

Microsoft SQL Server -tietokannan hallinta

Jouni Huotari

13.2.2008



JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU

Osaaminen kilpailukyvyksi

Tavoite

- Saada käsitys SQL Serverin (v. 2005) ominaisuuksista + eri vaihtoehtojen hyvistä ja mahdollisista huonoista puolista
- Oppia luomaan tietokanta, taulut ja muut objektit eri SQL Serverin työkaluilla
- Pystyä hallinnoimaan SQL Server -tietokantaa:
 - varmistukset
 - käyttäjien hallinta
 - monitorointi

Microsoft SQL Serverin taustatietoa

- <http://www.microsoft.com/sql>
- Alunperin Sybasen kanssa yhteistyö: SQL Server ostettiin Sybaselta ja jonkin aikaa versiot olivat samoja (versio 6.5 v. 1996)
- Versio 7.0 v. 1998, sen jälkeen versiot 2000, 2005 (SP2), 2008
- Järjestelmätuki: Windowsin eri versiot

SQL Server 2005 -versiot



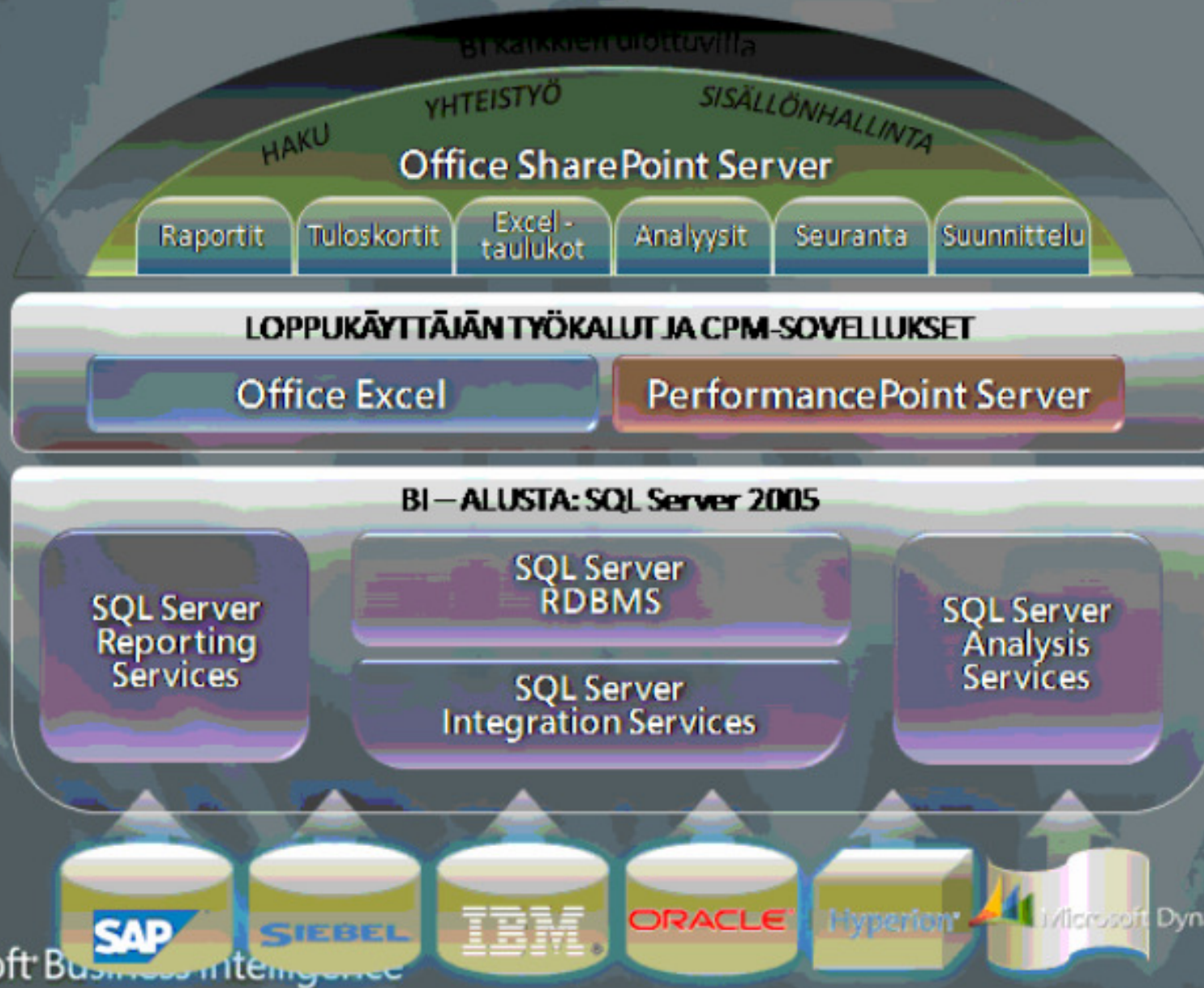
Veloitukseton
Business Intelligence

\$3,9K/suoritin
tai
\$739 (sis. 5 CAL)

\$6K/suoritin
tai
\$1.849 (sis. 5 CAL)

\$25K/suoritin
tai
\$13.9K (sis. 25 CAL)

Microsoftin integroitu BI-tarjonta



Microsoft SQL Server JAMKissa

- R5 Generation perustuu SQL Server -tietokantaan
- JAMKilla sopimus Microsoftin kanssa ohjelmistokehitystyökalujen vapaasta käytöstä opetuksessa
- SQL Server Express Edition (XE) löytyy huojoon Vmware-virtuaalikoneesta:
\\GHOST\huojo\XP_SQL-ServerXE_VS.net
- \\Ghost\huojo\MS200x_XE-kansiossa mm. esimerkkikannat (asenna AdventureWorksLT.msi)

