

Instalační příručka QI

Platná od verze 83.4

DC Concept a.s.
<http://www.qi.cz>
info@qi.cz

Označení dokumentu CZ-MA-DC-008-23

Verze dokumentu 23

Interní dokument NE

Legislativa: Nezávislé

Region: Česká republika

Jazyk: Čeština

Uvolněno: 14.11.2014

Stav k verzi: 83.4

Obsah

1.	Podmínky provozu QI	4
1.1	Podmínky provozu Aplikačního serveru QI a klienta QI.....	4
1.2	Podmínky provozu databáze QI	4
2.	Instalační program QI.....	5
2.1	Nastavení oddělovače čísel a data	5
2.2	Spuštění instalace	5
2.3	Výběr komponent.....	5
2.4	Instalace databáze	8
2.5	Dokončení instalace.....	13
3.	Instalace komponent.....	15
3.1	Klient včetně AS pro jednouživatelskou instalaci	15
3.2	Klient (pro síťovou instalaci a IC)	16
3.3	Aplikační server	18
3.4	Manažer aplikačního serveru	24
3.5	Internet konektor (IC - Internet Connector)	28
3.6	Manažer klientů (ICCM - Internet Connector Client Manager)	30
3.7	Mail konektor (MC - Mail Connector).....	34
3.8	Manažer Mail konektoru (Mail Connector manager)	38
3.9	Doplňěk pro Outlook	39
3.10	Nástroj pro aktualizace - Updater	39
3.11	Nástroj pro vytvoření OLAP kostek.....	42
3.12	Pomocné dll knihovny a další soubory	42
4.	Příklady výběru komponent QI.....	44
4.1	Jednouživatelská instalace (na 1 PC).....	44
4.2	Síťová instalace – společný databázový a aplikační server	45
4.3	Síťová instalace – oddělený databázový a aplikační server.....	46
4.4	Síťová instalace – klient.....	47
4.5	Síťová instalace – Internet konektor	47
4.6	Síťová instalace – Mail konektor	48
5.	Spuštění QI.....	49
5.1	První spuštění QI.....	49
5.2	Postup spuštění a ukončení QI.....	50
6.	Odinstalování QI	51
7.	Chybová hlášení	52
7.1	Chybová hlášení při spouštění Aplikačního serveru QI a Klienta QI	52
7.2	Chybová hlášení při instalaci QI.....	56

1. Podmínky provozu QI

Aplikační server, klienta i databázi QI lze provozovat jak na 32-bitových systémech, tak na 64-bitových systémech.

Specifické podmínky provozu ostatních komponent QI, které nejsou uvedeny v této kapitole, jsou součástí dalších kapitol.

1.1 Podmínky provozu Aplikačního serveru QI a klienta QI

Aplikační server QI a klient QI podporuje následující operační systémy:

- o Microsoft Windows 2000 SP4 (do verze 83.x)
- o Microsoft Windows XP
- o Microsoft Windows Vista
- o Microsoft Windows 7
- o Microsoft Windows 8
- o Microsoft Windows 8.1
- o Microsoft Windows Server 2000 (do verze 83.x)
- o Microsoft Windows Server 2003
- o Microsoft Windows Server 2008
- o Microsoft Windows Server 2008 R2
- o Microsoft Windows Server 2012

1.2 Podmínky provozu databáze QI

Databáze QI podporuje následující databázové servery:

- o Microsoft SQL Server 2005 v jakékoliv jeho edici s aktuálním posledním SP
- o Microsoft SQL Server 2008 v jakékoliv jeho edici s aktuálním posledním SP
- o Microsoft SQL Server 2008 R2 v jakékoliv jeho edici s aktuálním posledním SP
- o Microsoft SQL Server 2012 v jakékoliv jeho edici s aktuálním posledním SP
- o Microsoft SQL Server 2014 v jakékoli jeho edici s aktuálním posledním SP

2. Instalační program QI

2.1 Nastavení oddělovače čísel a data

Na stroji, kde bude QI instalováno, je nutné zkontrolovat nastavení oddělovače pro čísla a datum.

Ze složky „Ovládací panely“ spusťte „Místní nastavení“. Desetinný oddělovač (záložka „Čísla“) a oddělovač data (záložka „Datum“) nesmí být víceznakový.

2.2 Spuštění instalace

Spuštěním instalačního programu Setup.exe (nebo SetupDemo.exe pro demoverzi) je možné provést instalaci vybraných komponent QI (předem je nutné zajistit administrátorská přístupová práva, pod kterými probíhá instalace v operačním systému).

- Od verze 83.1 jsou k dispozici dvě verze instalátoru Setup.exe, a to buď 32 bitová nebo 64 bitová. Tzn. že každá verze obsahuje jinou verzi exe komponent. Podle toho, který instalátor se spustí, tak se nainstalují buď 32 bitové nebo 64 bitové exe komponenty.

Vzhledově jsou jednotlivé varianty instalátoru rozlišeny označením v záhlaví okna, v závorce je vždy uvedena příslušná verze, tedy např. „Průvodce instalací informačního systému QI (64bit)“, jak je vidět na obrázcích níže;

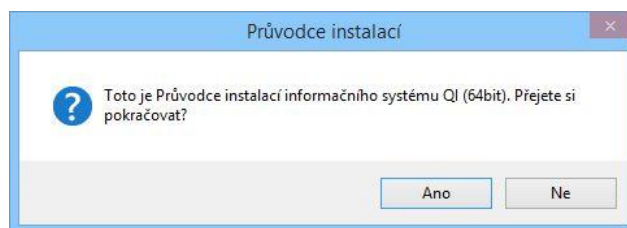
Samotné verze exe komponent jsou pak také vizuálně odlišeny, a to v jejich ikonách – uvnitř ikon je vždy označení dané verze (32 nebo 64). Jedná se jak o ikony souborů v souborových manažerech, tak i o ikony právě spuštěných exe komponent (oznamovací oblast Windows příp. hlavní panel). Varianta exe souboru je také viditelná i v jeho vlastnostech v popisu souboru.

Jednotlivé komponenty je nutno instalovat na těch strojích (serverech/stanicích; platí pro síťovou instalaci), na kterých budou spouštěny, např. Aplikační server na vyhrazeném serveru nebo na serveru s instalovaným SQL Serverem, klienta na uživatelské stanici atd.

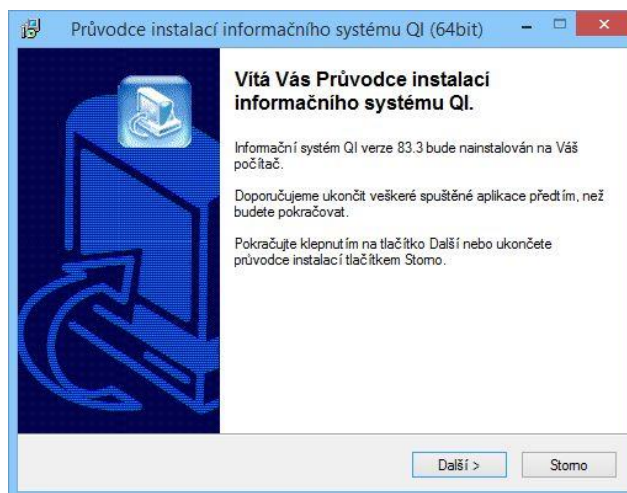
Všechny změny v konfiguraci operačního systému provede instalační program tak, aby byly **přístupné všem uživatelům**, kteří se k danému stroji přihlásí, pokud tomu nebrání přístupová práva systému. Instalace neprovádí zápisy do registru operačního systému (mimo informací důležitých pro korektní odinstalování).

2.3 Výběr komponent

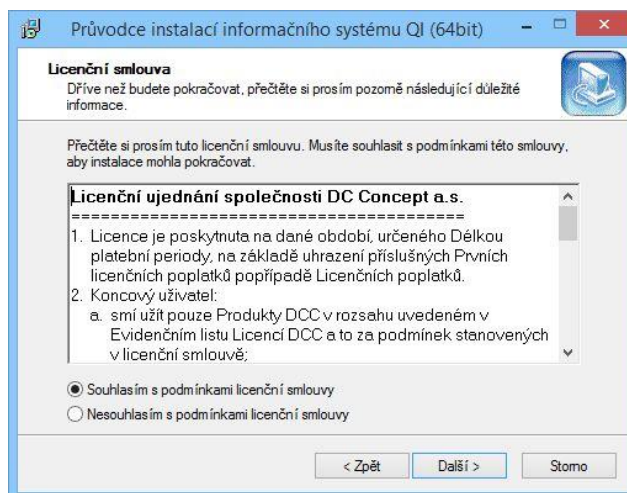
Po potvrzení úvodního dotazu (obr. 2.1), úvodního textu (obr. 2.2), licenčního ujednání (obr. 2.3) a informací o instalačním procesu (obr. 2.4), vyberte cílový adresář pro instalaci QI (obr. 2.5 – není zobrazen u instalace demoverze).



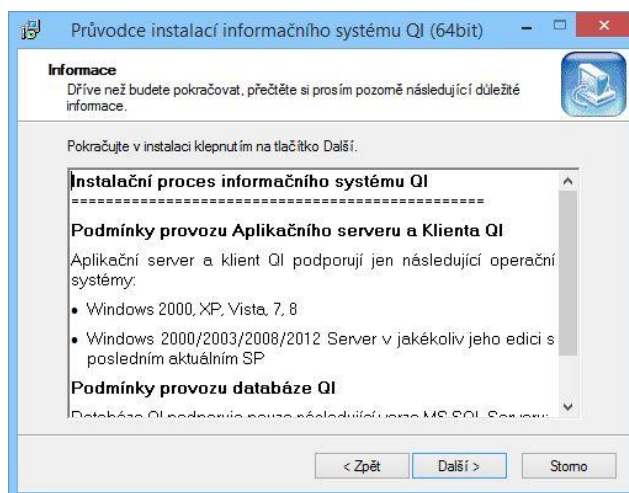
Obr. 2.1



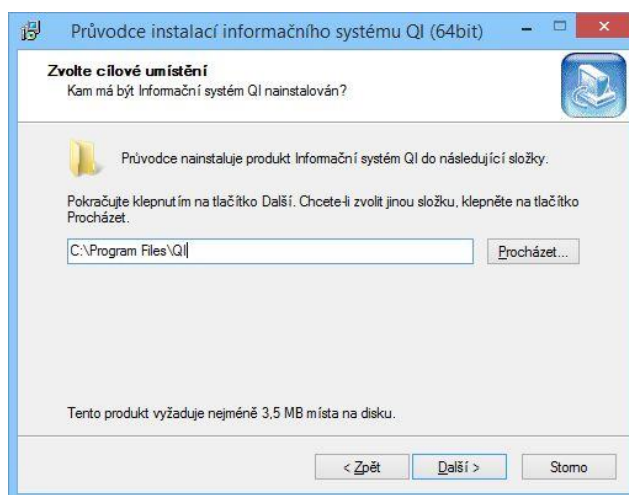
Obr. 2.2



Obr. 2.3

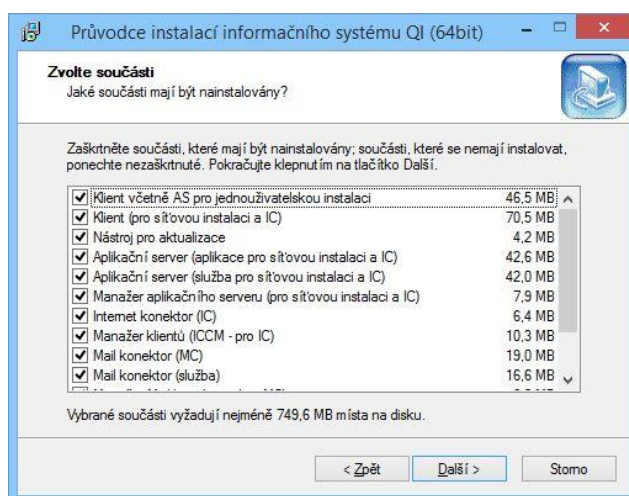


Obr. 2.4

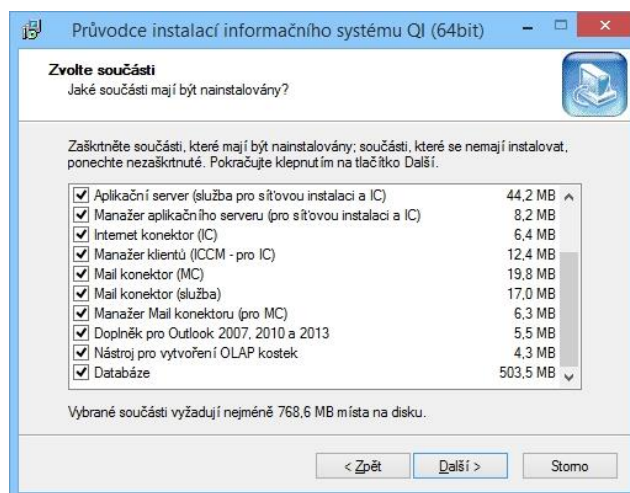


Obr. 2.5

Po stisku tlačítka „Další“ máte možnost **vybrat požadované komponenty** (obr. 2.6a a 2.6b).

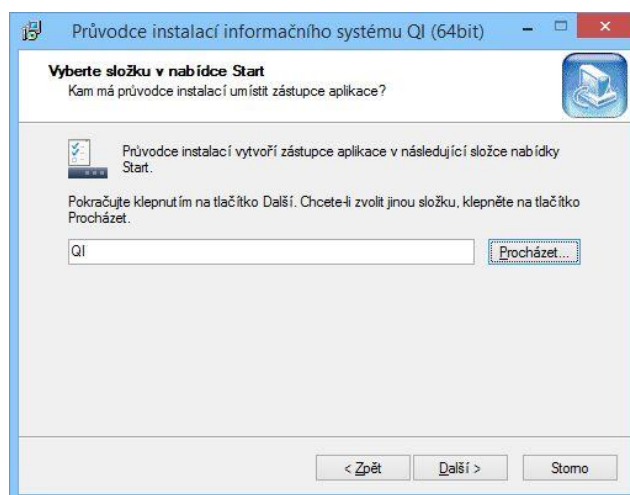


Obr. 2.6a



Obr. 2.6b

Po stisku tlačítka „Další“ máte možnost si zvolit, **jak bude pojmenována složka QI v nabídce Start** ve windows (obr. 2.6c)

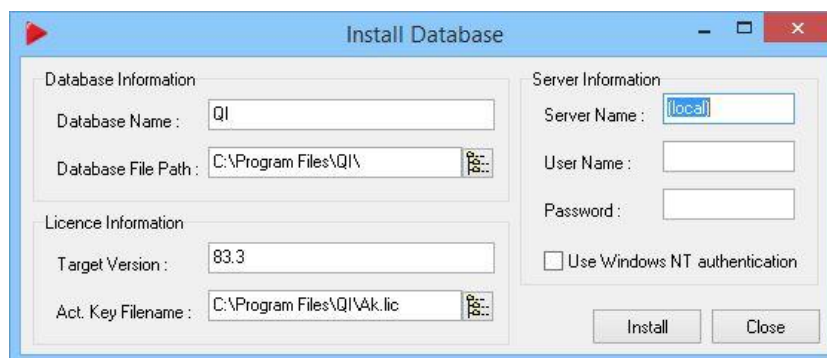


Obr. 2.6c

Výběru komponent určených pro požadovaný typ instalace je nutné věnovat zvláštní pozornost.

2.4 Instalace databáze

Tato komponenta je přístupná pouze v případě instalace ostré verze (licence určené k ostrému provozu u zákazníka). V této části instalačního procesu provádí instalační program dekomprimaci souborů pro tvorbu databáze. Poté je nutné v dialogu zadat jednotlivé parametry (viz obr. 2.7). Po stisku tlačítka „Install“ vygeneruje instalační program do zvoleného umístění databázi a připojí ji na SQL server. Je při tom lhostejno, zda je služba SQL serveru ve stavu „Stopped“, „Pause“ nebo „Running“.



