

PV226/MSSQL

Microsoft SQL Server 2012

Kapitola 1: Představení Microsoft SQL Serveru
a jeho instalace

Bc. David Gešvindr
MSP | MCSA | MCTS | MCITP | MCPD

Osnova

1. Příprava k instalaci SQL Serveru
2. Instalace SQL Serveru
3. Základní konfigurace SQL Serveru

1. Příprava k instalaci SQL Serveru

Historie Microsoft SQL Serveru

➡ Vychází ze Sybase SQL Server

Verze	Rok	Název	Codename
7.0	1998	SQL Server 7.0	Sphinx
	1999	SQL Server 7.0 OLAP Tools	Plato
8.0	2000	SQL Server 2000	Shiloh
8.0	2003	SQL Server 2000 64-bit edition	Liberty
9.0	2005	SQL Server 2005	Yukon
10.0	2008	SQL Server 2008	Katmai
10.5	2010	SQL Server 2008 R2	Kilimanjaro
11	2012	SQL Server 2012	Denali

Edice SQL Serveru 2012

- Hlavní edice
 - Standard
 - Business Intelligence
 - Enterprise
- Speciální edice
 - Express
 - Developer
 - Web

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms144275\(v=sql.110\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms144275(v=sql.110).aspx)

Edice SQL Serveru 2008 R2

- Hlavní edice
 - Standard
 - Enterprise
 - Datacenter
- Speciální edice
 - Express
 - Workgroup
 - Developer
 - Web
 - Parallel Data Warehouse

Cloudové edice SQL Serveru

➞ Azure SQL

➞ Hostovaný SQL Server v datacentrech Microsoftu

➞ Cena za měsíc:

➞ \$4.995 do 100MB

➞ \$9.99 od 100MB po 1GB

➞ \$9.99 za první 1GB, \$3.996 za další 1 GB (do 10GB)

➞ \$45.954 za prvních 10GB, \$1.998\$ za další 1GB (do 50GB)

➞ \$125.874 za prvních 50GB, \$0.999 za další 1GB (do 150GB)

➞ SLA: 99.9%

SQL Server Compact Edition

- ➞ SQL Server CE 4.0
 - ➞ Embedded databáze
 - ➞ Zdarma přístupná ve formě DLL
 - ➞ V izolované formě dostupná v rámci Windows Phone 7.5 přes LINQ to SQL

Hardwarové požadavky

➔ Procesor

➔ Doporučen alespoň 1 GHz

➔ Operační paměť

➔ Doporučeno alespoň 1-2 GB

➔ Pevný disk

➔ Instalace v závislosti na komponentách

➔ Doporučen vhodný RAID nebo externí diskové pole

Bitové edice

- ➞ Dostupná 32 bitová i 64 bitová edice
- ➞ Doporučená je 64 bitová edice

Licencování SQL Serveru

- ➞ „Procesorová“ licence
 - ➞ Pro každé jádro procesoru
- ➞ Serverová licence + Device CAL
 - ➞ Na server a pro každé zařízení s ním komunikující
- ➞ Serverová licence + User CAL
 - ➞ Na server a pro každého uživatele s ním komunikujícího
 - ➞ Pozor na multiplexing

Instance SQL Serveru

- ➔ Výchozí instance (Default Instance)
 - ➔ Identifikována jménem počítače na kterém běží
 - ➔ `mssql.fi.muni.cz`
- ➔ Pojmenovaná instance (Named Instance)
 - ➔ Identifikována jménem počítače a navíc i jménem instance
 - ➔ `mssql.fi.muni.cz\web`
 - ➔ `mssql.fi.muni.cz\studenti`
- ➔ Browser Service