SQL Server 2005

Express Edition
Asennus

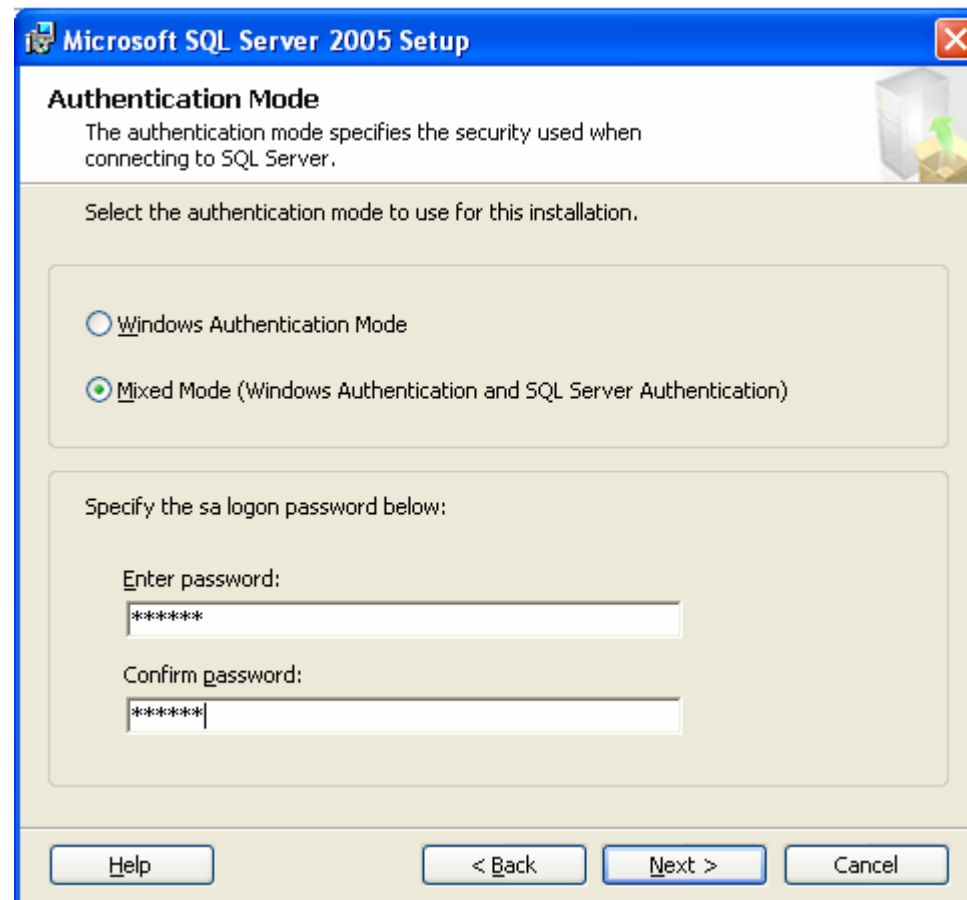


JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU

Osaaminen kilpailukyvyksi

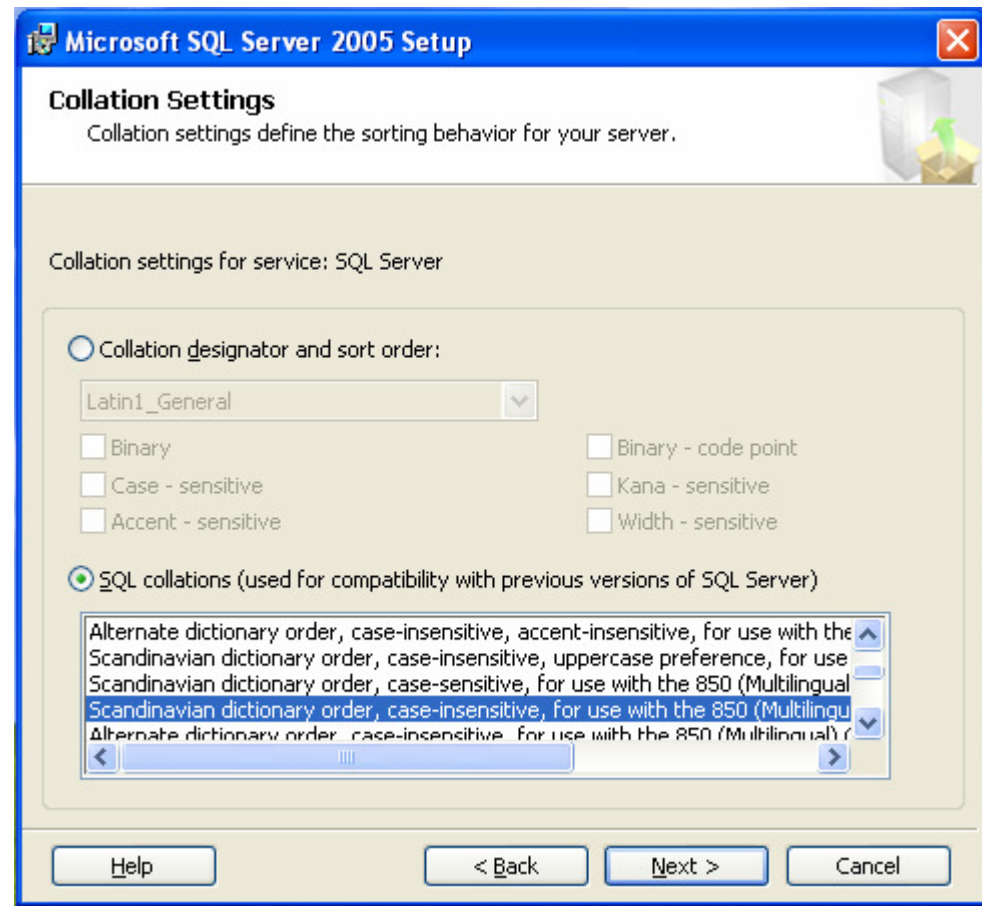
Asennus

- [\\GHOST\huojo\](http://GHOST\huojo/)
- Autentikointi
 - Windows
 - Mixed
 - System administratorin eli sa:n salasana: root66



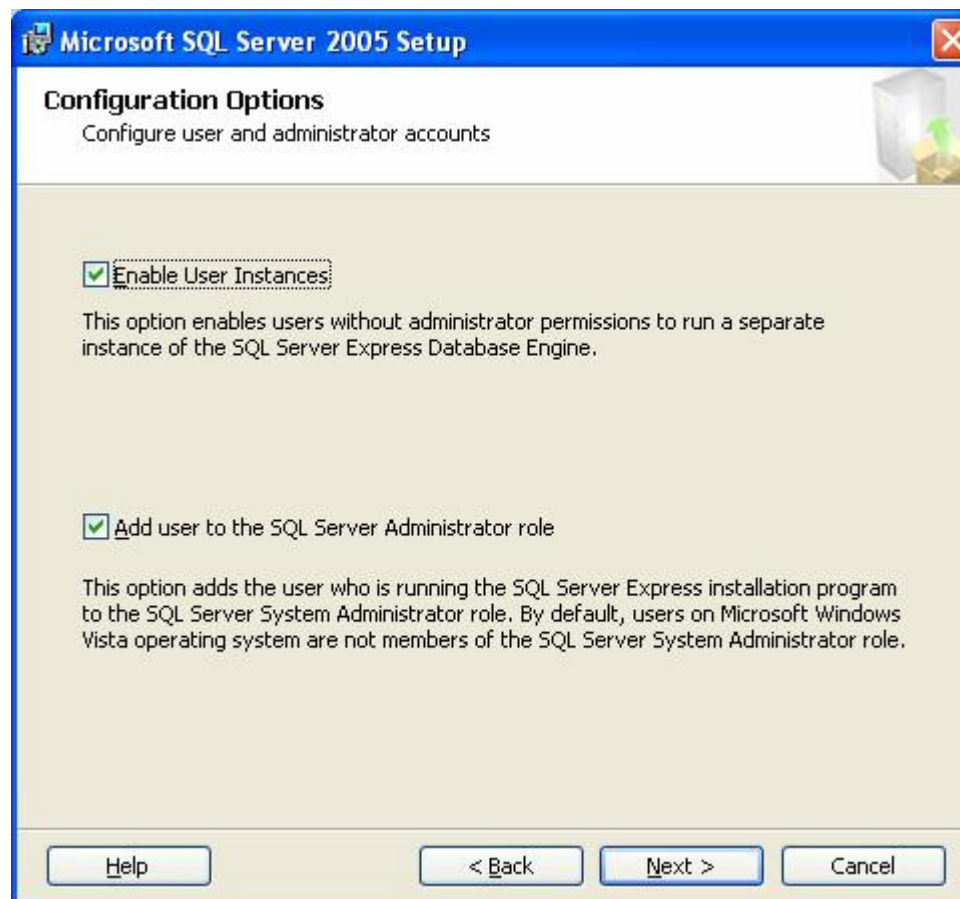
Asennus

- Collation-asetus
 - Lajittelujärjestys (ä/ö/å)
 - Onko merkin koolla väliä?
 - CI: case insensitive
=> ei
 - CS: case sensitive
=> on