Obr. 2.7

- o **Database Name** – parametr umožňující zvolit název nově vytvářené databáze, je automaticky přednapiňován;
- o **Database File Path** – parametr umožňující zvolit název složky, do které se má provést vytvoření nové databáze. Je přednapiňován názvem složky, do které se provádí instalace informačního systému, lze ji však libovolně měnit;
- o **Target Version** – parametr umožňující volbu verze nově instalované databáze. Je automaticky přednapiňován číslem verze, pro kterou je instalační program určen. Není doporučeno toto nastavení měnit;
- o **Act. Key Path** – parametr určující cestu k aktivačnímu klíči (AK.lic, AK2.lic, AK3.lic). Různé varianty aktivačního klíče odpovídají různým vyšším úrovním šifrování. AK.lic byl platný do verze 77.2, AK2.lic byl použitelný od verze 77.3 do verze 88.2. Od verze 88.3 je nutné používat AK3.lic. Každá instalace ostré licence vyžaduje unikátní aktivační klíč, aby byla zajištěna unikátnost databáze a v ní vzniklých dat (číslo licence NDN = číslo uzlu). O aktivační klíč pro konkrétní licenci je nutno žádat výrobce informačního systému. Aktivační klíč je dále nutno manuálně nakopírovat do spouštěcí složky aplikačního serveru (příp. klienta včetně aplikačního serveru);
- o **Server Name** – parametr umožňující volbu SQL Serveru, na kterém se má provést instalace nové databáze. Standardně je předvyplněn volbou „(local)“, což předpokládá, že instalace databáze je prováděna přímo na počítači s provozovaným SQL Serverem (doporučeno). Instalaci nové databáze na vzdálený počítač je možné provádět pouze v případě, pokud je na počítači se spuštěným instalačním programem instalována knihovna DMO;
- o **User Name a Password** – přihlašovací jméno a heslo pro přístup k SQL Serveru. Lze využít, pokud je nastaven způsob autentikace SQL Serveru na „SQL Server a Windows“ („SQL Server and Windows authentication mode“) - k SQL Serveru se přistupuje pomocí jeho vlastního ověřování uživatelů (SQL autentikace);
- o **Use Windows NT authentication** – pokud je nastaven způsob autentikace SQL Serveru na „Windows“ („SQL server a Windows authentication mode“) - k SQL Serveru se přistupuje pomocí ověřovacích prostředků Windows (NT autentikace). Tento způsob autentikace lze využít jen na operačních systémech Windows, které jsou postaveny na technologii NT (Windows NT, 2000 a vyšší).

2.4.1 Aktivační klíč

Aktivační klíč s platností na dobu určitou je přidělován výrobcem informačního systému pro každou ostrou licenci na základě platné licenční smlouvy pro koncového zákazníka. Aktivační klíč obsahuje číslo licence, typ hlavní nabídky, výčet jazyků uživatelského rozhraní, výčet legislativních oblastí, platnost klíče, platnost licence, seznam softwarových obchodních jednotek a počet zakoupených přístupů k nim atd. Více informací k platnostem aktivačního klíče je obsaženo ve znalosti: 10000-000155 - "Platnost aktivačního klíče QI".

Jeho přítomnost pro instalaci, reinstalaci i provozování aplikačního serveru je nezbytná. Aktivační klíče nelze mezi sebou zaměňovat, každá licence musí mít přidělen unikátní aktivační klíč.

Instalační program ostré licence neobsahuje aktivační klíč, ten je dodáván zvlášť.

Instalační program demoverze obsahuje aktivační klíč, který je pro všechny instalace demoverzí stejný (pouze se liší platností a referenčním modelem).

2.4.1.1 Automatická aktualizace aktivačního klíče

Do verze 81.3 byla možná výměna aktivačního klíče pouze ručně. Od této verze je podpořena automatická výměna aktivačního klíče včetně jeho aplikace. Detailní popis kompletního nastavení, potřebných komponent a dalších záležitostí je součástí znalosti: 10000-000727 Automatická výměna aktivačního klíče.

2.4.2 Existující databáze

Pokud je na SQL Serveru připojena databáze stejného jména nebo již v cílovém umístění existují databázové soubory stejného jména, program nedokáže novou databázi vygenerovat.

V případě instalace demoverze dochází vždy k automatickému přepsání databázových souborů stejného jména, pokud není databáze právě využívána SQL serverem.

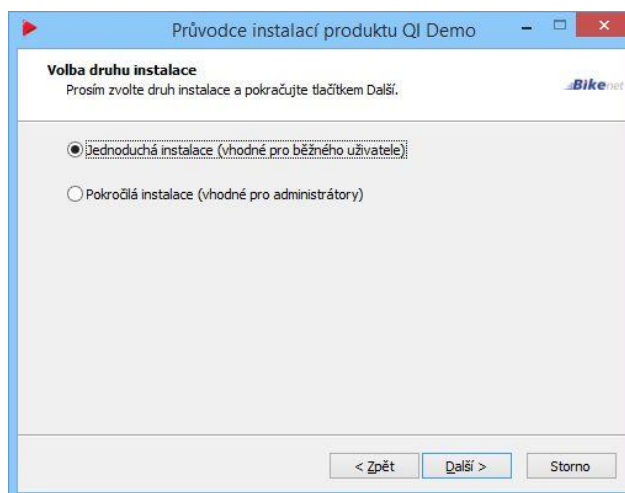
2.4.3 Demo databáze

Tato komponenta je přístupná pouze v případě instalace demonstrační verze

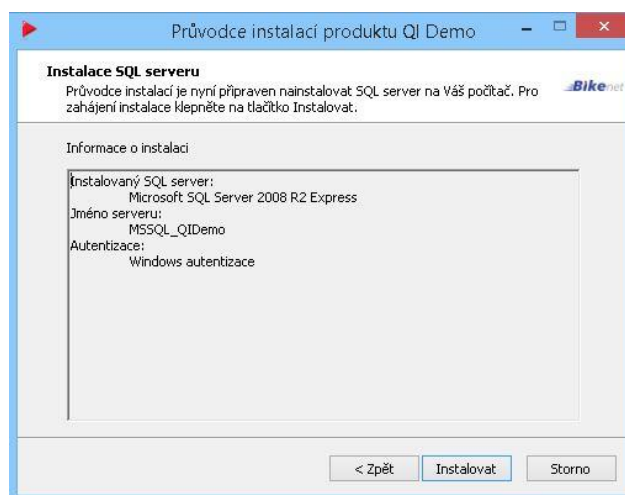
Demo databáze se negeneruje, ale databázové soubory jsou přímo součástí instalačního programu. Dochází pouze k nakopírování těchto souborů do instalačního adresáře a jejich připojení k SQL serveru.

U demoverze je možné zvolit si způsob instalace databáze, v závislosti na přítomnosti SQL serveru na cílovém stroji:

- 1) **Jednoduchá instalace** – v případě volby jednoduché instalace se provede kontrola na přítomnost SQL Serveru na lokálním zařízení nebo v síti. Pokud není SQL Server nalezen, automaticky se nainstaluje nový MS SQL Server a vytvoří se nová, výchozí instance „MSSQL_QIDemo“, pokud je SQL server nainstalován, založí se pouze nová instance se stejným názvem.

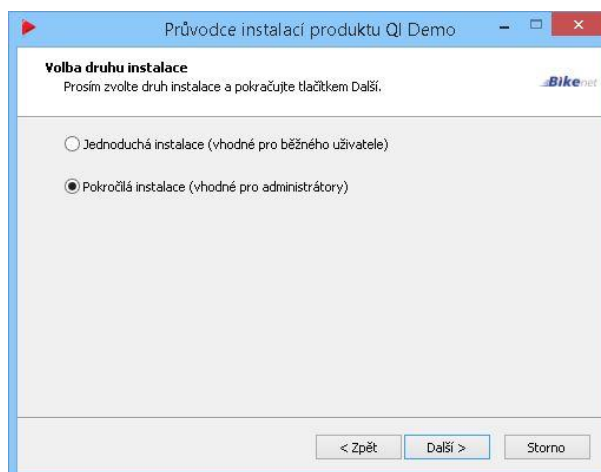


Obr. 2.8a



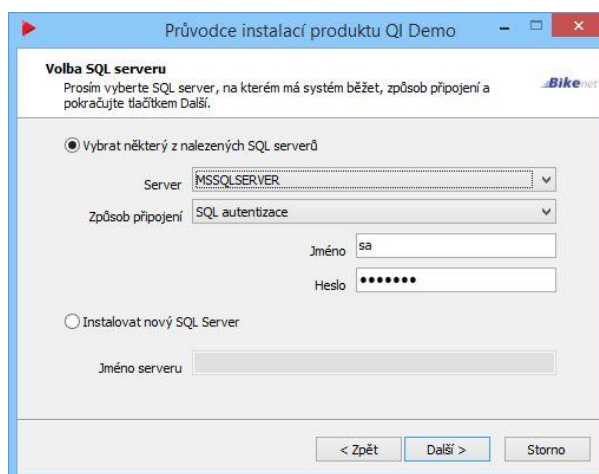
Obr. 2.8b

- 2) **Pokročilá instalace** – pokročilá instalace je vhodná pro zkušenější uživatele. V této variantě je možné si vybrat SQL Server a instanci, na kterou se má demoverze nainstalovat

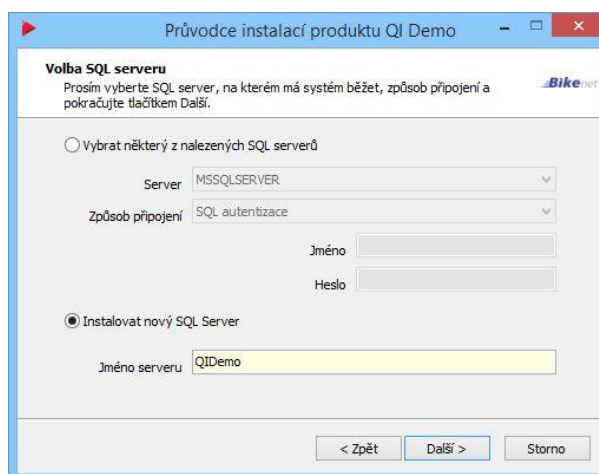


Obr. 2.8c

Při pokročilé instalaci je možné si vybrat, zda se má databáze nainstalovat na některý z nalezených SQL serverů, viz obrázek 2.8d nebo zda se má nainstalovat nový SQL server, pak je možné nový server si pojmenovat, viz obrázek 2.8e.

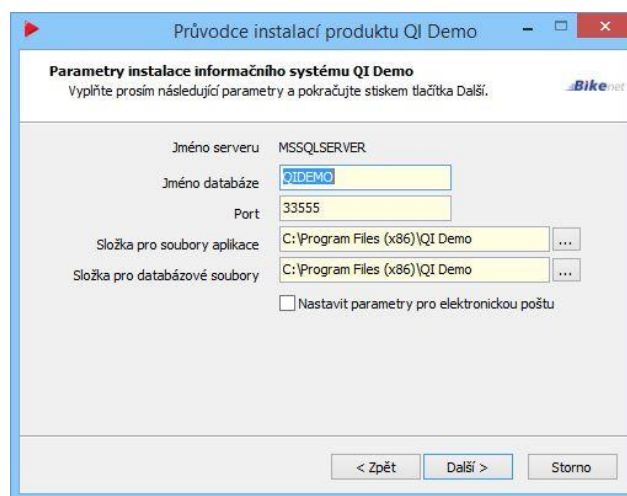


Obr. 2.8d



Obr. 2.8e

Po volbě SQL Serveru je možné si v dalším kroku pojmenovat instalovanou databázi, zvolit umístění souborů a databáze a port, na kterém poběží aplikační server.



Obr. 2.8f

2.5 Dokončení instalace

Nainstalováním vybraných komponent je proces instalace informačního systému QI dokončen. Instalační programu **neumožňuje** instalovat síťovou multilicenci a provádět reinstalaci (aktualizace) starších verzí IS.

2.5.1 Dokončení instalace demoverze

Instalátor demoverze je trochu odlišný, kromě odlišného způsobu instalace databáze je i dokončení instalace jiné.

Dialog pro zadání umístění souborů aplikace není zobrazen na začátku instalace, ale až po zadání údajů databáze, viz výše obrázek 2.8f. V tomto kroku je také možné zatrhnout nastavení parametrů pro nastavení elektronické pošty, v dalším kroku jsou pak zobrazeny údaje pro nastavení mail konektoru.

The screenshot shows the 'Průvodce instalací produktu QI Demo' window. The title bar says 'Průvodce instalací produktu QI Demo'. The main heading is 'Parametry mail konektoru'. Below it, a sub-heading says 'Vyplníte prosím následující parametry a pokračujte stiskem tlačítka Další.' There are several input fields for mail connector parameters: 'Název služby' (QIMailSvc), 'Zobrazovaný název služby' (QI Mail Connector), 'Adresa POP3 serveru' (pop3.bikenet.cz), 'Port POP3 serveru' (110), 'Název účtu na POP3 serveru' (info@bikenet.cz), 'Heslo' (masked with dots), 'Adresa SMTP serveru' (smtp.bikenet.cz), and 'Port SMTP serveru' (25). At the bottom right, there are three buttons: '< Zpět', 'Další >', and 'Storno'.

Obr. 2.9

V dalším kroku instalace demoverze je pak možné nastavit dodatečné úlohy – vytvoření ikon na ploše systému nebo možnost přiřadit příponu souborů .qis k instalované demoverzi QI.

The screenshot shows the 'Průvodce instalací produktu QI Demo' window. The title bar says 'Průvodce instalací produktu QI Demo'. The main heading is 'Další úlohy'. Below it, a sub-heading says 'Zvolte další úlohy které mají být provedeny a pokračujte stiskem tlačítka Další.' There is a text block: 'Zvolte další úlohy, které mají být provedeny v průběhu instalace produktu Informační systém QI Demo, a pak pokračujte klepnutím na tlačítko Další.' Below this, there are two sections: 'Vytvořit zástupce na ploše' with three checked checkboxes: 'Klient', 'Manažer aplikačního serveru', and 'Manažer mail konektoru'; and 'Další úlohy' with one checked checkbox: 'Asociovat soubory .qis (QI Script)'. At the bottom right, there are three buttons: '< Zpět', 'Další >', and 'Storno'.

Obr. 2.10

3. Instalace komponent

3.1 Klient včetně AS pro jednouživatelskou instalaci

Jedná se o komponentu klienta a aplikačního serveru zkompilevanou do jediného spustitelného souboru exe pro účely provozování jednouživatelské licence (společný kompilát je určen především pro vývojáře).

Tato komponenta:

- o zajišťuje běh Aplikačního Serveru a Klienta na jedné jediné vrstvě. V případě tří vrstev (kdy Aplikační Server a Klient jsou dvě nezávislé aplikace běžící zvlášť na jednotlivých vrstvách) totiž není umožněno ladění běhu maker, která jsou spouštěna na Aplikačním Serveru. Význam této komponenty je tedy čistě pro vývoj. Je možné jej také spustit např. pro prezentační účely, ale pak již nebude možné se připojit druhým oknem klienta, jako tomu je v případě tří vrstev;
- o nainstaluje do vybraného adresáře soubory: ClientSrv.exe, ClientSrv.exe.manifest (informuje operační systém o tom, že aplikace podporuje vzhled podle témat Windows, jeho odstraněním nebo přejmenováním se deaktivuje vzhled aplikace podle témat Windows. Od verze 83.3 je podpora témat integrována přímo v samotné exe komponentě), libeay32.dll a ssleay32.dll (pro zabezpečené komunikace - https, ftps atd.) a další soubory a adresáře popsané v odstavci Aplikační server;

Podle verze spuštěného instalátoru se nainstalují buď 32 bitové nebo 64 bitové soubory – indikace varianty exe je poté v ikoně již nainstalovaného souboru.

- o vytvoří zástupce pro spuštění aplikace v nabídce Start operačního systému.

Popis problematiky nastavení připojení k SQL serveru a databázi QI, souboru AS.ini a aktivačního klíče se vztahuje i k této komponentě a je uveden dále v odstavci Aplikační Server.

Soubory .cfg

- WinLogin_*.cfg – vytváří se při prvním spuštění klienta. Místo hvězdičky se doplňuje vždy doménové jméno a přihlašovací jméno uživatele ke stanici. V tomto souboru se uchovávají informace o posledním přihlášeném uživateli. Využívá se pro přihlášení do QI pomocí Windows autentikace. Soubor se vytváří tam, kde je fyzicky umístěn soubor Client.exe;
- User*.cfg – v tomto souboru se uchovávají informace pozici a viditelnosti nástrojových lišt a pozici speciálních oken (trasování makra, vyhodnocení výrazu, progress). Tyto informace jsou vždy pro daného uživatele. Soubor se vytváří od prvního ukončení QI a informace jsou aktualizovány vždy od posledního uzavření QI – zaznamenání informací o formulářích. Místo hvězdičky v názvu souboru se

doplní vždy IC a U daného uživatele – pro každého uživatele se vytváří nový soubor. Soubor se vytváří tam, kde je fyzicky umístěn soubor Client.exe.

3.2 Klient (pro síťovou instalaci a IC)

Jedná se o samostatného klienta určeného pro síťový (příp. lokální) provoz a provoz Internet konektoru.