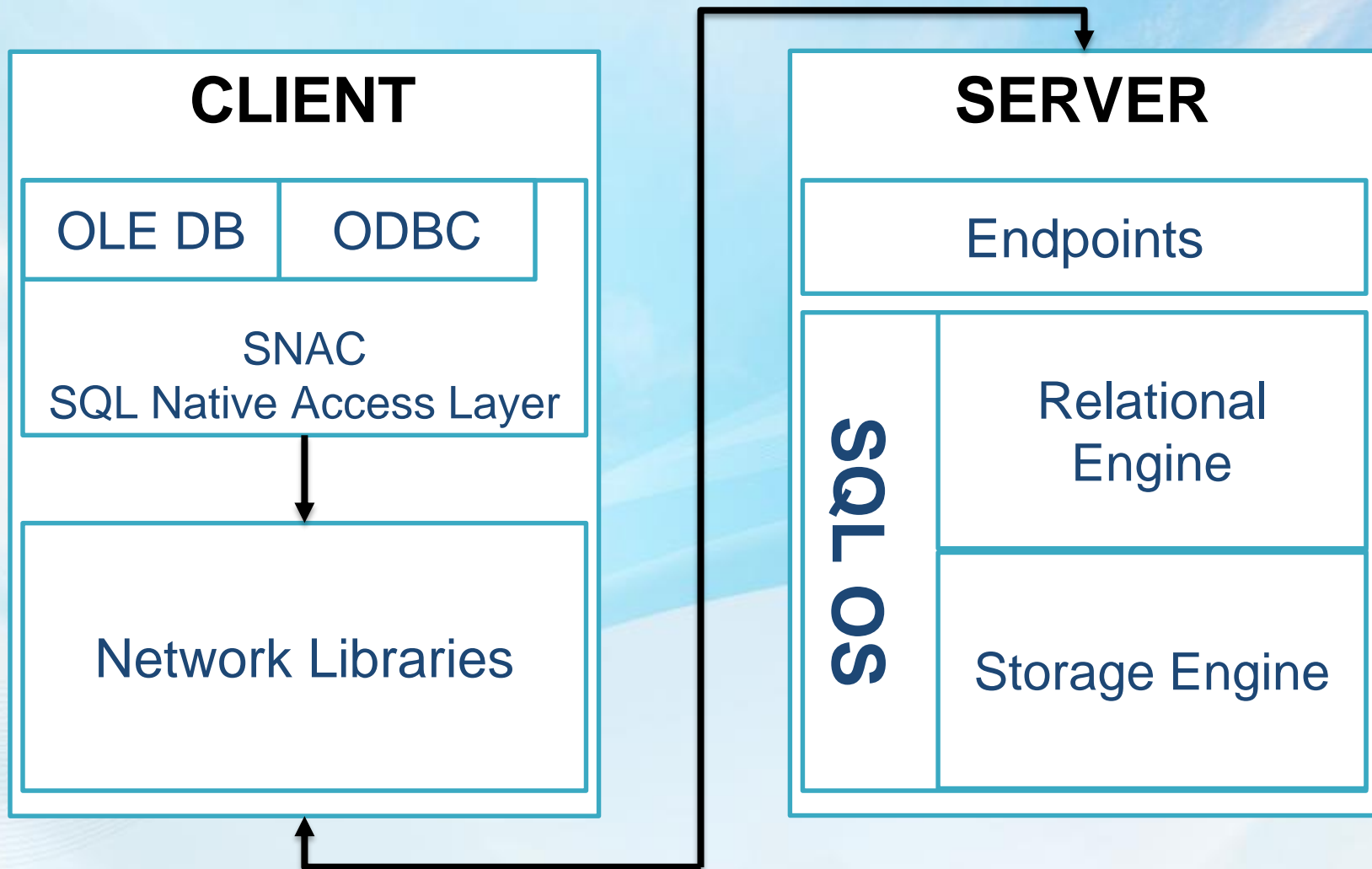
Bezpečnostní opatření

- ➞ Fyzické zabezpečení serveru
- ➞ Použití firewallů
- ➞ Izolace služeb
 - ➞ Virtualizace jednotlivých serverů
- ➞ Servisní účty mají minimální oprávnění
 - ➞ Domain User

Znakové sady v rámci MSSQL

- ➔ Windows Collations
- ➔ SQL Server Collations
 - ➔ **Neobsahují unicode**, má oddělený datový typ
 - ➔ Case-sensitive (CS) / Case-insensitive (CI)
 - ➔ Accent-sensitive (AS) / Accent-insensitive (AI)
 - ➔ Kana-sensitive (KS) / Kana-insensitive (KI)
 - ➔ Width-sensitive (WS) / Width-insensitive (WI)

