعریف جدول در زمان ذخیره سازی نام جدول از شما پرسیده می‌شود. **روی گزینه Name دابل کلیک کنید.**



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



روي لیست باز شونده کلیک کنید.

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane shows the 'Table Designer' for a table named 'Table_1' in the 'dbo' schema of the 'eniac' database. The table has two columns: 'id' and an unnamed column. The 'id' column is highlighted with a red box, and a yellow arrow points to its data type dropdown menu, which is currently set to 'nchar(10)'. The 'Allow Nulls' checkbox for the 'id' column is checked. The 'Properties' window on the right shows the following details for the 'dbo.Book' table:

[Tbl] dbo.Book	
(Name)	Book
Database Na	eniac
Description	
Schema	dbo
Server Name	nima
Table Designer	
Identity Col.	
Indexable	Yes
Lock Escalati	Table
Regular Data	PRIMARY
Replicated	No
Row GUID C	
Text/Image	PRIMARY

The 'Column Properties' window at the bottom shows the following details for the 'id' column:

(General)	
(Name)	id
Allow Nulls	Yes
Data Type	nchar
Default Value or Binding	
Length	10

The 'Table Designer' window at the bottom shows the following details for the table:

(General)	
(Name)	

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

در این مثال کد هر کتاب یک عدد از ۱ تا ۱۰۰۰ می‌تواند باشد. در جدول زیر محدوده تعریف چند نوع عدد را مشاهده می‌کنید. با توجه به جدول باید از نوع Smallint استفاده کنیم. توجه کنید که هر نوع داده مقداری از فضای ذخیره سازی را اشغال می‌کند و هر چه فضای ذخیره شده کمتر باشد، حجم فایل جدول کمتر شده و عملیات‌هایی که می‌خواهید بر روی جدول انجام دهید سریعتر اجرا می‌شوند.

نوع داده محدوده قابل قبول فضای لازم

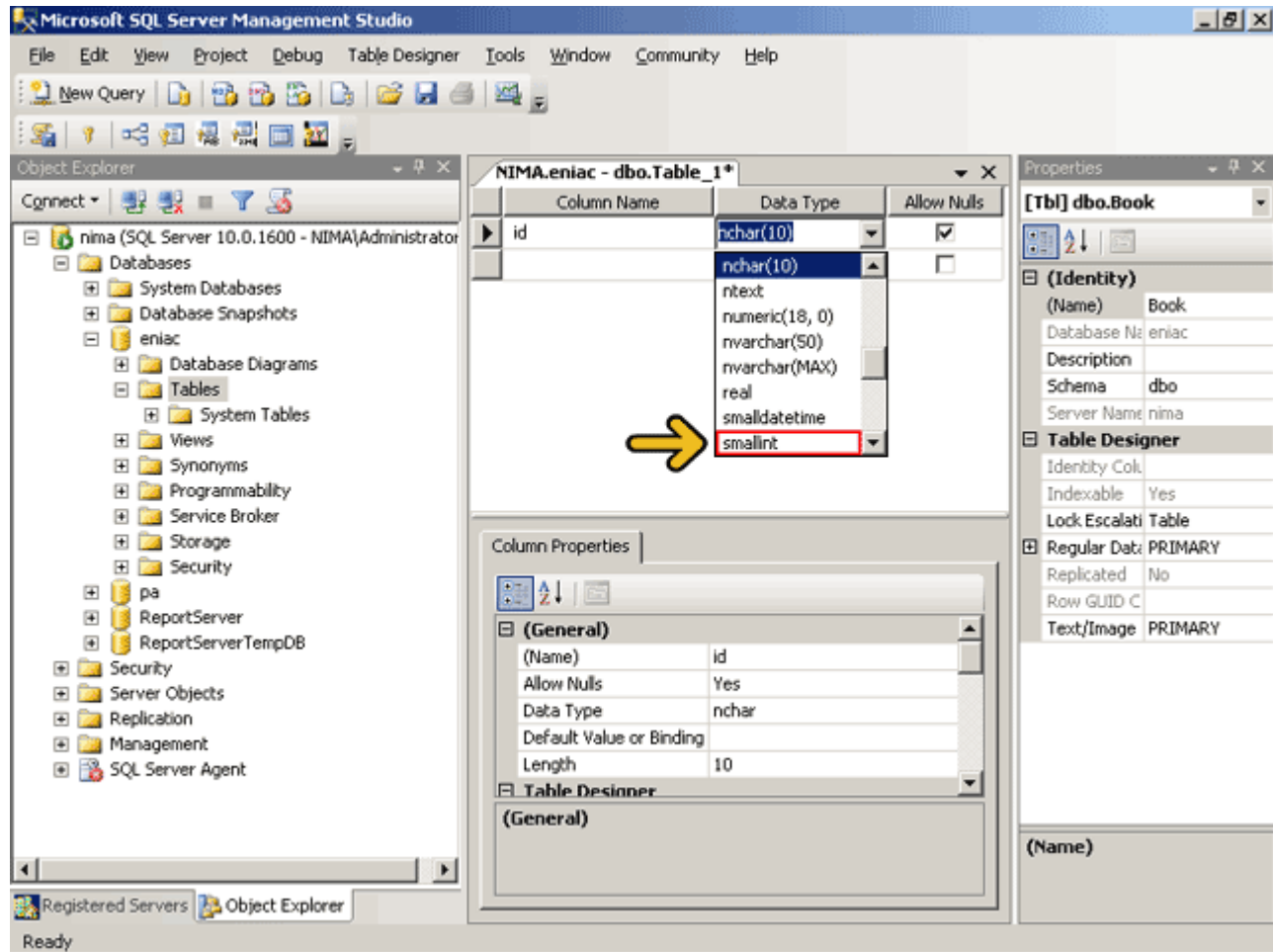
bigint از منفی دو به توان ۶۳ تا دو به توان ۶۳ منهای یک 8 بایت

Int از منفی دو به توان ۳۱ تا دو به توان ۳۱ منهای یک 4 بایت

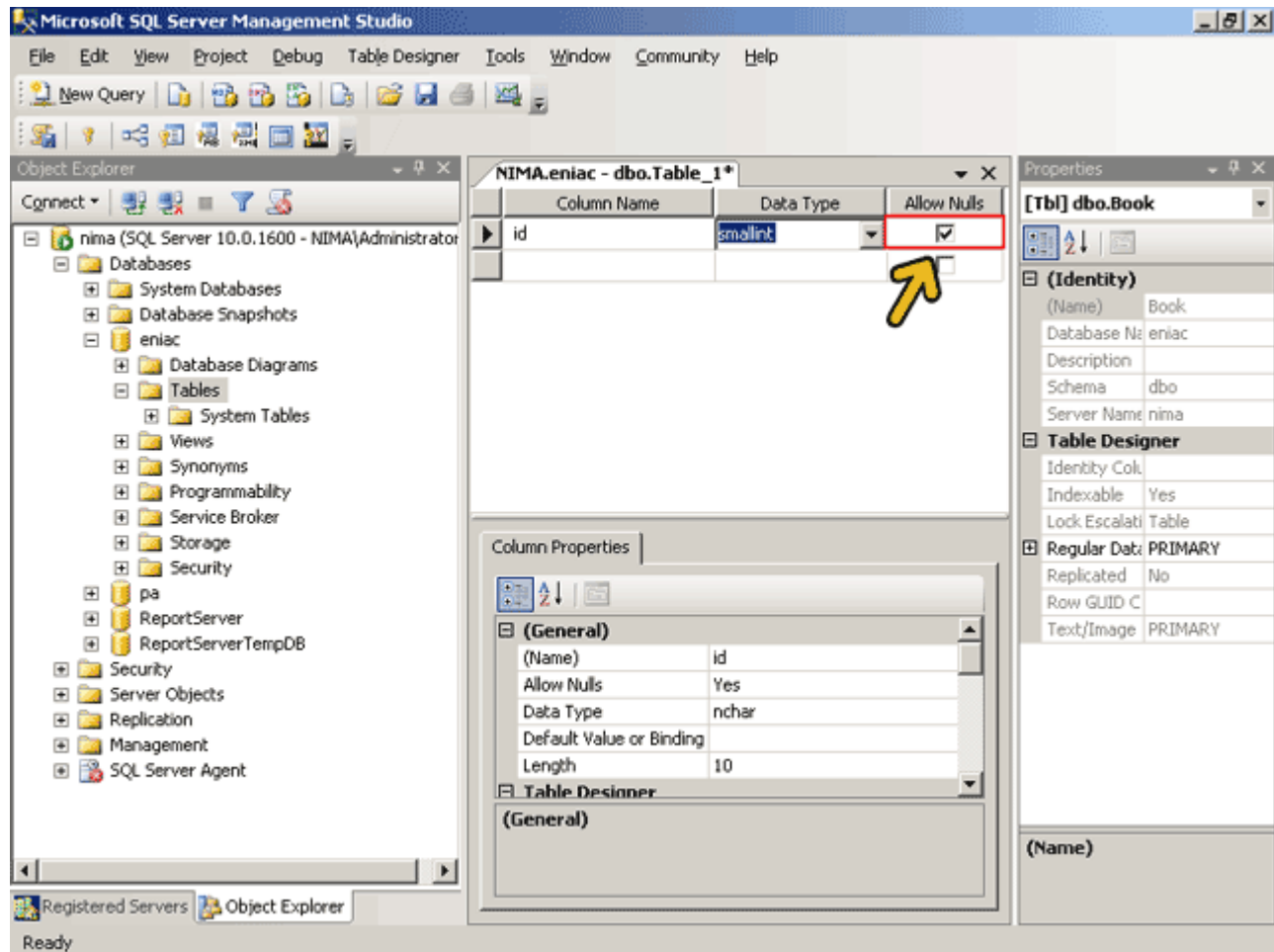
Smallint از ۳۲۷۶۸- تا ۳۲۷۶۷ 2 بایت

tinyint از صفر تا ۲۵۵ 1 بایت

روی گزینه Smallint کلیک کنید.



هر فیلد دارای یک مشخصه مهم دیگر نیز می‌باشد. بصورت پیش فرض هر فیلدی که تعریف می‌شود می‌تواند در زمان مقدار دهی برابر Null نیز باشد. یعنی هیچ داده‌ای 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.**



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

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server 'nima' and the database 'eniac'. The Table Designer for 'dbo.Table_1' is open, showing a table with one column 'id' of type 'smallint'. A yellow arrow points to the empty 'Column Name' field in the table grid. The 'Properties' pane on the right shows details for the 'Book' table, including its identity and primary key status.

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

Column Properties

(General)

(Name)	id
Allow Nulls	No
Data Type	smallint
Default Value or Binding	

Table Designer

Collation	<database_default>
-----------	--------------------

(General)

(Name)

عبارت Name را تایپ کنید.
روی ستون مربوط به Data Type کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server 'nima' and the database 'eniac'. The Table Designer for 'dbo.Book' is open, showing a table with two columns: 'id' (smallint) and 'Name'. The 'Name' column is highlighted with a red box, and a yellow arrow points to the 'Data Type' column. The Properties window on the right shows the table is a Primary Key.

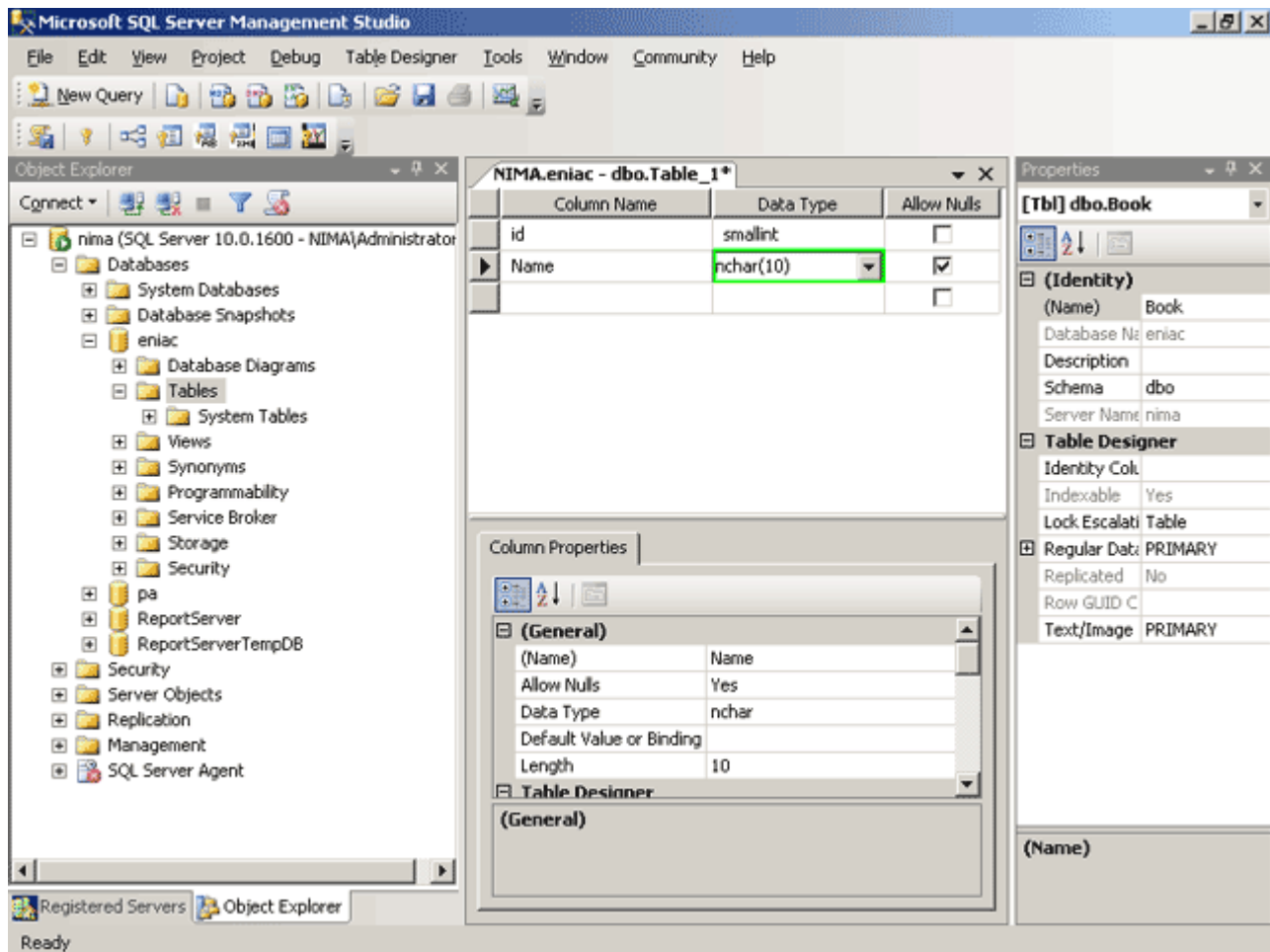
Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	smallint	<input type="checkbox"/>
Name		<input type="checkbox"/>

Column Properties

Table Properties:

- (Name) Book
- Database Name: eniac
- Description:
- Schema: dbo
- Server Name: nima
- Table Designer
 - Identity Col:
 - Indexable: Yes
 - Lock Escalation: Table
- Regular Data: PRIMARY
 - Replicated: No
 - Row GUID Col:
 - Text/Image: PRIMARY

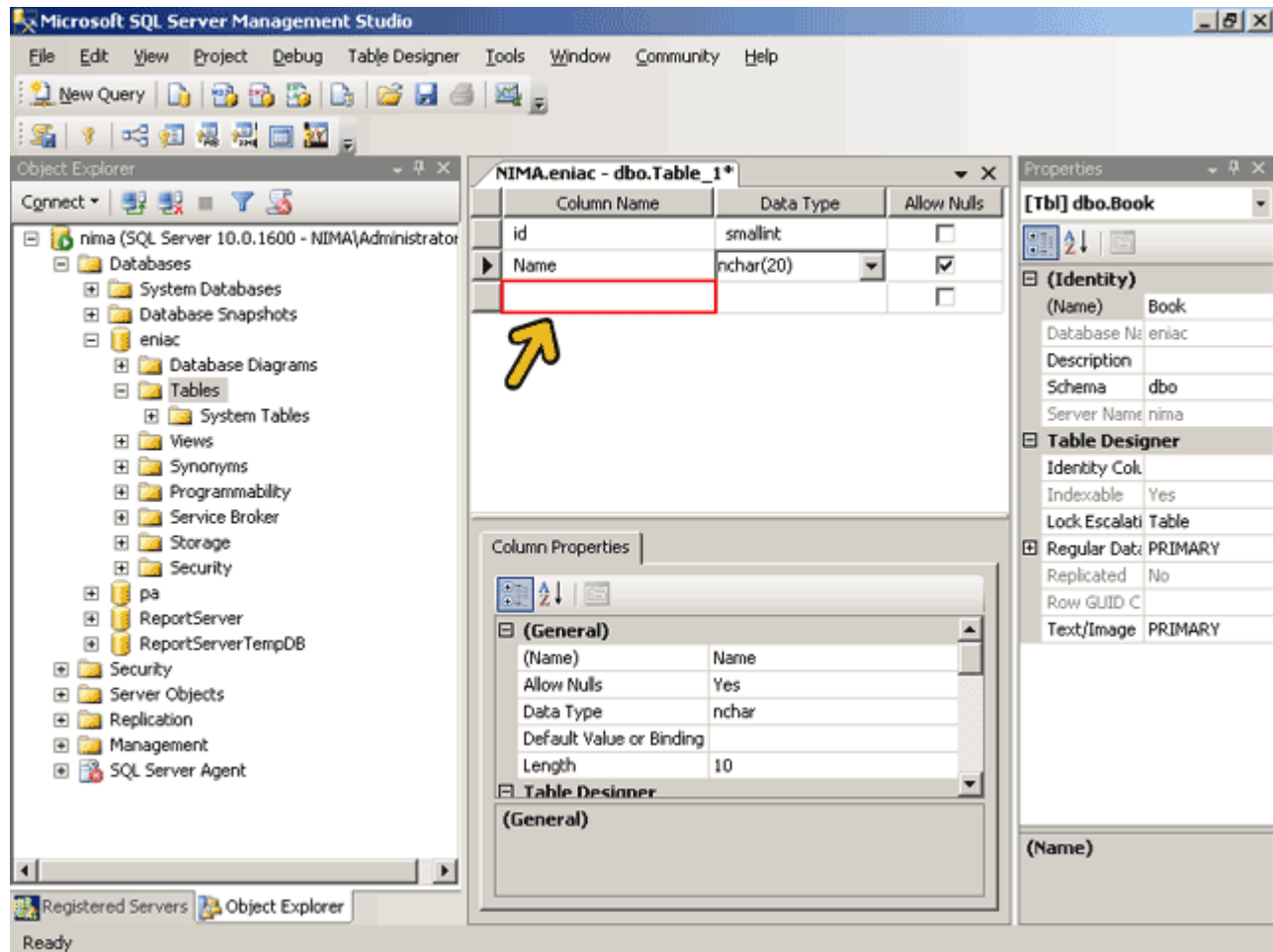
نوع char(n) به تعدادی که توسط n تعیین می‌شود کاراکتر قبول می‌کند. عدد n می‌تواند بین یک تا هشت هزار باشد. برای مثال با انتخاب نوع char(3) فقط سه کاراکتر می‌تواند در فیلد قرار بگیرد. میزان مصرف فضای این نوع وابسته به تعداد کاراکترهای آن است هر کاراکتر یک بایت اشغال می‌کند.



در این مثال نام کتاب یک عبارت به زبان فارسی است. پس باید از نوع داده‌ای استفاده کنیم که بتواند Unicode را نیز پشتیبانی کند. نوع nchar(n) کاراکترهای Unicode را قبول می‌کند. (چون Collation Persian را در زمان نصب انتخاب کردیم.) میزان مصرف این نوع داده دو بایت به ازای هر کاراکتر است. عدد n می‌تواند 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 می‌شود که میزان فضایی که داده‌ها اشغال می‌کنند بسیار متغیر است. بجای n می‌توانید از عبارت MAX استفاده کنید تا حداکثر فضای امکان پذیر در دسترس باشد.

در این مثال می‌خواهیم 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 می‌دهیم.

مشاهده می‌کنید که در قسمت Length عدد ۲۰ نوشته شده است. در این قسمت نیز می‌توانید 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.
روی ستون مربوط به Data Type کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main window displays the 'Table Designer' for a table named 'dbo.Book' in the 'eniac' database. The table has three columns: 'id' (smallint), 'Name' (nchar(20)), and 'Qty' (Data Type field is empty and highlighted with a red box). A yellow arrow points to the 'Data Type' field for the 'Qty' column. The 'Properties' pane on the right shows the table's identity and primary key settings.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	smallint	<input type="checkbox"/>
Name	nchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
Qty		<input type="checkbox"/>

Table Designer Properties:

- Identity Col:
- Indexable: Yes
- Lock Escalation: Table
- Regular Data: PRIMARY
- Replicated: No
- Row GUID Column:
- Text/Image: PRIMARY

روي لیست باز شونده کلیک کنید.

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane shows the 'Table Designer' for 'NIMA.eniac - dbo.Table_1'. A table with three columns is visible:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	smallint	<input type="checkbox"/>
Name	nchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
Qty	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

The 'Qty' column's data type dropdown is highlighted with a red box, and a yellow arrow points to it. Below the table, the 'Column Properties' pane is open, showing the 'General' tab for the 'Qty' column:

Property	Value
(Name)	Qty
Allow Nulls	Yes
Data Type	nchar
Default Value or Binding	
Length	10

The 'Table Designer' pane below shows the 'General' tab for the table:

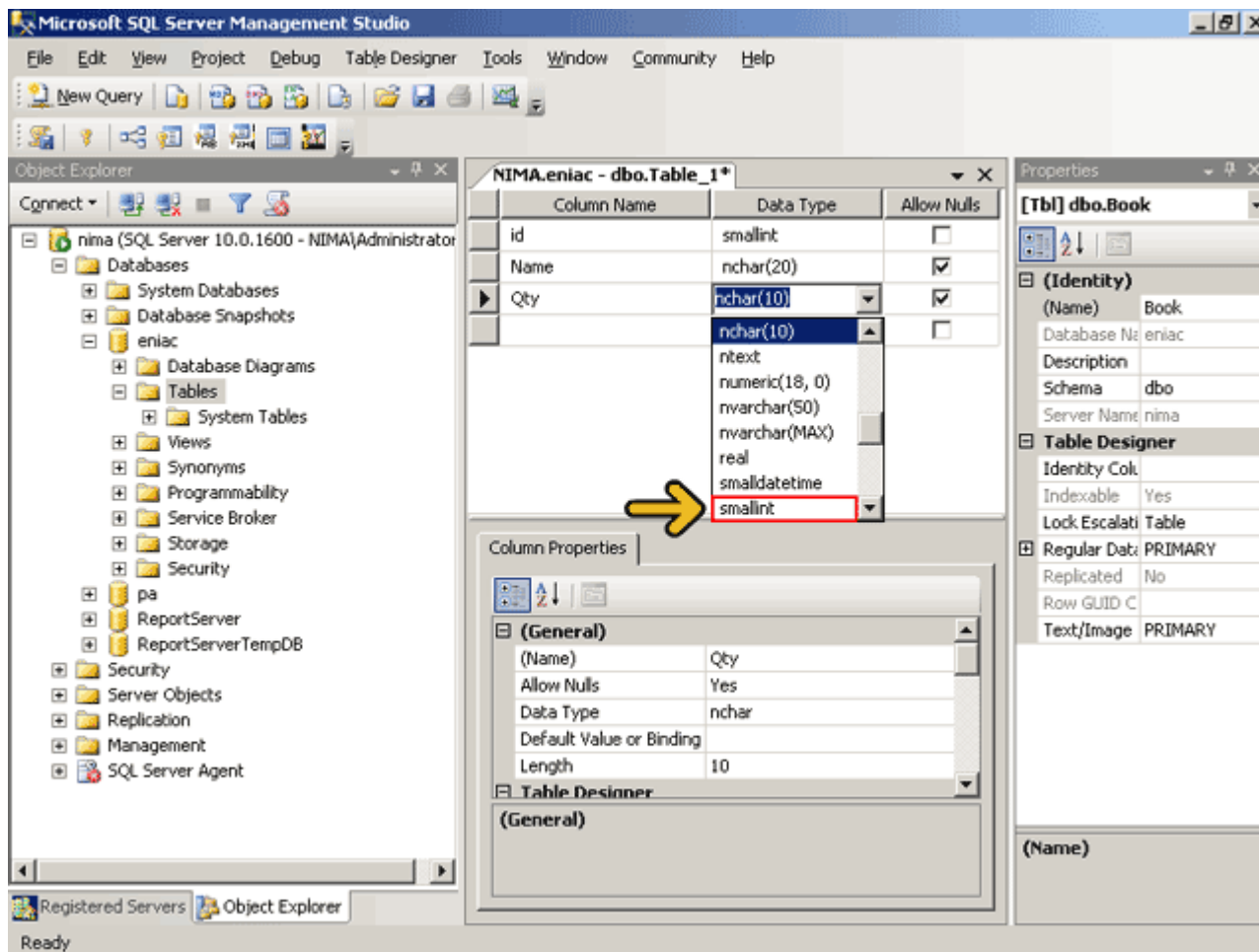
Property	Value
(Name)	