Tato komponenta:

- o nainstaluje do vybraného programového adresáře soubory: Client.exe, Client.exe.manifest (informuje operační systém o tom, že aplikace podporuje vzhled podle témat Windows, jeho odstraněním nebo přejmenováním se deaktivuje vzhled aplikace podle témat Windows. Od verze 83.3 je podpora témat integrována přímo v samotné exe komponentě), Client.ini, Logo.dll, EConnect.dll, libeay32.dll a ssleay32.dll (pro zabezpečené komunikace - https, ftps atd.);

Podle verze spuštěného instalátoru se nainstalují buď 32 bitové nebo 64 bitové soubory – indikace varianty exe je poté v ikoně již nainstalovaného souboru.

- o vytvoří zástupce pro spuštění aplikace v nabídce Start operačního systému.

Instalaci klienta je možné provést na každém PC v síti, na kterém má být používán přístup k IS, nebo může být s celým adresářem nakopírován na další PC, nebo může být nainstalován na libovolném PC se zapnutým sdílením a z něj mohou uživatelé IS spouštět sdílení.

Pro provoz klienta je důležitá existence parametru „localhost“ v souboru „hosts“, který je součástí operačního systému. Nedodržení této podmínky může způsobit nemožnost napojení klienta na aplikační server – je indikováno stejné hlášení jako v případě neexistujícího aplikačního serveru.

Do souboru Client.ini je **nutné doplnit** celý název PC se spuštěným aplikačním serverem ve tvaru `ServerName=AppSrv.firma.cz` nebo `ServerName= xxx.xxx.xxx.xxx` (IP adresa).

Volitelné parametry v Client.ini – sekce [Set]:

- o **CompressLevel=0 až 2** - nastavení komprese dat přenášených mezi aplikačním serverem a klientem
 - **0...** žádná komprese, vhodné pro vysokorychlostní síť (LAN 16bit/100 Mbit)
 - **1...** rychlá komprese na 10-15 % původních dat, vhodné pro zatížené LAN s menším počtem klientů (cca 10), vyšší požadavek na výpočetní výkon PC s aplikačním serverem úměrně zvyšujícím se počtem přenosů dat s klienty
 - **2...** maximální komprese 5-7 % původních dat, vhodné pro nízkorychlostní linky (např. internet), vyšší požadavek na výpočetní výkon PC klienta a hlavně PC s aplikačním serverem.

- o **RecordBuffer**=-1, 1 až xxx - počet záznamů jednorázově přenášených na klienta na základě spuštění formuláře a dalších požadavků na zobrazování dat (listování v seznamech)
 - -1 ... implicitní nastavení, u většiny formulářů je nastaveno 100 záznamů
 - 1-xxx ... volitelný počet záznamů v bufferu, v případě nízkorychlostních linek lze takto snížit množství přenášených dat
- o **TransmitBuffer**=8 až 1024 - velikost vysílacího bufferu pro komunikační kanál v kB. Do komunikačního kanálu budou data vysílána v blocích o této maximální velikosti. Pokud není v Client.ini nastaveno, výchozí hodnota je 512 kB.
- o **FixedCaptionText**=text – text, který bude zobrazen v záhlaví hlavního okna
- o **FixedScreenText**=text – text, který bude zobrazen na ploše klienta. FixedCaptionText a FixedScreenText slouží pro lepší vizuální odlišení klienta při práci s různými aplikačními servery QI (např. odlišení provozní databáze od její testovací kopie, při automatickém kopírování atd.).
- o **HTMLOutputImageFormat**=JPG, další platné hodnoty: BMP, GIF, PNG, WMF. Tento atribut slouží pro nastavení formátu obrázků při exportu tiskového výstupu do HTML. Pokud atribut není nastaven nebo je nastavena neplatná hodnota, nastaví se formát BMP. Při volbě formátu JPEG je nastavena kvalita 100%.
- o **SocketPort** – nastavení na příslušnou hodnotu pro daný server. Udává, na jakém portu běží Aplikační server pro daného klienta. Hodnoty musí být pro jeden počítač unikátní, jinak se klient nespustí, např.: *SocketPort=33444*;
- o **LoginCaptionText** – nastavení libovolného textu v hlavičce přihlašovacího dialogu klienta (Client.exe). Standardně se v hlavičce zobrazuje jméno serveru, na kterém běží aplikační server. Příklad použití: *LoginCaptionText=Bikenet, s.r.o.*



Obr. 3.1

Soubory .cfg

- WinLogin_*.cfg – vytváří se při prvním spuštění klienta. Místo hvězdičky se doplňuje vždy doménové jméno a přihlašovací jméno uživatele ke stanici. V tomto souboru se uchovávají informace o posledním přihlášeném uživateli. Využívá se pro přihlášení do QI pomocí Windows autentikace. Soubor se vytváří tam, kde je fyzicky umístěn soubor Client.exe;
- User*.cfg – v tomto souboru se uchovávají informace pozici a viditelnosti nástrojových lišt a pozici speciálních oken (trasování makra, vyhodnocení výrazu, progress). Tyto informace jsou vždy pro daného uživatele. Soubor se vytváří od

prvního ukončení QI a informace jsou aktualizovány vždy od posledního uzavření QI – zaznamenání informací o formulářích. Místo hvězdičky v názvu souboru se doplní vždy IC a U daného uživatele – pro každého uživatele se vytváří nový soubor. Soubor se vytváří tam, kde je fyzicky umístěn soubor Client.exe.

3.3 Aplikační server

Dále jen AS, jedná se o samostatný aplikační server určený pro síťový provoz a přístup přes Internet konektor.

Instalaci této komponenty je nutno spouštět na PC v síti, který je určený pro provoz aplikačního serveru (může se jednat o vyhrazený PC nebo PC, na kterém je provozován SQL Server).

Tato komponenta:

- o nainstaluje do vybraného adresáře soubory: AppSrv.exe / AppService.exe (viz Možnosti instalace Aplikačního serveru), Logo.dll, libeay32.dll a ssleay32.dll (pro zabezpečené komunikace - https, ftps atd.) a aktivační klíč - AK.lic, AK2.lic, AK3.lic (jen v případě demoverze);

Podle verze spuštěného instalátoru se nainstalují buď 32 bitové nebo 64 bitové soubory – indikace varianty exe je poté v ikoně již nainstalovaného souboru.

- o vytvoří prázdné adresáře Export, Import (defaultní adresáře pro import a export dat), Transfer (adresář pro off-line přenosy dat) a Portal (adresář pro aktualizace QI Portálu);
- o vytvoří zástupce pro spuštění aplikace v nabídce Start operačního systému.

Návaznost:

Společně s touto komponentou má smysl volitelně instalovat všechny ostatní komponenty kromě první (Klient včetně AS pro jednouživatelskou instalaci), tu má v tomto případě smysl instalovat jen pro vývojáře.

Aplikační server vyžaduje ke svému provozu aktivační klíč (AK.lic, AK2.lic, AK3.lic). Pokud jej nemá ve stejné složce (příp. ve složce definované v AS.ini), zobrazí se chybové hlášení¹.

Pro výměnu aktivačního klíče například v případě jeho expirace lze zvolit dva způsoby:

Ručně - soubor AK.lic (respektive AK2.lic, AK3.lic) je třeba nakopírovat do příslušné složky.

¹ Podrobnosti v kapitole „Chybová hlášení“.

Automaticky - od verze 81.3 je možné zajistit výměnu klíče automaticky. Detailní popis kompletního nastavení, potřebných komponent a dalších záležitostí je součástí znalosti: 10000-000727 Automatická výměna aktivačního klíče.

Vícenásobné spuštění aplikačního serveru na jednom PC

Popis konfigurace takovéto instalace:

- o vytvořit dva adresáře a do nich nakopírujte vše potřebné pro běh aplikačního serveru (AppSrv.exe/AppService.exe, Ak.lic, AK2.lic, AK3.lic, AS.ini, Logo.dll);
- o v AS.ini nastavit v sekci [ServerOptions] položku SocketPort na příslušnou hodnotu pro daný server. Hodnoty musí být pro jeden počítač unikátní, jinak se AS nespustí, např.: *SocketPort=33444*;
- o v Client.ini (u Client.exe) nastavit v sekci [Set] položku SocketPort na port AS, na který se má klient připojovat (příslušná hodnota pro daný server např. 33444, atd.). To v praxi znamená opět nakopírovat Client.exe do zvláštních adresářů a u nich správně nastavit Client.ini. Např.: *SocketPort=33444*.

Možnosti instalace Aplikačního serveru

Aplikační server lze instalovat a provozovat jako Win32 aplikaci nebo jako službu operačního systému Windows (viz technické podmínky provozu).

A. AS jako Win32 aplikace (proces)

Vyberte komponentu instalačního programu „**Aplikační server (aplikace pro síťovou instalaci a IC)**“, automaticky bude doinstalována také komponenta „**Manažer aplikačního serveru**“ sloužící k ovládání a správě AS.

Aplikační server jako Win32 aplikace (AppSrv.exe) indikuje základní stavy funkčnosti ikonou v nástrojové liště Windows. Pravým tlačítkem myši je možné zobrazit nabídku (viz obr. 3.1) pro:

- o spuštění programu „**Application Server Manager**“ (dále jen „**Manažer aplikačního serveru**“), který slouží k ovládání a monitorování chodu aplikačního serveru (pouze tohoto jediného);
- o spuštění funkčnosti aplikačního serveru po jeho předchozím zastavení (Start), pozastavení funkčnosti aplikačního serveru (Pause), zastavení funkčnosti aplikačního serveru (Stop) a celkové ukončení aplikačního serveru (Exit).



Obr. 3.2

B. AS jako služba operačního systému Windows

Instalace se provádí volbou komponenty instalačního programu „**Aplikační server (služba pro síťovou instalaci a IC)**“. K aplikačnímu serveru je automaticky doinstalována komponenta „**Manažer aplikačního serveru**“ viz dále.

Aplikační server jako služba je alternativní a nutnou možností provozování aplikačního serveru hlavně na síťových serverech, kde je požadována maximální bezpečnost a spolehlivost sdílených aplikací.

Takto provozovaný aplikační server je spouštěn systémovými nástroji programovým souborem AppService.exe, využívá stejné podpůrné soubory jako běžný aplikační server (as.ini, ak.lic, ak2.lic, ak3.lic logo.dll). Správu aplikačního serveru je možné provádět komponentou „**Manažer aplikačního serveru**“ (stejným manažerem jako v předchozím případě) nebo přímo ve službách operačního systému.

Nastavení ikony AS do pravé spodní lišty WIN pro běžící aplikace (tzv. tray ikona), v případě že AS běží jako služba:

1. vytvořit zástupce Manažera AS na ploše stanice. Kliknout pravým tlačítkem myši nad ASMGR.EXE -> volba „odeslat na plochu“;
2. Pravé tlačítko myši nad zástupcem ASMGR na ploše;
3. Volba Target: (Cíl:), zde bude vidět příkladně: C:\QI_Demo\ASMGr.exe -> za tuto cestu je zapotřebí zapsat mezeru a /P:33444 - kde "/P" a "33444" říká tomuto zástupci, že má být směrován na daný port, tudíž na konkrétní běžící AS (službu AS);
4. Dvojklikem na daného zástupce na ploše se pak ikona objeví v pravé spodní liště nabídky WIN a dvojklikem se aktivuje ASMGR.EXE, jež již bude napojen na daný aplikační server a uživatel tak může rychle přistoupit k ovládání aplikačního serveru.

Konfigurace AS jako služby operačního systému Windows:

Vlastní konfigurace služby se musí provést manuálně. Zaregistrování aplikačního serveru jako služby se provádí příkazem **AppService.exe /install** a odinstalování **AppService.exe /uninstall**.

Službu Aplikačního serveru je také možné instalovat, resp. odinstalovat bez výpisu hlášení pomocí tzv. **tiché instalace/deinstalace**. Této varianty je možné využít za pomoci přepínače z příkazové řádky, jenž nabývá hodnoty: */silent*.

Finální zápis z příkazové řádky v tomto případě bude vypadat takto:

AppService.exe /install /silent

(odebrání ze služeb: *AppService.exe /uninstall /silent*)

Při instalaci služby je možné v příkazové řádce zadat kromě parametru *install* také **další parametr, který nastaví stav služby** (StartUp Type). Jedná se o parametr: *StartType*. Parametr může nabývat těchto hodnot.

```
/STARTTYPE=AUTO  
/STARTTYPE=MANUAL  
/STARTTYPE=DISABLED
```

AUTO - automatické spouštění
MANUAL - ruční spouštění
DISABLED - spouštění zakázáno

Př.: instalace služby s nastavením spouštění manuálně:

AppService.exe /install /starttype=manual
(oddělovačem mezi parametry */install* a */starttype* je „mezera“)

Využití takovéto instalace je primárně tam, kde přímo instalační sada přidává výše uvedené komponenty do služeb operačního systému (což je třeba v instalační sadě QI rejstříku, či QI DO). Možné je i ruční spuštění z příkazové řádky.

Před spuštěním služby je nutné zajistit přítomnost konfiguračního souboru *As.ini* se zaklíčovaným spojením na databázi (nejlépe nejdříve spustit *AppSrv.exe*, tak aby došlo k uložení spojení) a eventuálně s nastavenými dalšími parametry.

Takto nainstalovaný aplikační server jako služba je spouštěn pod přihlašovacím účtem „System Account“. Tento účet má plný přístup do jádra operačního systému, přičemž nemá přístup na síťové disky (v těch částech programu, kde je vyžadováno zadání cesty ke složkám nebo souborům z hlediska aplikačního serveru nebudou fungovat síťově zadané cesty – bankovní přenosy, importy / exporty dat atd., zadání cest na lokální disky nemůže být použito ve tvaru *\\server\složka*, ale např. *c:\AppService\Import*). Z bezpečnostního hlediska je nutné přidělit službě takový účet, který by ji neumožňoval administrátorský přístup do systému a zároveň povolil maximální přístup alespoň do složky (včetně vnořených), ze které se aplikační server spouští.

Aplikačnímu serveru jako službě je vhodné nastavit závislost spouštění na SQL serveru, jinak by mohlo dojít k tomu, že při startování operačního systému dojde k pozdějšímu startu SQL Serveru a aplikační server tím pádem nebude mít možnost se připojit k databázi a zůstane vzhledem ke klientům sítě neaktivní (zastaven).

Aplikační server jako win32 aplikace i služba zapisuje chybové stavy do logu *SrvLog.txt*.

Rozšiřující parametry v *AS.ini*:

V sekci **[ServerOptions]** lze nastavit následující parametry:

- o **AKPath**=D:\Public\Data\AppService\ - cesta k aktivačnímu klíči včetně koncového lomítka;

- o **AsMgrPath**= D:\Public\Data\ASMgr\ - cesta k manažeru aplikačního serveru včetně koncového lomítka (využívá se jen ke spuštění manažera z lokální nabídky „tray“ ikony aplikačního serveru jako win32 aplikace);
- o **DelayServiceStart**=20 – délka prodlevy před vlastním spuštěním aplikačního serveru (pouze u AppService.exe – AS jako služba), eliminace nepřipravenosti databáze SQL serveru při připojení k aplikačnímu serveru, současně je využit i k nastavení intervalu mezi pokusy o navázání spojení aplikačního serveru k SQL serveru, implicitní hodnota je 20 sekund, povolena je kladná celočíselná numerická hodnota;
- o **ServiceOpenAttempts**=8 – nastavení počtu opakování pokusů o navázání spojení s SQL serverem (povolena je kladná celočíselná numerická hodnota). Pokud tento parametr není zadán, aplikační server se pokouší navázat komunikaci s SQL serverem 3x v časových intervalech daných parametrem DelayServiceStart (v sekundách), pokud parametr DelayServiceStart není zadán, platí implicitní prodleva 20 sekund (pouze u AppService.exe – AS jako služba). Parametr je vhodné využívat zvláště u těch implementací, kde je požadován oddělený provoz aplikačního serveru a SQL serveru;
- o **ServiceName** – systémový název služby, smí obsahovat jen znaky anglické abecedy, čísla a podtržítka, nesmí začínat číslem a nesmí obsahovat mezery, implicitní název (při nezadání parametru) je: AppSvc;
- o **ServiceDisplayName** – uživatelský název služby, implicitní název (při nezadání parametru) je: Application server;

Poslední dva parametry jsou nepovinné, pokud ale má být jméno služby odlišeno od implicitního nastavení, musí být použity oba parametry.

Postup instalace více aplikačních serverů jako služeb se liší pouze v tom, že před nainstalováním aplikačního serveru do služeb (*AppService /Install*) musí být v konfiguračním souboru zadány oba uvedené parametry. Po nainstalování služby se zadanými názvy **již není možné měnit tyto parametry** v As.ini! Pokud by tato změna byla žádoucí, je nutné nejdříve službu odinstalovat (*AppService /uninstall*) a pokračovat dále ve smyslu nové instalace služby pod novým názvem.