Asennus

- Käyttäjä- ja admin-tilien asetus asennusvaiheessa



Autentikointitapa ja käyttäjien luominen



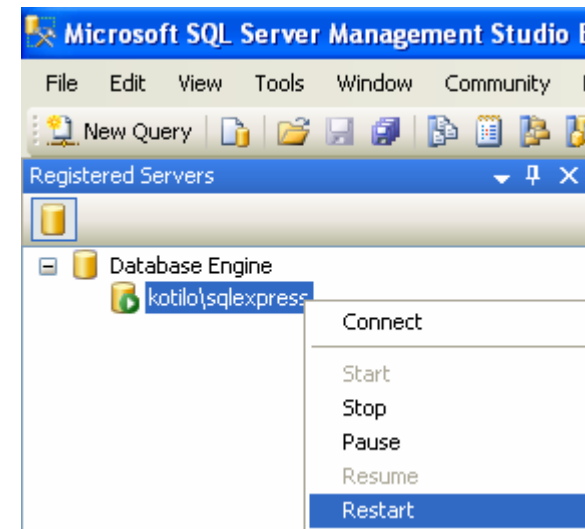
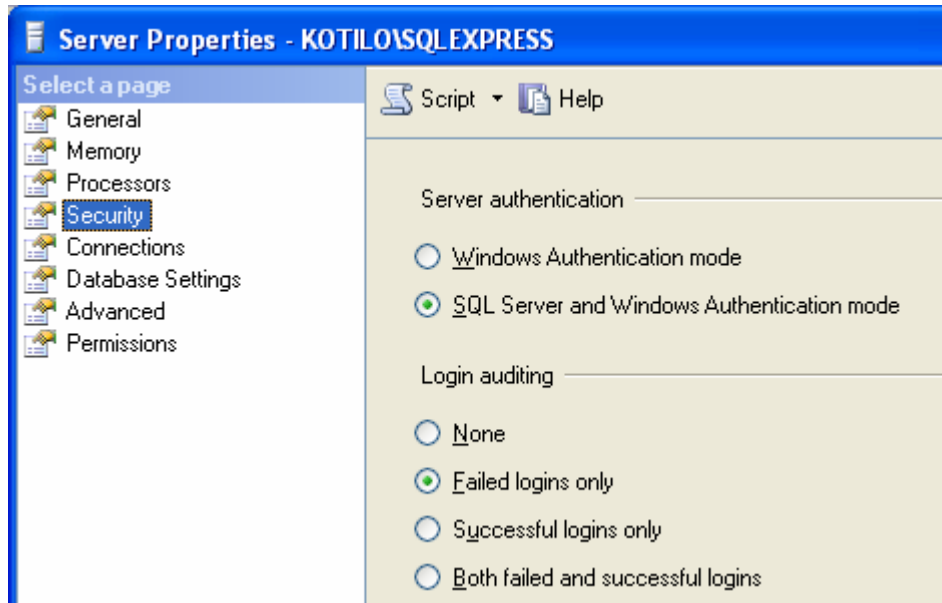
JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU

Osaaminen kilpailukyvyksi

Autentikointitavan muutos

- Käynnistä Enterprise Manager, napsauta hiiren kakkosnapilla palvelimen nimeä (esim. SQLEXPRESS) ja valitse Properties
- Valitse Security
- Valitse Server Authentication -kohdasta SQL Server and Windows Authentication, jos haluat luoda omia käyttäjiä (ei Windowsin hallinnoimia) SQL Serveriin => sallitaan ei-luotettujen yhteyksien yli tulevat sisäänkirjautumiset (esim. Internet)
- Käynnistä SQL Server uudelleen

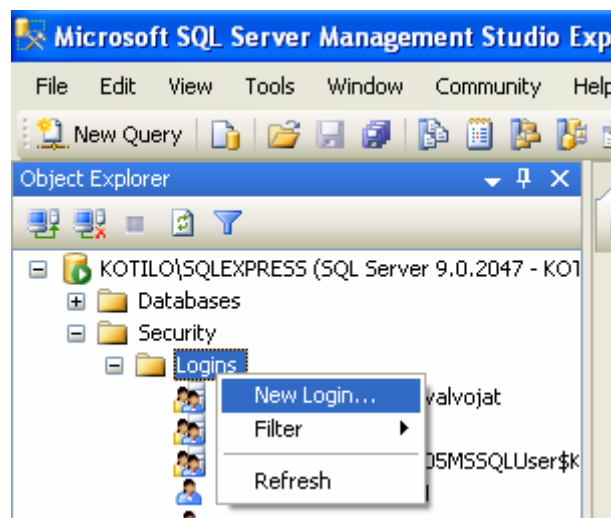
Autentikointitavan muutos



- Huom. Windowsin puolella on laajemmat suojausominaisuudet, esim. salasanoille
- Windows-ryhmät voidaan lisätä yhtenä login-nimenä

Käyttäjän luominen

- Security – Logins > New Login



Yleismäärittelykset

Login - New

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Securables
- Status

Script Help

Login name: root Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☒ Enforce password policy

☒ Enforce password expiration

☐ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

Certificate name:

☐ Mapped to asymmetric key

Key name:

Default database: tempdb

Default language: Finnish

Connection

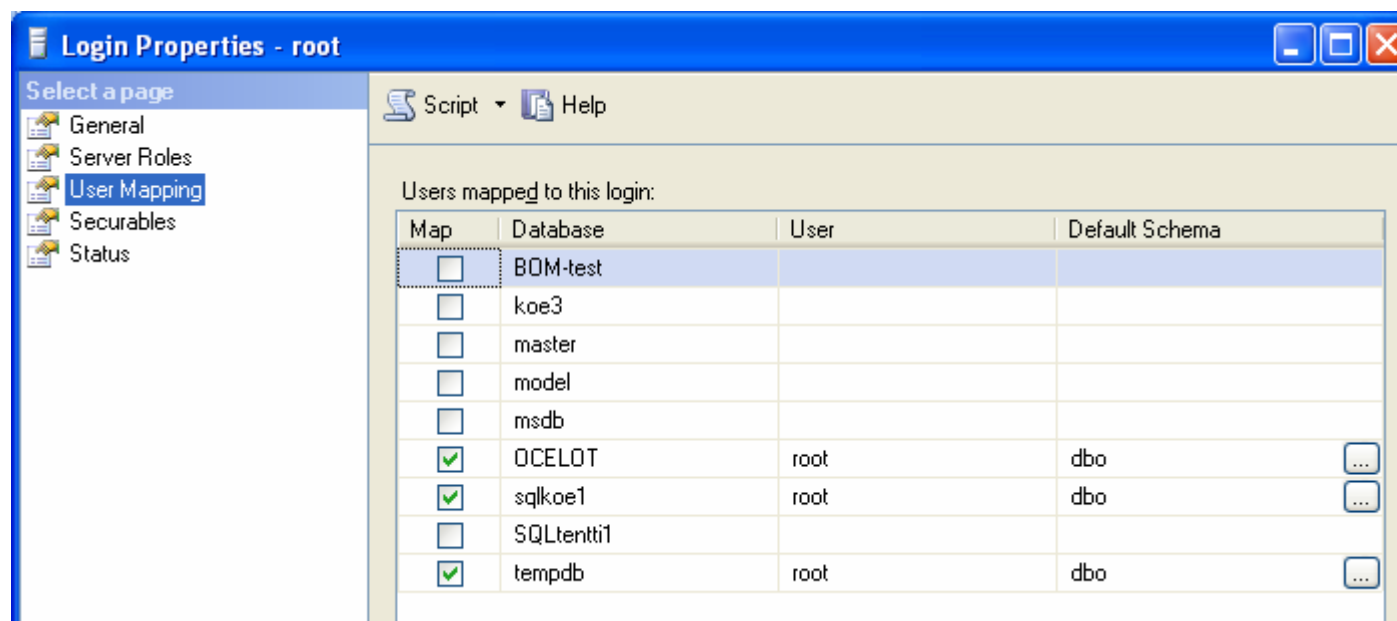
Server: KOTILO\SQLEXPRESS

Connection: KOTILO\Jouni

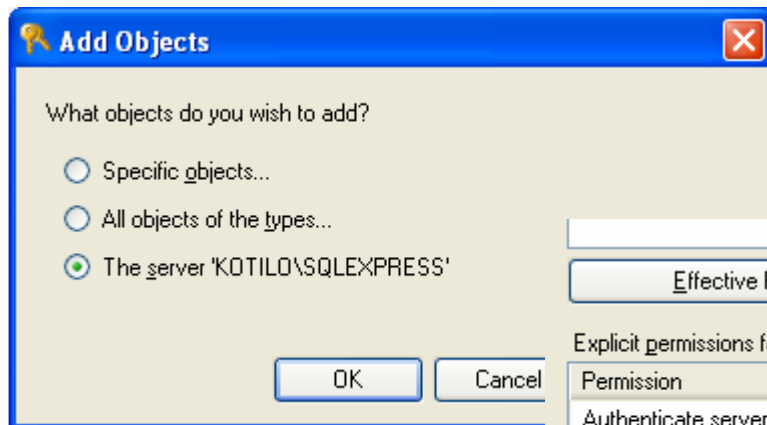
Login Properties (Server Roles Page)