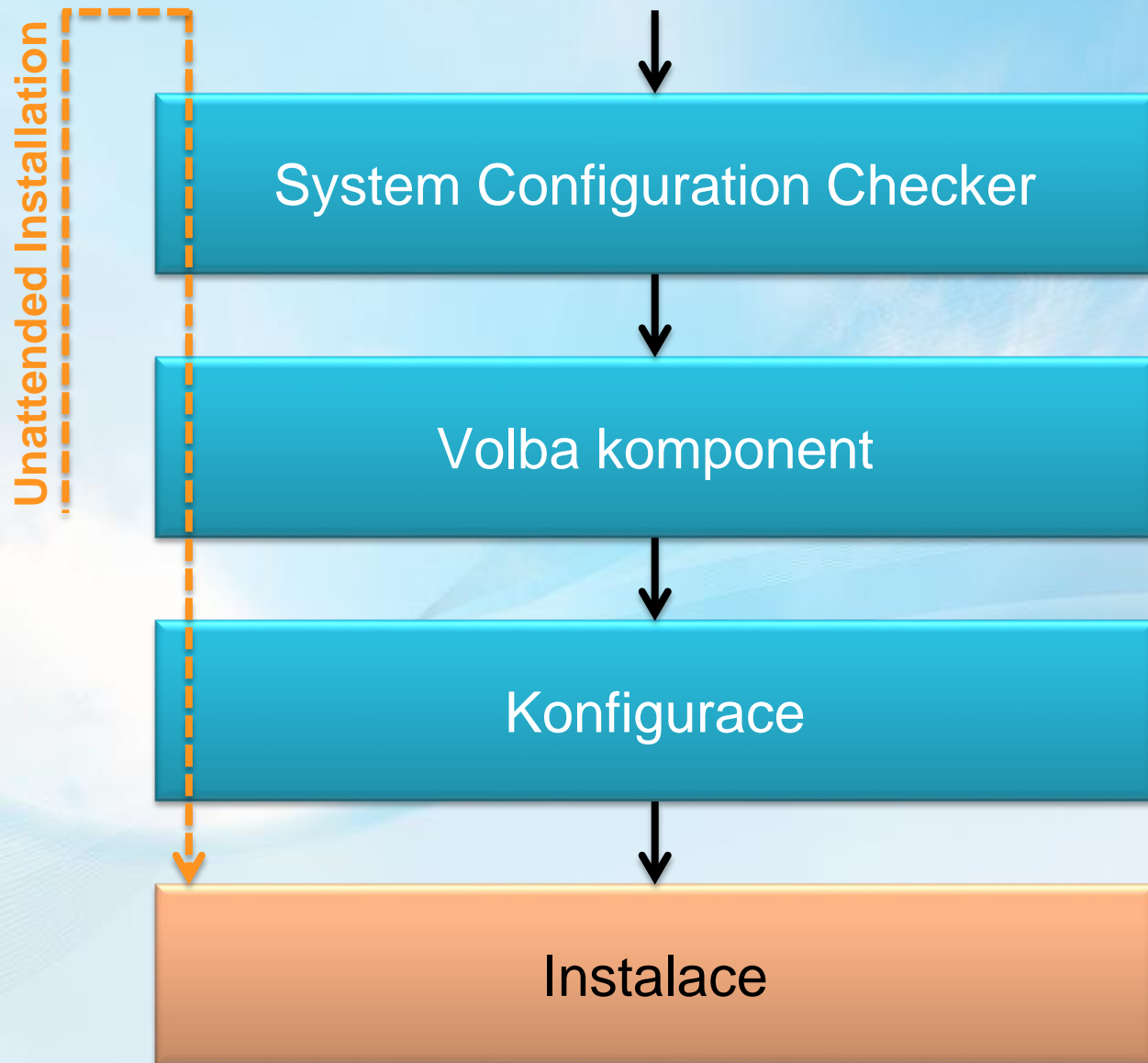
Komunikace s klienty



2. Instalace SQL Serveru

The background of the slide features a bright blue sky with wispy white clouds. In the foreground, there are several overlapping, semi-transparent blue waves that create a sense of motion and depth. The overall aesthetic is clean and modern.