- o **AlwaysPromptDlg**=0 (default) hodnota znamená nevyvolávat přihlašovací dialog k databázi (jen pomocí stisku Ctrl při spuštění AS), 1 = vyvolávat vždy;
- o **ConnectionTimeout**=60 – doba v sekundách, po které dojde k odpojení klienta od aplikačního serveru v případě, že neodpověděl (buď nový požadavek na AS či odpověď na ping AS). Prověřuje se každých 10 sekund. Pokud není nastaveno, implicitní hodnota je 60 s;
- o **ConnectionCount**=10 – počet vytvořených propojení mezi aplikačním serverem a SQL serverem, které využívají jednotliví klienti (nejedná se o počet zakoupených licencí pro uživatele QI či počet současně spuštěných klientů, propojení je využito klientem jen při aktivní práci s aplikačním serverem). Vždy dojde k vytvoření uvedeného počtu propojení + jedno systémové propojení navíc (např. 20+1). Pokud není parametr v ini souboru aplikačního serveru zadán, je použita implicitní hodnota 10+1 propojení. Počet vytvořených propojení má vliv na rychlost práce se zámky.

Při běžné činnosti klientů dostačuje cca pětina počtu zakoupených licencí na aplikační server, při značném vytížení cca třetina tohoto počtu. Pokud je vytvořeno málo propojení, objeví se při vyčerpání jejich počtu současně přístupujícími klienty na aplikační server v klientovi hlášení o vyčerpání přístupů.

- o **LogMaxLines=100** – maximální počet řádků v okně zpráv (Manažer AS – záložka „Log“). Pokud není nastaveno, implicitní hodnota je 100.
- o **Scheduler=1** (default) – hodnota znamená, že je časovač na aplikačním serveru (pro spuštění naplánovaných úloh) zapnutý, 0 = časovač je vypnutý.
- o **CheckDBIntegrity** - umožňuje nastavit, zda se má při startu aplikačního serveru kontrolovat integrita databáze. Může být nastaven na hodnotu 0 (nekontrolovat integritu) nebo 1 (kontrolovat integritu). Není-li přepínač uveden, je implicitně nastaveno kontrolování integrity. Přepínač lze využít zejména pro nastavení kontroly integrity při spuštění aplikačního serveru jako služby.
- o **SocketPort** – nastavení na příslušnou hodnotu pro daný server. Hodnoty musí být pro jeden počítač unikátní, jinak se AS nespustí, např.: *SocketPort=33444*;

V sekci **[Database]** lze nastavit následující parametry:

- o **JoinStrategy=0,1** - způsob otevírání datových řezů vzhledem k zámkům SQL Serveru. Hodnota 1 = „lepší výkon“ - zapne optimalizátor SQL serveru, čímž se zvýší rychlost vrácení výsledku dotazu. Není ovšem příliš šetrný k zámkům ostatních uživatelů. Ve většině případů je ovšem tento způsob nejlepší a v předchozích verzích byl vždy použit. Hodnota 0 = „lepší zamykání“ - zvolí se způsob propojování tříd datového řezu tak, aby byly co nejméně ovlivněny zámky jiných uživatelů systému. Je zde tedy větší pravděpodobnost, že při vrácení výsledku nebude čekat na ukončení transakcí ostatních uživatelů. Tento způsob je ale mírně pomalejší, pokud je uživatel na síti sám. V některých případech je výrazně pomalejší a zde je nutno se tohoto přístupu vzdát. Použití propojení typu „lepší zamykání“ (0) se doporučuje pouze, pokud stávající způsob propojení nevyhovuje! Pokud není v AS.ini nastaveno, implicitní hodnota je 1 (lepší výkon).

V sekci **[Startup]** lze nastavit přihlašovací údaje pro první připojení Aplikačního serveru k databázi, po úspěšném připojení k databázi bude sekce smazána!:

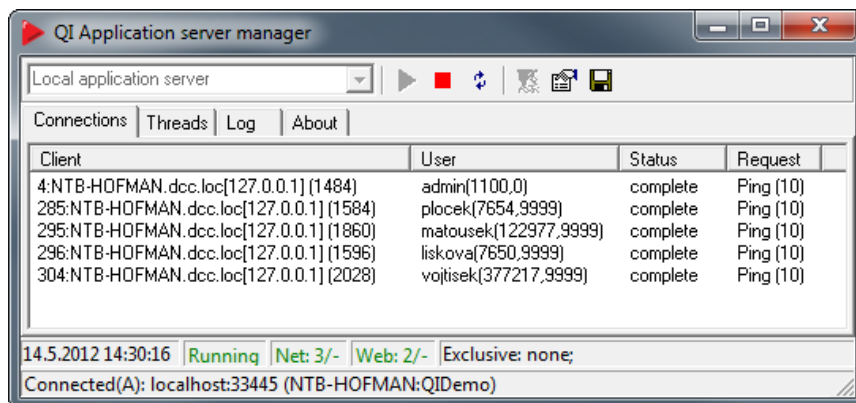
- o **SQLServerName=local** - název SQL serveru
- o **DatabaseName=QI** - název databáze
- o **NTAuthentication=1** - nastavení NT autentikace - 0 = SQL autentikace, 1 = NT autentikace
- o **UserName=sa** - přihlašovací jméno pro přístup na SQL server
- o **Password=** - přihlašovací heslo uživatele pro přístup na SQL server

Poznámka:

Nastavení v AS.ini je možno změnit v definici konkrétního datového řezu prostřednictvím atributu „Propojovací strategie“.

3.4 Manažer aplikačního serveru

Podpůrná programová komponenta sloužící k ovládání a správě místního i vzdáleného aplikačního serveru provozovaného jako Win32 aplikace nebo služba operačního systému.



Obr. 3.3

Návaznost:

Tato komponenta je automaticky instalována s aplikačním serverem (ve verzi Win32 aplikace i služby operačního systému), je možné ji instalovat i explicitně volbou komponenty instalačního programu „**Manažer aplikačního serveru**“.

Manažer lze aktivovat z **místní nabídky Aplikačního serveru** na tray ikoně (ikona běžící aplikace v oznamovací oblasti Windows (pravý spodní roh)). V tomto případě se vnitřně připojí na AS, kterému ikona patří, a nelze ho přesměrovat na jiný. S ukončením běhu aplikačního serveru se ukončí i tento manažer.

Manažer je také **spustitelný samostatně** pomocí souboru ASMGr.exe, který je umístěn v adresáři, kde je nainstalovaný aplikační server. V tomto případě se spustí manažer bez fixace na jeden aplikační server, po spuštění lze specifikovat, na který AS se má manažer připojit. Spuštěním manažera bez specifikace portu získáme univerzální manažer, se kterým je možno spravovat všechny AS v lokální síti či WAN síti prostřednictvím TCP/IP. Při ztrátě spojení přepne do režimu odpojeno.

K provozu potřebuje soubor Logo.Dll a AsMgr.ini (vytváří po prvním spuštění).

Možnosti spuštění manažera AS a možnosti zjištění stavu AS z příkazové řádky.

- o Vložení Manažera AS do tray ikon. V příkazové řádce odkud je spouštěn ASMGr lze zadat následující parametr: **/P:port** kde port je číslo socket portu na kterém poslouchá AS spuštěný lokálně.

Př.: **C:\QI\QI-Demo\ AsMgr.exe /P:33444**

Takto parametrizovaný manažer se hned po spuštění tray ikony snaží připojit k AS. Pokud se mu to nepodaří, resp. i později při přerušení spojení s AS, tak se ukončí. Manažerem se nelze přepnout na jiný AS;

- o Zjištění stavu AS z příkazové řádky je možné pomocí parametru: **/SServerName:port** kde Server je název serveru a Port je číslo socket portu. Parametr vrací stav Aplikačního serveru přes ExitCode (v dávkových bat nebo cmd souborech se dá testovat přes ErrorLevel). Parametry: -1 - nelze se k AS připojit; 1 – Stopped; 2 – Starting; 3 – Running; 4 – Refreshing; 5 – Stopping

Další parametr, kterého lze využít je: **/RstavAS:timeout** který vrací stav AS přes ExitCode viz. výše, přičemž čeká na požadovaný stav AS (požadovaný stav AS je definován parametrem stavAS, který může nabývat stejných kladných hodnot jako výstupní hodnota ExitCode), po dobu stanovenou parametrem timeout v milisekundách.

Př.: **ASMgr.exe /Slocalhost:33444 /R3:60000** - vrátí aktuální stav AS běžícího lokálně na portu 33444, přičemž čeká až 1 minutu na stav AS Running

Níže je uveden příklad definice dávkového souboru .bat

```
@echo off
ASMgr.exe /Slocalhost:33444 /R3:10000
if errorlevel 5 (
    echo Stopping
) else (
if errorlevel 4 (
    echo Refreshing
) else (
if errorlevel 3 (
    echo Running
) else (
if errorlevel 2 (
    echo Starting
) else (
if errorlevel 1 (
    echo Stopped
) else (
if errorlevel 0 (
    echo Unexpected result
) else (
if errorlevel -1 (
    echo Error
))))))
```

Konfigurační soubor AsMgr.ini:

- o slouží k ukládání množiny aplikačních serverů, které má manažer obsluhovat;
- o při prvotním spuštění je naplněn odkazem na lokální AS s implicitním portem 33444;
- o **není potřeba ručně vytvářet**, manažer jej automaticky naplňuje po zadání odkazu aplikačního serveru do editační položky „Server location“ (po jeho úspěšném spojení).

Popis syntaxe zápisů v sekci [Servers] konfiguračního souboru:

0=localhost:33444

1=mujserver:33444

- pořadové číslo aplikačního serveru, za rovnítkem název aplikačního serveru (stejně jako ServerName v Client.ini), za dvojtečkou číslo portu (musí se zadávat i implicitní port 33444).

Ovládání manažera AS

- o **Server location** – editovatelný „combo box“ nabízející předchozí úspěšná spojení na libovolné množství aplikačních serverů. Nový odkaz na požadovaný aplikační server se musí zadat ve formátu *ServerName:Port* (musí se zadávat i implicitní port 33444);
- o **Connect** – tlačítko umožňující připojení manažera k aplikačnímu serveru zvolenému v Server location;
- o **Disconnect** – odpojení manažera od právě připojeného aplikačního serveru (indikován v dolní liště za *Connected*: ..., včetně názvu SQL serveru a databáze QI);
- o **Run** – spuštění připojeného aplikačního serveru, pokud byl zastaven tlačítkem Stop;
- o **Stop** – zastavení připojeného spuštěného aplikačního serveru, viz „Vlákna aplikačního serveru“ níže;
- o **Refresh** – obnova údajů v jednotlivých záložkách;
- o **Terminate** - ukončení spojení zvoleného klienta;
- o **Server options** – nastavení parametrů AS.ini pro připojený Aplikační server;
- o **Save to file** – uložení obsahu záložek „Connections“ a „Threads“ do souboru txt.

Údaje v záložkách se zobrazují pouze v případě připojení manažera k požadovanému aplikačnímu serveru. Aktualizace údajů v záložkách se neprovádí automaticky nýbrž na vyžádání tlačítkem „Refresh“:

- o záložka „**Connections**“ zobrazuje údaje o právě přihlášených uživateli a jejich aktivitě. V seznamu je vždy vidět i připojený manažer aplikačního serveru jako neznámý uživatel (User unknown) – manažer musí být spuštěný samostatně. Každý připojený klient (client.exe) k aplikačnímu serveru má navíc přiřazeno jednoznačné číselné označení, pomocí kterého lze klienta identifikovat. Nad seznamem uživatelů (klientů) lze spustit příruční nabídku, která umožňuje buď označené klienty odpojit (ukončit s nimi spojení) nebo těmto klientům zaslat zprávu (volba „Send message“), která se na klientovi zobrazí, pokud je ve stavu, kdy lze vypsat hlášení. Do dialogu pro zaslání zprávy uživateli (uživatelům) byla ve verzi 83.4 přidána volba "Important message". Pokud je zvolena, tak se při zobrazení zprávy z aplikačního serveru na klientovi použije způsob upozornění "Aktivovat" (a to bez ohledu na konfiguraci upozornění). Volba aktivovat znamená, že se okno klienta přesune do

popředí ve Windows. Více informací k možnosti konfigurace upozornění je součástí příručky: Uživatelská příručka QI Windows.

- o záložka „**Threads**“ zobrazuje provoz vláken aplikačního serveru;
- o záložka „**Log**“ zobrazuje historii posledních 100 chybových záznamů od posledního spuštění;
- o záložka „**About**“ obsahuje číslo verze Manažera aplikačního serveru.

Dolní lišta manažera (tzv. "Status bar") je rozdělena na několik panelů, zde jsou zobrazeny tyto důležité informace:

- o datum a čas poslední obnovy všech informací uživatelského rozhraní manažera;
- o Stav aplikačního serveru
 - o **Starting** - aplikační server byl spuštěn (ať už ručním spuštěním, nebo jako služba) a není ještě připraven ke komunikaci s klienty;
 - o **Running** - aplikační server je v běhu, je k dispozici pro napojení „klientů“;
 - o **Stopping** - aplikační server byl zastaven (zastavením služby, či klikem na tlačítko „Stop“ v manažeru AS);
 - o **Stopped** - aplikační server je zastaven ať již z jakéhokoli důvodu, více informací je k dispozici případně na záložce Log;
 - o **Repairing** - došlo ke ztrátě spojení mezi AS a SQL serverem vlivem sítě, Aplikační server se restartuje a pokouší se o zpětné napojení na SQL. Při této akci dochází k postupnému odpojování všech „klientů“ před restartem AS.
- o aktuální počet čerpaných / maximální možný počet síťových licencí pro přístup na AS;
- o aktuální počet čerpaných / maximální možný počet webových licencí pro přístup na AS;
- o exkluzivní režim;
- o v druhém řádku: jméno a port připojeného aplikačního serveru, v závorce pak jméno SQL serveru a název databáze.

Vlákna aplikačního serveru

Aplikační server má schopnost rušit jednotlivá spuštěná vlákna a tím dosáhnout zastavení jejich funkčnosti, potažmo uvolnění databázových zámeků a transakcí i v případě, že vlákna z nějakého důvodu nekomunikují.

Volba „STOP“ spouští důsledný proces ukončování všech spuštěných vláken, a pokud se do 15 sekund nepodaří některá vlákna ukončit regulérně, provede jejich násilné ukončení. Pokud k tomuto dojde, je zaznamenána informace o ukončení vláken do záložky „Log“. Pokud aplikační server musel provést násilné odpojení vláken, je nutno aplikační server před dalším používáním uvolnit z paměti (v případě AS jako Win32

aplikace volbou nabídky „Exit“ z tray ikony a v případě AS jako služby zastavením služby z manažera služeb operačního systému).

Klienta má smysl odpojovat způsobem „Terminate“ pouze v případě jeho havárie a to pouze v případě, že blokuje jiné uživatele informačního systému zámky či transakcemi (lze zjistit ze záložky „Locks“). Stisk tohoto tlačítka má obdobnou funkčnost jako zastavení aplikačního serveru tlačítkem „Stop“ s rozdílem, že se aplikuje pouze na vlákna spuštěná konkrétním klientem. Pro násilné zrušení vláken klienta platí stejné důsledky jako v případě zastavování aplikačního serveru, rozdíl je pouze v prodlevě, po kterou se aplikační server snaží korektně ukončit příslušná vlákna klienta, což je po dobu 10 sekund. Zrušení spojení klienta, který není zablokovaný, nemá význam, poněvadž při jeho další aktivitě dojde k obnově spojení na aplikační server.

Autorizované připojení k AS

K zamezení přístupu k AS (např. STOP, RESTART) odkudkoliv ze sítě lze využít autorizovaného připojení k AS. Zda je připojení autorizované, či nikoliv je zobrazeno v dolní liště manažera AS – „Connected(A)“ znamená autorizované připojení, „Connected(N)“ pak neautorizované připojení.

Při spuštění manažera AS přes tray ikonu systémové nabídky Windows na lokálním počítači je vždy přihlášení autorizované, zde žádné omezení v manipulaci s AS nejsou. Jiná situace je při spuštění manažera AS přes soubor ASMgr.exe z adresáře, kde je QI nainstalováno (přes síť i z lokálního počítače). Manažer se spustí s neautorizovaným připojením, při manipulaci s AS (např. STOP, RESTART) jsou pak vyžadovány přihlašovací údaje (přihlašovací jméno a heslo k SQL serveru) - tyto údaje závisí na zadaném typu připojení k SQL serveru. Typ spojení a přihlašovací údaje se nastavují v dialogu při spuštění aplikačního serveru spolu s klávesou CTRL nebo v konfiguračním souboru AS.ini:

- „NT authentication“ – využívá ověřovacích prostředků Windows. QI ale v současné době s těmito přístupovými údaji neumí pracovat, je tedy nutné ponechat přihlašovací pole prázdné. Upozornění: v konfiguračním souboru AS.ini a v dialogu AS (spuštění AS s klávesou CTRL) musí být hodnoty „User name“ a „Password“ prázdné;
- „SQL authentication“ – zde je nutné zadat přihlašovací údaje k SQL serveru nastavené při jeho instalaci.