- **bulkadmin** can run the BULK INSERT statement.
- **dbcreator** can create, alter, drop, and restore any database.
- **diskadmin** can manage disk files.
- **processadmin** can terminate processes running in an instance of the Database Engine.
- **securityadmin** manage logins and their properties.
 - They can GRANT, DENY, and REVOKE server-level permissions.
 - They can also GRANT, DENY, and REVOKE database-level permissions.
 - Additionally, they can reset passwords for SQL Server logins.
- **serveradmin** can change server-wide configuration options and shut down the server.
- **setupadmin** can add and remove linked servers, and they can execute some system stored procedures.
- **sysadmin** can perform any activity in the Database Engine.
 - By default, all members of the Windows BUILTIN\Administrators group (the local administrators group) are members of the sysadmin fixed server role.

User Mapping



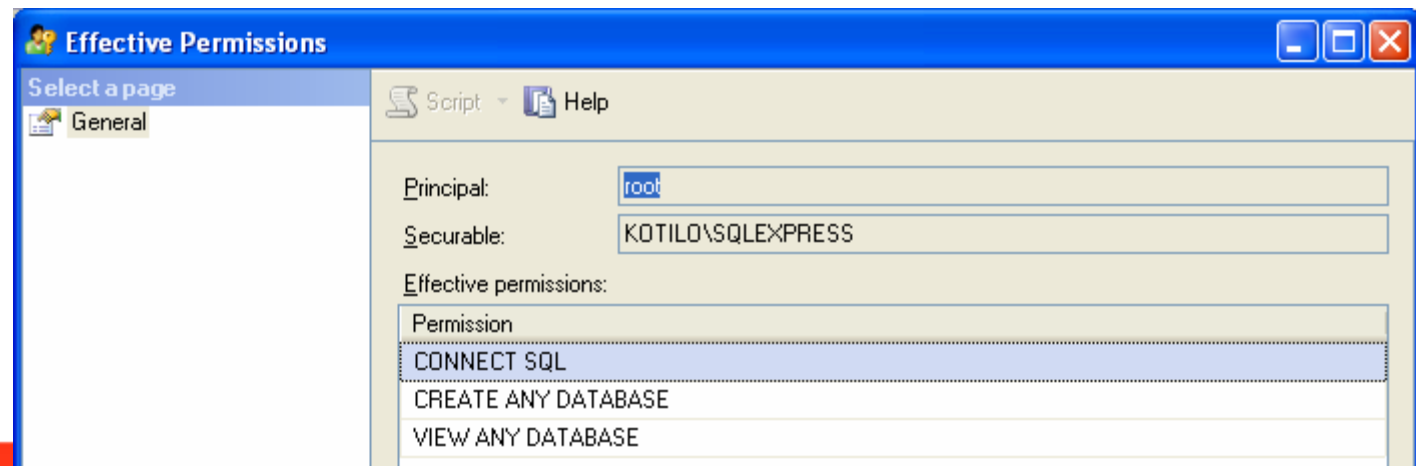
Securables



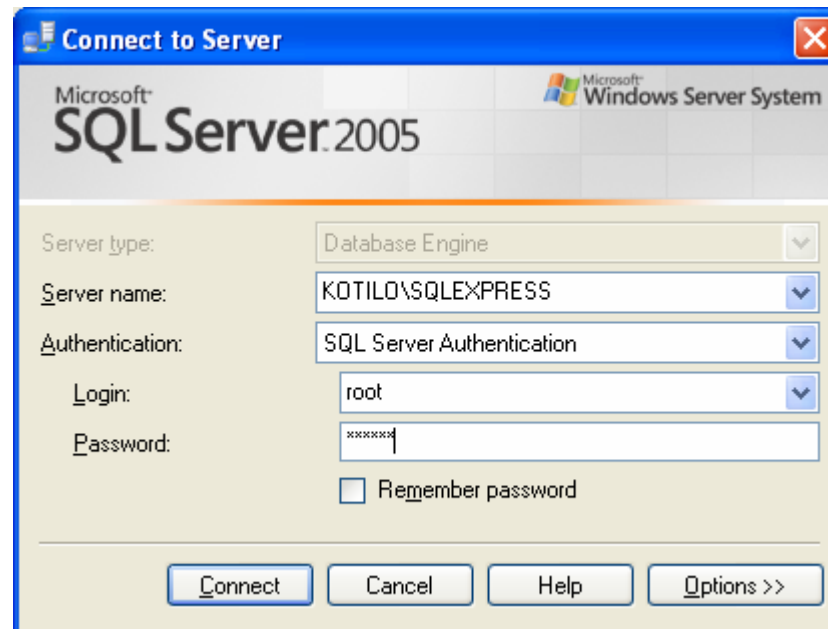
Effective Permissions... Add... Remove

Explicit permissions for KOTILO\SQLEXPRESS:

Permission	Grantor	Grant	With Grant	Deny
Authenticate server	KOTILO\Jouni	☐	☐	☐
Connect SQL	KOTILO\Jouni	☐	☐	☐
Connect SQL	sa	☒	☐	☐
Control server	KOTILO\Jouni	☐	☐	☐
Create any database	KOTILO\Jouni	☒	☐	☐