The right-hand 'Properties' window shows details for the 'dbo.Book' table:

Property	Value
(Name)	Book
Database Name	eniac
Description	
Schema	dbo
Server Name	nima
Identity Col	
Indexable	Yes
Lock Escalati	Table
Regular Data	PRIMARY
Replicated	No
Row GUID C	
Text/Image	PRIMARY

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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.**



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

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane shows the 'Table Designer' for 'NIMA.eniac - dbo.Table_1'. The table structure is as follows:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	smallint	<input type="checkbox"/>
Name	nchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
Qty	smallint	<input checked="" type="checkbox"/>

A yellow arrow points to the 'Allow Nulls' checkbox for the 'Qty' column, which is highlighted with a red box. The 'Column Properties' window for the 'Qty' column is open, showing the following settings:

Property	Value
(Name)	Qty
Allow Nulls	Yes
Data Type	nchar
Default Value or Binding	
Length	10

The 'Properties' window on the right shows the table's identity and table designer settings:

Property	Value
(Name)	Book
Database Name	eniac
Description	
Schema	dbo
Server Name	nima
Table Designer	
Identity Col.	
Indexable	Yes
Lock Escalation	Table
Regular Data	PRIMARY
Replicated	No
Row GUID C	
Text/Image	PRIMARY

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

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server 'nima' and the database 'eniac'. The Table Designer is open for a table named 'Table_1' in the 'eniac' database. The table has three columns: 'id' (smallint, Allow Nulls: No), 'Name' (nvarchar(20), Allow Nulls: Yes), and 'Qty' (smallint, Allow Nulls: No). The 'Qty' column is selected, and its properties are shown in the 'Column Properties' pane. The 'Table Designer' pane shows the table is set as a 'PRIMARY' key. The 'Properties' pane shows the table name 'dbo.Book' and other details.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
id	smallint	<input type="checkbox"/>
Name	nchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
Qty	smallint	<input type="checkbox"/>

Column Properties

(General)

(Name)	Qty
Allow Nulls	No
Data Type	smallint
Default Value or Binding	

Table Designer

Collection	<database_default>
------------	--------------------

(General)

Properties

[Tbl] dbo.Book

(Identity)

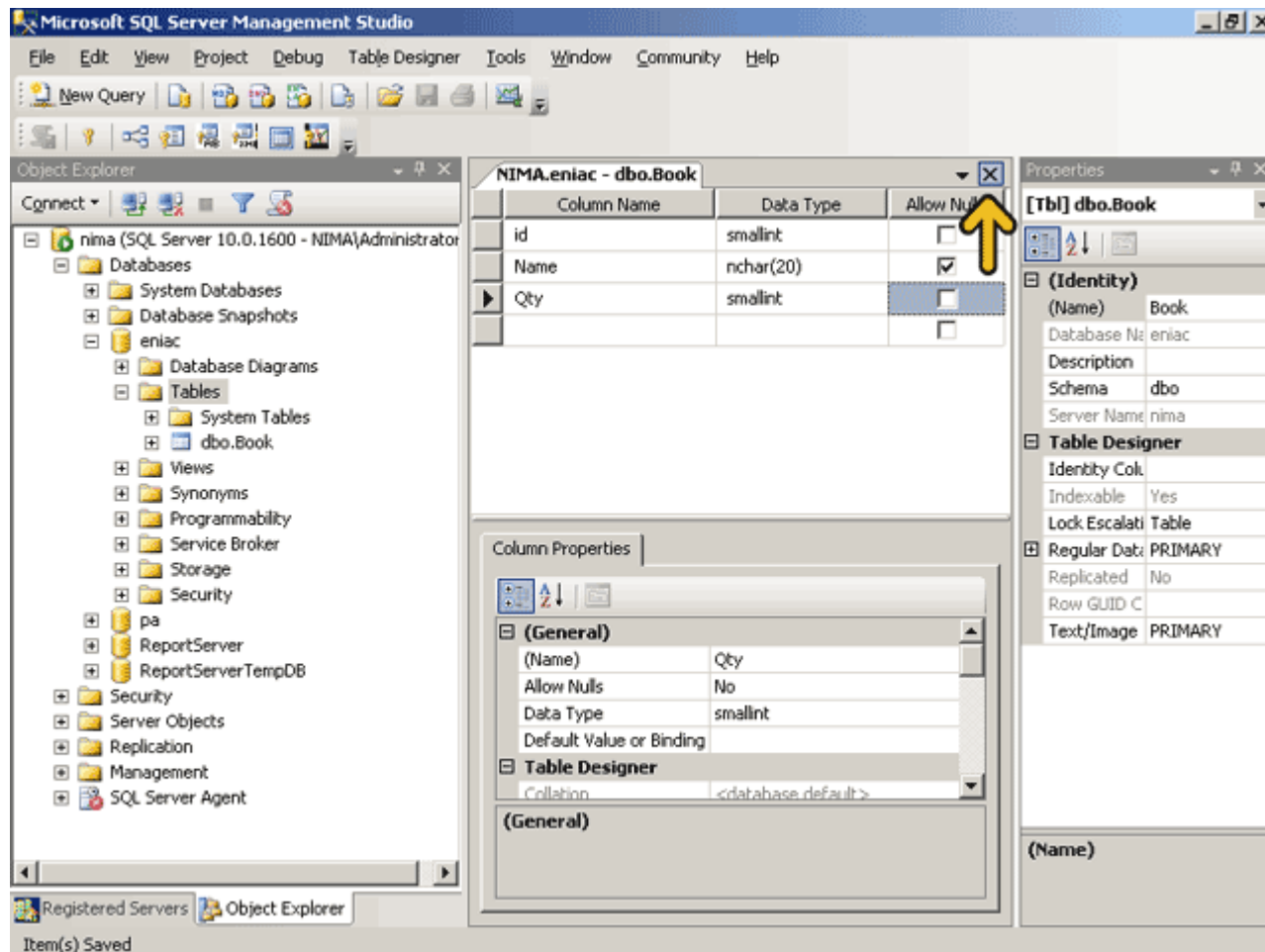
(Name)	Book
Database Name	eniac
Description	
Schema	dbo
Server Name	nima

Table Designer

Identity Col	
Indexable	Yes
Lock Escalation	Table
Regular Data	PRIMARY
Replicated	No
Row GUID C	
Text/Image	PRIMARY

(Name)

مشاهده می‌کنید که جدول Book در قسمت جدولهای پایگاه داده Eniac است. روی دکمه Close کلیک کنید.



در ادامه به همین ترتیب دو جدول Order و Customer را تعریف می‌کنیم. مشخصات فیلدهای این دو جدول به صورت زیر است:

جدول Customer

نام فیلد نوع داده قبول Null

Id smallint
خیر

Name nvarchar(50)
بله

Address nvarchar(MAX)
بله

Tel nchar(20)
بله

49 تی ۲

جدول Order

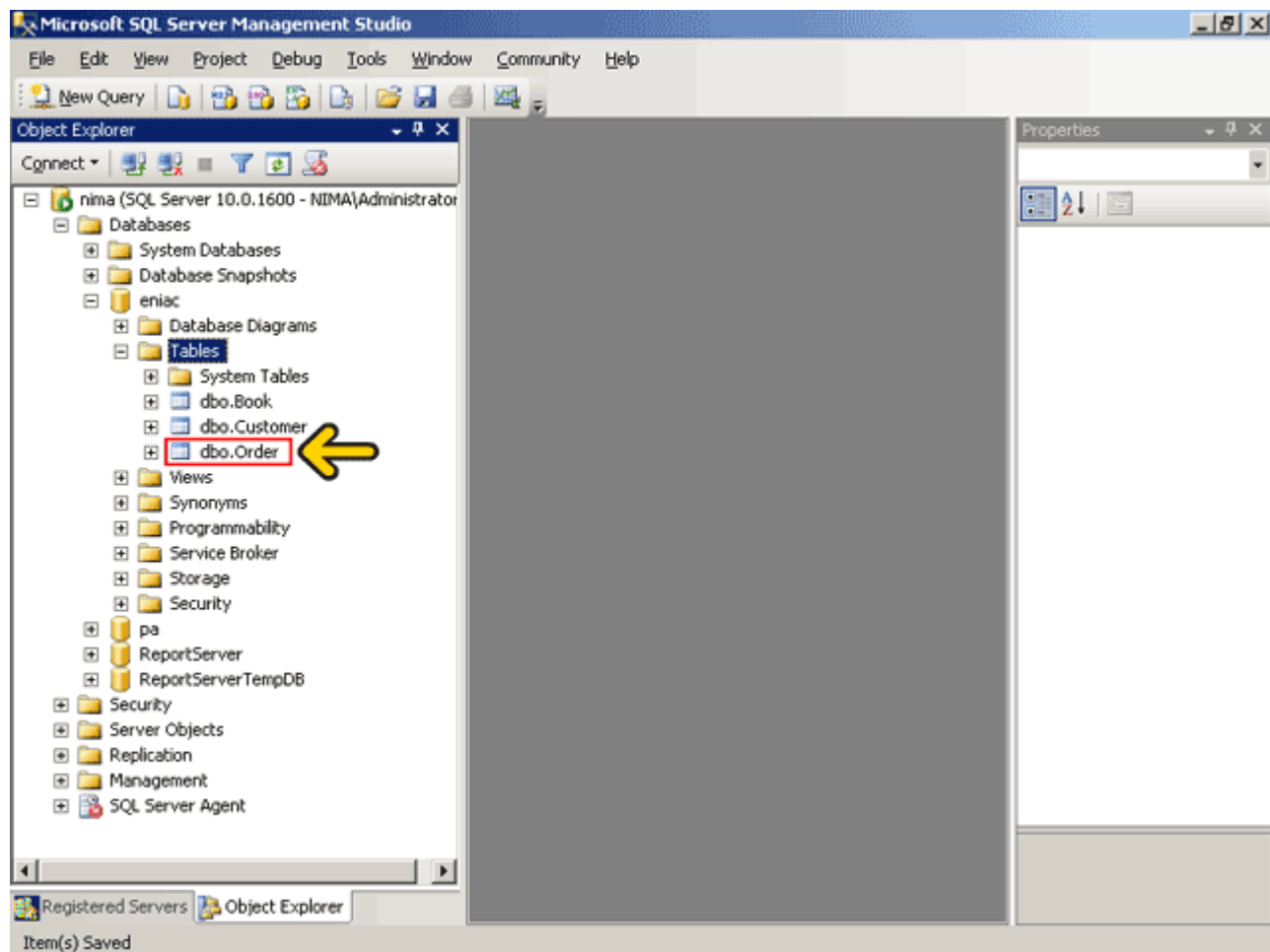
نام فیلد نوع داده قبول Null

CIId smallint
خیر

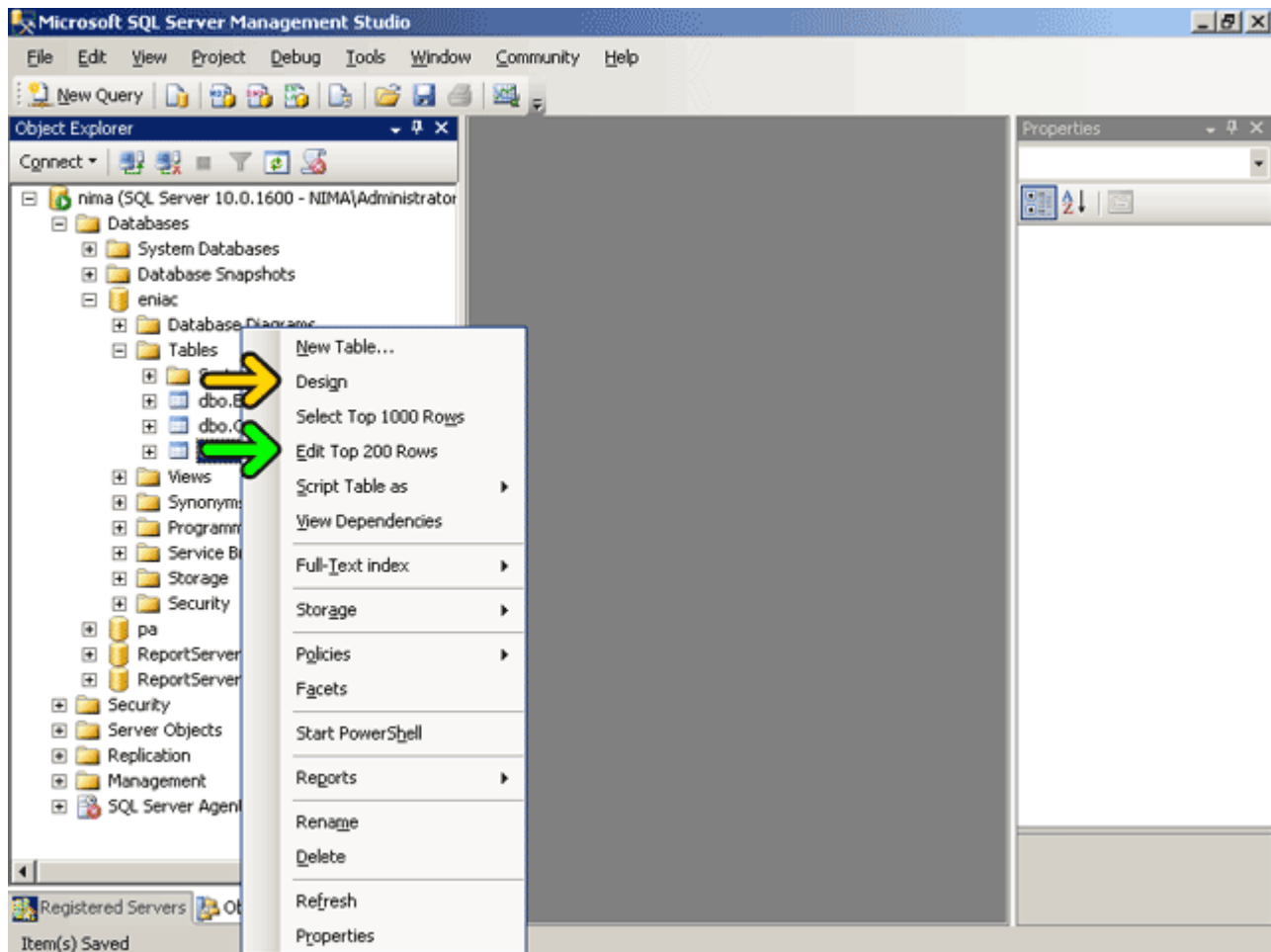
BIId smallint
خیر

Qty smallint
خیر

بعد از تعریف جدول می‌توانید فیلدهای جدول را تغییر دهید. برای مثال روی جدول Order راست کلیک کنید.



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.**



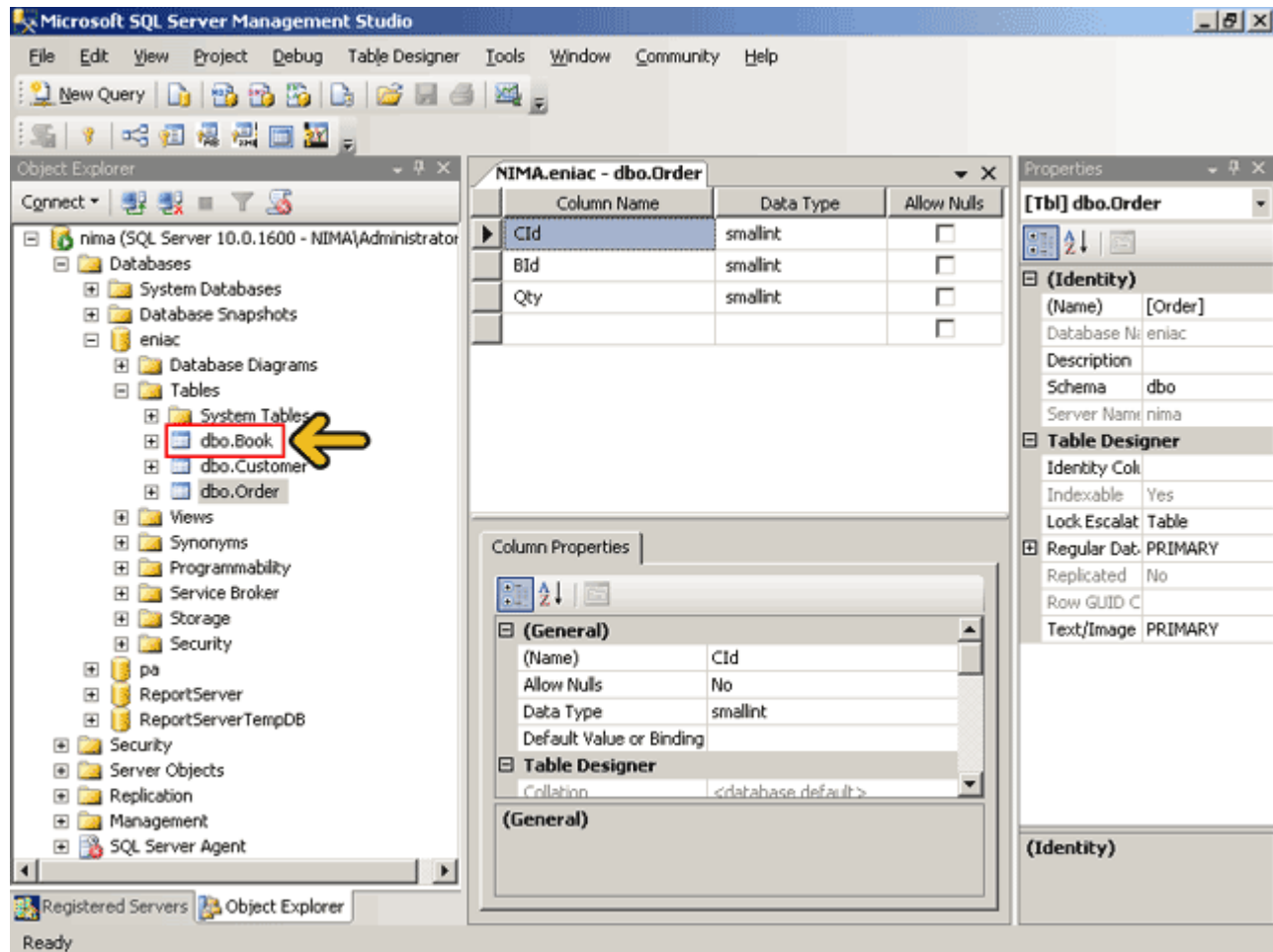
اکنون می‌توانید تعریف فیلدهای جدول را تغییر دهید.

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.

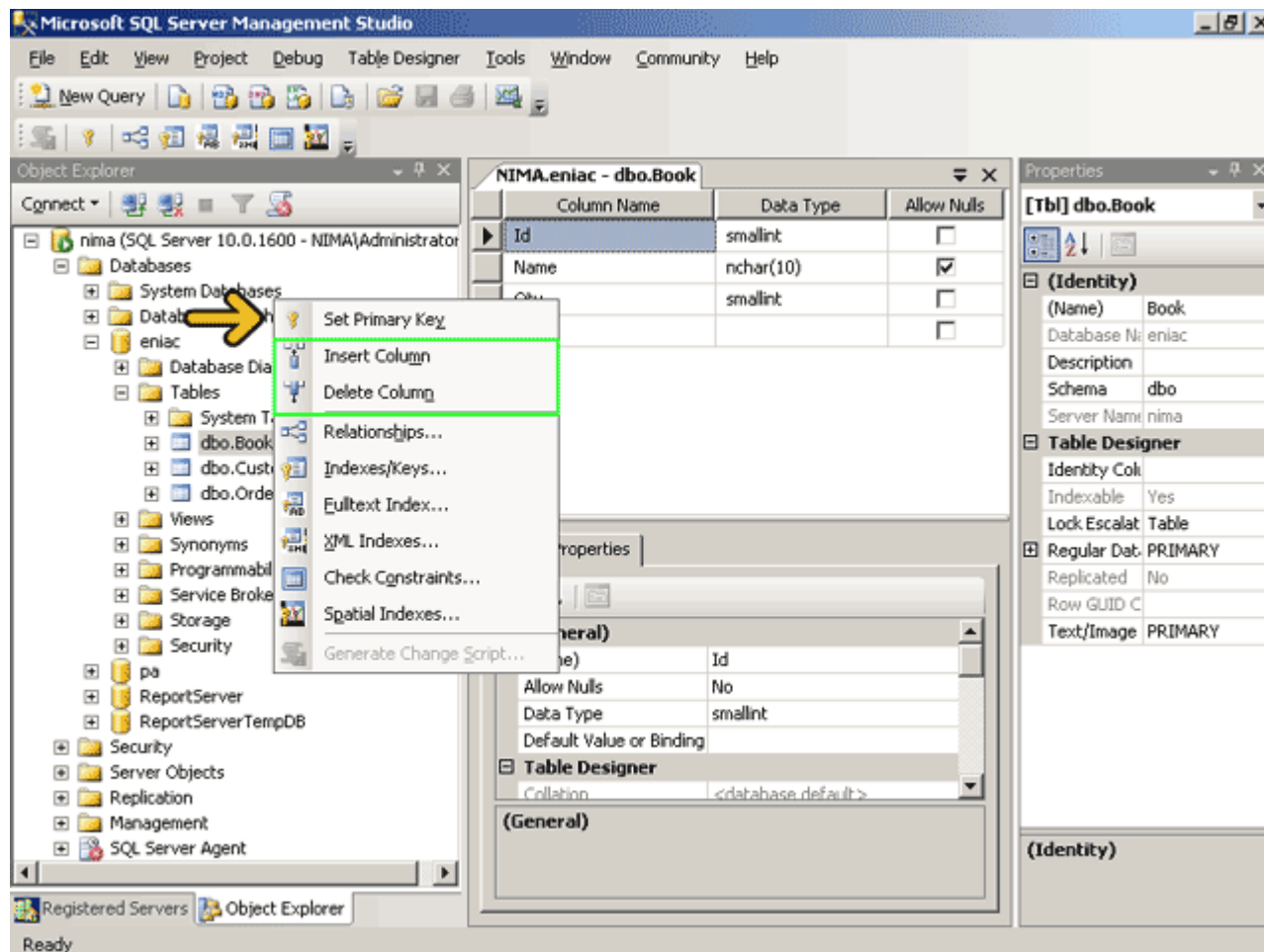
یک کلید اصلی یک شاخص یکتا است که یک ردیف را مشخص می‌کند. برای مثال کد کتاب در جدول کتاب یک کلید اصلی می‌تواند باشد. هر کتاب دارای یک کد است که کتابهای دیگر دارای آن کد نیستند. در بعضی از حالات ممکن است که یک جدول دارای دو کلید اصلی نیز باشد. پس در این مثال دو فیلد کد کتاب از جدول کتاب و فیلد کد مشتری 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.