Po zadání přístupových údajů se změní stav připojení na autorizované a lze bez omezení manipulovat s AS.

3.5 Internet konektor (IC - Internet Connector)

Internet konektor (dále jen IC) může být instalován pouze v případě instalace aplikačního serveru, klienta pro síťovou instalaci a manažera klientů (ICCM) na kterémkoliv počítači v síti.

V případě jednouživatelské instalace musí být také instalován aplikační server, klient pro síťovou instalaci a manažer klientů (nelze využít instalace „Klienta včetně AS pro jednouživatelskou instalaci“).

Instalátor nainstaluje adresář WebIC, který obsahuje definici klientského uživatelského rozhraní pro přístup přes webový prohlížeč a slouží jako kořenové úložiště dokumentů, které mají být zpřístupněny pomocí HTTP (web) serveru prostřednictvím protokolu „http“, resp. „https“.

Součástí adresáře WebIC je podadresář cgi-bin, ve kterém je umístěna CGI-aplikace „icdisp.exe“ (dispečer). Vlastní připojení webového uživatele probíhá tak, že po zadání a odeslání přihlašovacích údajů v úvodní stránce WebIC, webový server spustí CGI-aplikaci, která přes manažer klientů připojuje jednotlivé registrované klienty pro síťovou instalaci k aplikačnímu serveru (akce prováděné v jednom webovém prohlížeči jsou vždy prováděny pomocí jednoho síťového klienta). Výsledkem této komunikace jsou webové stránky IC přenášené prostřednictvím webového serveru zpět do internetového prohlížeče.

CGI-aplikace potřebuje ke svému provozu konfigurační soubor „icdisp.ini“.

Parametry v ICDisp.ini:

V sekci **[Connection]** lze nastavit následující parametry:

- o **Machines**=localhost:5001 - obsahuje seznam stanic a portů (jednotlivé stanice jsou odděleny čárkou), na kterých budou spuštěny instance manažera klientů. Zápis je ve tvaru *stanice:port*;
- o **Balancing**= symmetrical,capacity - určuje způsob, jakým bude rozložena zátěž mezi jednotlivé stanice definované parametrem „Machines“. Je-li parametr nastaven na hodnotu „symmetrical“, systém se bude snažit zatěžovat „farmu“ manažerů klientů rovnoměrně, pokud je nastaven na hodnotu „capacity“, pak budou jednotlivé manažery postupně vytěžovány až do své kapacity.

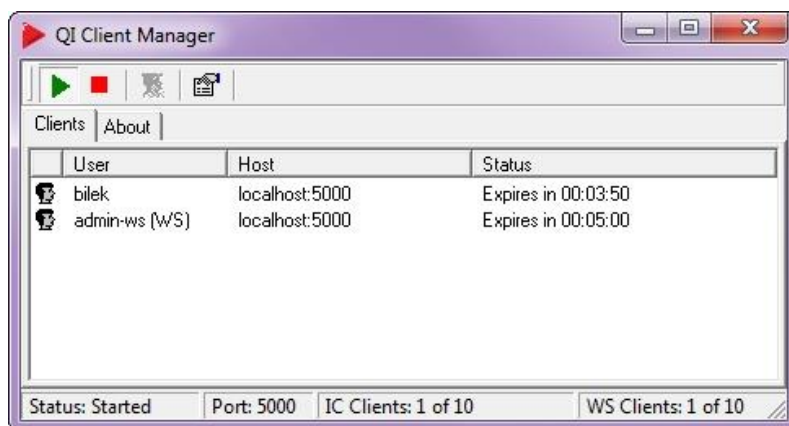
V sekci **[Debug]** se nastavují parametry týkající se logování provozu Internet konektoru (zapnutí/vypnutí logování, konfigurace obsahu logu):

- o **LogEnabled**=true - zapnutí základního logování - vytvoření logovacího souboru (výchozí hodnota: false);
- o **LogFile**=myLog.log - jméno logovacího souboru (výchozí hodnota: icdisp.log);
- o **WSLogFile**=myWSLog.xml - Jméno logovacího souboru pro komunikaci formou webových služeb (výchozí hodnota: icdisp.xml);
- o **LogPerSession**=true - zapnutí logování pro každé session ID (každého uživatele) zvlášť (výchozí hodnota: false), pozor může znamenat velké požadavky na diskový prostor, zapíná se pouze v případě ladění, nikoli při standardním běhu;
- o **LogBinaryAction**=true - zapnutí logování přenosu binárních dat – např. obrázků (výchozí hodnota: false);

- **LogHeaderInfo=true** - zapnutí logování požadavků na http hlavičky dokumentů (výchozí hodnota: false);
- **LogSoapResponse=false** - zapnutí logování výsledků xml Soap metod (výchozí hodnota: true).

3.6 Manažer klientů (ICCM - Internet Connector Client Manager)

Manažer klientů (dále jen ICCM) zprostředkovává komunikaci mezi IC (CGI-aplikací) a klientem pro síťový provoz.



Obr. 3.4

Instalaci této komponenty je nutno spouštět na PC v síti, které jsou definovány v konfiguračním souboru CGI-aplikace „icdisp.ini“ v parametru „Machines“.

Tato komponenta:

- nainstaluje do vybraného adresáře soubory: ICCM.exe, Logo.dll;
Podle verze spuštěného instalátoru se nainstalují buď 32 bitové nebo 64 bitové soubory – indikace varianty exe je poté v ikoně již nainstalovaného souboru.
- vytvoří zástupce pro spuštění aplikace v nabídce Start operačního systému.

Návaznost:

Společně s touto komponentou má smysl volitelně instalovat klienta pro síťovou instalaci v případě, že bude manažer klienty spouštět ze stejného PC (ne sdíleně z jiného PC).

Protože ICCM může být nainstalován na jiném PC, než na kterém je klient, lze spouštět klienta i ze síťového složky.

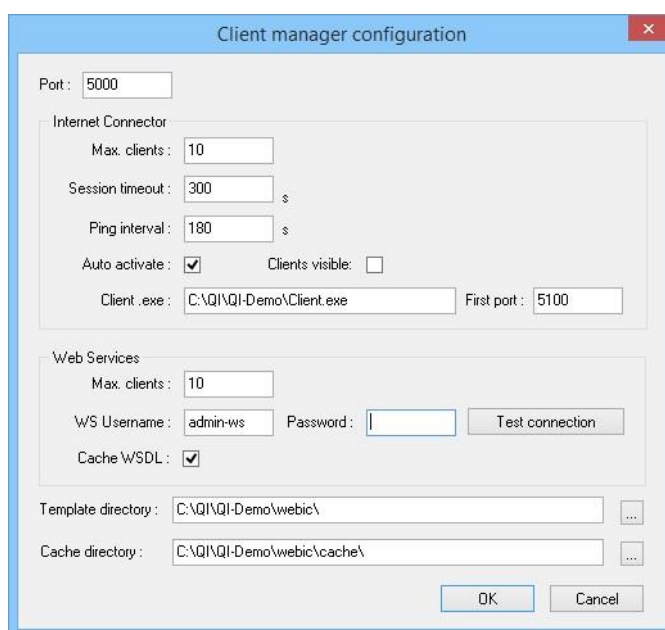
Komunikace mezi manažerem klientů (ICCM) a komponentou (icdisp.exe), která představuje samotný internet konektor, a virtuálními klienty, které spravuje ICCM, je řešena prostřednictvím rozhraní TCP/IP.

Ovládání manažera klientů

- o **Start, Stop** – spuštění, přerušení a zastavení činnosti manažera klientů;
- o **Remove klient** - ukončení spojení zvoleného klienta (ve webovém prohlížeči vyprší relace přihlášeného uživatele);
- o **Configuration** – nastavení parametrů manažera klientů;
- o záložka „**Clients**“ zobrazuje aktuální údaje o právě spuštěných klientech. U každého připojeného klienta je zobrazeno přihlašovací jméno uživatele, adresa stroje a číslo portu, na kterém je klient spuštěn, a doba do vypršení relace uživatele;
- o záložka „**About**“ obsahuje číslo verze Manažera klientů.

V dolní liště manažera jsou zobrazeny tyto důležité informace: stav manažera klientů a port, na kterém je spuštěn, počet aktuálně připojených klientů IC/WS a maximální možný počet připojených klientů IC/WS – klienti IC jsou připojeni uživatelé přes webové prostředí internet konektoru a klienti WS jsou uživatelé využívající webové služby (stahování oprav, synchronizace, nastavení a příjem objednávek/požadavků z QI Portálu, atd.). Rozlišení uživatelů IC/WS je především z důvodu rozložení výkonu ICCM a z důvodu odlišení čerpání přístupů reálných uživatelů (IC) a obslužných uživatelů (WS).

Konfigurace manažera klientů



Obr.3.5

- o **Port** = 5000 – port, na kterém je provozován manažer klientů;

Sekce „Internet Connector“:

- o **Max. clients** = 10 – maximální počet k manažeru přihlášených klientů – jedná se uživatele přihlášené ve webovém prostředí internet konektoru;
- o **Session timeout** = 300 – doba v sekundách, po kterou drží ICCM spuštěného klienta v případě přerušení spojení (nečinnost webového uživatele) nebo odpojení webového uživatele. Pokud se webový uživatel do nastaveného intervalu znova spojí (provede akci), bude pokračovat ve stejném místě spuštěné aplikace, kde došlo k přerušení spojení. Po překročení doby stanoveného intervalu provede ICCM ukončení klienta a ve webovém prohlížeči dojde k vypršení relace (odhlášení uživatele).

Pokud je hodnota „Session timeout“ větší než hodnota „Ping interval“, tak po vypršení času „Ping intervalu“ (pokud je stále webový prohlížeč spuštěn) dojde k novému „odpočítávání“ času „Session timeout“. Nikdy tedy nemůže dojít k překročení doby stanovené v „Session timeout“ a tím k ukončení klienta manažerem klientů a zároveň k vypršení relace ve webovém prohlížeči (odhlášení uživatele). Pokud je hodnota „Session timeout“ menší nebo rovna hodnotě „Ping interval“, tak po překročení doby „Session timeout“ provede ICCM ukončení klienta a ve webovém prohlížeči dojde k vypršení relace.

- o **Ping interval** = 180 – doba v sekundách, po které IC kontroluje, zda nebyl webový prohlížeč ukončen;
- o **Auto activate** – volba umožňující automatické nastavení stavu manažera po jeho spuštění na „Started“;
- o **Clients visible** – volba umožňující viditelné zobrazení spuštěných klientů;
- o **Client.exe** – cesta k souboru klienta, který slouží k přístupu na aplikační server a je spouštěn jako virtuální;
- o **First port** – port, na kterém bude puštěn první virtuální klient při přístupu přes webové rozhraní.

Sekce „Web Services“:

- o **Max. clients** = 10 – maximální počet k manažeru přihlášených klientů webových služeb – uživatelé skrze které se provádí komunikace s QI Portálem, stahování oprav, atd.
- o **WS Username** – přihlašovací jméno uživatele, který je využíván pro komunikaci pomocí webových služeb. Tento uživatel musí mít v QI nastavena přístupová práva minimálně na kořeny "Webové služby", "Formuláře pro QI Portál (přes IC)", "Jádro aplikace (číselníky, společné funkce, ...)";
- o **Password** – heslo pro výše uvedeného uživatele. Při změně hesla uživatele v QI je třeba změnit také heslo v nastavení ICCM a provést jeho restart. Pokud by k restartu ICCM nedošlo, při stahování oprav by se zobrazilo následující chybové hlášení:

MessageID : 13632,10

Main message :
Chyba při výkonu makra.

Detail message :
Server: ICCM - Incorrect password
Downloading patch codes failed

Error in macro "Opravy IS - Stáhnutí a spuštění souborů oprav (časovač)"
(6858272_10- error in nested macro: 6804108_10 on line 18).

- **Cache WSDL** – zapnutí dočasného ukládání definice poskytovaných webových služeb. Definice se ukládají do paměti a jen po dobu spuštění ICCM
 - v produkčním prostředí je lepší mít toto zapnuté, definice se načte jednou při prvním požadavku, poskládá do WSDL a při každém dalším požadavku se vrátí již z paměti hotové;
 - ve vývojovém prostředí, kdy se přidávají nové poskytované WS, nebo se upravují parametry, je lepší nezatrhávat, protože pak to WSDL odráží aktuální stav podle QI.
- Tlačítko **TestConnection** - dle nastavení v client.ini (umístěn ve stejném adresáři jako "Iccm.exe") ověří, zda je spuštěn aplikační server a zda se k němu lze připojit pod uvedenými přihlašovacími údaji.

Poznámka: webové služby (např. opravy) využívají k napojení na konkrétní aplikační server údaje obsažené v Client.ini, který je umístěn ve stejném adresáři, jako iccm.exe. Stejný ini soubor využívá proto i test spojení. Naproti tomu, webový přístup do QI, skrze internetový prohlížeč, na serveru pozadí spouští normálního klienta – tento klient pak využívá, na rozdíl od webových služeb, konfigurační soubor Client.ini, který je umístěn v adresáři, kde se nachází spouštěný Client.exe – tato cesta je pak uvedena v konfiguraci ICCM v údajích Client.exe.

Další nastavení:

- **Cache directory** – cesta k adresáři „Cache“, který je součástí instalace IC (adresář WebIC)
- **Template directory** - cesta k adresáři IC (WebIC)

Provoz IC pod webovými servery

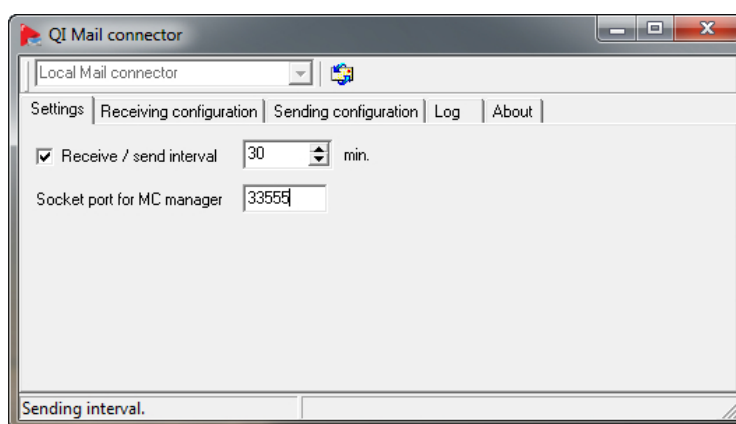
IC lze provozovat pod Internetovou informační službou (IIS) nebo pod webovým serverem Apache na platformě Windows.²

Provoz více IC na jednom stroji:

² Postup konfigurace IC pod těmito servery je popsán ve znalostní bázi v rámci aplikace SW podpory společnosti DC Concept a.s. – znalost č. 10000-000101 „Nasazení Internet konektoru s webovými servery IIS a Apache“.

1. nainstalovat do nové složky vše potřebné pro běh internet konektoru (iccm.exe, logo.dll, adresář webic);
2. v IIS je třeba založit nový virtuální adresář (např. WEBIC-II);
3. v adresáři „WEBIC-II\scripts\new“ je třeba upravit soubor „consts.js“. V tomto souboru je nutné nastavit název nového adresáře odkud bude spouštěn nový internet konektor (příklad tohoto řádku: `var appWebDirName = 'WEBIC-II'`);
4. spustit nový ICCM a v jeho nastavení změnit „Default port“ na jinou hodnotu než mají nastaveno ostatní běžící ICCM, tedy příkladně na hodnotu 5002 v parametru „Client.exe“ zapsat cestu ke klientovi, který se má pro tento internet konektor (ICCM) používat jako virtuální, parametr „First port“ nastavit na vyšší hodnotu než má nastaven některý z běžících ICCM a to s dostatečnou rezervou, tedy příkladně na hodnotu 5200.
„Template directory“ a „Cache directory“ je třeba nastavit tak, aby cesty směřovaly do příslušného adresáře nového ICCM v tomto případě „C:\..\WEBIC-II“ a „C:\..\WEBIC-II\cache“;
5. v adresáři: „WEBIC-II\cgi-bin“ upravit soubor „isdisp.ini“ nastavením parametru „Machines“ v našem případě na hodnotu 5002, tedy nastavením stejného portu, jaký je zapsán v nastavení ICCM v parametru „Default port“;
6. restartovat ICCM (vypnout a znovu spustit).