Uusi login



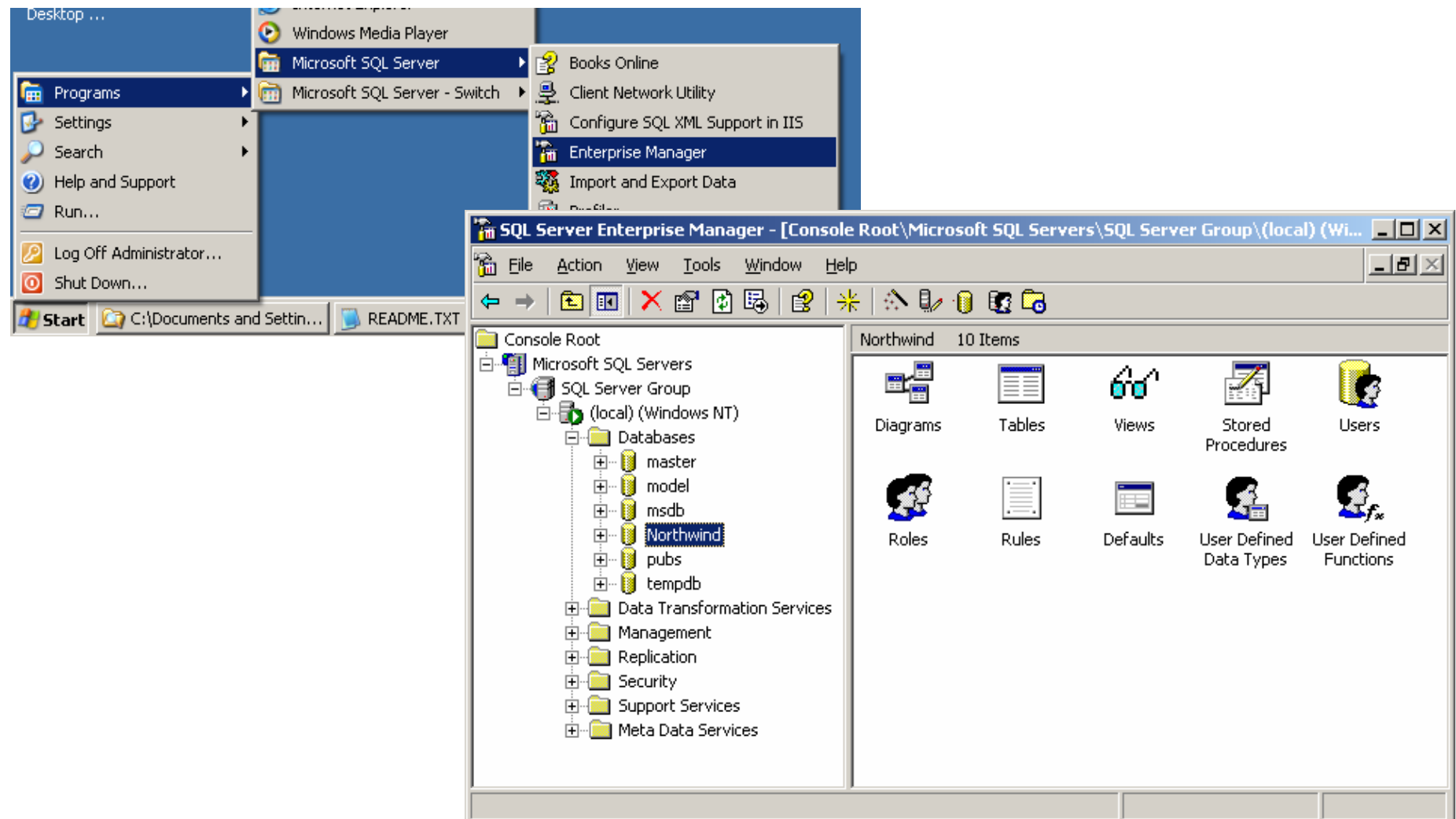
SQL Server -tietokannan ja taulun luominen



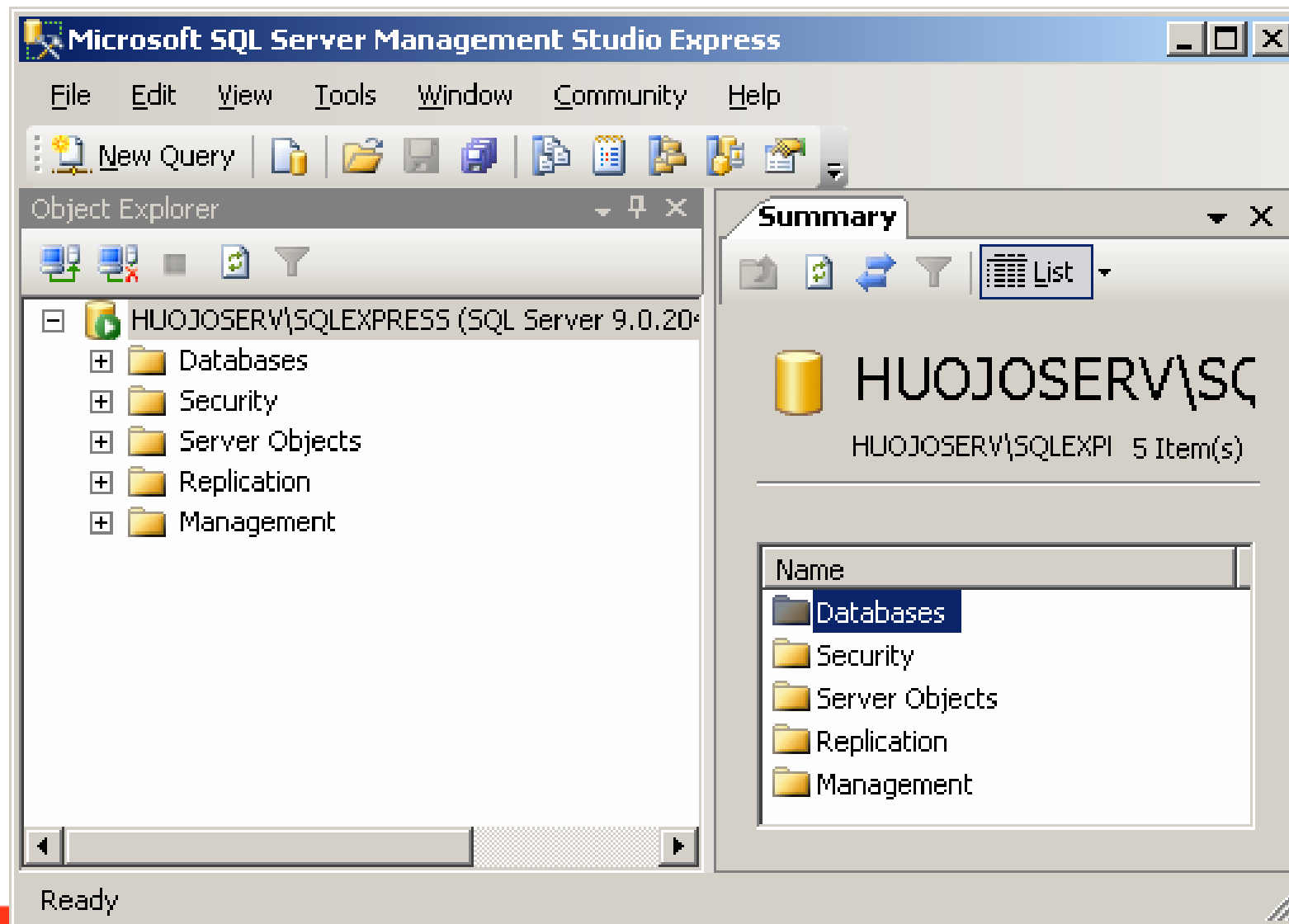
JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU

Osaaminen kilpailukyvyksi

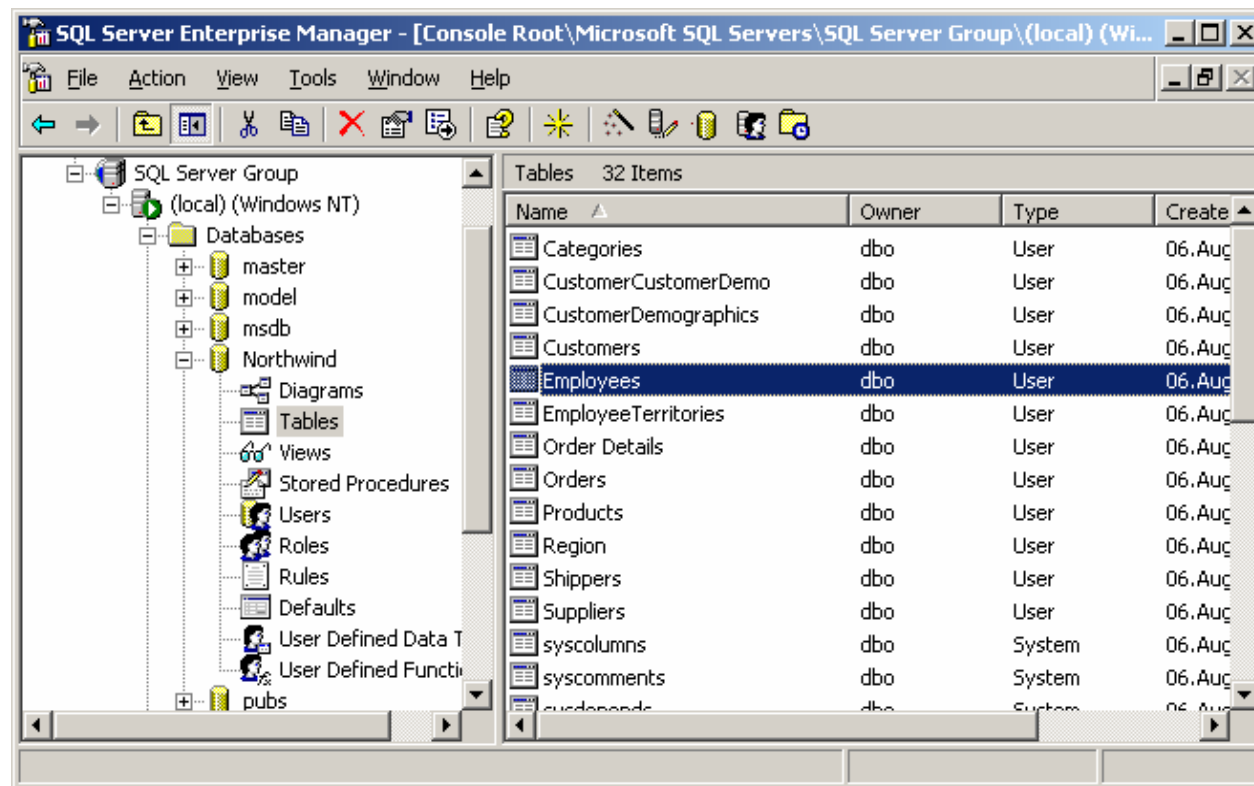
Enterprise Managerin (SQL Server 2000) käynnistys



SQL Server Management Studio Express



Selaa tietokantaobjekteja



Kaksoisnapsautus näyttää taulumäärittelyt

Table Properties - Employees

General

Name: Employees Permissions...

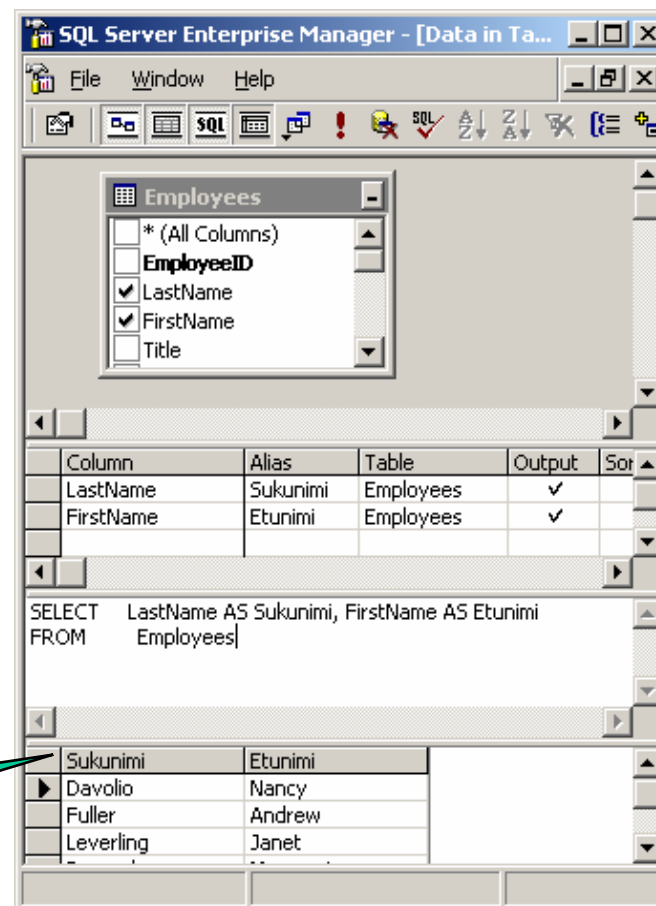
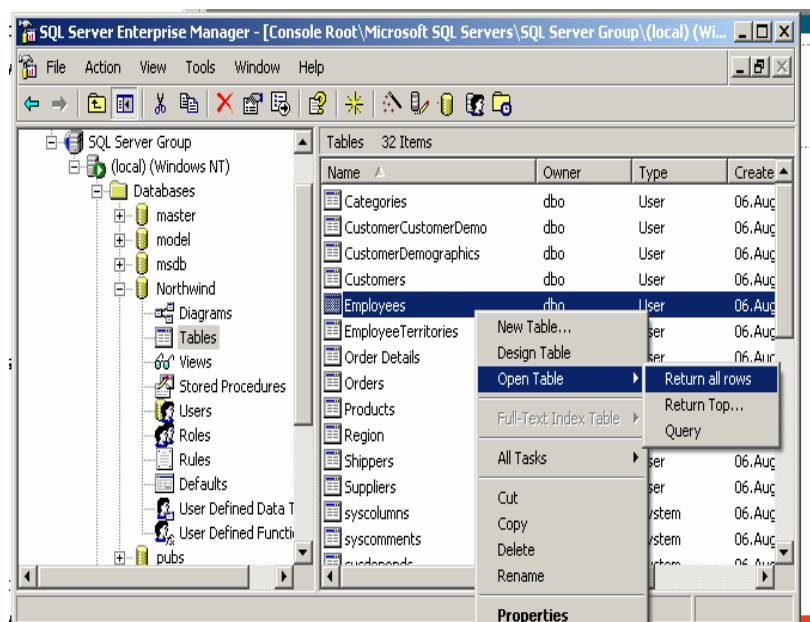
Owner: dbo
Create date: 06.Aug.00 01:34:04
Filegroup: PRIMARY
Rows: 9

Columns:

Key	ID	Name	Data Type	Size(...)	Nulls	Default
	☒	EmployeeID	int	4	☐	
		LastName	nvarchar	20	☐	
		FirstName	nvarchar	10	☐	
		Title	nvarchar	30	☒	
		TitleOfCourtesy	nvarchar	25	☒	
		BirthDate	datetime	8	☒	
		HireDate	datetime	8	☒	