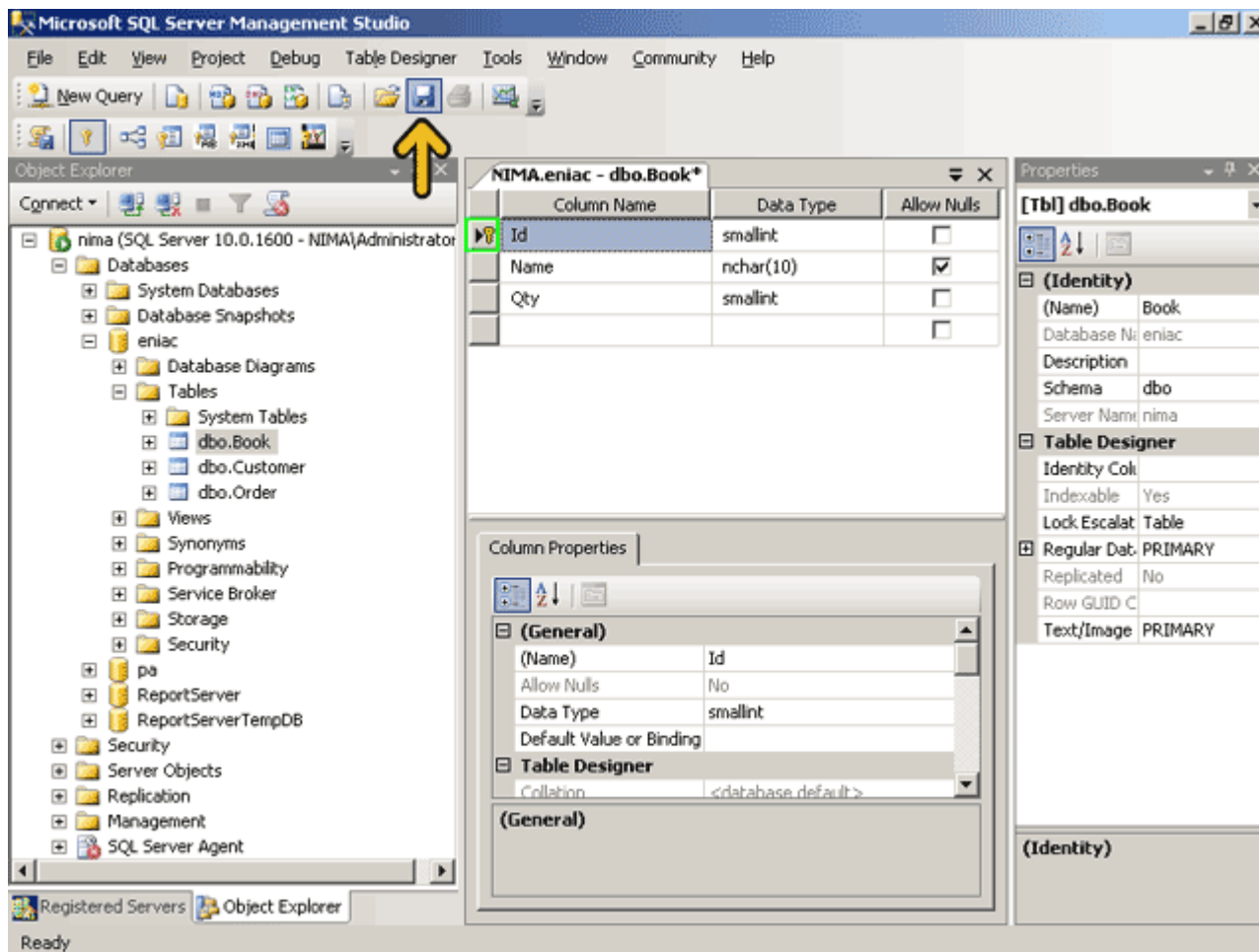
در اولین قدم فیلد کد کتاب در جدول کتاب را می‌خواهیم به عنوان کلید اصلی تعریف کنیم. **روی جدول Book راست کلیک کنید.**



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.**



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



روي دکمه Close کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server 'nima' and the database 'eniac'. The central pane displays the 'dbo.Book' table structure with columns: Id (smallint, Allow Nulls: No), Name (nchar(10), Allow Nulls: Yes), and Qty (smallint, Allow Nulls: No). A yellow arrow points to the Close button (X) in the top right corner of the table designer window. The Properties pane on the right shows table properties such as (Name) Book, Database Name eniac, Schema dbo, and Table Designer settings including Identity Column, Indexable, Lock Escalation, and Regular Data type (PRIMARY).

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Id	smallint	<input type="checkbox"/>
Name	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
Qty	smallint	<input type="checkbox"/>

Table Designer	
Identity Col:	
Indexable:	Yes
Lock Escalat:	Table
Regular Dat:	PRIMARY
Replicated:	No
Row GUID C:	
Text/Image:	PRIMARY

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane displays the 'Table Designer' for the 'dbo.Order' table. The table structure is as follows:

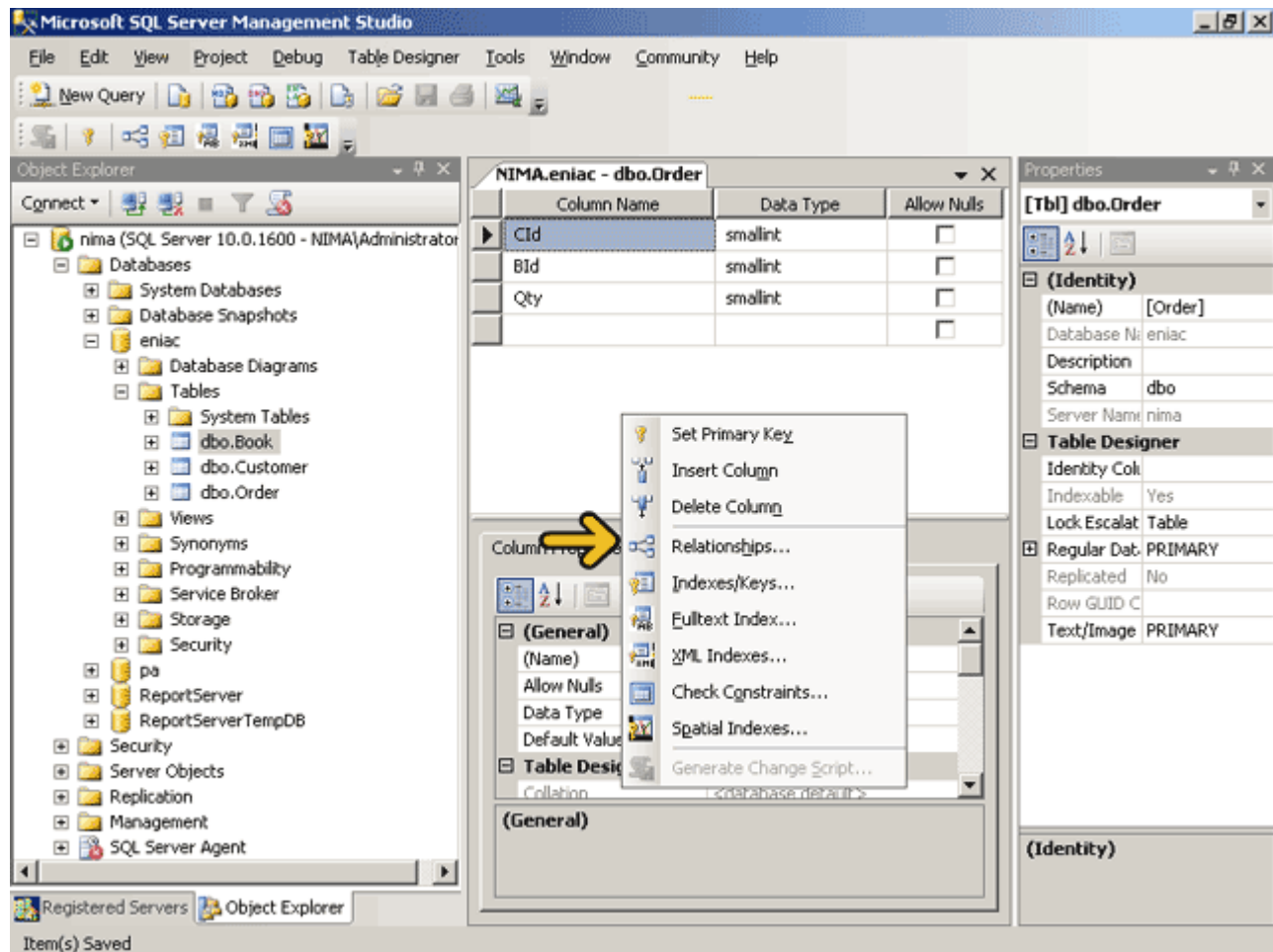
Column Name	Data Type	Allow Nulls
Cid	smallint	<input type="checkbox"/>
Bid	smallint	<input type="checkbox"/>
Qty	smallint	<input type="checkbox"/>

A red rectangular box is drawn around the 'Cid' column, and a yellow arrow points to it from the left. Below the table grid, the 'Column Properties' pane is visible, showing the 'General' tab for the 'Cid' column with the following settings:

Property	Value
(Name)	Cid
Allow Nulls	No
Data Type	smallint
Default Value or Binding	

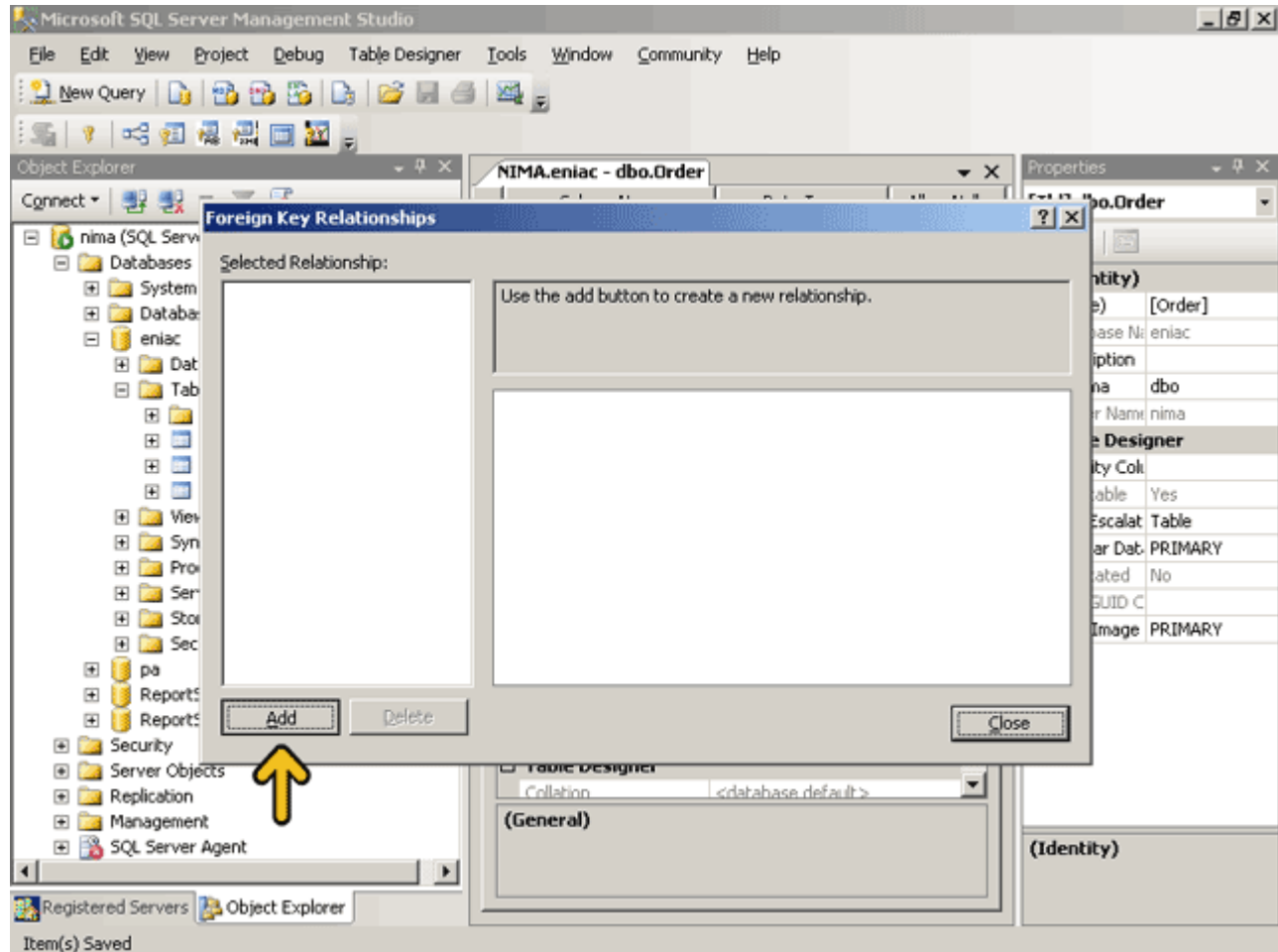
The 'Table Designer' pane shows the 'Regular Dat.' property set to 'PRIMARY'. The 'Properties' pane on the right shows the table's identity settings, including the name '[Order]' and the schema 'dbo'. The 'Table Designer' pane also shows the 'Identity Col.' property set to 'Cid'.

روي گزيه Relationships کلیک کنيد.

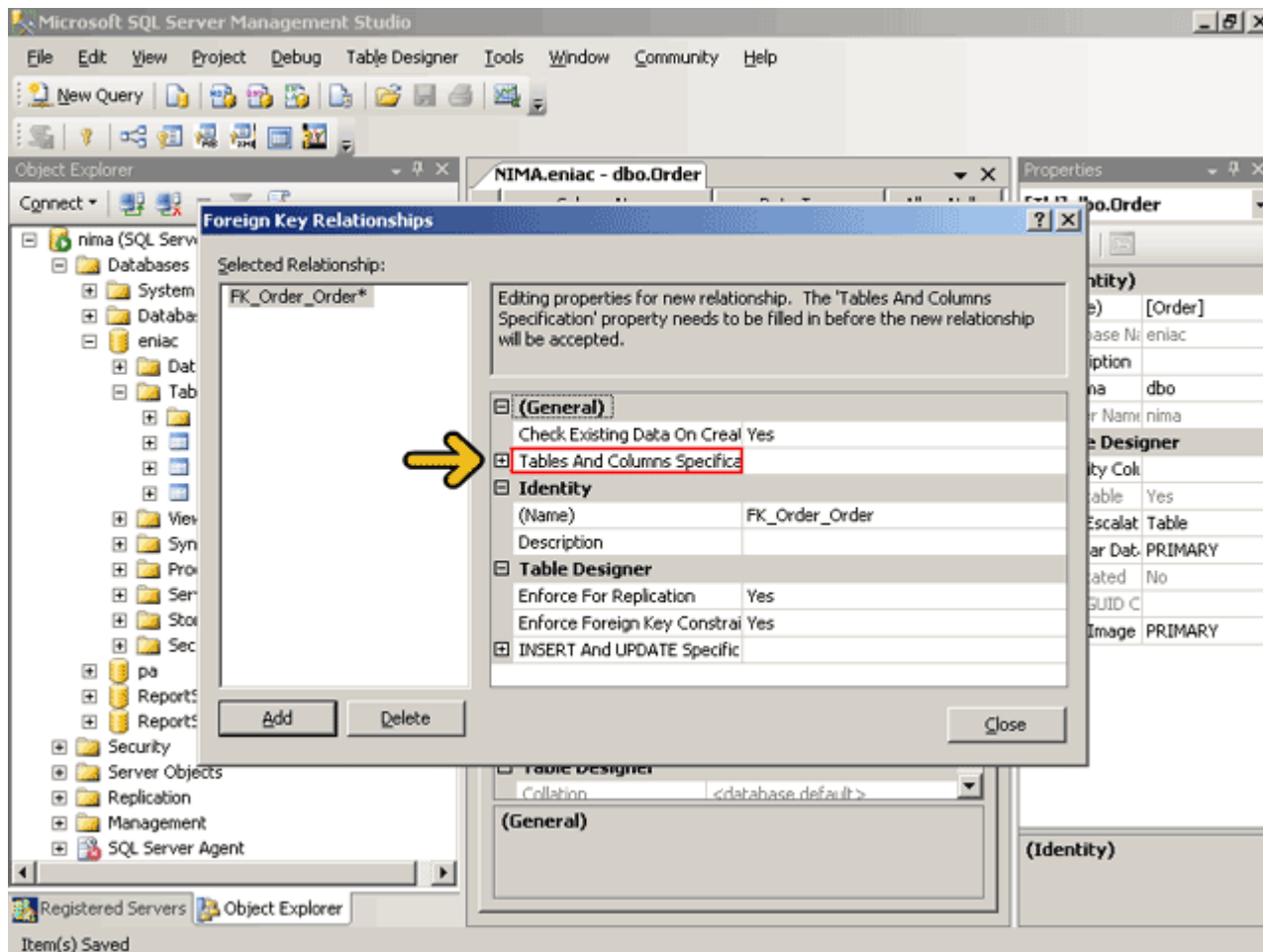


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

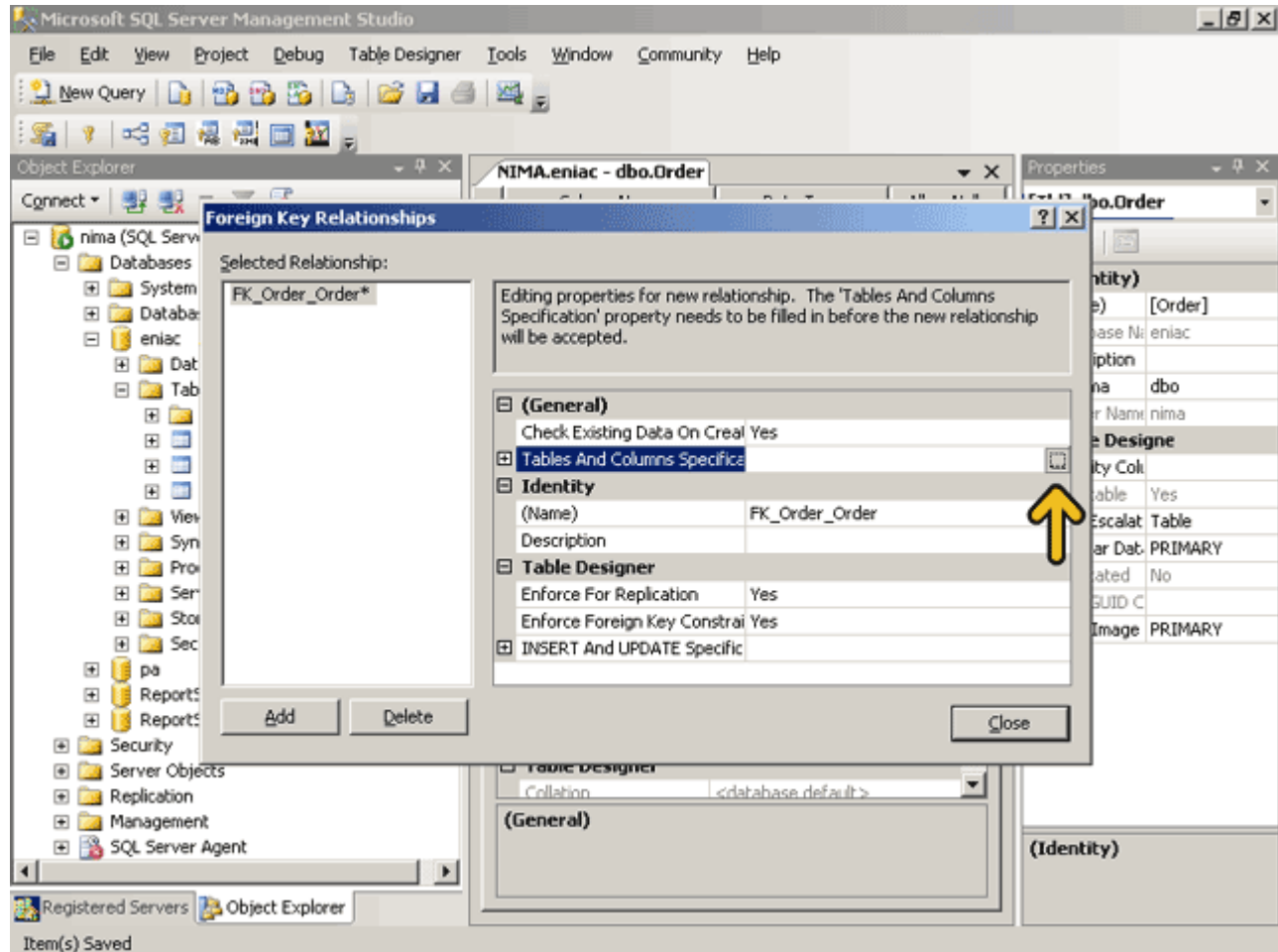
روی دکمه Add کلیک کنید.



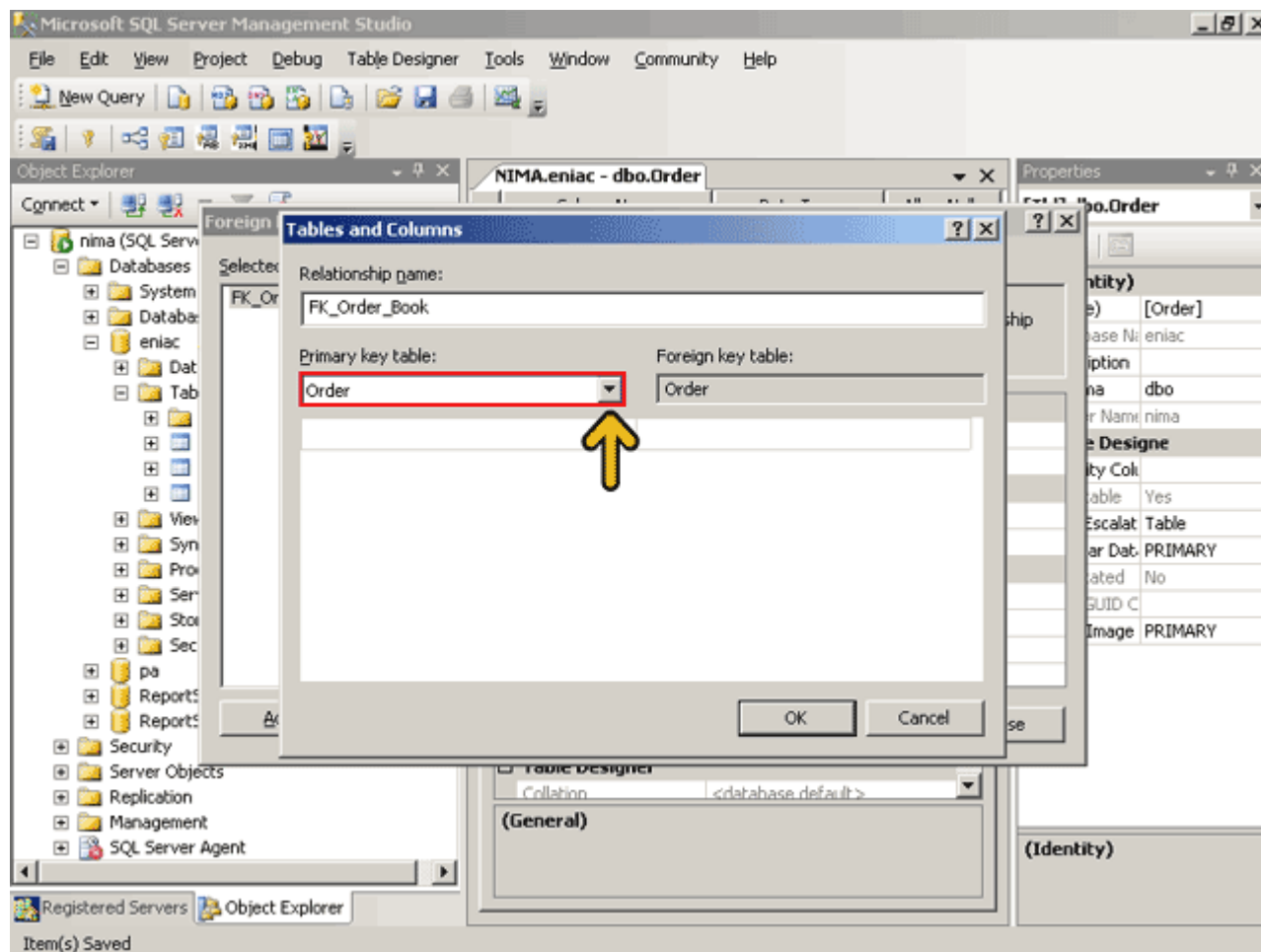
بصورت خودکار یک رابطه ایجاد شده است. در قسمت **Table And Columns Specification** کلیک کنید.



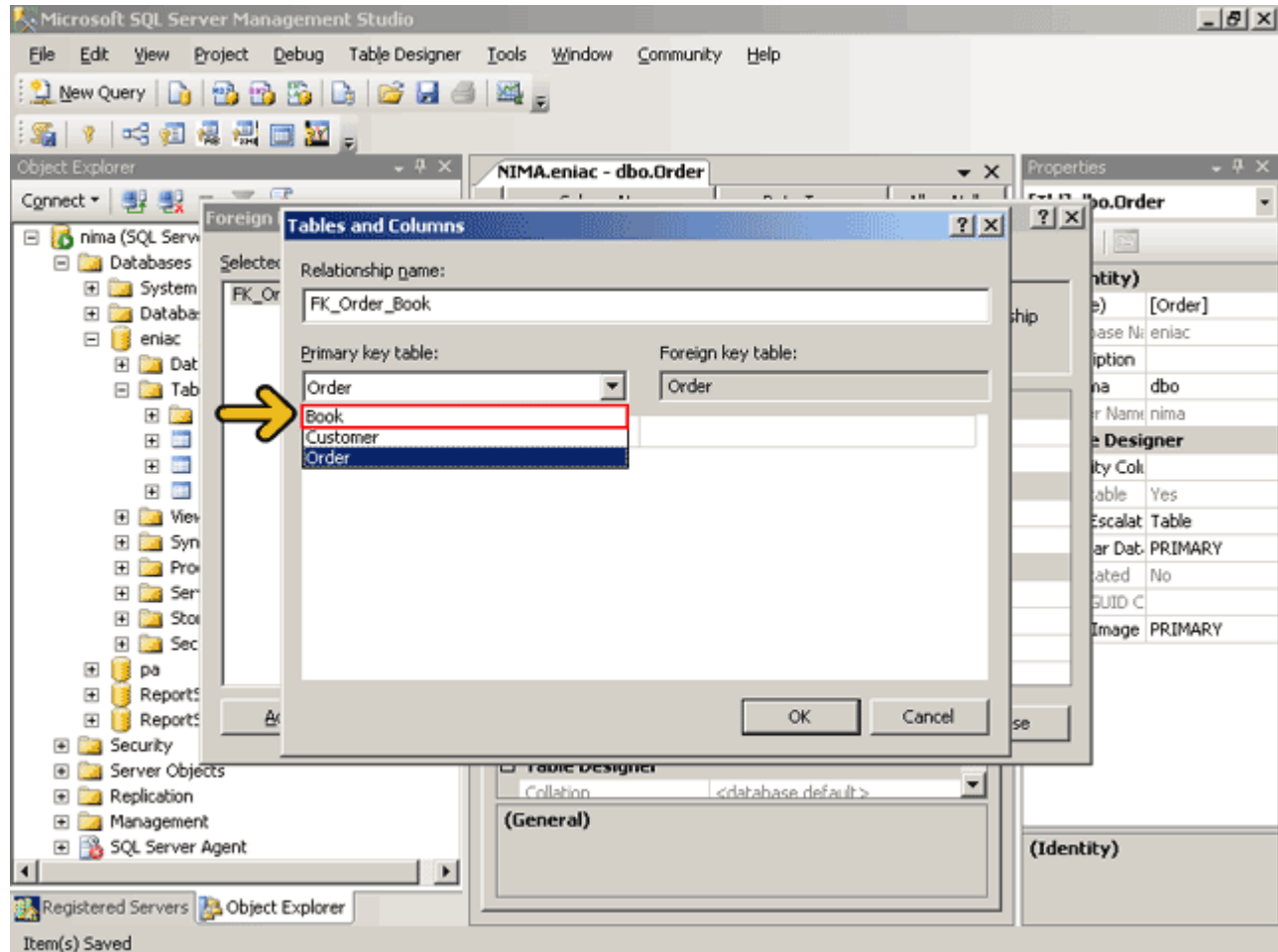
روی دکمه مشخص شده کلیک کنید.