3.7 Mail konektor (MC - Mail Connector)



Obr. 3.6

Dále jen MC - může být instalován pouze v případě instalace aplikačního serveru a klienta pro síťovou instalaci na kterémkoliv počítači v síti (zajišťuje pouze přijímání a odesílání e-mailů, k tvorbě a zpracování pošty je třeba využít klienta QI).

Tato komponenta:

- o do vybraného adresáře nainstaluje soubory: MC.exe, MCSERVICE.exe, MCMGR.exe, Logo.dll, libeay32.dll a ssleay32.dll

Podle verze spuštěného instalátoru se nainstalují buď 32 bitové nebo 64 bitové soubory – indikace varianty exe je poté v ikoně již nainstalovaného souboru.

Protože je MC zvláštním druhem klienta pro síťový provoz, vyžaduje konfigurační soubor Client.Ini. Pokud tento soubor ve složce chybí (instalační program jej pro MC implicitně nevytváří), MC si jej při prvním spuštění vytvoří. Potom je potřeba ručně doplnit parametry pro připojení k aplikačnímu serveru. Ostatní specifické parametry MC v sekci [Communicator] si MC sám zapíše dle provedeného nastavení v interaktivním režimu.

Od verze 83.3 může sloužit Mail Connector, pokud je to za potřebí, pouze pro příjem zpráv, nebo jen pro odesílání zpráv. To je zajištěno vyplněním konkrétních parametrů pro servery POP3 a SMTP. Pokud parametry pro připojení k serveru POP3 budou definovány a pro server SMTP nebudou vyplněny, bude možné do QI pouze přijímat zprávy ale nebude možné je odesílat a naopak.

Ovládání Mail konektoru

- o **Server location** - needitovatelný "combo box", který zobrazuje název Mail konektoru (Local Mail connector);
- o **Send/Receive** - tlačítko umožňující ihned přijmout a odeslat elektronickou poštu (bez ohledu na definovaný interval odesílání).

Konfigurace Mail konektoru

- o Záložka „**Settings**“ - nastavení časového intervalu pro automatický příjem a odeslání pošty. Port, na kterém bude probíhat komunikace mezi MCSERVICE a MCMGR (defaultní port 33555);
- o Záložka „**Receiving configuration**“ - nastavení serveru pro příjem příchozí pošty (POP3) včetně přihlašovacího jména, hesla a portu;
- o Záložka „**Sending configuration**“ nastavení serveru odchozí pošty (SMTP) včetně přihlašovacího jména, hesla a portu;
- o Záložka „**Log**“ – logování průběhu odesílání a příjmu pošty, případně chybových hlášení;
- o Záložka „**About**“ – verze souboru MC.exe a název, adresa a port aplikačního serveru.

V dolní liště je zobrazen aktuální stav Mail konektoru, který může nabývat těchto hodnot:

- o čeká na spuštění příjmu a odeslání pošty (Sending interval);
- o přijímá poštu;
- o vykonává automatická makra po příjmu pošty;

- o odesílá poštu.

Parametry v Client.ini:

V sekci **[Communicator]** lze nastavit následující parametry:

- o **POP3** – adresa POP3 serveru (IP adresa či doménové jméno);
- o **POP3port** – port protokolu pro stahování pošty POP3 (standardně 110);
- o **UserName** – uživatelské jméno pro připojení k POP3 serveru;
- o **Pop3Password** – heslo pro připojení k POP3 serveru;
- o **SMTP** – adresa SMTP serveru (IP adresa či doménové jméno);
- o **Smtpport** – port protokolu pro odesílání pošty SMTP (standardně 25);
- o **SmtAuthenticate** – detekování zapnutí SMTP autentikace. Zapnuto = „1“;
- o **SmtUserName** - uživatelské jméno pro připojení k SMTP serveru;
- o **SmtPassword** - heslo pro připojení k SMTP serveru;
- o **AutoSend=0** – automatické odesílání pošty v nastaveném časovém intervalu, 0 – vypnuto, 1 – zapnuto;
- o **IntervalSend** – časový interval odesílání pošty v minutách (v případě, že je nastaveno *AutoSend=1*);
- o **Password=<C>** - heslo pro uživatele „communicator“ v QI (prefix <C> označuje šifrování).
- o **AllowedLogTypes=** hodnota. Povolené typy logování pro komponenty „MC.exe“ „MCService.exe“ a „MCMgr.exe“. Toto nastavení ovlivňuje pouze zápisy do souborů MC.log, MCService.log nebo MCMgr.log. Do souboru MClog.txt se zapisuje vždy. Hodnoty se zadávají bitově: 0=vypnuto, 1=chyby, 2=informace, 4=ladění. Pokud tento parametr není uveden, je logování vypnuto. Hodnoty lze kombinovat (sčítat) a tím docílit výběru úrovně logování. 0=vypnuto, 1=chyby, 2=informace, 3=chyby+informace, 4=ladění, 5=chyby+ladění, 6=informace+ladění, 7=chyby+informace+ladění. Platí od verze 83.3. Jeli parametr AllowedLogTypes uveden v sekci Communicator, vytváří se pouze MC.log. Aby bylo obdobné logování zajištěno i pro MCService.exe či MCMgr.exe je třeba parametr AllowedLogTypes uvést také v sekci **[MCService]** a případně **[MCMgr]**.
- o **Send batch size** =hodnota v kusech, určuje maximální počet zpráv odeslaných při jednom spuštění odesílání a příjmu zpráv. Pokud bude ve frontě více zpráv než je uvedeno v parametru, tak se zbývající zprávy odešlou při příštím odesílání. V tomto případě se do logu za počet odeslaných zpráv doplní informace o počtu zbývajících zpráv. Výchozí hodnota parametru je nula, což znamená, že je funkce postupného odesílání vypnuta. Parametr lze specifikovat i uživatelsky v okně mail konektoru či Manažera mail konektoru a to na záložce "Settings".

Instalace Mail konektoru jako služby OS Windows

K variantě spuštění Mail konektoru jako služby je třeba použít soubor MCService.exe. Samotná instalace služby Mail konektoru se provede zápisem příkazu: “MCService.exe /install“ na příkazovém řádku v adresáři, kde je soubor umístěn. Odinstalování služby je možné provést pomocí “MCService.exe /uninstall“.

Službu Mail Connectoru je možné také instalovat, resp. odinstalovat bez výpisu hlášení pomocí tzv. **tiché instalace/deinstalace**. Této varianty je možné využít za pomoci přepínače z příkazové řádky, jenž nabývá hodnoty: /silent.

Finální zápis z příkazové řádky v tomto případě bude vypadat takto:

MCService.exe /install /silent

(odebrání ze služeb: MCService.exe /uninstall /silent)

Využití takovéto instalace je primárně tam kde přímo instalační sada přidává výše uvedené komponenty do služeb operačního systému (což je třeba v instalační sadě QI rejstříku, či QI DO). Možné je i ruční spuštění z příkazové řádky. V uvedeném příkladu je nutné mít spuštěnou příkazovou řádku tzv. v režimu správce.

Parametry v Client.ini:

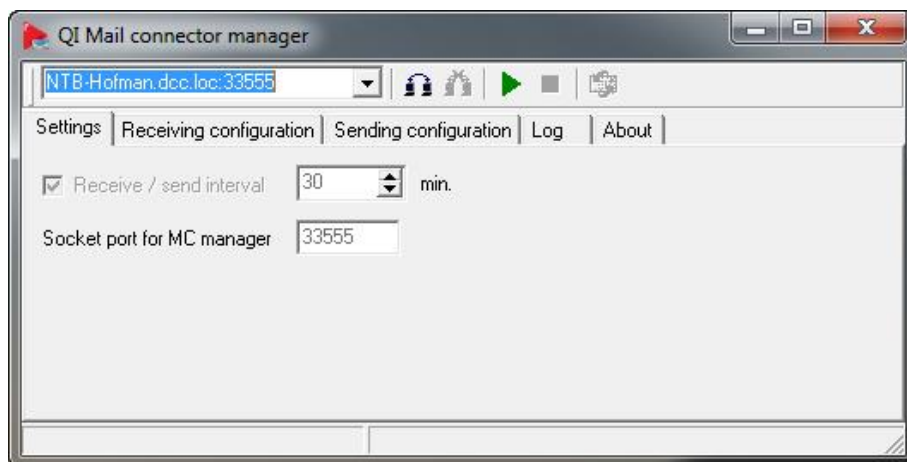
V sekci [MCService] lze nastavit parametry pro službu v případě, že je zapotřebí, aby na jedné stanici běželo více Mail konektorů:

- o **ServiceName** – systémový název služby, smí obsahovat jen znaky anglické abecedy, čísla a podtržítka, nesmí začínat číslem a nesmí obsahovat mezery, implicitní název (při nezadání parametru) je: MCSvc;
- o **ServiceDisplayName** – uživatelský název služby, implicitní název (při nezadání parametru) je: Mail connector service;
- o **MCSocketPort** - definuje, na kterém portu bude probíhat komunikace mezi MCService a MCMgr (defaultní port 33555);
- o **DelayMCserviceStart** - odložení startu služby o zadaný počet sekund.
- o **AllowedLogTypes**- hodnota. Povolené typy logování pro komponentu "MCService.exe". Toto nastavení ovlivňuje pouze zápisy do souboru MCService.log. Do souboru MClog.txt se zapisuje vždy. Hodnoty se zadávají bitově: 0=vypnuto, 1=chyby, 2=informace, 4=ladění. Pokud tento parametr není uveden, je logování vypnuto. Hodnoty lze kombinovat (sčítat) a tím docílit výběru úrovně logování. 0=vypnuto, 1=chyby, 2=informace, 3=chyby+informace, 4=ladění, 5=chyby+ladění, 6=informace+ladění, 7=chyby+informace+ladění. Platí od verze 83.3

Mail Connector a SSL

- o V případě potřeby běhu Mail Connectoru s podporou SSL šifrování, postupujte dle znalosti 10000-000386.

3.8 Manažer Mail konektoru (Mail Connector manager)



Obr. 3.7

Manažer Mail konektoru slouží ke správě všech běžících Mail konektorů ať už v režimu ručního spuštění, nebo v režimu služby. Po spuštění manažera je nutné vybrat či zadat název nebo IP adresu počítače a port, na kterém běží proces MC. Po zadání či výběru příslušného MC je přístupné tlačítko připojení k MC. Po připojení k MC jsou načteny parametry vybraného procesu MC a je možné je měnit. Je načten rovněž „Log“ běhu MC od posledního spuštění MC, maximálně však 100 řádků.

Ovládání manažera MC

- **Server location** - editovatelný "combo box" nabízející předchozí úspěšná spojení na libovolné množství Mail konektorů. Nový odkaz na požadovaný Mail konektor se musí zadat ve formátu *ServerName:Port* (musí se zadat i implicitní port 33555);
- **Connect** - tlačítko umožňující připojení manažera k Mail konektoru, který je zvolen v Server location;
- **Disconnect** - odpojení manažera od právě připojeného Mail konektoru (indikováno v dolní liště slovem connected a disconnected za názvem Mail konektoru (ServerName));
- **Start** - spuštění připojeného Mail konektoru, pokud je zastaven (pokud se jedná o službu);
- **Stop** - zastavení připojeného a spuštěného Mail konektoru;
- **Send/Receive** - tlačítko umožňující ihned přijmout a odeslat elektronickou poštu (bez ohledu na definovaný interval odesílání).

Veškerá nastavení záložek manažera se přebírají z připojeného Mail konektoru.

V dolní liště je zobrazen aktuální stav připojeného Mail konektoru, jeho název a informace o tom, zda je k němu manažer připojen či ne.

Parametry v Client.ini:

Pro Manažera MC je k dispozici v Client.Ini sekce **[MCMgr]** s informacemi o posledním připojení ke službě Mail connectoru.

- o **ServerName** – název nebo IP adresa počítače;
- o **SocketPort** – port pro komunikaci mezi Manažerem Mail connectoru a samotným Mail connectorem.

3.9 Doplněk pro Outlook

Jedná se o doplněk kancelářského balíku Microsoft Office, resp. aplikace Microsoft Outlook, který umožňuje obousměrnou komunikaci mezi QI a Outlookem. Tato komunikace se využívá pro synchronizace kalendáře, úkolů, kontaktů, podporu výběru kontaktů v Outlooku přímo z QI, uložení obsahu emailu z Outlooku do QI apod. QI Outlook plugin je určen pro Microsoft Outlook verze 2007, 2010, 2013.

V rámci instalace či reinstalace QI se vytvoří ve zvoleném adresáři adresářová struktura „Office\Outlook“ a nakopírují se sem všechny soubory potřebné k instalaci doplňku, tak aby mohla být instalace ručně spuštěna.

Postup instalace doplňku pro Outlook je popsán ve znalostní bázi v rámci aplikace softwarové podpory společnosti DC Concept a.s.

– znalost č. 10000-000479 **Instalace QI Outlook pluginu.**

3.10 Nástroj pro aktualizace - Updater

Nástroj pro aktualizace - Updater.exe, umožňuje kontrolovat dostupnost nových verzí exe souborů a případně provádět jejich aktualizaci. Komponenta tak ve spojení se souborem klienta (Client.exe) poskytuje efektivní způsob distribuce nové verze tohoto souboru a to nejen na jakákoli síťová (sdílená) umístění, ale zejména pak na libovolné stanice a jejich lokální disky (viz. níže).

Samotná komponenta Updater.exe je jednak součástí instalátoru QI (Setup.exe) a také součástí reinstalační sady EXE komponent (reinstall-exe.exe) od verze 76.3.

Nástroj poskytuje tyto funkce:

- umožňuje aktualizovat libovolné exe soubory;
- kontroluje nové dostupné verze exe souborů;
- umožňuje tzv. tichou instalaci, což znamená, že se při běhu instalace nového aktualizovaného souboru nezobrazí žádné dialogy;
- umožňuje vynucenou aktualizaci, což znamená, že se nezobrazí žádný dotaz pro uživatele ohledně povolení/zákazu aktualizace a tato se přímo provede;

- je přímo spojený s Client.exe, viz.níže uvedený popis, v budoucnu se uvažuje o spojení i s jinými exe komponentami.

Parametry pro spuštění z příkazové řádky

- "-s" - soubor (a jeho umístění), jež bude zdrojem pro aktualizace (příklad zápisu parametru: "-sC:\NoveExe\Client.exe");
- "-d" - soubor (a jeho umístění), který se bude aktualizovat (příklad zápisu parametru: "-dC:\CiloveExe\Client.exe");
- "-q" - tichý režim;
- "-f" - vynucení aktualizace;
- "-r" - vynucení registrace knihovny EConnectProxy.dll.

Příklad spuštění z příkazové řádky:

Updater.exe -sC:\NoveExe\Client.exe -dC:\CiloveExe\Client.exe -f

Výsledek: provede kopii ze zdrojového umístění (NoveExe) do cílového(CiloveExe) a to ve vynucené formě.

nebo

Updater.exe

-sC:\NoveExe\EconnectProxy.dll -dC:\Windows\System32\EconnectProxy.dll -r

Výsledek: provede kopii ze zdrojového umístění (NoveExe) do systémového úložiště a zaregistruje knihovnu do systému

Popis funkčnosti: Updater zkontroluje verzi souboru zadaného parametrem „-s“. Pokud je verze vyšší (novější) než verze souboru zadaného parametrem „-d“, zobrazí se dialog (pokud nejde o tichý režim nebo pokud není zapnuto vynucení aktualizace), zda chce uživatel provést aktualizaci. Pokud aktualizaci potvrdí, nástroj provede aktualizaci (v průběhu se zobrazí progress bar, pouze pokud nejde o tichý režim) a po dokončení aktualizace se spustí aktualizované exe.

Poznámka:

Pokud při aktualizaci dojde k jakékoli chybě (špatná cesta k aktuálním exe, uzamčený soubor atd.), updater se ukončí a bez hlášení spustí původní exe. Tím se zabrání situaci, že by se např. kvůli nedostupnosti sítě pokaždé při spuštění ukazovala hláška o nedostupném souboru.

Výpis chybových hlášení

Pokud se při běhu Updateru vyskytne nějaká chyba, zapíše se hlášení do klientského logu (_DebugLog.txt), který se nachází ve složce s klientem. Nebo pokud je Updater spuštěn z příkazové řádky, log se vytvoří na cestě zadané pomocí parametru "-d" (slouží k nastavení cesty k souboru, který se bude aktualizovat)

Automatická aktualizace souboru Client.exe při spuštění

Parametry v Client.ini – sekce [Update]:

Nástroj Updater umožňuje provádět automatické aktualizace exe komponent při spuštění Client.exe. To znamená, že před samotným spuštěním klienta je možné spustit nástroj **updater** (pokud je povolen – viz. níže), který zkontroluje aktualizace a pokud je dostupné nové exe, tak jej aktualizuje.