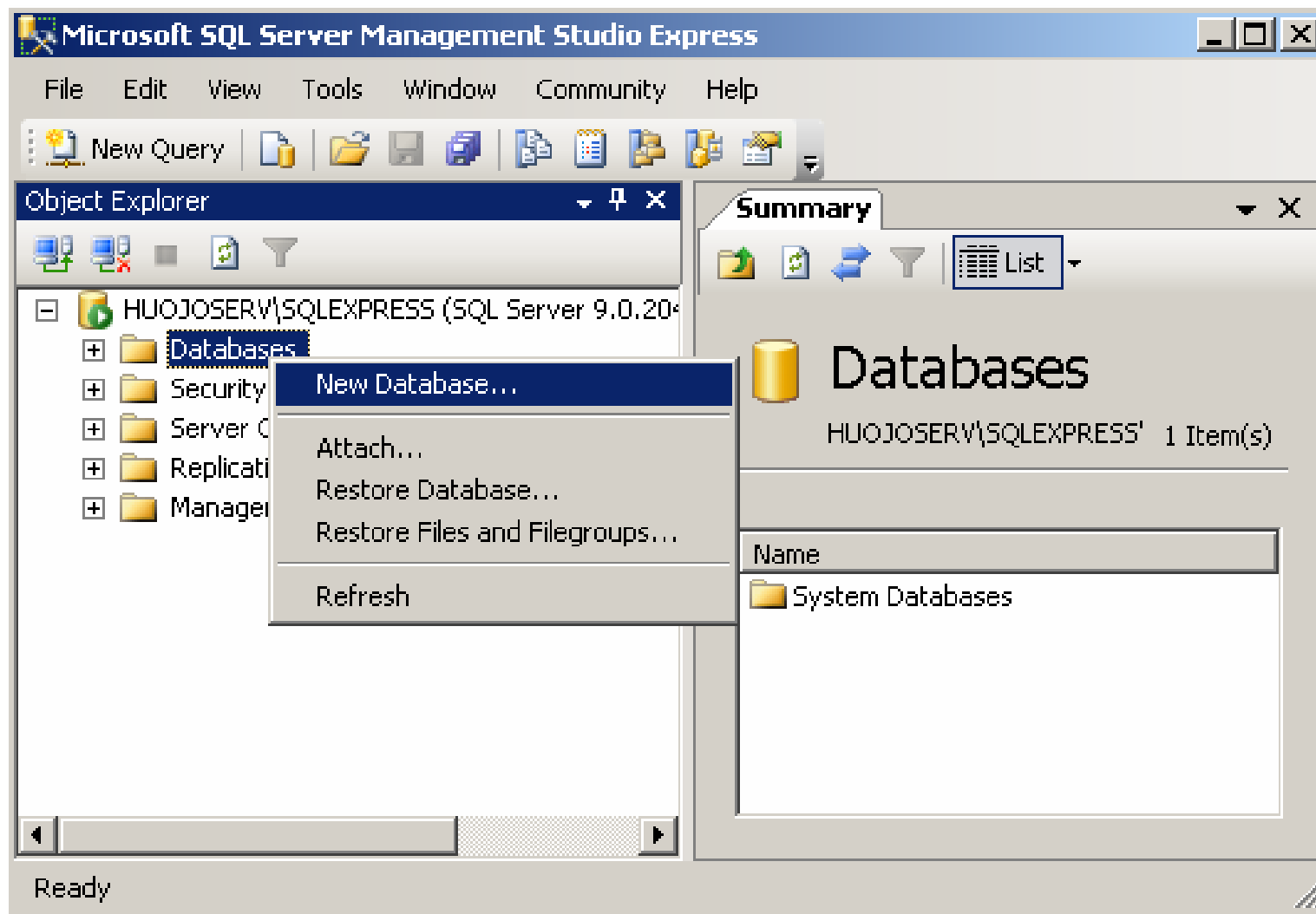
OK Cancel Apply Help

Oikeanpuoleisen napin takaa päästään antamaan komento taulun sisällön näkemiseksi



SQL-lause nähdään, kun
painat SQL-työkalua

Uuden tietokannan luonti



New Database

Select a page

- General
- Options
- Filegroups

Script Help

Database name: Tentti061129

Owner: <default>

☐ Use full-text indexing

Database files:

Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth
Tentti061129	Data	PRIMARY	3	By 1 MB, unrestricted growth
Tentti061129...	Log	Not Applicable	1	By 10 percent, unrestricted growth

Connection

Server:
HUOJOSERV\SQLEXPRESS

Connection:
HUOJOSERV\huojo

[View connection properties](#)