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.**

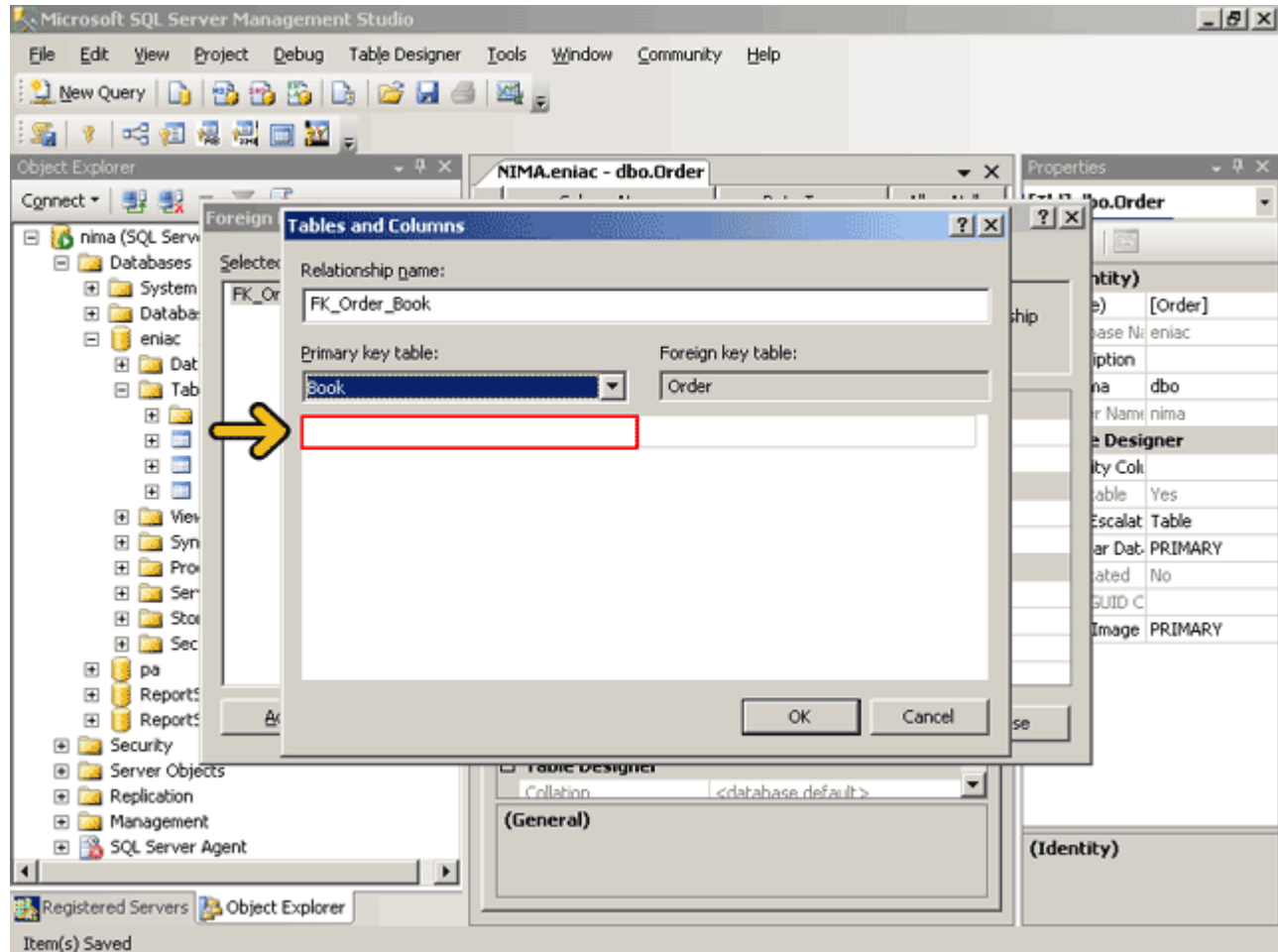


روی گزینه Book کلیک کنید.

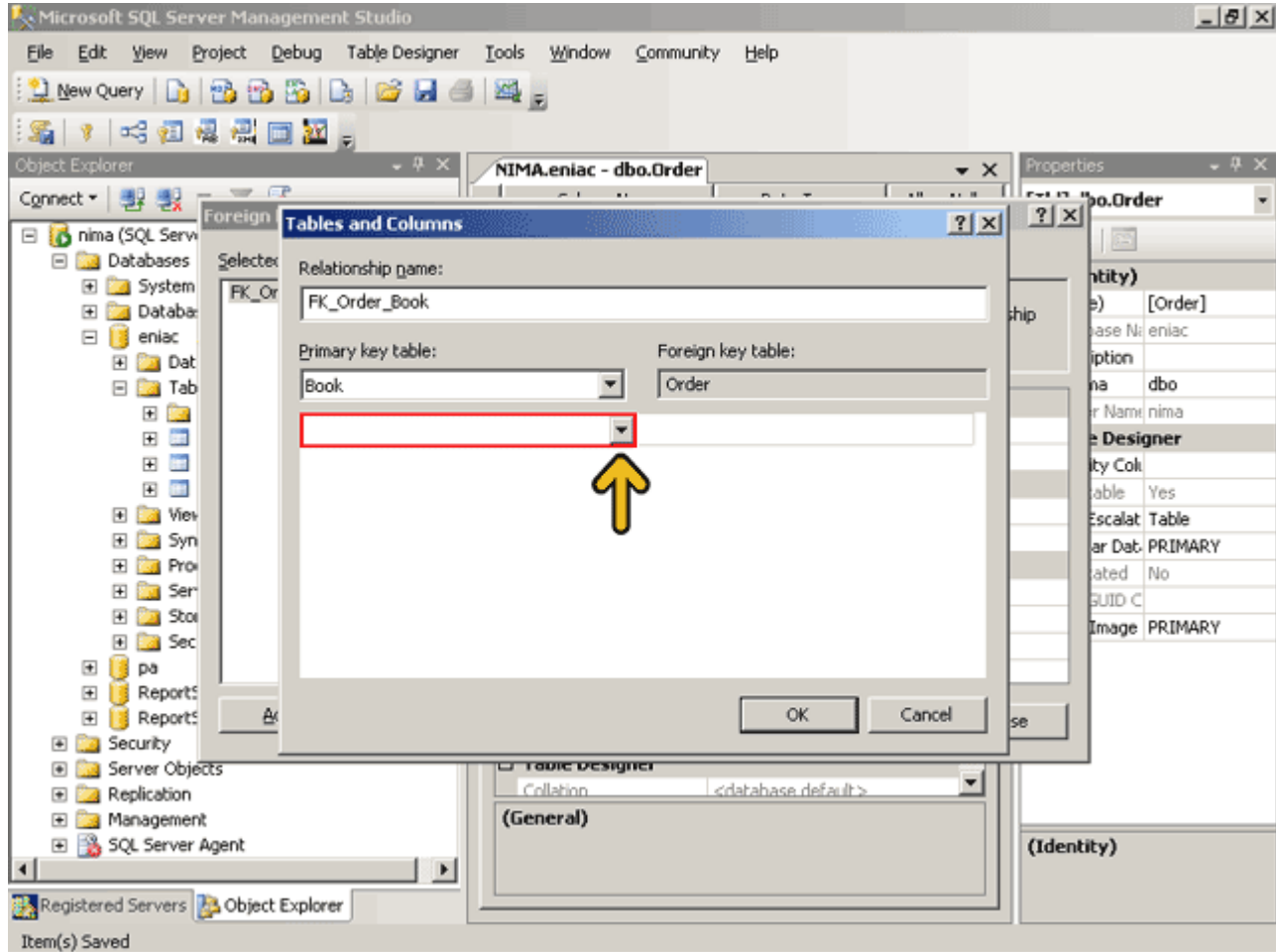


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

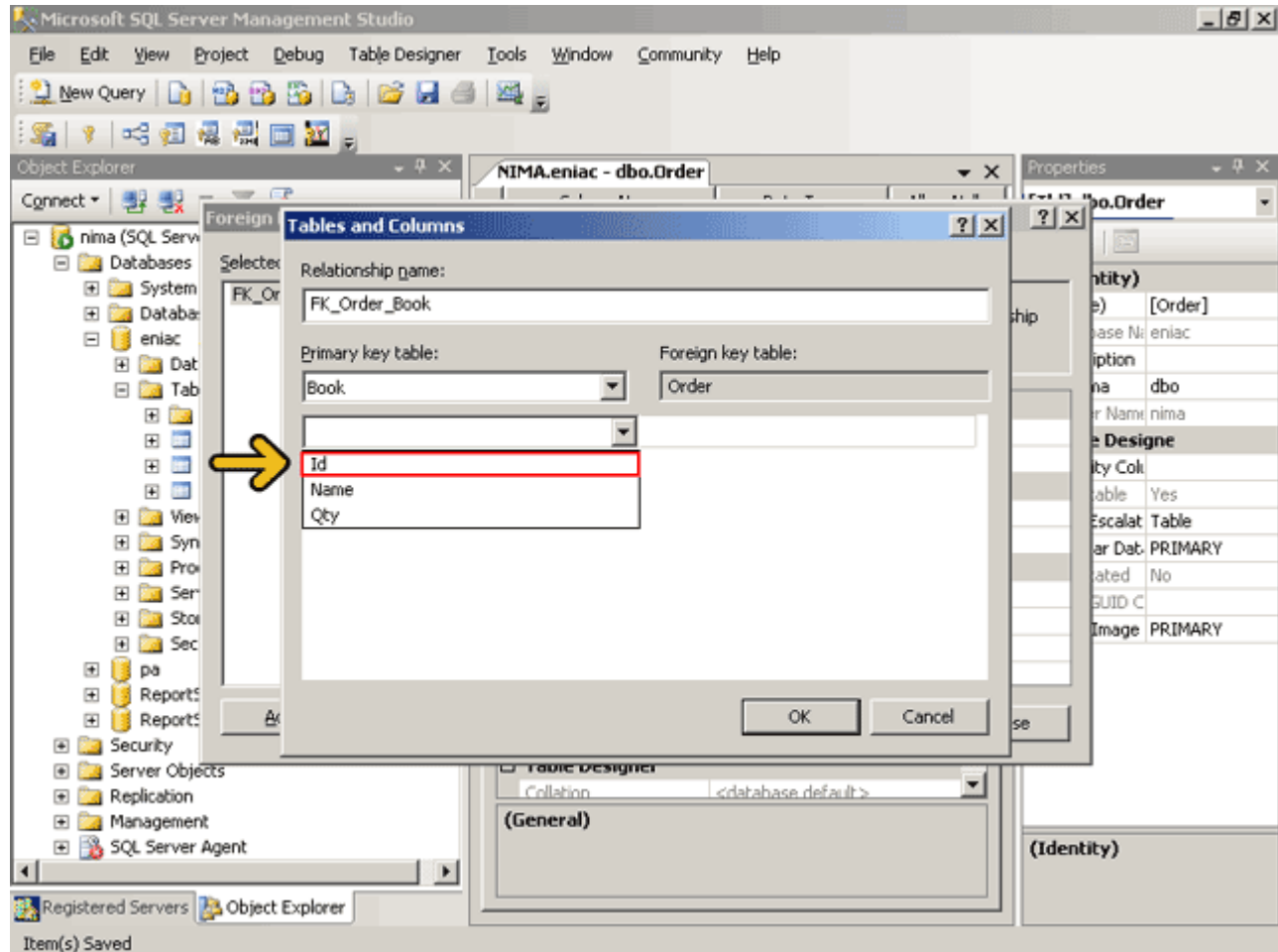
در قسمت فیلدهای این جدول کلیک کنید.



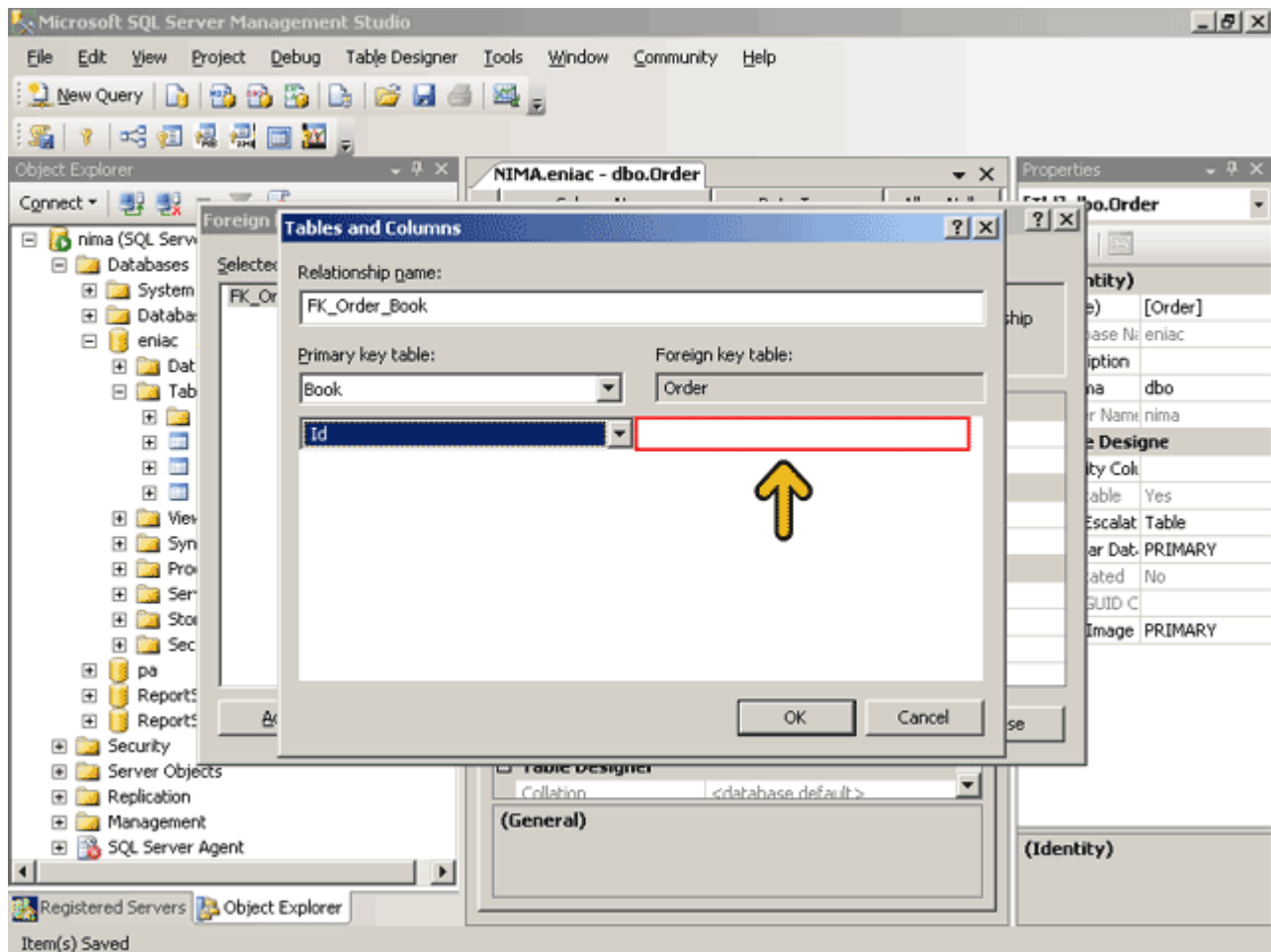
روی لیست باز شونده فیلدها کلیک کنید.



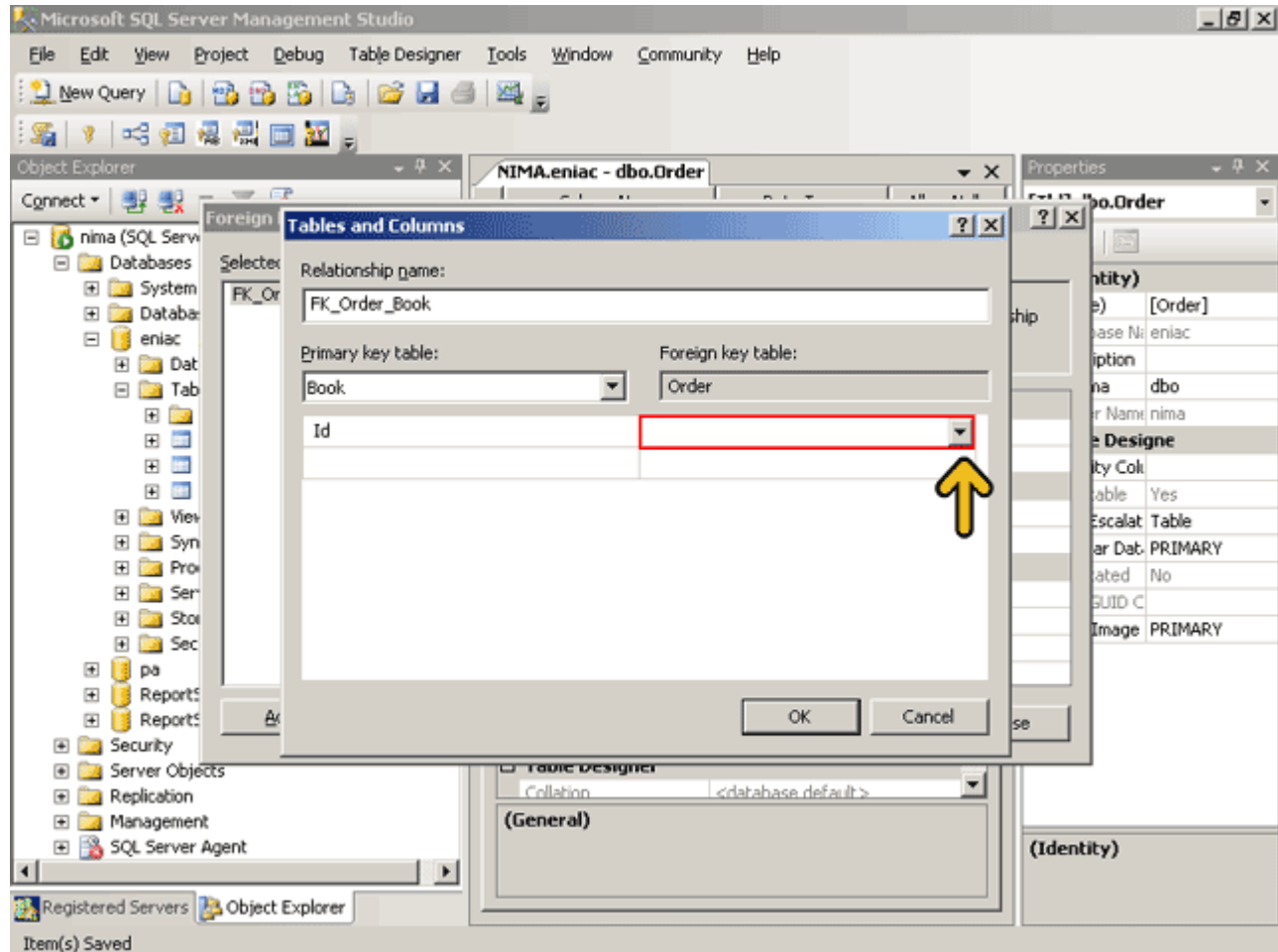
روی گزینه Id کلیک کنید.



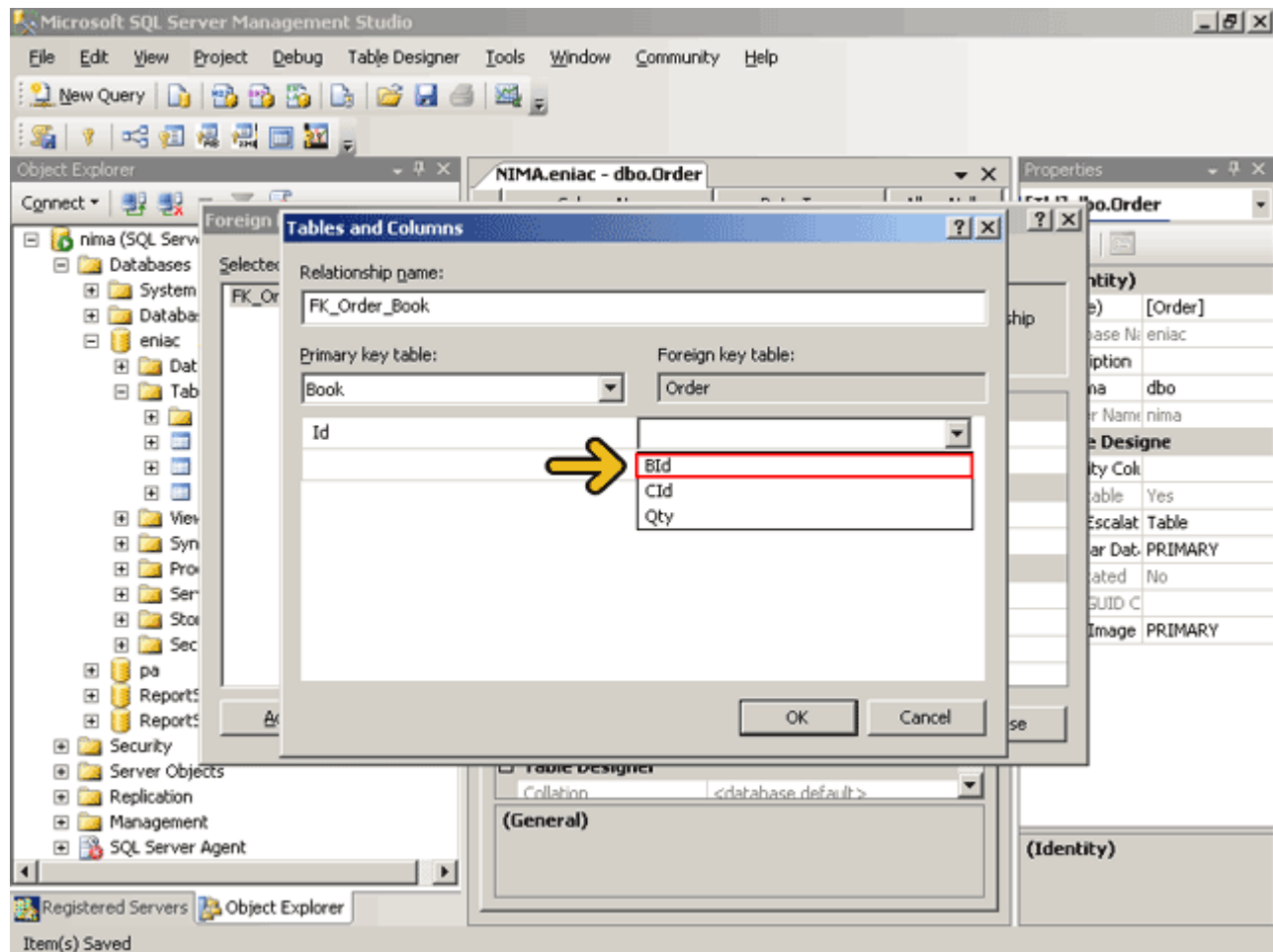
حال باید کلید خارجی را تعیین کنیم. روی قسمت فیلدهای جدول Order کلیک کنید .