Nastavení pro aktualizaci Client.exe se nachází v sekci souboru Client.ini. Označení této sekce je: **[Update]**.

Možnosti sekce [Update]

- **Enabled= 0/1** - zákaz/povolení aktualizací - výchozí nastavení (chování) je "0", tedy zákaz;
- **Silent = 0/1** - zákaz/povolení zapnutí tichého režimu aktualizace - výchozí nastavení (chování) je "0", tedy zákaz;
- **ForceUpdate=0/1** - zákaz/povolení vynucené aktualizace - výchozí nastavení (chování) je "0", tedy zákaz;
- **SourcePath=cesta** - cesta ke složce, kde se bude vyhledávat aktuální soubor (např.: SourcePath= C:\NoveExe\);
- **Updater=cesta** - cesta ke složce, kde se nachází nástroj updater (např.: Updater= C:\Updater\Updater.exe), pokud by byla cesta k updater shodná jako ke složce kde se nachází aktuální soubor viz parametr SourcePath, tak není nutné parametr Updater definovat;
- **AdditionalFiles** = seznam souborů oddělených středníkem - možnost aktualizace více souborů najednou při aktualizaci klienta;
- **RegisterProxy=0/1** - pokud má tento parametr hodnotu 1, stáhne se ze zdrojové složky (SourcePath) EconnectProxy.dll, nakopíruje se do odpovídající složky v systému a zaregistruje se do systému.

Všechny soubory uvedené pod tímto parametrem se aktualizují v případě, že je dostupná nová verze Client.exe. Jména souborů se zadávají za sebou oddělená středníkem a platí, že se tyto soubory musí nacházet ve složce uvedené v SourcePath.

Příklad:

Celá sekce v Client.ini by mohla vypadat případně takto:

[Update]

Enabled=1

ForceUpdate=1

SourcePath=C:\NoveExe

Updater= C:\NoveExe\Updater\Updater.exe

AdditionalFiles=Logo.dll;Econnect.dll;EconnectProxy.dll

RegisterProxy=1

Výsledkem bude nucená aktualizace Client.exe, Logo.dll, Econnect.dll a EconnectProxy.dll z umístění C:\NoveExe\ za přičinění nástroje Updater jež se nachází v C:\NoveExe\Updater. EconnectProxy.dll se zároveň zaregistruje do systému

3.11 Nástroj pro vytvoření OLAP kostek

Od verze QI 83.4 je možné v průvodci instalace zatrhnout komponentu „Nástroj pro vytvoření OLAP kostek“. Tato komponenta je složena z jediného exe souboru „CubeCreator.exe“.

Komponenta je využívána aplikací „QI Manažer“, která vytváří OLAP kostky a slouží pro manažerské přehledy, získávající data z celého QI.

Exe Soubor vytváří lokální OLAP kostky ve spojení s 64-bitovým aplikačním serverem. Reálně se EXE soubor nijak nespouští, 64-bitový aplikační server si zavolá toto exe sám automaticky (musí být umístěno na stejném místě jako AS) pro vytvoření lokální kostky. 32-bitový aplikační server vytváří kostky sám a toto exe nepotřebuje.

3.12 Pomocné dll knihovny a další soubory

Kromě samotných exe souborů, které zajišťují samotný běh jednotlivých komponent (klient, aplikační server, mail konektor, atd.), se v rámci instalátoru nahrávají i pomocné soubory, tzv. knihovny, které mají příponu .dll. Níže je popsán význam všech těchto knihoven. Stejně jako exe komponenty, i tyto knihovny jsou ve dvou variantách, buď 32 bitové nebo 64 bitové, opět podle toho jaká verze instalátoru/reinstalátoru je spuštěna.

- **Logo.dll** – tato knihovna obsahuje ikony všech exe komponent. Je tedy potřebná pro spuštění každé exe komponenty, která má nějakou ikonu. Jedná se o ikony

použití na hlavním panelu, oznamovací oblasti nebo v souborových manažerech;

- **EConnect.dll** - umožňuje komunikaci s Aplikačním serverem QI prostřednictvím zveřejněného seznamu funkcí. Jinými slovy, skrze tuto knihovnu mohou jiné aplikace komunikovat s aplikačním serverem QI. Knihovnu využívá např. QI Outlook plugin, který umožňuje komunikaci programu MS Outlook s QI. Knihovna je také často využívána pro napojení různých zařízení na QI, např. elektronické váhy, pokladny, čtečky, různé terminály a stroje.
- **EConnectProxy.dll** - slouží jako prostředník mezi aplikacemi využívajícími Econnect a samotným Econnect.dll. Pro knihovnu Econnect platí (při použití přes COM rozhraní), že ji lze mít zaregistrovanou v systému pouze jednou. Pokud aplikace využije EconnectProxy, může s QI komunikovat skrze libovolnou verzi Econnect.dll (Econnect.dll však nesmí mít novější verzi než EconnectProxy.dll). Stačí, aby aplikace před prvním voláním nadefinovala jaký Econnect.dll se má použít, ten si EconnectProxy načte a potom přeposílá požadavky z aplikace do Econnectu.

Je využita např. pro QI Outlook plugin, kdy slouží jako prostředník mezi knihovnou Econnect a Outlookem;
- **libeay32.dll** a **ssleay32.dll** – knihovny OpenSSL. Měly by být všude tam, kde se nějakým způsobem může využívat zabezpečené komunikace (https, ftps atd.). U klienta se jedná například o komunikaci s datovými schránkami, které bez těchto knihoven nebudou fungovat. Knihovny musí být přítomny u spouštěného Client.exe;

Fonty

Při spuštění klienta nebo aplikačního serveru se automaticky vytváří i složka „Fonts“, která obsahuje seznam písem (fontů), které lze v QI využívat. Složka „Fonts“ se vždy ukládá do složky, kterou spouštěnému EXE přidělí Windows jako složku, kam si má odkládat dočasné soubory aplikace (tzn. vždy se bude ukládat na počítač, kde se EXE spouští, nikoli odkud je spouštěno), ve Windows 8.1 je to např.
„C:/Users/uživatel/AppData/Local/DCConcept/QI/Fonts“

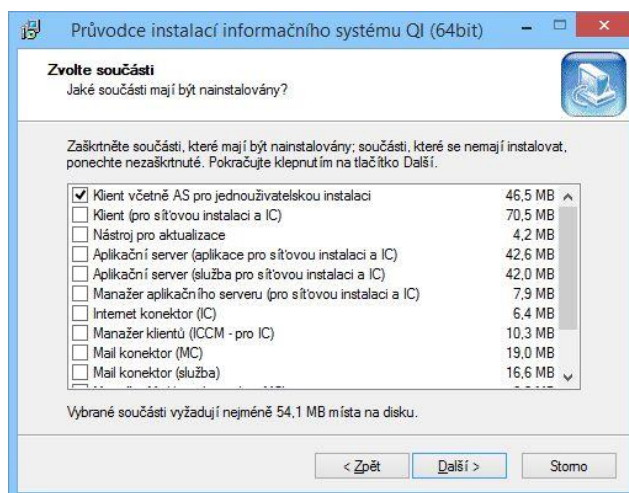
4. Příklady výběru komponent QI

Příklady popisující způsoby instalace QI

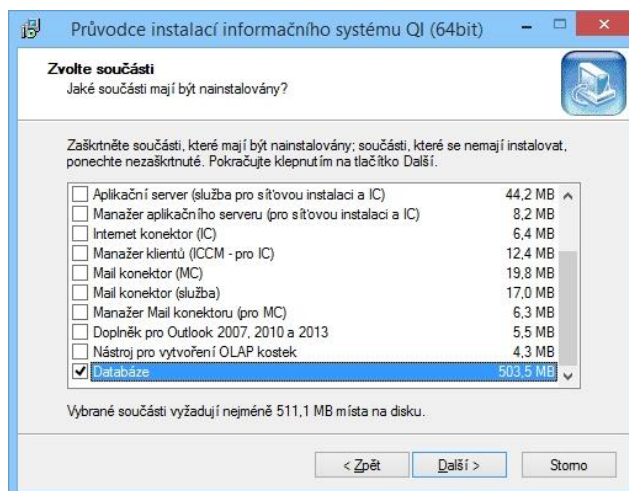
Pro všechny uvedené příklady platí samozřejmost, že jako první je instalován MS SQL Server. Manažer aplikačního serveru se instaluje automaticky s aplikačním serverem, proto není nutno tuto volbu zaškrtnávat (stejně tak Mail konektor manažer se instaluje společně s Mail konektorem). Internet konektor, Manažer klientů a Mail konektor lze volitelně instalovat vždy, pokud není řečeno jinak.

4.1 Jednouživatelská instalace (na 1 PC)

1. Instalace AS včetně klienta (nelze instalovat komponenty IC a MC):

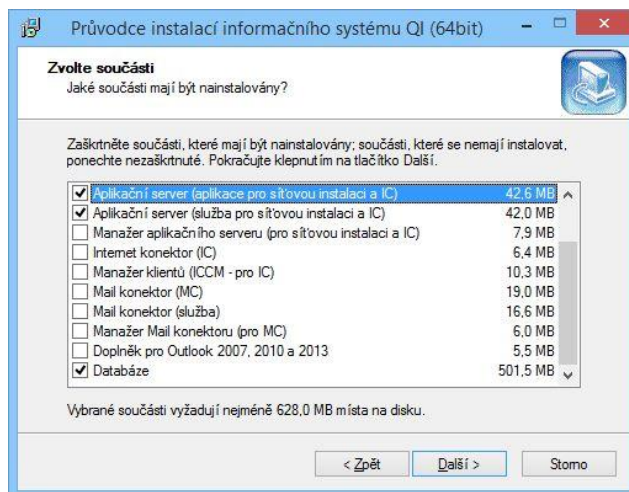


Obr. 4.1 a



Obr. 4.1b

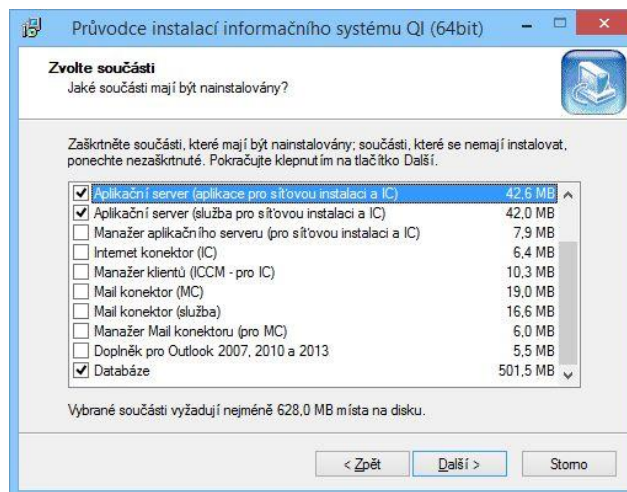
2. Instalace aplikačního serveru a klienta zvlášť (lze instalovat i komponenty IC a MC). Aplikační server můžete provozovat samostatně jako aplikaci nebo jako službu operačního systému.



Obr. 4.2

4.2 Síťová instalace – společný databázový a aplikační server

Jedná se o jednodušší variantu síťové instalace vhodnou pro menší lokální počítačové síť. Aplikační server můžete provozovat jako aplikaci nebo jako službu operačního systému. Na společný server je provedena instalace IS následujícím způsobem:



Obr. 4.3

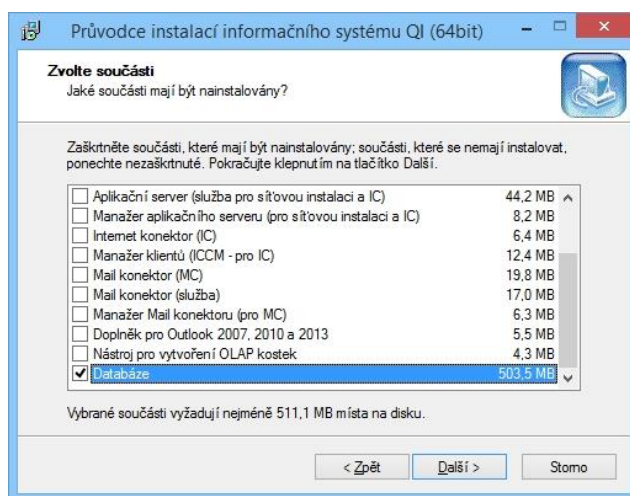
Volitelně lze instalovat Klienta (pro síťovou instalaci a IC), který je využíván buď pro přístup k Aplikačnímu serveru přímo ze serveru nebo jako sdílený klient v síti, kterého lze spouštět na jednotlivých stanicích. Tuto variantu lze doporučit pouze v případě, kdy uživatelé nebudou často spouštět a ukončovat klienta IS, což se ve většině případů nedá

předpokládat. Tato varianta je jednodušší na údržbu stanic, poněvadž stačí na pracovní plochu stanice vytvořit zástupce pro spuštění klienta IS

4.3 Síťová instalace – oddělený databázový a aplikační server

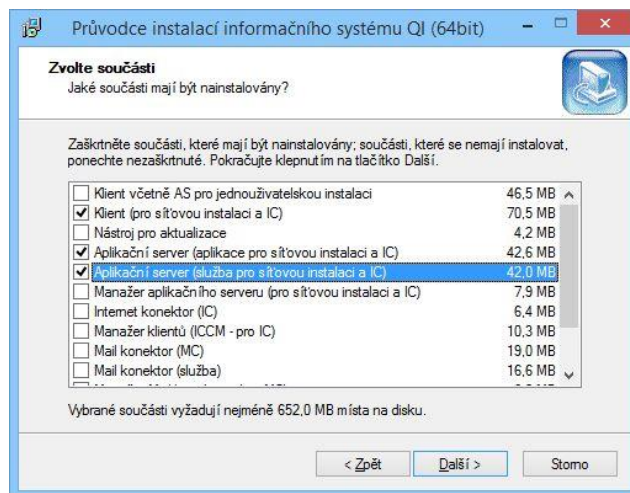
Jedná se o nejsložitější variantu instalace IS. Instalace bude mít 2 části:

1. Instalace databáze na počítači s databázovým serverem



Obr. 4.4

- Instalace aplikačního serveru a klienta na jiném než databázovém serveru. Aplikační server můžete provozovat samostatně jako aplikaci nebo jako službu operačního systému. Možnosti využití klienta jsou popsány v kapitole 4.2 Síťová instalace – společný databázový a aplikační server.

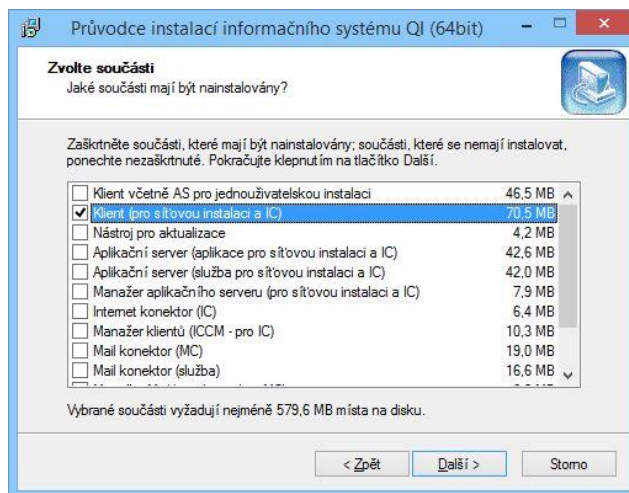


Obr. 4.4

4.4 Sít'ová instalace – klient

Instalace klienta QI na lokální disk každé stanice v síti je vhodná v případě, kdy uživatelé budou často spouštět a ukončovat klienta IS.

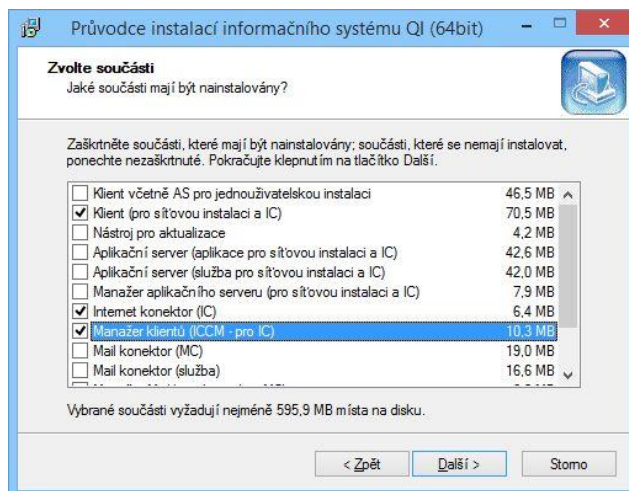
V tomto případě je doporučeno vytvořit aktualizací dávku, která by na stanici při každém spuštění stanice zaktualizovala všechny potřebné soubory pro spuštění klienta. Po reinstalaci IS na společném serveru uživatelé restartují své stanice, kde se po spuštění operačního systému nakopíruje aktualizovaná verze klienta.