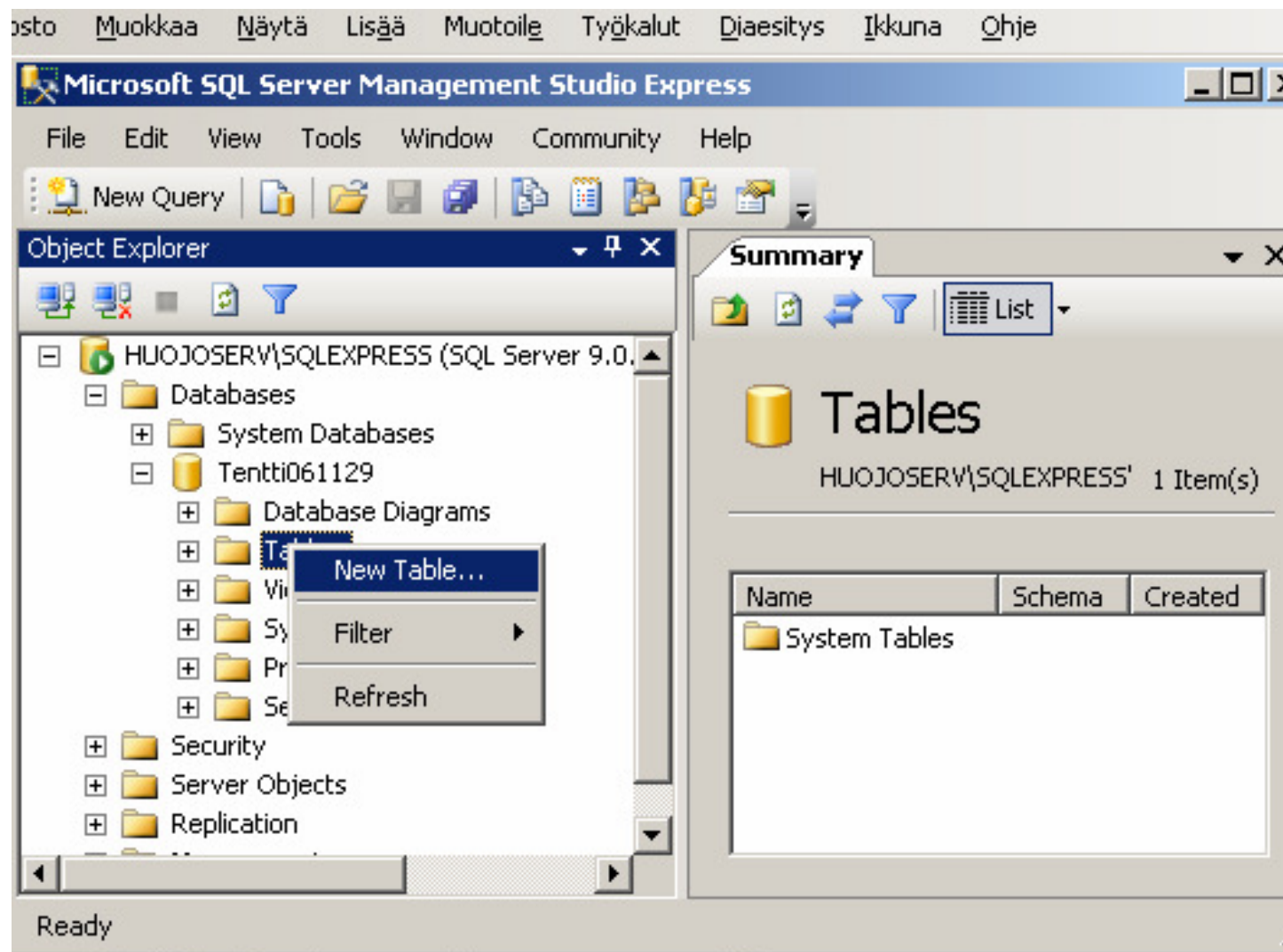
Progress

Ready

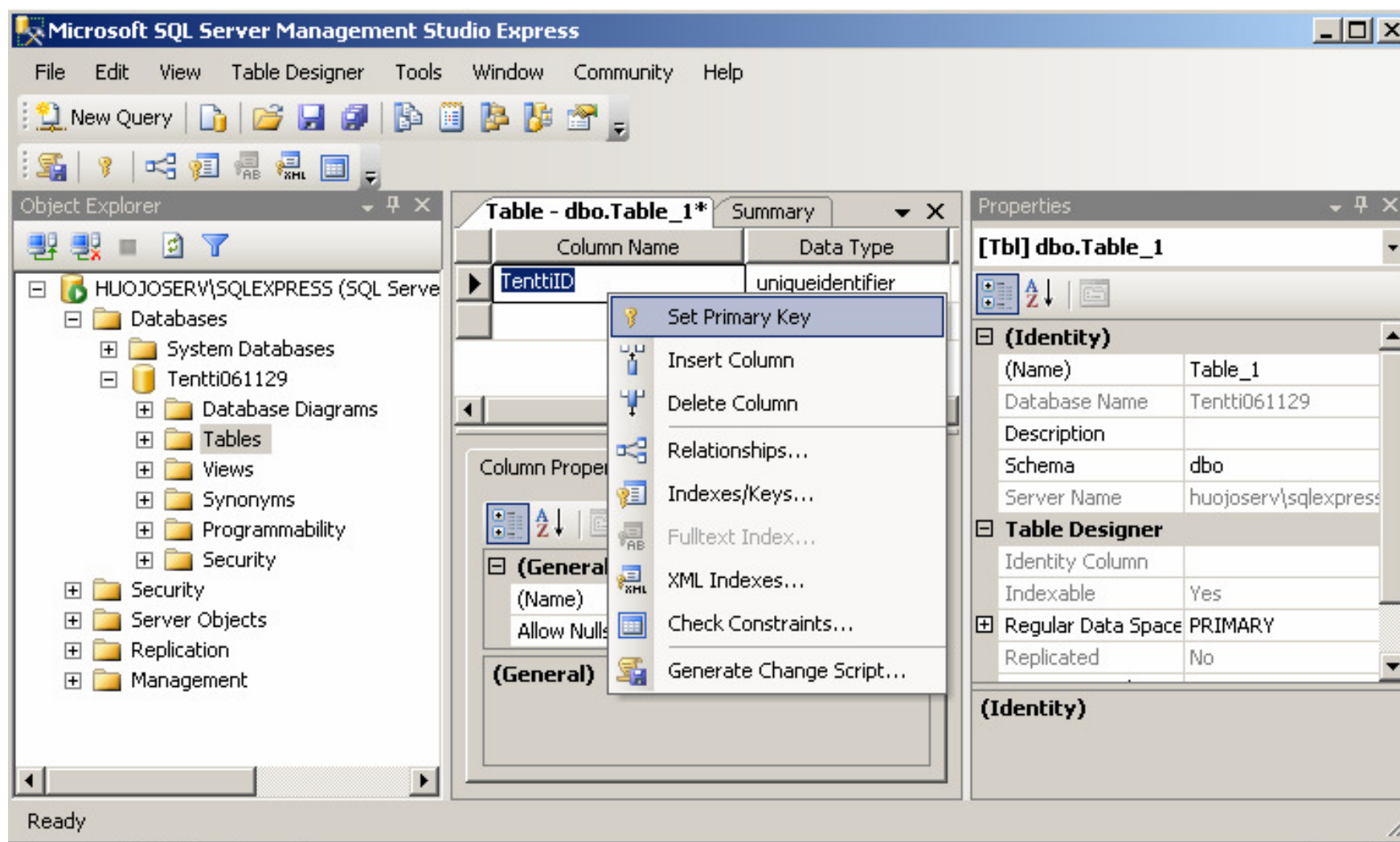
Add Remove

OK Cancel

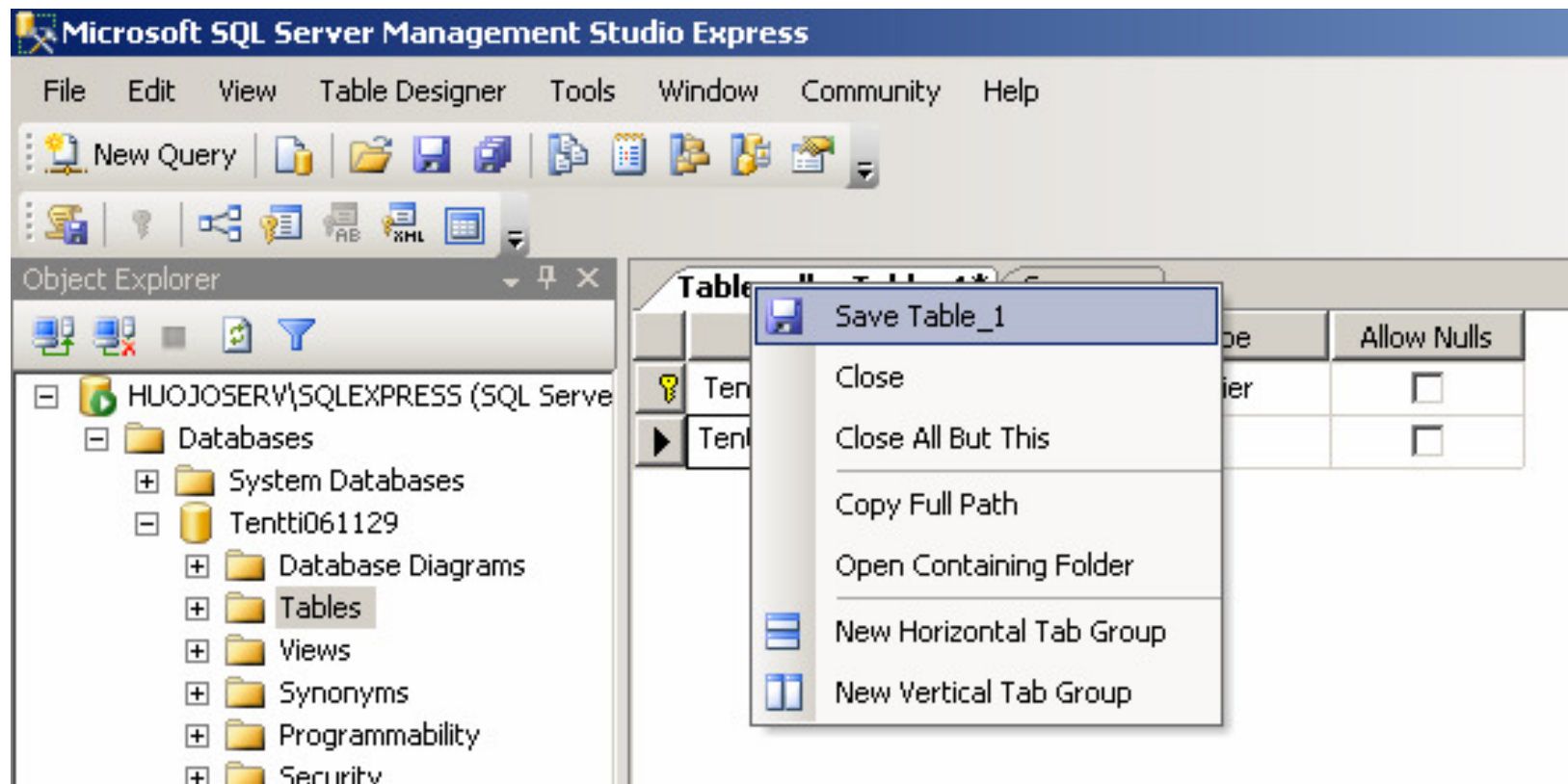
Uuden taulun luonti



Perusavaimen määrittäminen



Taulun tallennus



Lisätietoa ja vertailuja

- Kotisivu: <http://www.microsoft.com/sql/>
- Vertailu MySQL:ään:
<http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/compare/mysql/default.mspix>
- Database Journal:
<http://www.databasejournal.com/features/mssql/archives.php>
- CodePlex: <http://blogs.msdn.com/buckwoody/archive/2008/01/14/my-favorite-codeplex-projects.aspx>
- Tips: <http://www.sqldbatips.com/> &
http://sql-server-performance.com/tips/all_main.aspx
- Cheat sheet: <http://www.ilovejackdaniels.com/cheat-sheets/sql-server-cheat-sheet/>
- Virtual Labs: <http://msdn2.microsoft.com/en-us/virtuallabs/aa740409.aspx>

Tietolähteiden hallinta ETL-menetelmin (SQL Server Integration Services)