روی لیست باز شونده فیلدها کلیک کنید.

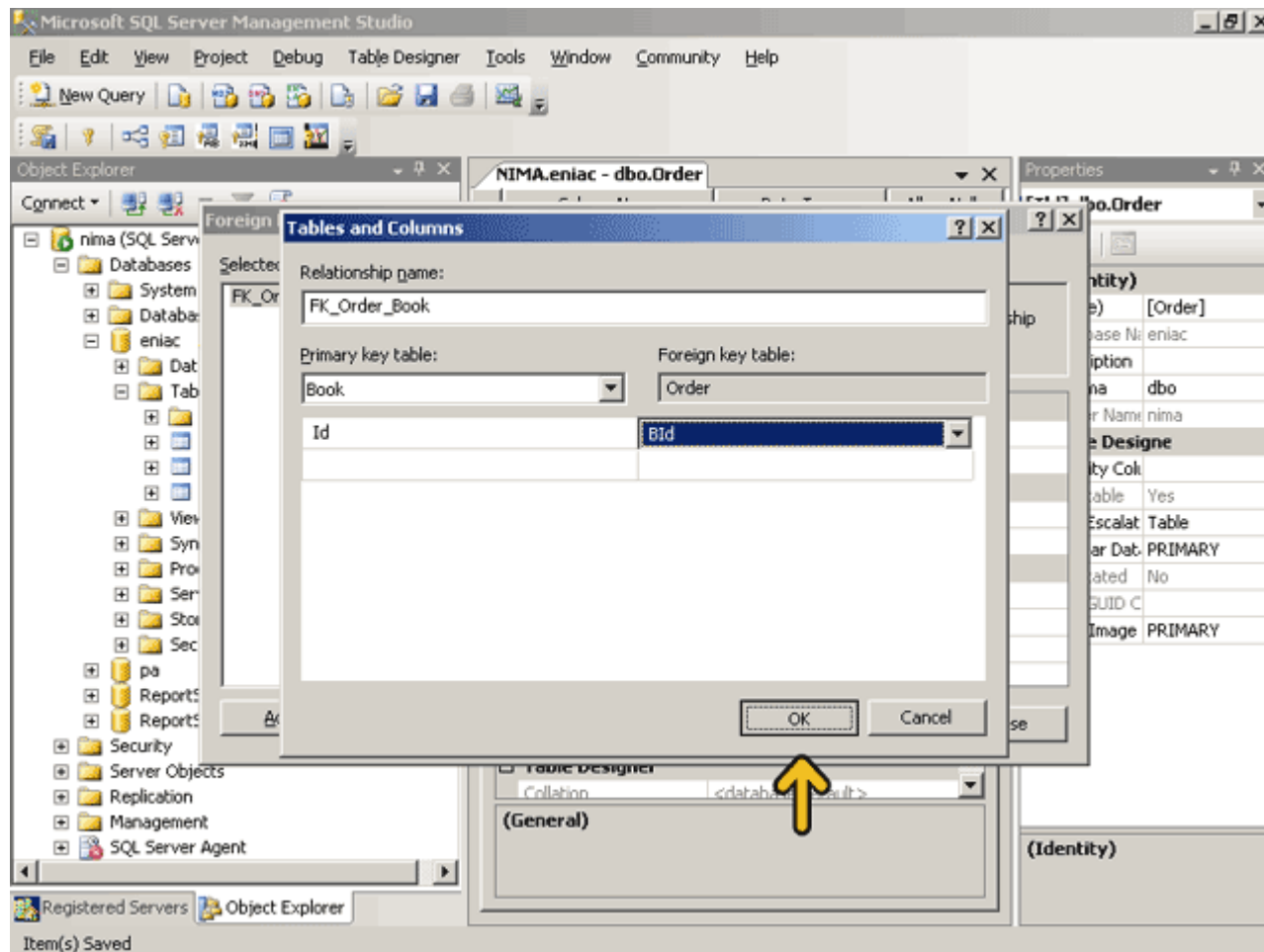


روی گزینه BID کلیک کنید.

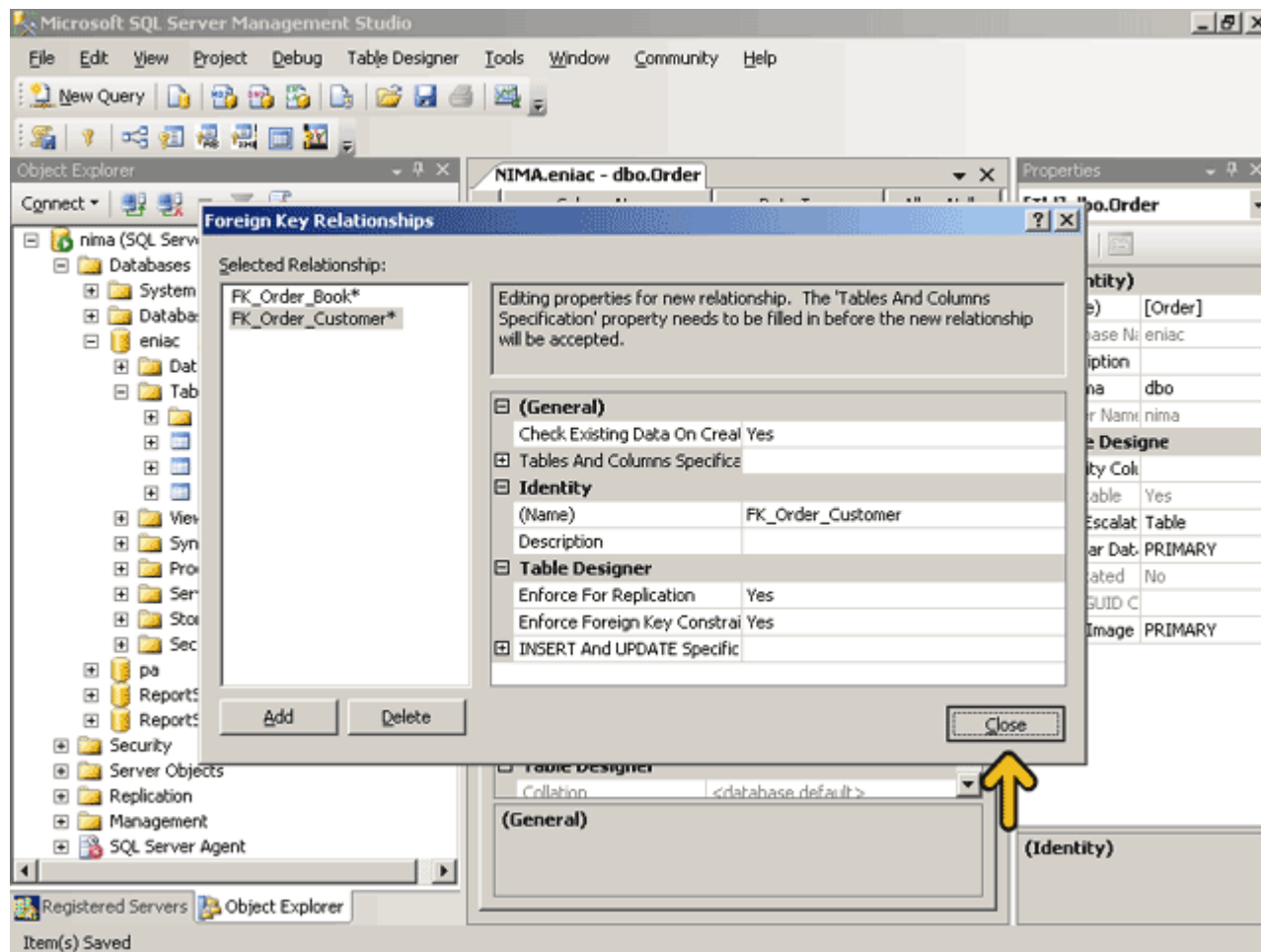


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

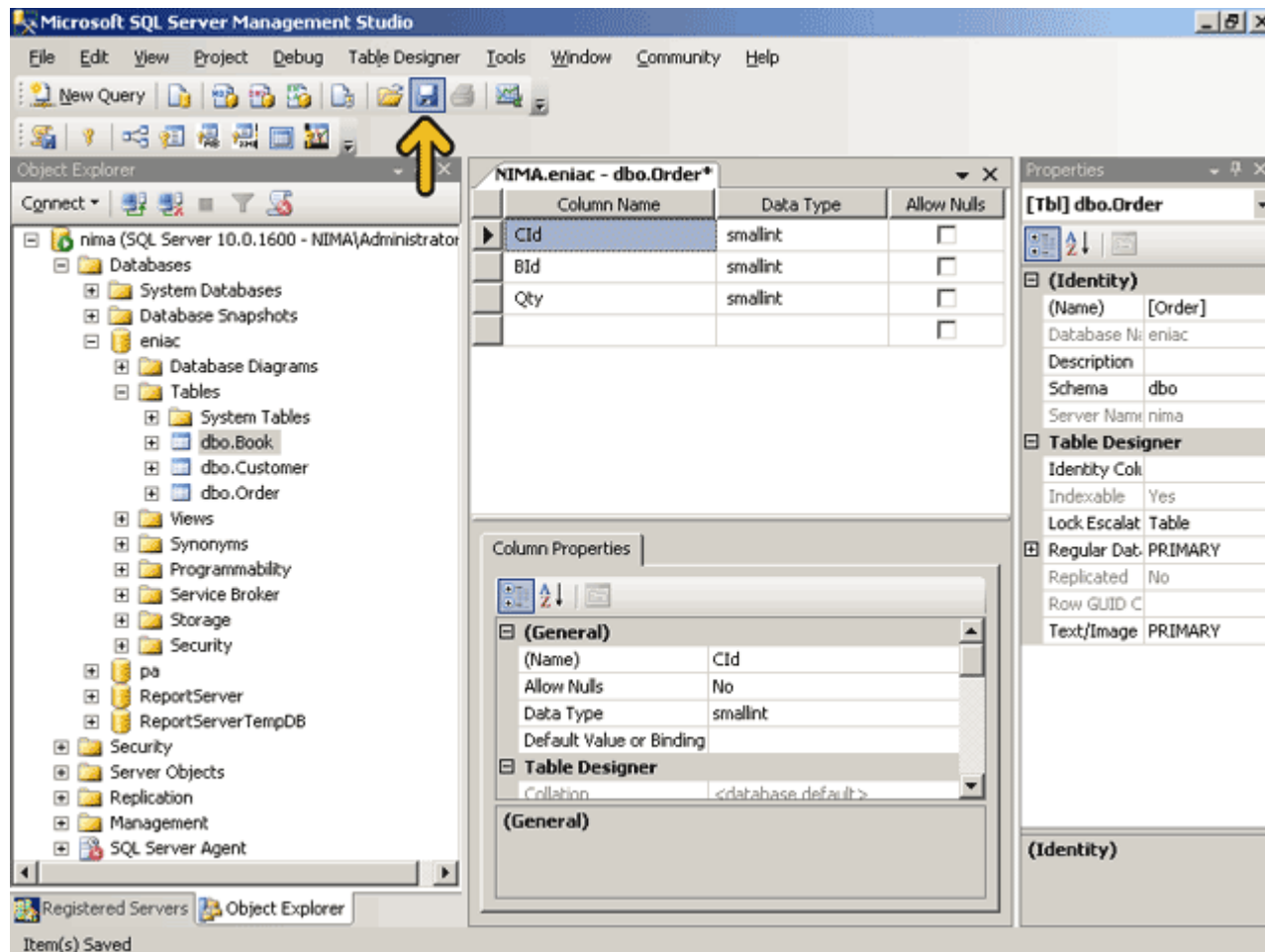
روی دکمه OK کلیک کنید.



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.**

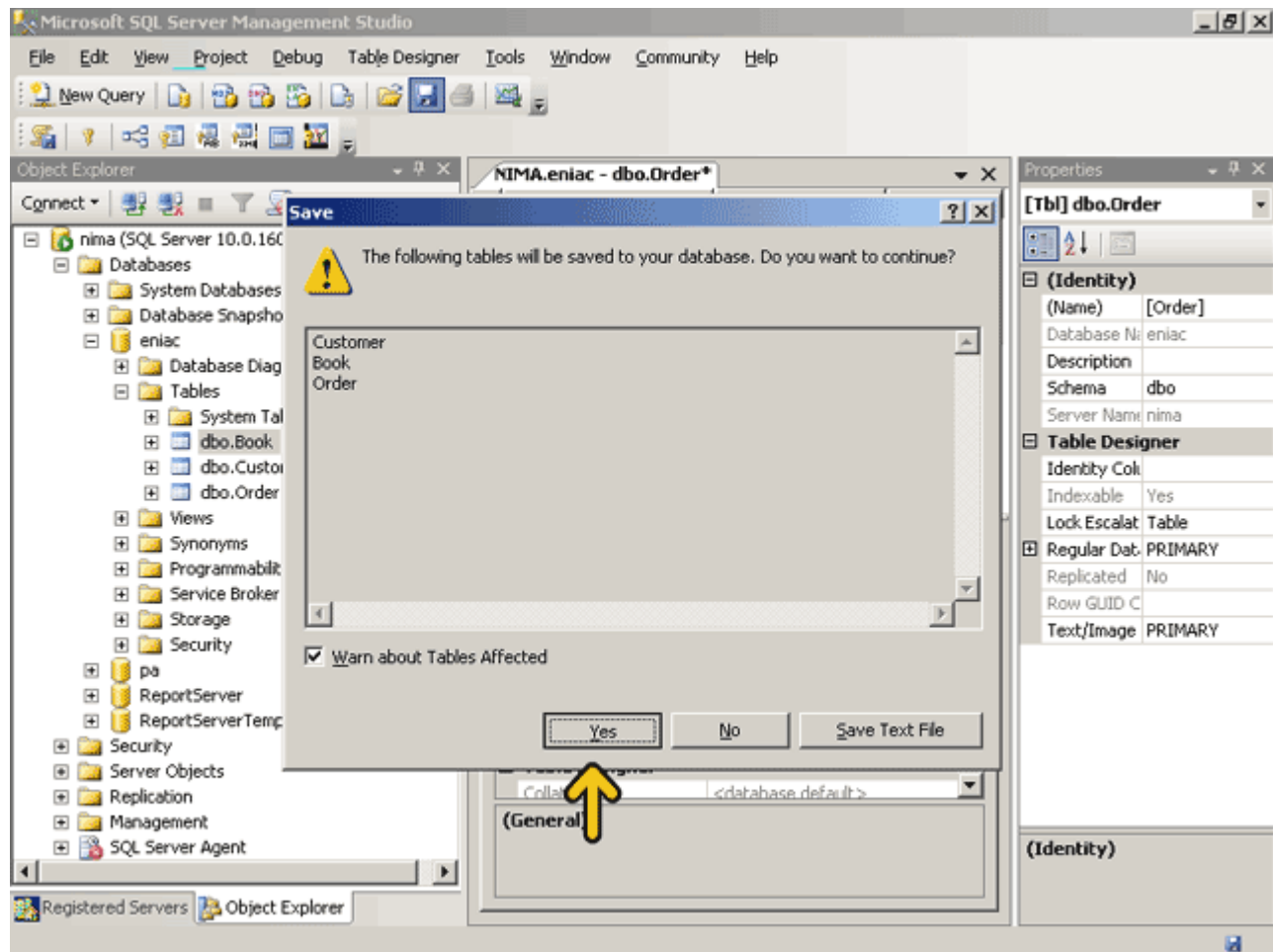


روي دکمه Save کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

برای ذخیره تغییرات انجام شده روی دکمه Yes کلیک کنید.



در یک پایگاه داده برای درستی، دقت و سازگاری داده یعنی جامعیت داده (Data Integrity) می‌توانید یک یا چند قانون تعیین نمایید. در SQL Server 2008 پنج روش برای ایجاد جامعیت داده وجود دارد. جامعیت داده را در فصل نهم بیشتر بررسی می‌کنیم.

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

Check : (2) 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.

Unique : (3) توسط این قید تعیین می‌کنید که مقدار یک فیلد در هیچکدام از فیلدهای دیگر در یک ستون قابل تکرار نیست. Primary Key (4) 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.

Foreign Key (5) 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.**

Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Debug Table Designer Tools Window Community Help

Object Explorer

Connect

nima (SQL Server 10.0.1600 - NIMA\Administrator)

- Databases
 - System Databases
 - Database Snapshots
 - eniac
 - Database Diagrams
 - Tables
 - System Tables
 - dbo.Book
 - dbo.Customer
 - dbo.Order
 - Views
 - Synonyms
 - Programmability
 - Service Broker
 - Storage
 - Security
 - pa
 - ReportServer
 - ReportServerTempDB
- Security
- Server Objects
- Replication
- Management
- SQL Server Agent

NIMA.eniac - dbo.Order

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CId	smallint	<input type="checkbox"/>
BId	smallint	<input type="checkbox"/>
Qty	smallint	<input type="checkbox"/>

Column Properties

(General)

(Name)	Qty
Allow Nulls	No
Data Type	smallint
Default Value or Binding	

(Table Designer)

Collation	<database default>
-----------	--------------------

(General)

Properties

[Tbl] dbo.Order

(Identity)

(Name)	[Order]
Database Name	eniac
Description	
Schema	dbo
Server Name	nima

(Table Designer)

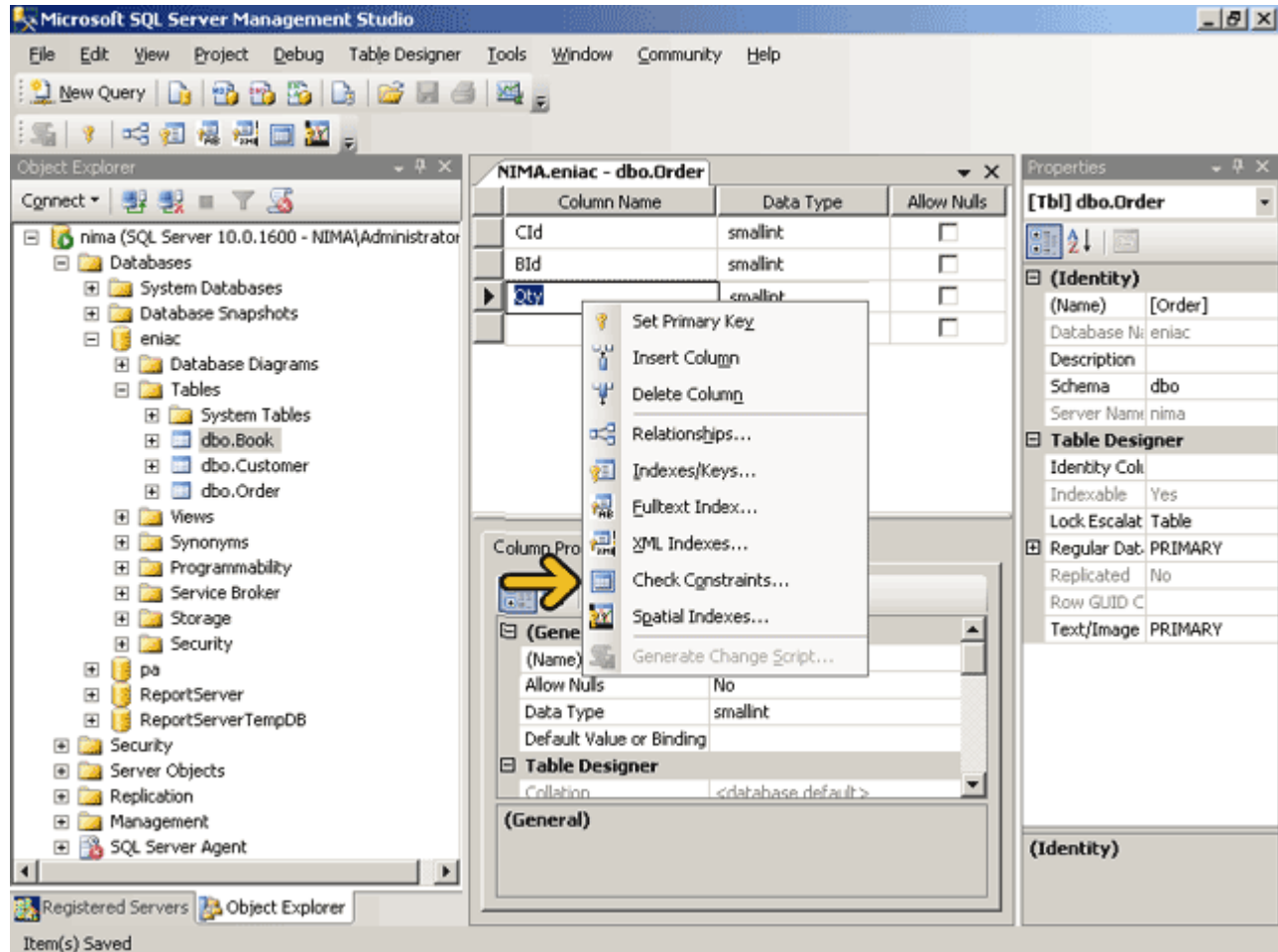
Identity Column	
Indexable	Yes
Lock Escalation	Table
Regular Data	PRIMARY
Replicated	No
Row GUID Column	
Text/Image	PRIMARY

(Identity)

Registered Servers Object Explorer

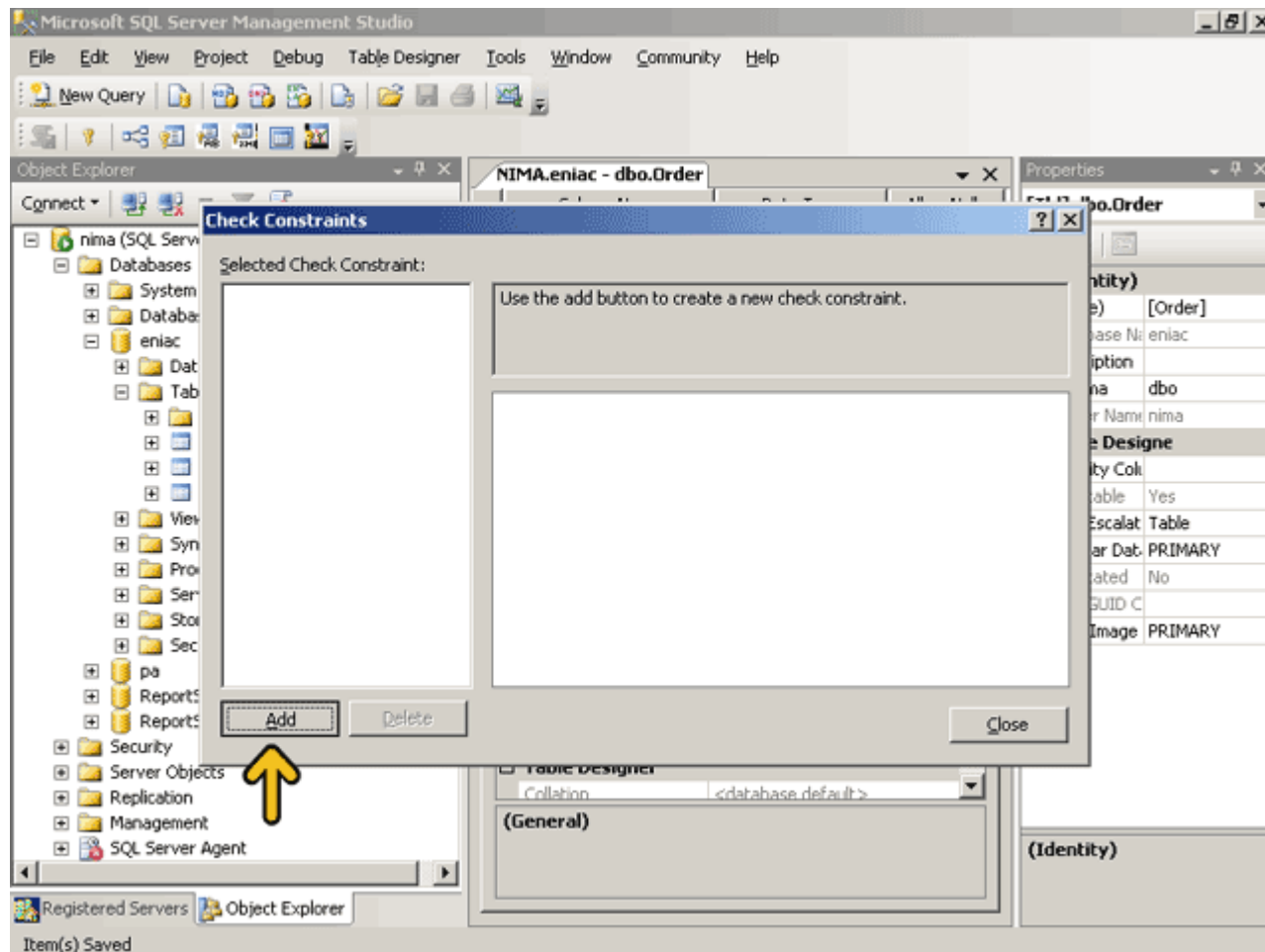
Item(s) Saved

روي گزيه Check Constraints كليک کنيد.