Obr. 4.5

4.5 Sít'ová instalace – Internet konektor

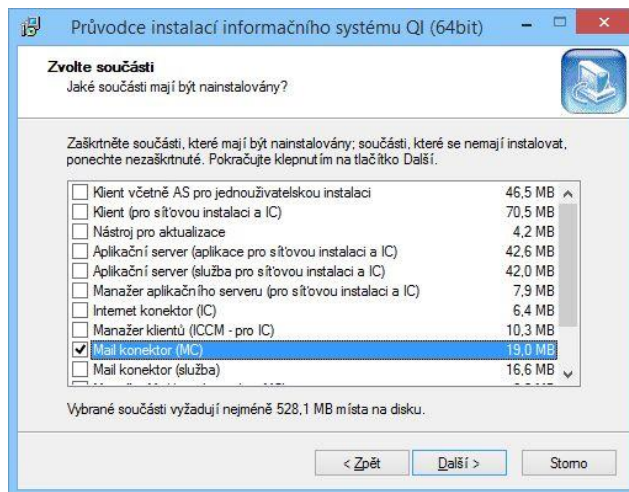
Instalace Internet konektoru a Manažera klientů může být prováděna na libovolných stanicích v síti. Je doporučeno spolu s Manažerem klientů instalovat Klienta (pro síťovou instalaci a IC).



Obr. 4.6

4.6 Síťová instalace – Mail konektor

Instalace MC může být prováděna na libovolné stanici v síti. Mail konektor lze provozovat samostatně jako aplikaci nebo jako službu operačního systému.

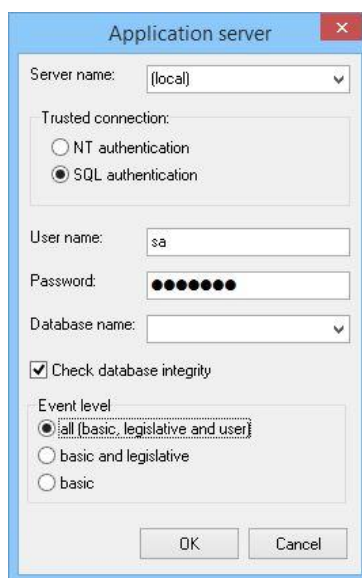


Obr. 4.7

5. Spuštění QI

5.1 První spuštění QI

První spuštění aplikačního serveru vyžaduje zadání údajů pro připojení k SQL serveru a databázi prostřednictvím následujícího dialogu (obr. 5.1).

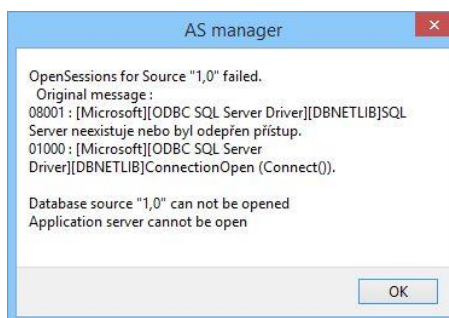


Obr. 5.1

Nejdříve zvolte příslušný SQL server a přihlašovací jméno a heslo k němu v závislosti na typu autentikace (v případě NT autentikace ponechejte oba údaje prázdné a vyberte volbu „Windows NT Authentication“, v případě SQL autentikace údaje vyplňte a vyberte druhou možnost). Pokud se SQL server v seznamu nenachází, запиšte jeho název ručně.

Poté vyberte příslušnou databázi QI na tomto SQL serveru.

Pokud nejsou údaje pro připojení k SQL serveru („Server Name“, „User Name“ a „Password“) správné, zobrazí se chybové hlášení (viz obr. 5.2).



Obr. 5.2

Volitelně lze nastavit přepínač „Check database integrity“ určující, zda se má provádět při startu Aplikačního serveru kontrola databázové integrity.

Dále je možno provést nastavení v sekci „Event Level“, které je určeno pouze vývojářům. Jedná se o omezení množiny maker, které lze v licenci spouštět. Je doporučeno ponechat na standardní hodnotě „all (basic, legislative and user)“ – lze spouštět všechna makra. Další hodnoty zakazují spouštění modifikovaných maker pro licenci (hodnota „basic and legislative“) a také legislativních maker (hodnota „basic“).

Aplikační server si uloží výše zadané údaje do souboru AS.ini pro další spuštění a přihlášení (šifrovaně). Pokud při dalším spuštění heslo souhlasí, spustí se, pokud ne, vyžádá si nové zadání parametrů. Výše uvedený dialog lze vyvolat buď smazáním souboru AS.ini nebo stiskem levé klávesy CTRL během spouštění aplikačního serveru.

5.2 Postup spuštění a ukončení QI

Spuštění aplikace se provádí vždy v tomto pořadí:

1. kontrola spuštění MS SQL Serveru;
2. spuštění aplikačního serveru (pokud byl aplikační server neregulérně ukončen, tak se při dalším spuštění provádí zjištění časové známky naposledy uloženého záznamu, což může trvat déle);
3. spuštění klienta (poznámka: klienta lze spustit i v řádkovém režimu MSDos příkazem `[Drive]:\cesta...\client.exe login password`);
4. první přihlášení do QI (**přihlašovací jméno**: admin, **heslo**: bez hesla).

Ukončení aplikace se provádí vždy v tomto pořadí:

1. ukončení klienta;
2. ukončení aplikačního serveru.

6. Odinstalování QI

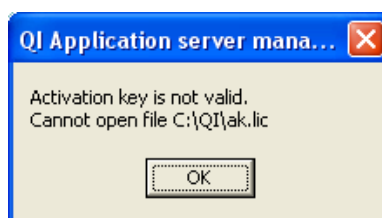
Odinstalování informačního systému se provádí standardním dialogem Windows pro instalaci a odebrání aplikací. Spusťte „Ovládací panely“ a dále „Přidat nebo odebrat programy“.

7. Chybová hlášení

7.1 Chybová hlášení při spouštění Aplikačního serveru QI a Klienta QI

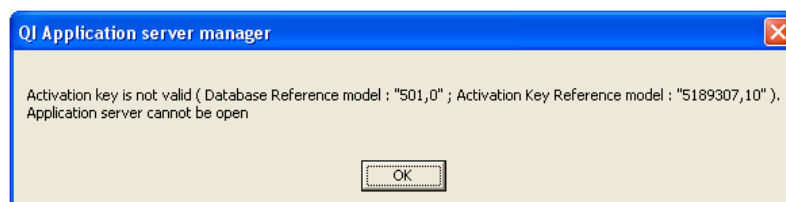
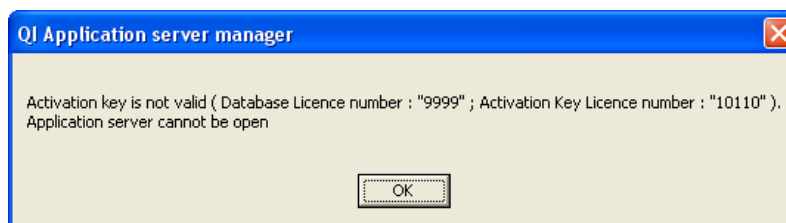
Setkali jsme se s následujícími chybovými hlášeními při spouštění aplikačního serveru a klienta QI:

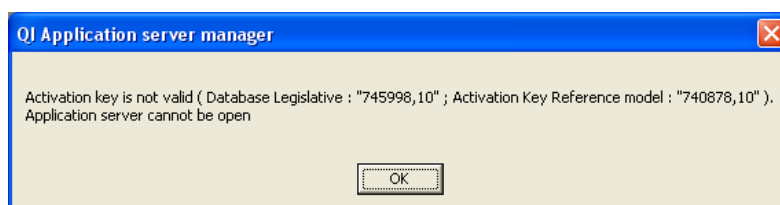
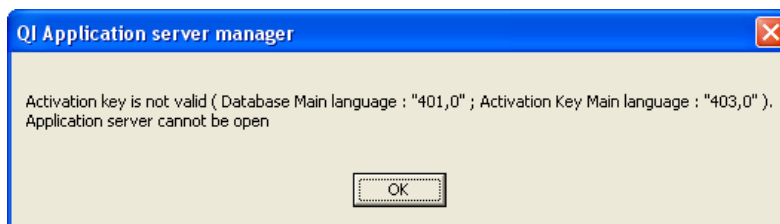
Chybové hlášení: „Activation key is not valid. Cannot open file [cesta]\ak.lic“



Aplikační server vyžaduje ke svému provozu aktivační klíč (AK.lic, AK2.lic, AK3.lic). Pokud jej nemá ve stejné složce, ze které je spouštěn, nebo ve složce definované v AS.ini, zobrazí toto hlášení.

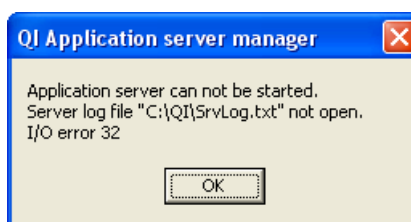
Chybové hlášení: „Your activation key is not valid with database. Licence, Main language, Reference model or Legislative is incorrect. Application server cannot be open“





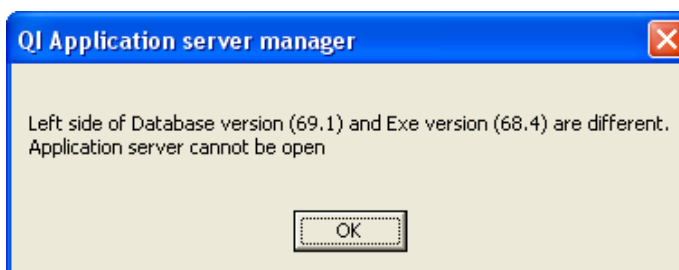
Některý údaj v aktivačním klíči neodpovídá nastavení v databázi. Aktivační klíč není určen pro provoz této licence (databáze).

Chybové hlášení: „Application server can not be started. Server log file not open. I/O error 32“



Nelze spustit více aplikačních serverů na jednom PC, které běží na stejném čísle portu. Je nutné nadefinovat pro každý aplikační server vlastní konfigurační soubor AS.ini s vlastním číslem portu.

Chybové hlášení: „Left side of Database version (69.1) and Exe version (68.4) are different. Application server cannot be open“

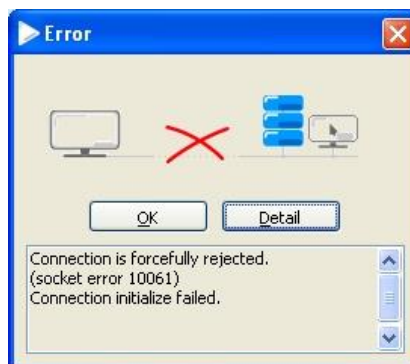


Není splněna podmínka shodnosti verze databáze a verze aplikačního serveru v celém čísle verze (např. 69).

**Chybové hlášení: „Not recognized business unit“ xxxx,xx “.
Application server cannot be open“**

Aktivační klíč obsahuje platnou obchodní jednotku, která ale není v dané verzi QI podporována.

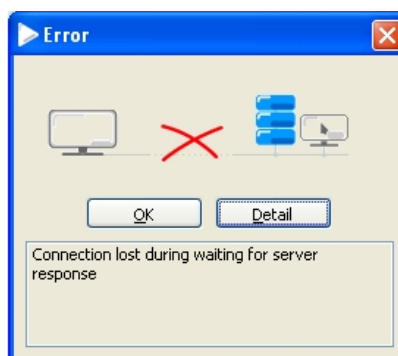
Chybové hlášení:



Nelze navázat spojení s aplikačním serverem QI. Problém může být způsoben:

- o aplikační server není spuštěn;
- o špatné nastavení adresy aplikačního serveru v konfiguračním souboru Klienta (Client.ini);
- o nastala hardwarová nebo softwarová chyba na cestě mezi serverem a klientem.

Chybové hlášení:



- o Aplikační server QI dlouhou neodpovídá. Problém může být způsoben špatným nastavením TCP/IP protokolu na síti.

Chybové hlášení:



Aplikační server QI není spuštěn (je zastaven). Pokud nelze server spustit, problém může být způsoben rozdílnou verzí aplikačního serveru a databáze (např. verze databáze 69.0 a serveru 68.4) nebo nemožností se při startu napojit na SQL server (aplikační server se při startu systému snaží připojit k databázi, ale SQL server ještě neběží – nutno nastavit opakování či zpoždění startu aplikačního serveru v AS.ini).

Chybové hlášení:



Není splněna podmínka shodnosti verze klienta a verze aplikačního serveru v celém i dílčím čísle verze.

Chybové hlášení:

"App server closed due to connection failure (01000 : [Microsoft][ODBC SQL Server Driver][DBNETLIB]ConnectionWrite (send()).

08S01 : [Microsoft][ODBC SQL Server Driver][DBNETLIB]General network error. Check your network documentation.)"

Toto chybové hlášení se mohlo častěji zobrazit u IS QI starší než verze 77.3 a to při pádu spojení mezi aplikačním serverem a SQL serverem, nebo pokud se změnil síťové prostředí.

V takovém případě muselo dojít k restartu Aplikačního serveru aby došlo k opětovnému spojení s SQL serverem.

Do verze 77.3 je tato chyba eliminována - při detekci pádu spojení mezi aplikačním serverem a SQL serverem se aplikační server pokusí ihned napojit zpět pro případ, že by šlo pouze o krátkodobý výpadek sítě. V rámci tohoto procesu se provede odpojení všech uživatelů, kompletní vypnutí aplikačního serveru, jeho následné nastartování (bez kontroly integrity) a znovunapojení klientů v rámci jejich požadavků na aplikační server.

V případě takového „startu“ Aplikačního serveru se nedetekuje poslední aktualizace záznamů databáze. Tyto údaje se aktualizují na pozadí v rámci běhu aplikačního serveru a ne až v rámci jeho ukončování.

7.2 Chybová hlášení při instalaci QI

Setkali jsme se s následujícími chybovými hlášeními při instalaci QI:

Chybová hlášení vnitřního programu instalačního procesu ostré verze Setup.exe (Install.exe)

- o 'COM object SQLDMO.SQLServer cannot be found' – COM objekt DMO není dostupný, instalace databáze je prováděna na PC, na kterém není nainstalován MS SQL Server
- o 'Database server "%s" cannot be connected' – MS SQL Server není dostupný, důvodem mohou být např. přístupová práva
- o 'Database "%s" cannot be created' – Databáze nemůže být vytvořena - důvodem může být špatně zadaná cesta, přístupová práva na zvolený adresář ...
- o 'Creating tables failed' – Chyba při vytváření tabulek v databázi na základě skriptů (*.sql) – chybu musí opravit tvůrce definice pro tvorbu a naplnění databáze
- o 'Filling system data failed' – Chyba při plnění dat jádra IS do tabulek – chybu musí opravit tvůrce definice pro tvorbu a naplnění databáze
- o 'Filling user data failed'
- o 'Creating constraints failed'

Chybová hlášení vnitřního programu instalačního procesu demoverze

SetupDemo.exe (AttachDb.exe)

- o 'SQLDBO cannot be found. SQL Server is not probably installed' – SQL server pravděpodobně není na PC, kde se spouští instalační program IS s volbou „Databáze“ nainstalován
- o 'SQL Server cannot be started' – nepodařilo se spuštění SQL Serveru, důvodem by mohlo být to, že uživatel nemá administrátorská přístupová práva (v operačním systému)
- o 'SQL Server cannot be connected' – nepodařilo se připojení k SQL serveru
- o 'Setup.Ini file probably not exist' – instalační program IS vytváří během instalace soubor SetUp.Ini, do kterého zapisuje cestu k databázi pro program, který během instalace provede napojení SQL serveru na databázi uvedenou v tomto souboru. Chyba je pravděpodobně způsobena tím, že soubor nebyl vytvořen nebo došlo k chybě při jeho čtení.
- o 'Database file path cannot be found. Structure of Setup.Ini is probably corrupt' – došlo k chybě při vyhodnocování cesty na databázi ze souboru Setup.Ini
- o 'Database QIDemo cannot be attached' důvodů může být více:
 - cesta k databázi uvedená v Setup.Ini není pravdivá
 - SQL Server má již databázi „QIDemo“ připojenu např. z předchozí instalace
 - verze databáze je novější než verze SQL Serveru
 - databáze je porušená.