Průběh instalačního procesu



System Configuration Checker

- Kontroluje:
 - Softwarové požadavky
 - Přítomnost WMI, verze OS a SP
 - Hardwarové požadavky
 - RAM, CPU
 - Bezpečnostní požadavky
 - Dostatečná práva pro instalaci
 - Stav systému
 - Vyžadován restart systému

ukázka

System Configuration Checker

Komponenty SQL serveru

- ➔ SQL Server Database Engine
 - ➔ Relační databázový server
- ➔ Analysis Services
 - ➔ OLAP a Data Mining
- ➔ Reporting Services
 - ➔ Tvorba a generování reportů
- ➔ Integration Services
 - ➔ ETL nástroj
- ➔ Master Data Services
 - ➔ Jednotná správa dat v organizaci

Komponenty SQL serveru

- ➞ Management nástroje
 - ➞ SQL Server Management Studio
- ➞ Connectivity Components
 - ➞ Klienti DB, ODBC, OLE DB

Bezobslužná instalace

- ➞ Možnost načíst .INI soubor s konfigurací instalace
- ➞ Tento soubor umí vygenerovat průvodce instalací

SysPrep

⇒ Rozdělení instalace SQL Serveru do 2 fází:

1. Příprava image na počítači
2. Konfigurace image


⇒ Výhody:

- ⇒ SQL Server může být součástí obrazu operačního systému
- ⇒ Rychlejší instalace na nové servery
- ⇒ Automatická instalace - private cloud

Podpora Windows Server Core

- ➔ Běh SQL Serveru na Windows Server Core
- ➔ Windows Server Core
 - ➔ Windows Server ořezaný o UI komponenty
 - ➔ Instalace SQL Serveru přes příkazovou řádku
- ➔ Výhody:
 - ➔ Bezpečnější
 - ➔ Méně aktualizací, méně restartů

3. Konfigurace SQL Serveru



SQL Server Configuration Manager

- ➞ Správa služeb SQL Serveru
- ➞ Možnost změnit účet pod kterým běží služba
- ➞ Správa komunikačních protokolů na straně serveru
- ➞ Správa komunikačních protokolů na straně nativního klienta

ukázka

SQL Server Configuration Manager

SQL Server Management Studio

- Nástroj pro správu SQL Serveru a současně pro vývoj databází
- Centrální správa všech komponent SQL Serveru
- Grafické prostředí, SQL server reprezentován jako strom objektů

ukázka

SQL Server Management
Studio

sqlcmd

- Utilita příkazové řádky
- S použitím adhoc SQL dotazů
- Spouštění dávek příkazů

Dedicated Administrator Connection (DAC)

- Oprava kritických chyb na serveru

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms189595\(SQL.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms189595(SQL.100).aspx)

Windows PowerShell

- ➔ Možnost správy SQL Serveru přes Windows PowerShell

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc281954\(SQL.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc281954(SQL.100).aspx)

úkol

Úkol 1: Příprava bezobslužné instalace

Úkol 1: Příprava bezobslužné instalace

1. Za pomoci SQL Server instalátoru vygenerujte konfigurační .INI soubor pro bezobslužno instalaci, která instaluje SQL Server v následující podobě
 - ⊕ Nová instance s názvem **WEB**
 - ⊕ Povolit Windows ověřování
 - ⊕ Instalovat pouze komponenty SQL Server Database Engine + management nástroje
 - ⊕ U zbytku voleb použít zdravý rozum, v případě nejasností se ptát

Úkol 2: Spuštění bezobslužné instalace

úkol

Úkol 2: Spuštění bezobslužné instalace

1. S pomocí návodu na:

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms144259\(v=sql.110\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms144259(v=sql.110).aspx)

proved'te bezobslužnou instalaci za pomoci vygenerovaného .INI souboru.

úkol

Úkol 3: Konfigurace instalace

Úkol 3: Konfigurace instalace

1. Přes SQL Server Configuration manager zařídíte, aby služba SQL Agent startovala automaticky
2. Na serveru povolte protokoly Shared Memory a TCP/IP
3. Zjistěte na kterém TCP portu SQL Server komunikuje