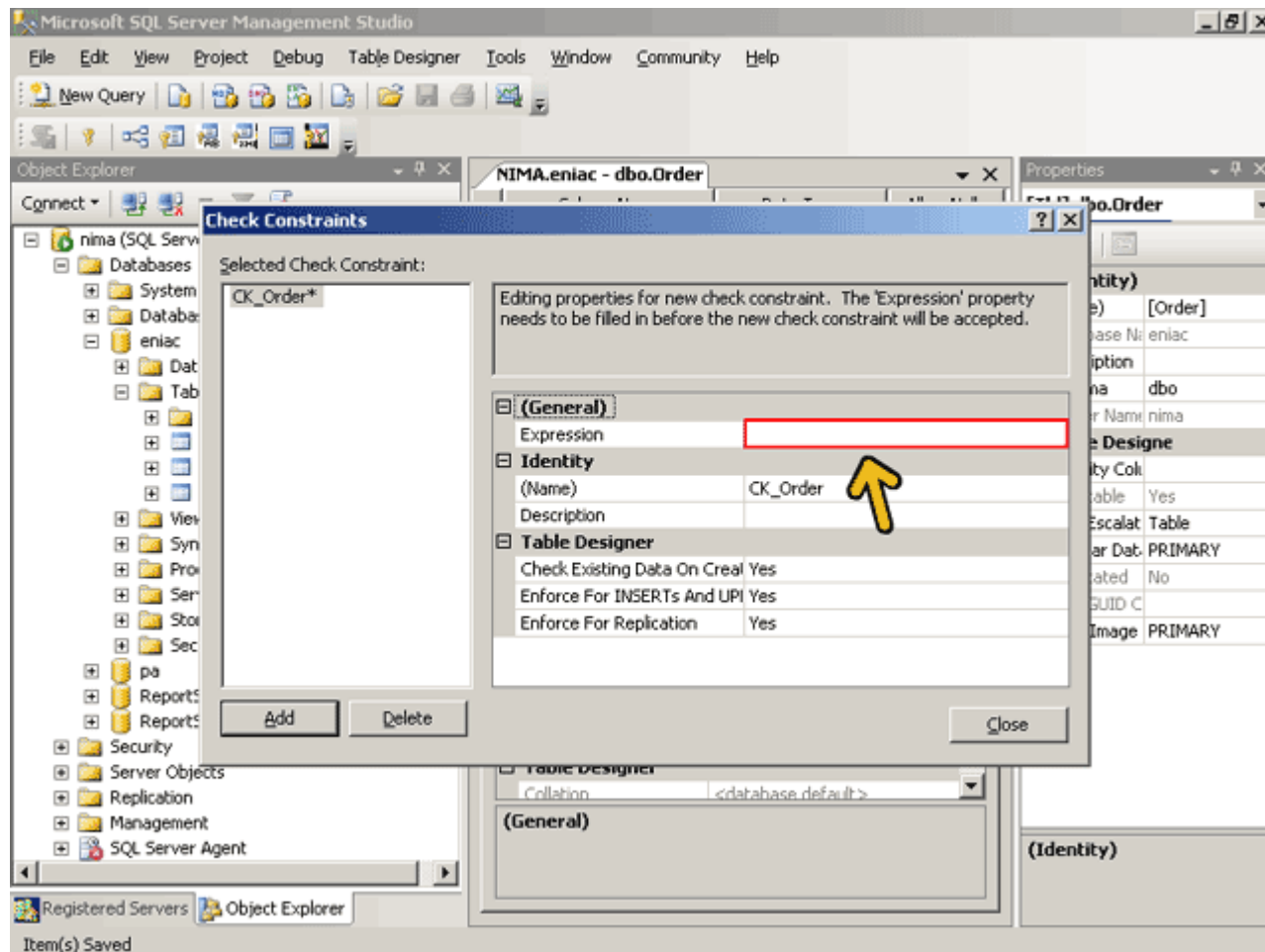
دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

روی دکمه Add کلیک کنید.

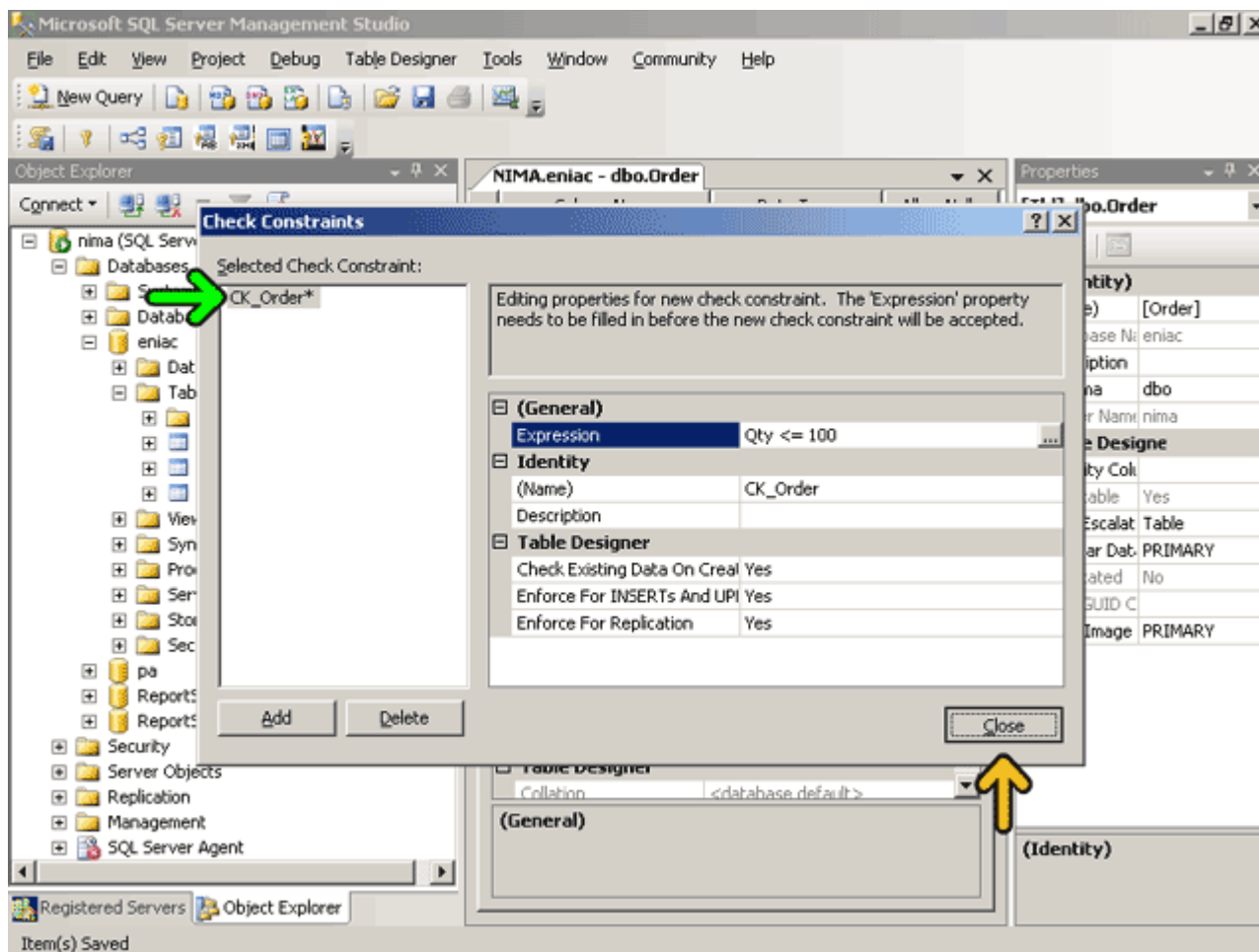


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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



روي دکمه Close کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the server hierarchy for 'nima (SQL Server 10.0.1600 - NIMA\Administrator)'. The central pane shows the 'Table Designer' for the 'dbo.Order' table. The table structure is as follows:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
CId	smallint	<input type="checkbox"/>
BId	smallint	<input type="checkbox"/>
Qty	smallint	<input type="checkbox"/>

The 'Qty' column is currently selected. The 'Table Designer' window has a yellow arrow pointing to the 'Close' button (X) in its top right corner. The 'Properties' pane on the right shows the table's identity and table designer settings.

Table Designer Properties:

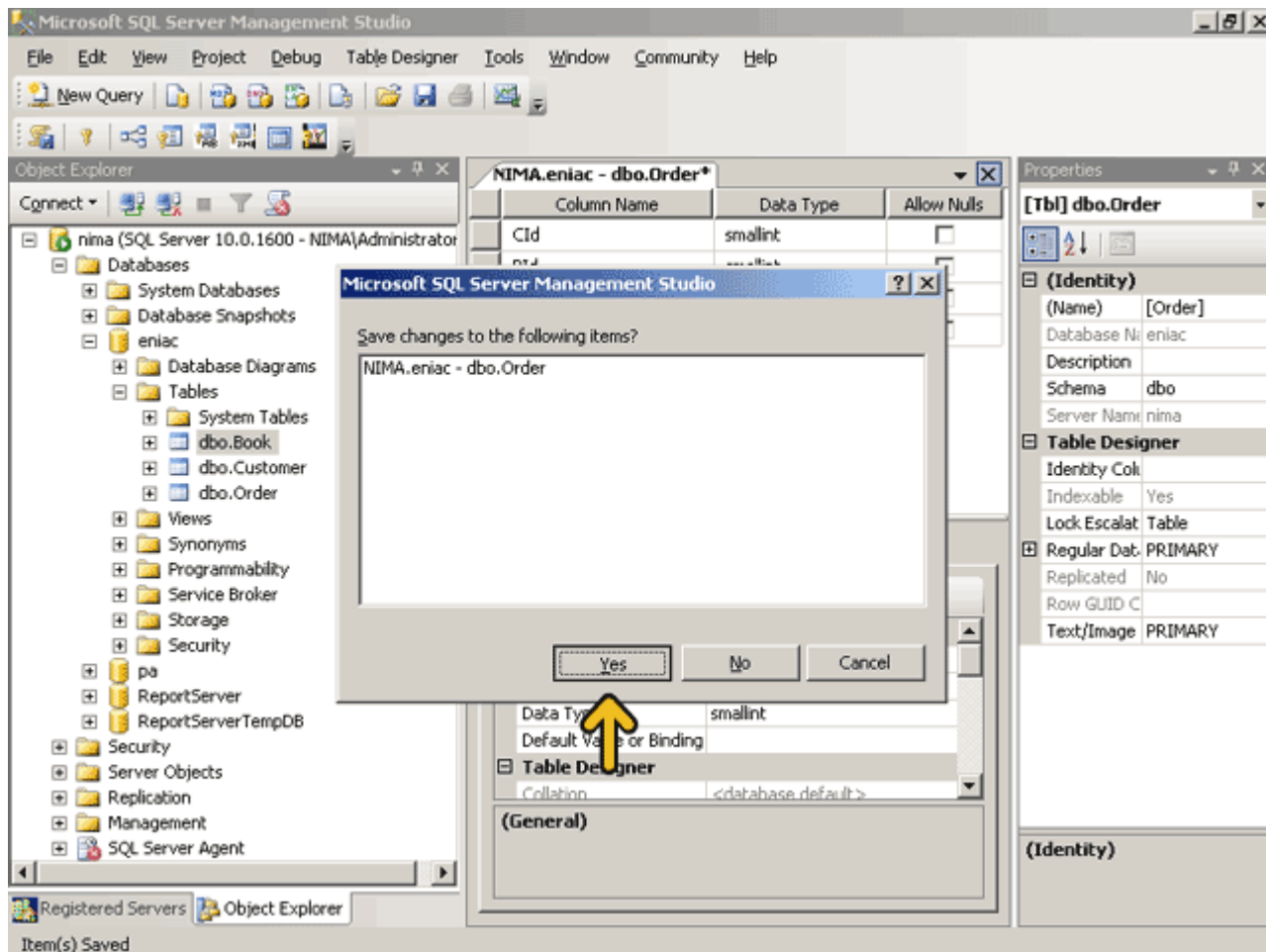
- Identity Col: [Order]
- Indexable: Yes
- Lock Escalat: Table
- Regular Dat: PRIMARY
- Replicated: No
- Row GUID C: []
- Text/Image: PRIMARY

Column Properties for Qty:

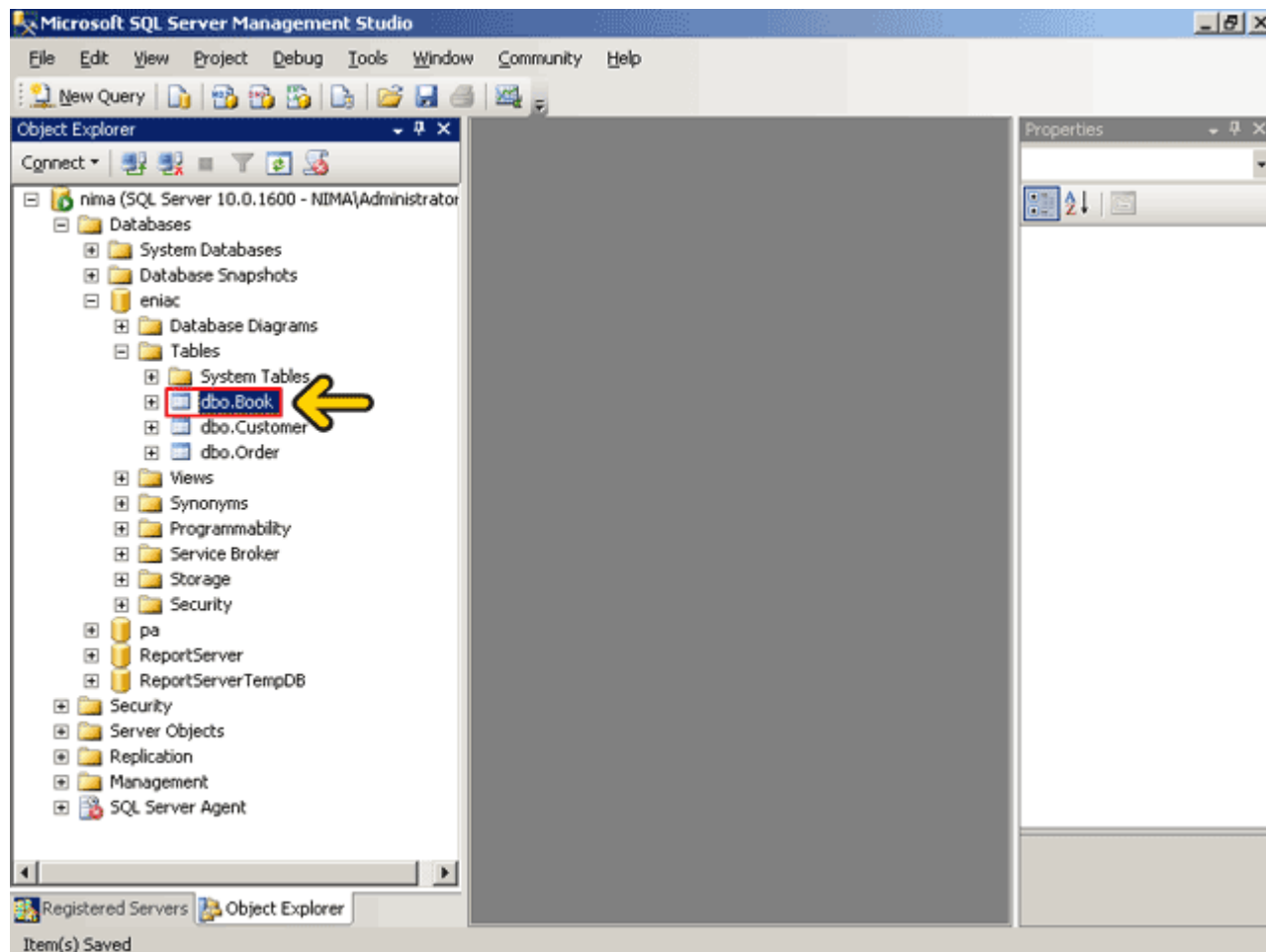
- (Name): Qty
- Allow Nulls: No
- Data Type: smallint
- Default Value or Binding: []
- Table Designer: Collection: <database_default>

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

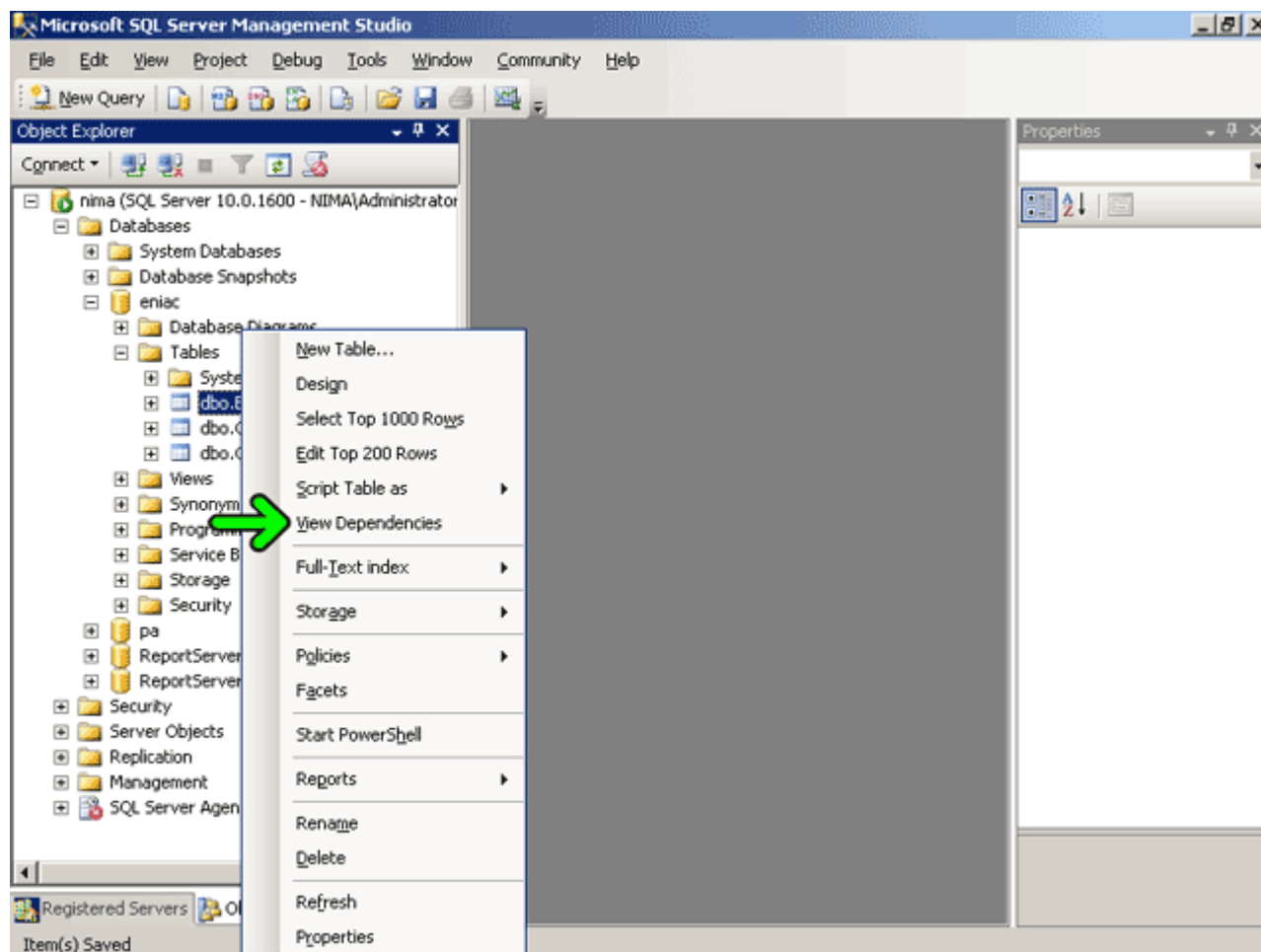
برای ذخیره تغییرات انجام شده روی دکمه Yes کلیک کنید.



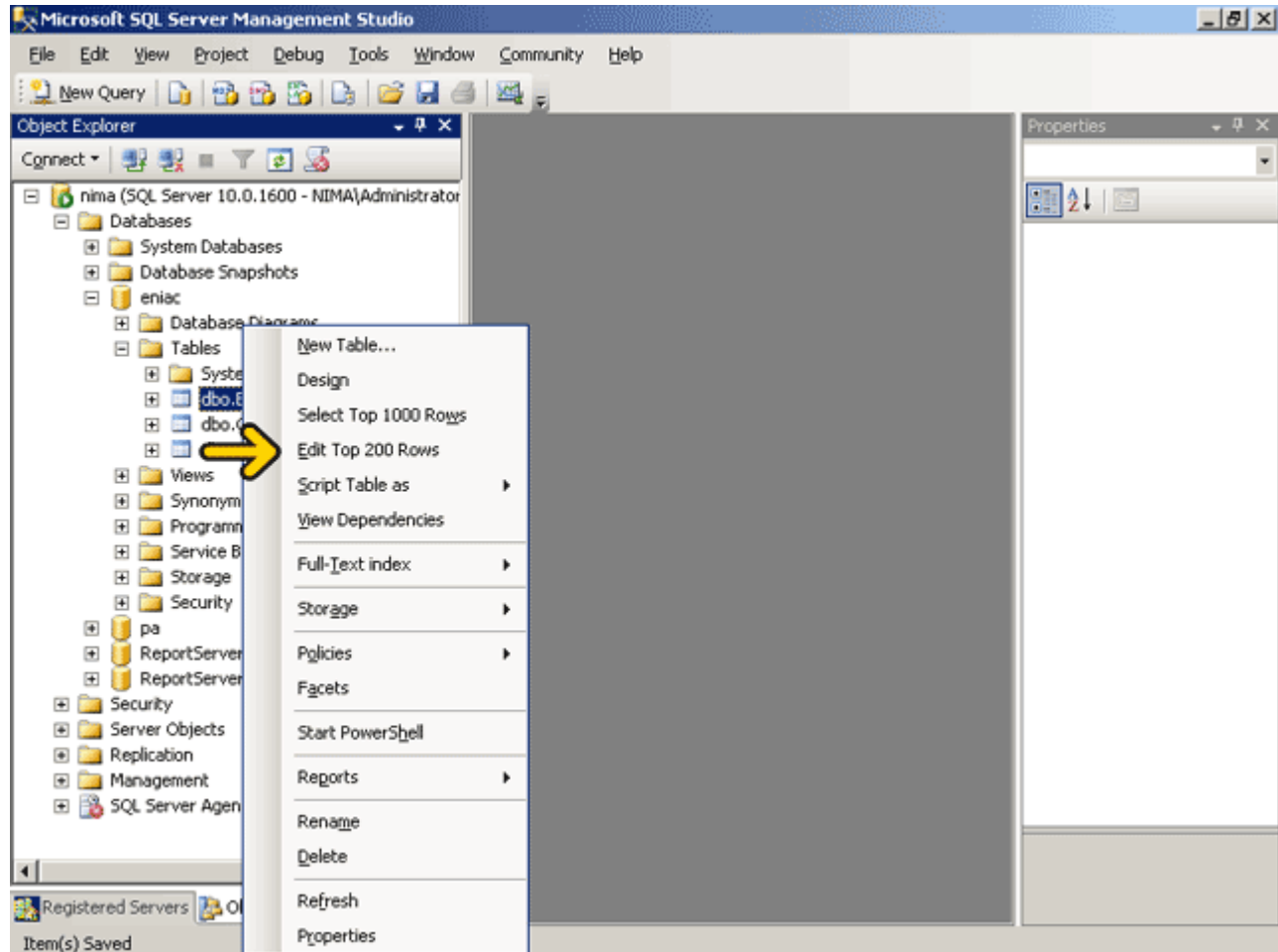
زمانی که بر روی یک فیلد راست کلیک می‌کنید در منوی ظاهر شده یک گزینه به نام Index وجود دارد. اگر یک فیلد را به عنوان یک Index تعریف کنید باعث می‌شود که داده‌های مربوط به آن سریعتر دریافت شود. یک Index می‌تواند بر اساس یک یا چند فیلد باشد ولی توجه کنید که طول فیلدهایی که می‌خواهید بر اساس آنها Index ایجاد 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 نمایید. 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 با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central window shows the results of a query for the 'dbo.Book' table in the 'eniac' database. The table has three columns: 'Id', 'Name', and 'Qty'. The data row shows 'NULL' for all three columns. A red rectangular box highlights the 'Id' column's value, and a yellow arrow points to it from below. The Object Explorer on the left shows the server hierarchy, including the 'eniac' database and its tables. The Query Designer on the right shows the query configuration, including the destination and output options. The status bar at the bottom indicates 'Ready'.

Id	Name	Qty
NULL	NULL	NULL

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

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server hierarchy, with the 'dbo.Book' table selected. The central pane displays the table data:

Id	Name	Qty
1	NULL	NULL
*	NULL	NULL

The 'Name' cell containing 'NULL' is highlighted with a red border, and a yellow arrow points to it from below. The Properties pane on the right shows the 'Query Designer' settings for 'Query1.dttq', including 'Distinct Value: No', 'GROUP BY: <None>', and 'Output All: No'.

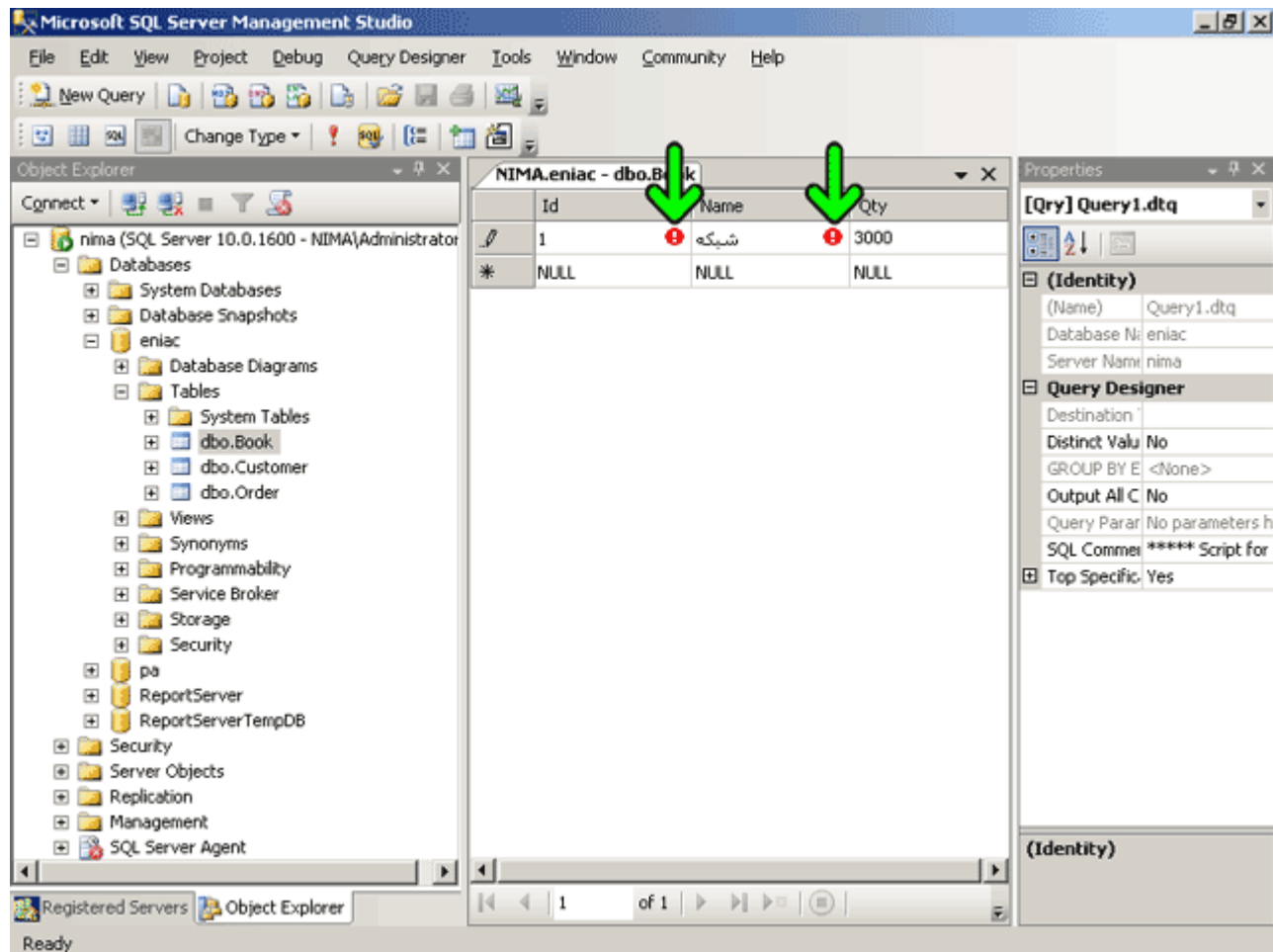
اکنون عبارت شبکه را وارد کرده‌ایم. دکمه Tab صفحه کلید را فشار دهید یا روی فیلد Qty کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the server hierarchy for 'nima (SQL Server 10.0.1600 - NIMA\Administrator)'. The central pane displays a table named 'dbo.Book' with the following data:

Id	Name	Qty
1	شبهه	NULL
*	NULL	NULL

A red box highlights the 'NULL' value in the 'Qty' column of the first row, and a yellow arrow points to it. The right-hand pane shows the 'Properties' window for '[Qry] Query1.dtq', with the 'Query Designer' tab selected, showing 'Top Specific: Yes'.

عدد ۳۰۰۰ را تایپ کنید.
علامتهای قرمز نشان دهنده این است که هنوز اطلاعات در جدول ذخیره نشده است. دکمه Enter صفحه کلید را فشار دهید.



با این کار یک رکورد به جدول Book اضافه شده است.
در اینجا یک رکورد دیگر وارد کرده‌ایم. 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 می‌باشد. برای مشاهده آنچه رخ می‌دهد **کلید Enter** را فشار دهید.

The screenshot shows Microsoft SQL Server Management Studio with the following components:

- Object Explorer:** Shows the server hierarchy for 'nima (SQL Server 10.0.1600 - NIMA)\Administrator'. The 'dbo.Book' table is selected under 'Tables'.
- Table Data Grid:** Displays the data for 'NIMA.eniac - dbo.Book'. It shows three rows: a row with Id=1, Name='شیکه', Qty=3000; a row with Id=1, Name='شک', Qty=3500 (both Id and Qty cells have red exclamation mark icons indicating errors); and a row with Id=NULL, Name=NULL, Qty=NULL (marked with an asterisk).
- Properties Window:** Shows the 'Query Designer' properties for '[Qry] Query1.dttq'. It includes fields for (Name), Database Name, Server Name, Destination, Distinct Value, GROUP BY Expression, Output All Columns, Query Parameters, SQL Comment, and Top Specific.

مشاهده می‌کنید که خطا رخ داده است و رکورد در جدول ذخیره نمی‌شود. 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.

Microsoft SQL Server Management Studio

Object Explorer

Connect

nima (SQL Server 10.0.1600 - NIMA\Administrator)

Databases

System Databases

Database Snapshots

eniac

Database D

Tables

System

dbo.Bo

dbo.Cu

dbo.On

Views

Synonyms

Programma

Service Bro

Storage

Security

pa

ReportServer

ReportServerTempDB

Security

Server Objects

Replication

Management

SQL Server Agent

Registered Servers

Object Explorer

Ready

NIMA.eniac - dbo.Book

Id	Name	Qty
1	شیکه	3000
1	هک	3500
*	NULL	NULL

Microsoft SQL Server Management Studio

No row was updated.

The data in row 2 was not committed.

Error Source: .Net SqlClient Data Provider.

Error Message: Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK_Book'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.Book'.

The statement has been terminated.

Correct the errors and retry or press ESC to cancel the change(s).

OK

[Qry] Query1.dtq

(Identity)

(Name) Query1.dtq

Database Na eniac

Server Name nima

Query Designer

Destination:

Distinct Valu No

GROUP BY E <None>

Output All C No

Query Parar No parameters h

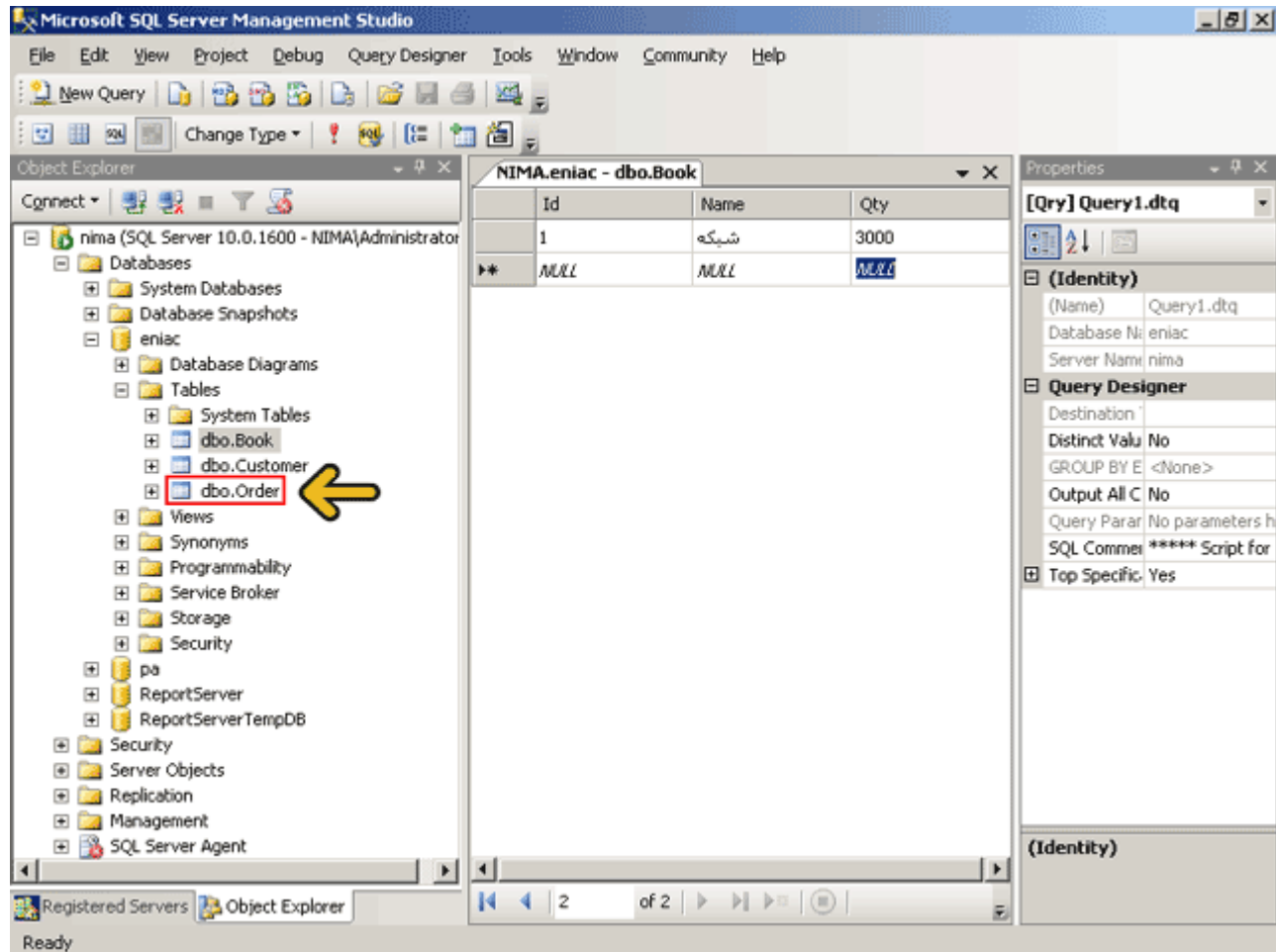
SQL Comm ***** Script for

Prop Specific: Yes

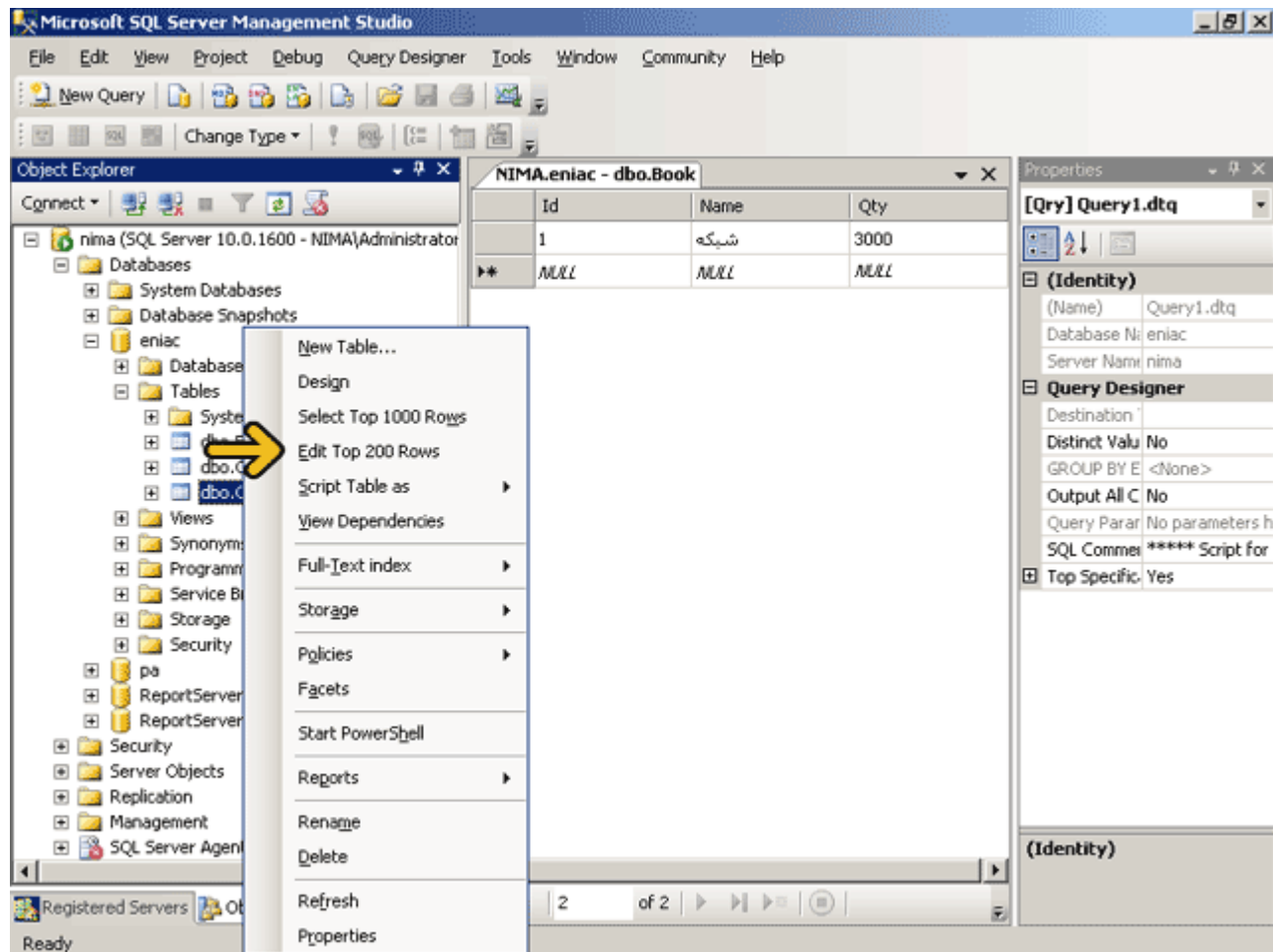
(Identity)

2 of 2

کلید Escape صفحه کلید را دوبار فشار دهید.
روی جدول Order راست کلیک کنید.



روي گزيه Edit Top 200 Rows كليک کنيد.



روي فيلد Cid كليك كنيد.

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane shows a query result for the 'dbo.Order' table in the 'eniac' database. The table has three columns: 'Cid', 'Bid', and 'Qty'. The first row contains three NULL values. The 'Cid' cell is highlighted with a red border, and a yellow arrow points to it from below. The left pane shows the Object Explorer with the 'eniac' database expanded to show the 'dbo.Order' table. The right pane shows the Properties window for the query, with the 'Query Designer' tab selected. The 'Query Designer' tab shows the 'Destination' field, 'Distinct Value' set to 'No', 'GROUP BY' set to '<None>', 'Output All Columns' set to 'No', 'Query Parameters' set to 'No parameters have been defined', and 'SQL Comment' set to '***** Script for'. The 'Top Specific' checkbox is checked.

Cid	Bid	Qty
NULL	NULL	NULL

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane displays a table named 'NIMA.eniac - dbo.Order' with the following data:

Cid	Bid	Qty
1	NULL	NULL
NULL	NULL	NULL

The 'Bid' column value 'NULL' in the first row is highlighted with a red border. A yellow arrow points to this cell. The left pane shows the Object Explorer with the 'dbo.Order' table selected. The right pane shows the Properties window for the selected table, including sections for Identity and Query Designer.

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

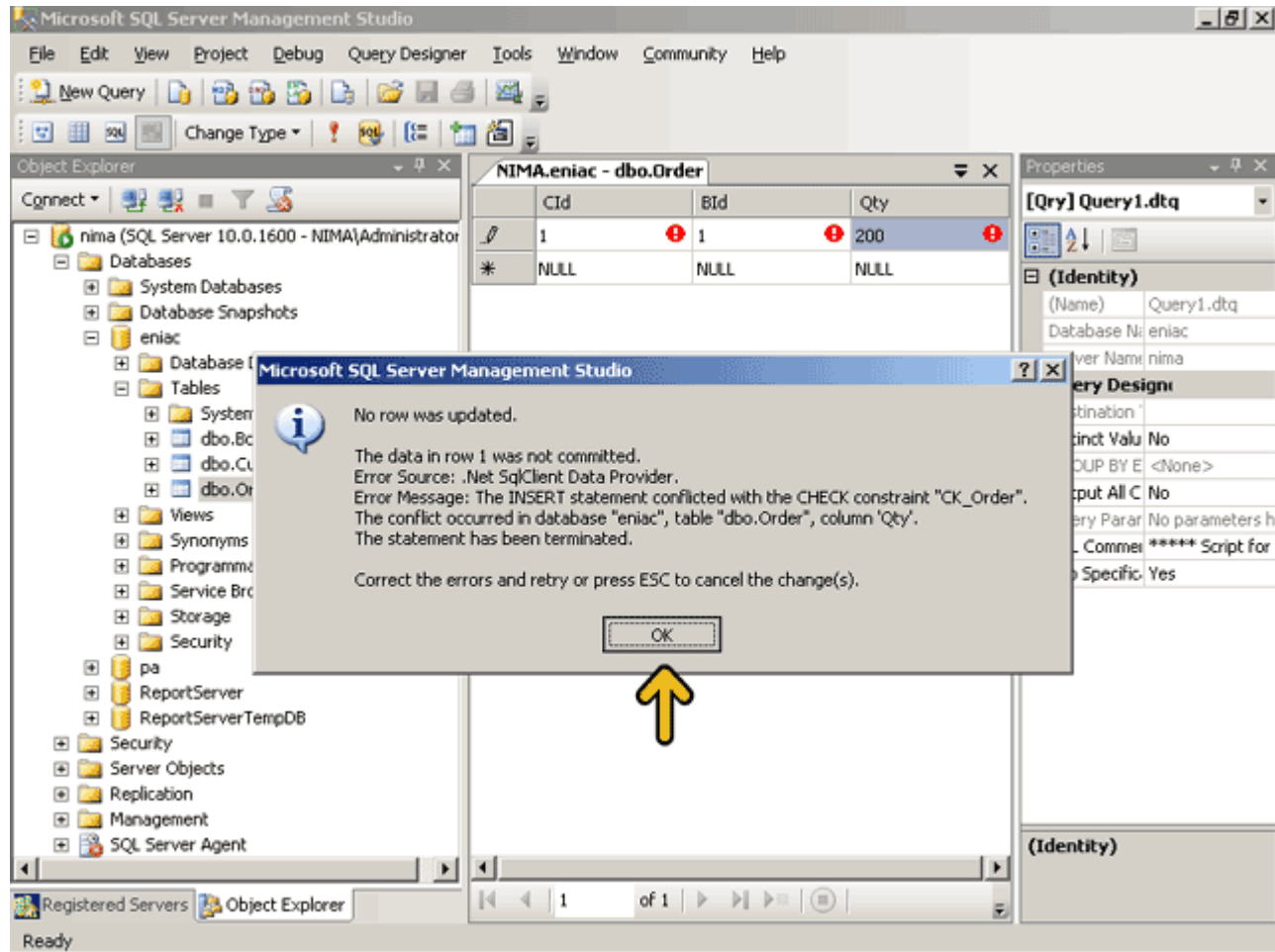
The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The central pane displays a table named 'NIMA.eniac - dbo.Order'. The table has three columns: 'Cid', 'Bid', and 'Qty'. The first row contains the values '1', '1', and 'NULL'. The 'Qty' cell is highlighted with a red border, and a yellow arrow points to it from below. The left pane shows the Object Explorer with the 'dbo.Order' table selected. The right pane shows the Properties window for the query, with the 'Query Design' section expanded, showing 'Output All C' set to 'No'.

Cid	Bid	Qty
1	1	NULL
NULL	NULL	NULL

عدد ۳۰۰ را وارد کنید.

دکمه Enter صفحه کلید را فشار دهید.

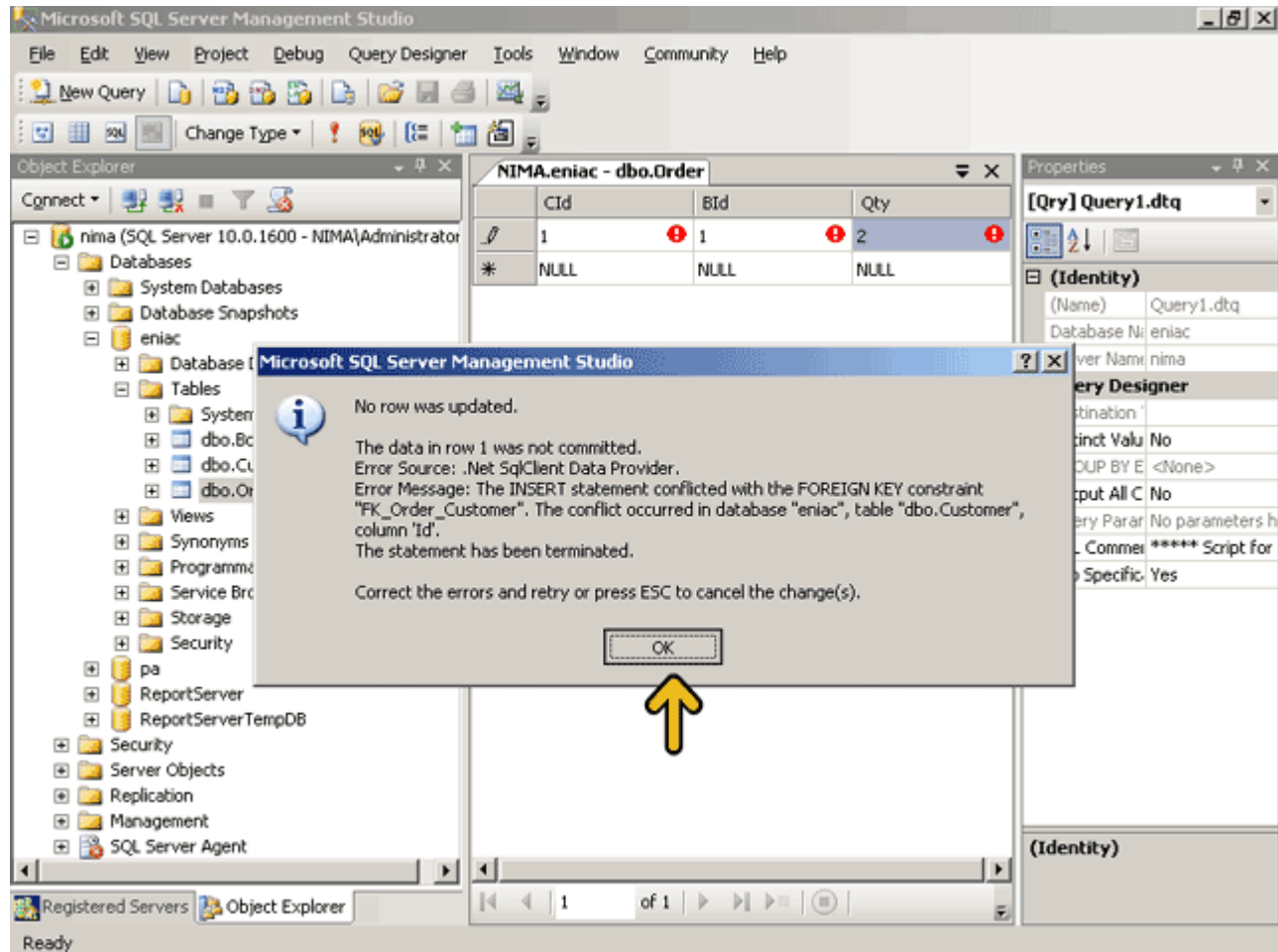
با این کار یک خطا روی داده است. در این خطا بیان شده که مقدار فیلد Qty معتبر نیست. زیرا قاعده جامعیت داده به نام CK_Order برقرار نمی‌باشد. به یاد دارید که طبق این قاعده هیچ سفارشی نمی‌تواند بیش از ۱۰۰ باشد. بر روی دکمه OK کلیک کنید.



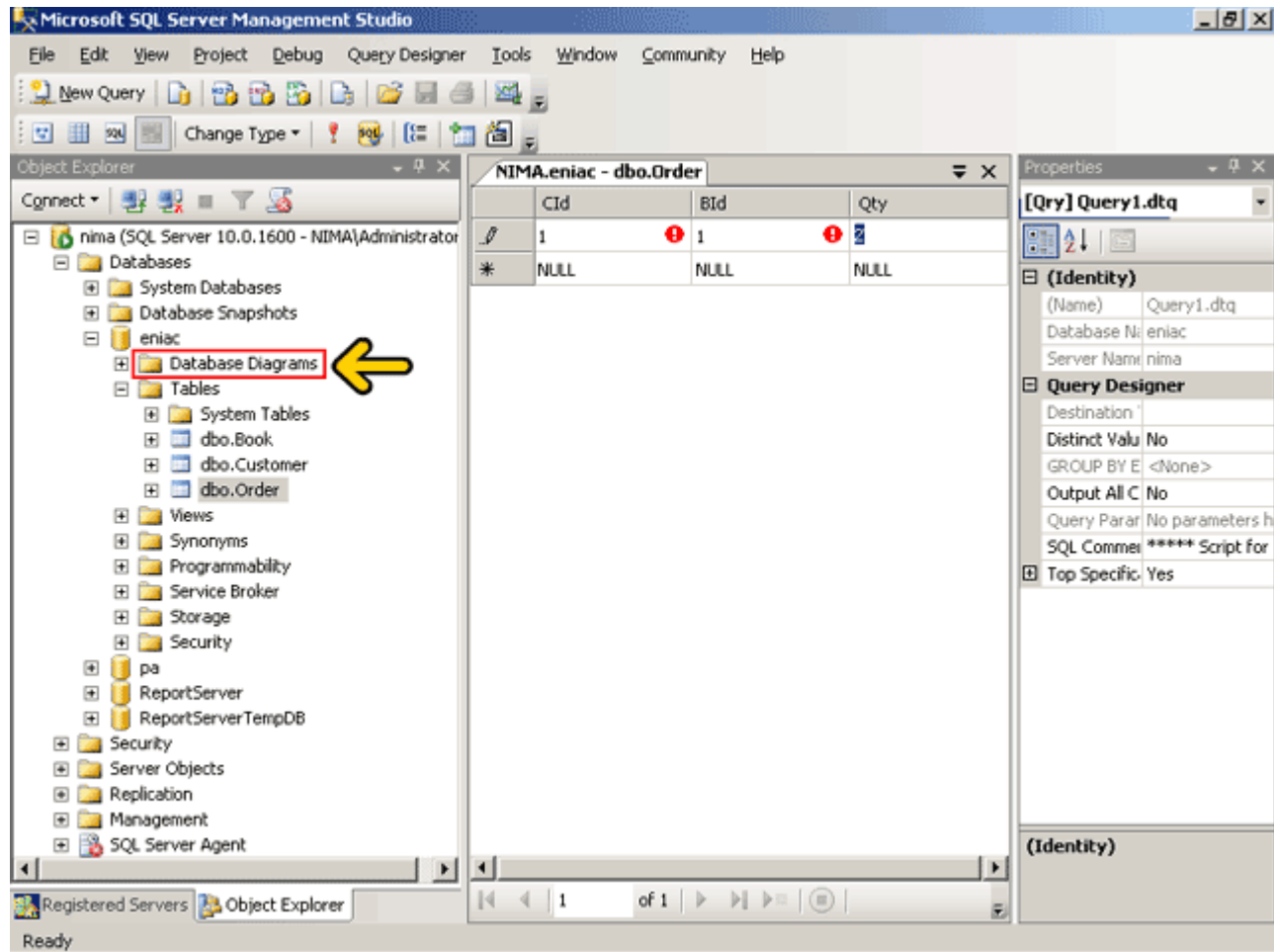
عدد دو را وارد کنید.

دکمه Enter صفحه کلید را فشار دهید.

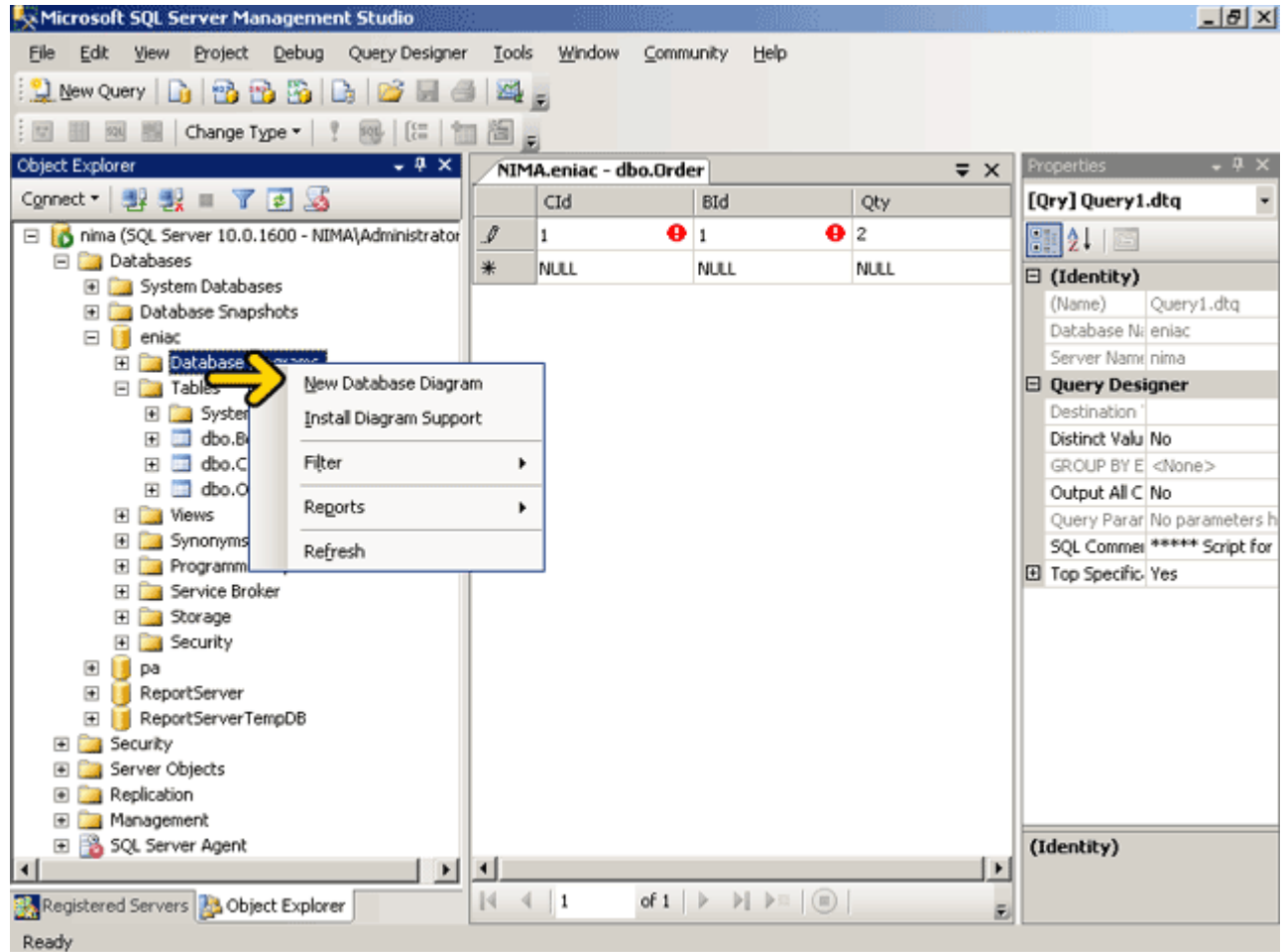
مشاهده می‌کنید که دوباره یک خطا نمایش داده شده است. توسط این خطا بیان شده که توسط قاعده جامعیت داده به نام FK_Order_Customer شرایط کلید خارجی محیا نیست. در ادامه نیز بیان شده است که این خطا در پایگاه داده Eniac جدول Customer، فیلد Id رخ داده است. روی دکمه OK کلیک کنید.



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 نرم افزار 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. جدید که باید اضافه شود. 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.**

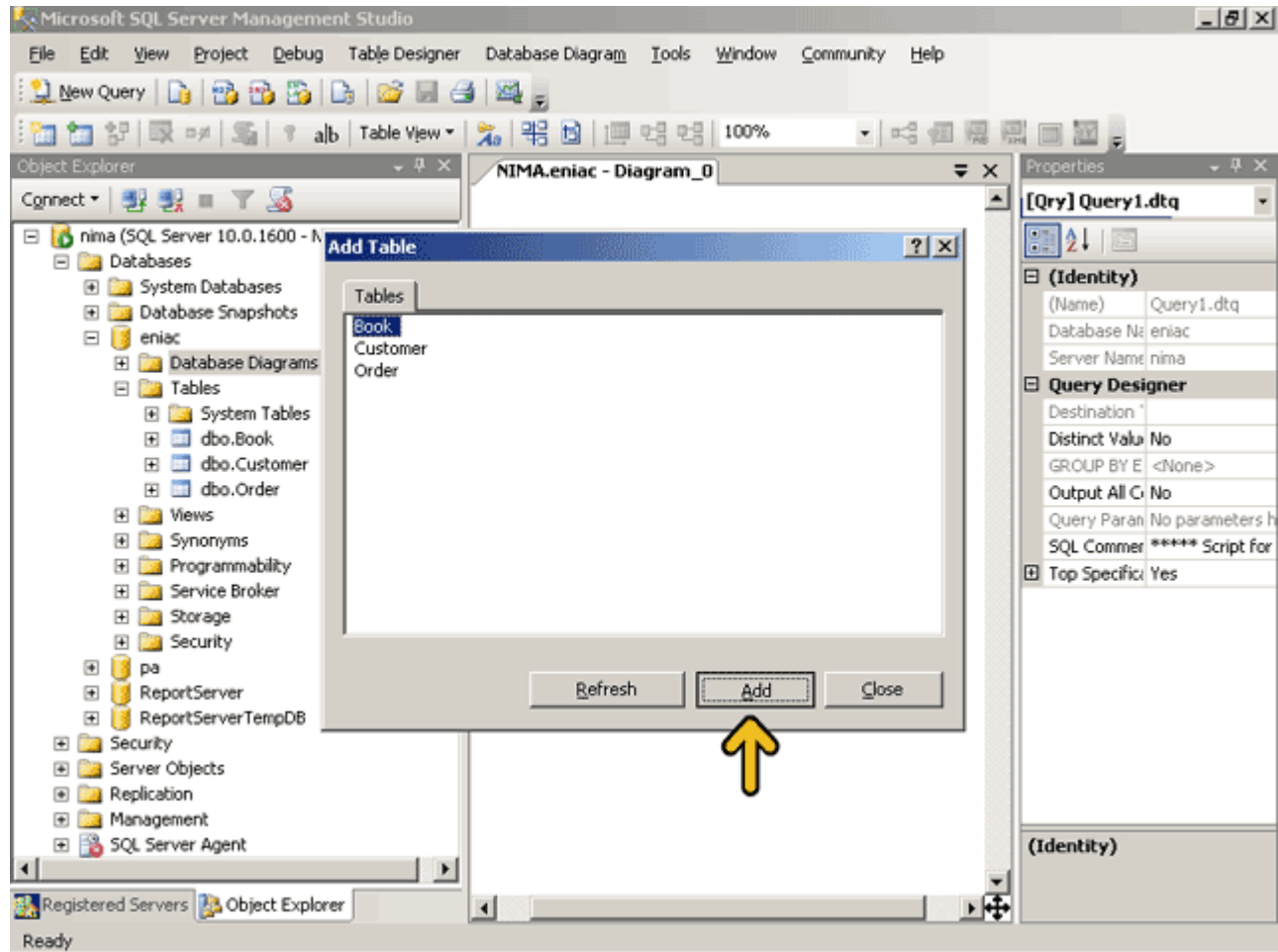


روی گزینه New Database Diagram کلیک کنید.

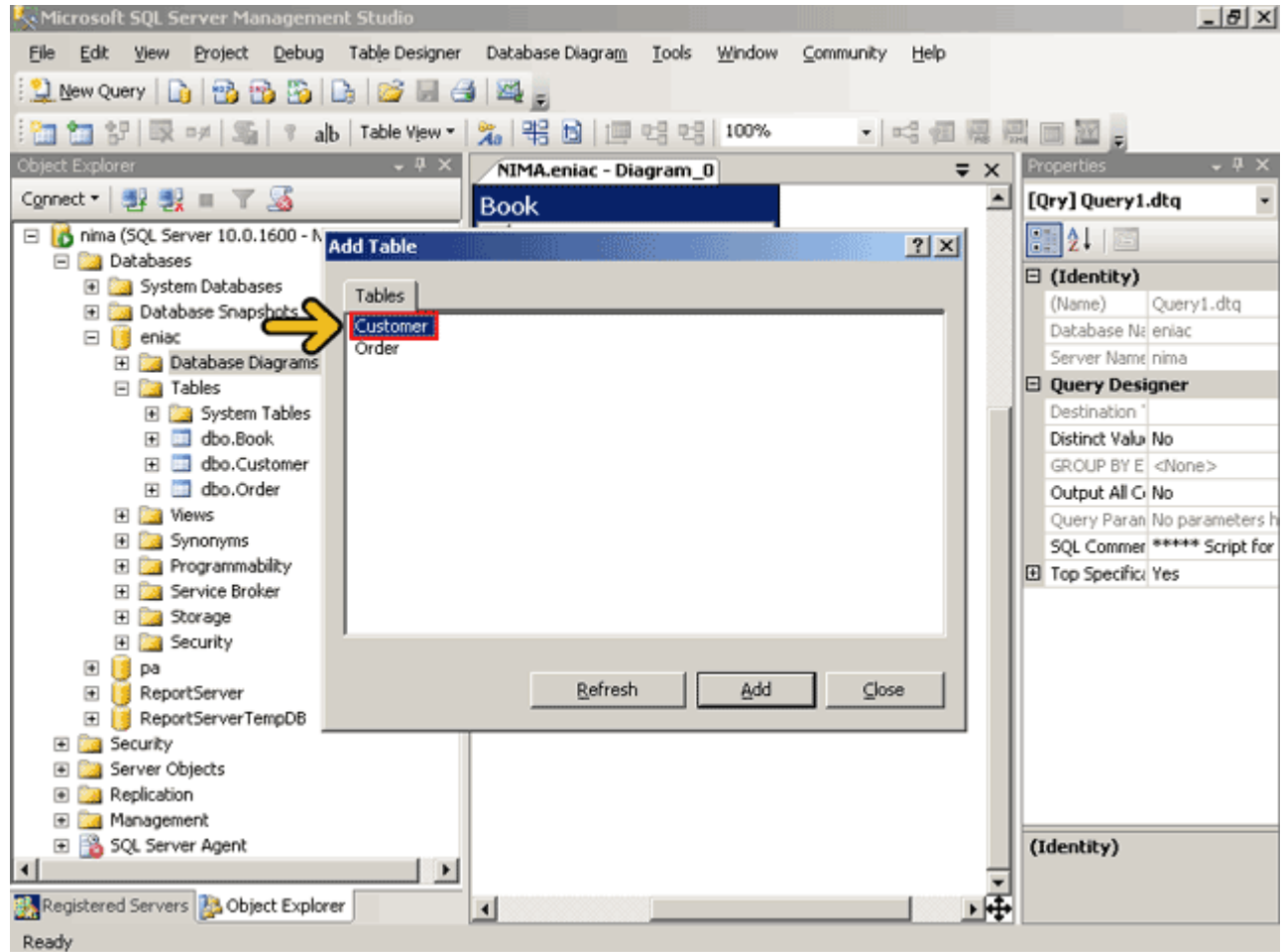


دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

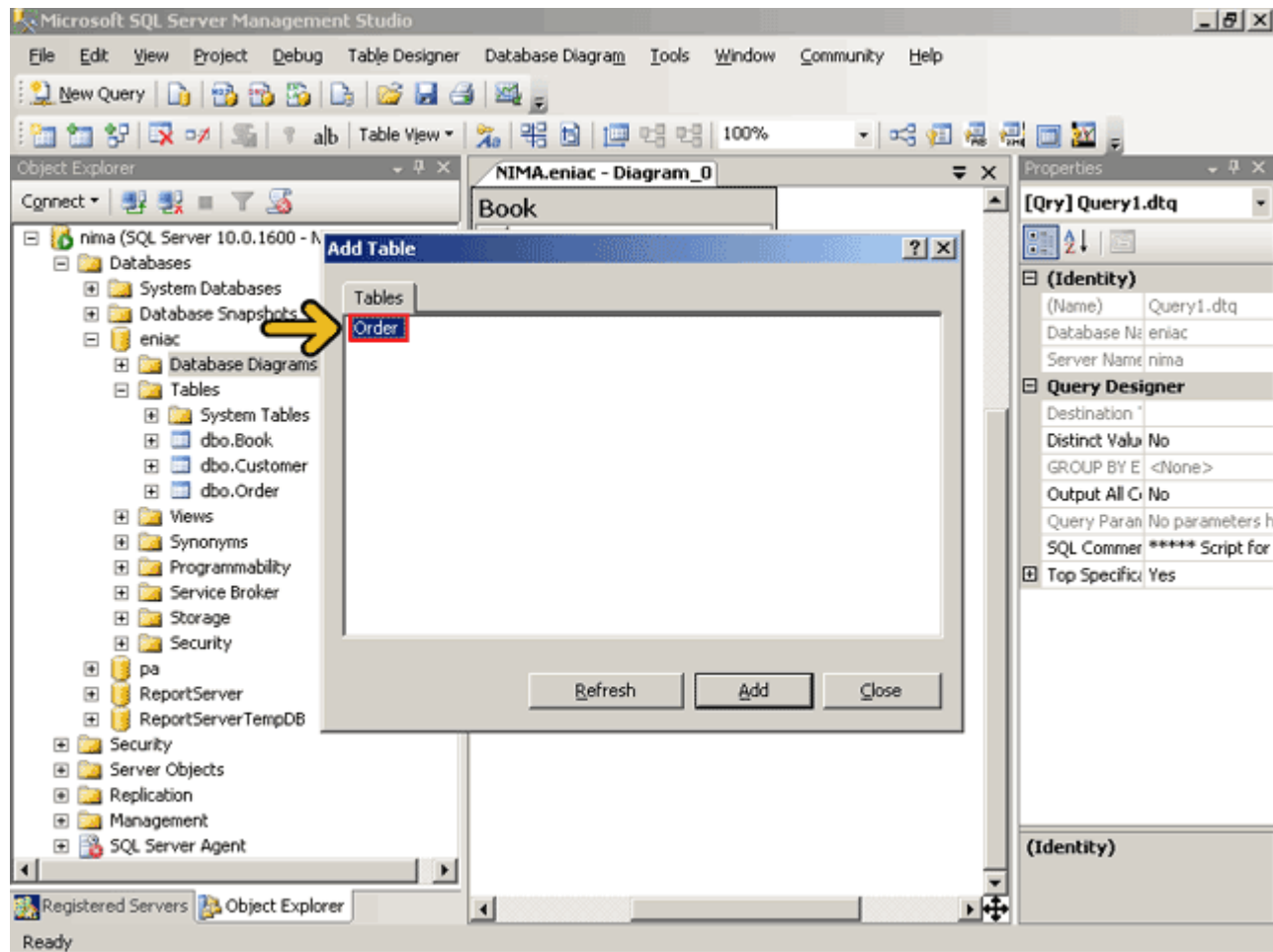
اکنون لیست جدولهای موجود در این پایگاه داده نمایش داده شده است. می‌خواهیم سه جدول Book، Customer و Orders را به این جدول اضافه کنیم. اکنون جدول Book انتخاب شده است. روی دکمه Add کلیک کنید.



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

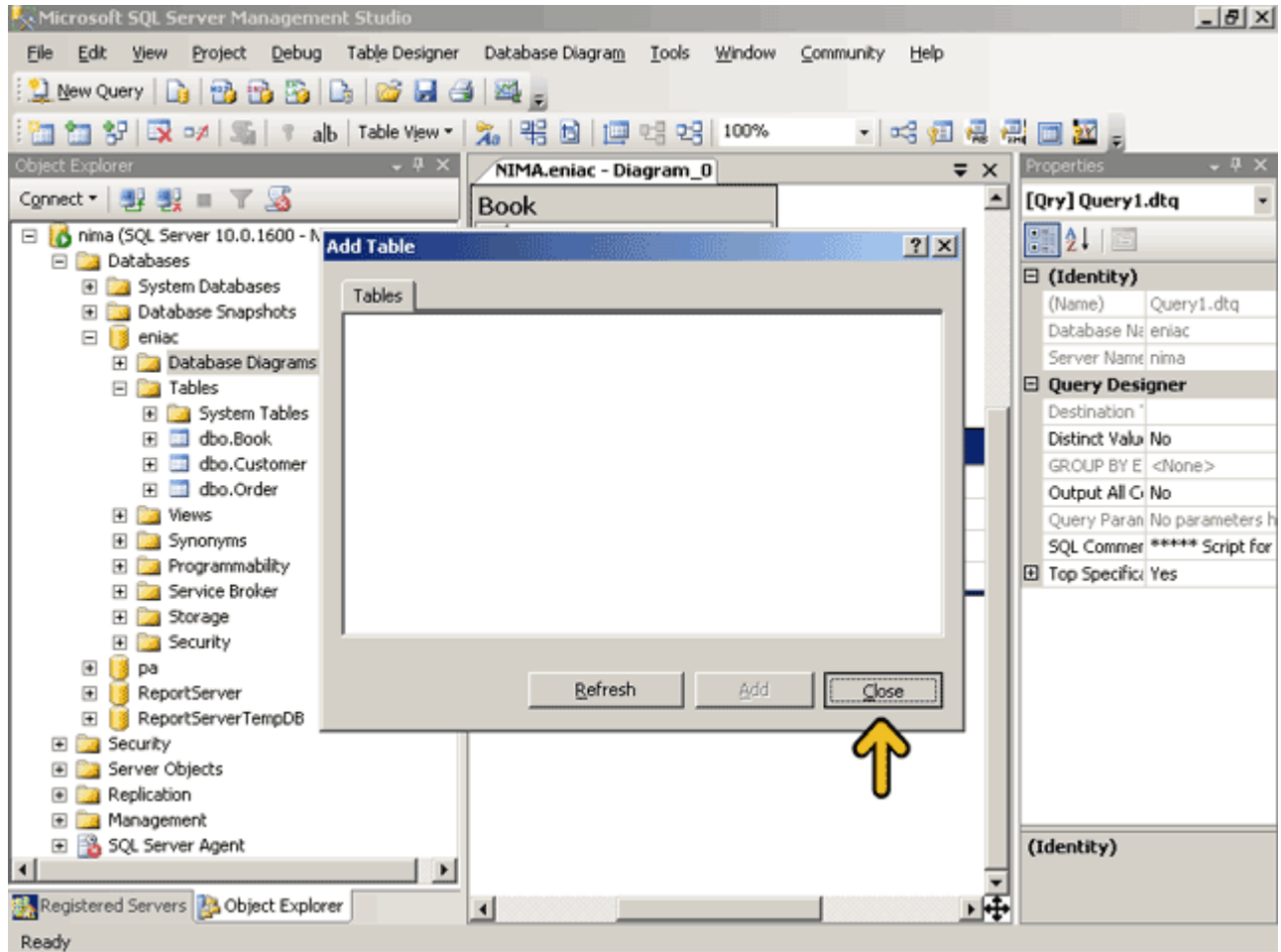


روی جدول Orders دابل کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

روی دکمه Close کلیک کنید.



دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

روي دکمه Close کلیک کنید.

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The main window displays a database diagram titled "NIMA.eniac - Diagram_0*" with three tables: Order, Book, and Customer. The Order table has columns CId, BId, and Qty. The Book table has columns Id, N, and Q. The Customer table has columns Id, Name, Address, and Tel. Relationships are shown between the tables. On the right side, the Properties window for the [Tbl] dbo.Order table is open, and a yellow arrow points to the Close button (X) in the top right corner of this window. The Properties window shows details for the Identity column, including its name [Order], database name eniac, schema dbo, and server name nima. It also shows the Database Designer settings, such as Identity Col, Indexable Yes, Lock Escalati Table, Regular Dat: PRIMARY, Replicated No, Row GUID C, and Text/Image PRIMARY.

دانلود نرم افزار آموزشی با لینک مستقیم : www.learninweb.com

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

برای ادامه آموزش به نرم افزار آموزش [SQL Server](#) مراجعه نمایند.

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