

ABRA Software a.s.
Jeremiášova 1422/7b
155 00 Praha 13

IČ 25097563
DIČ: CZ25097563
Zaps. v OR u Městského soudu
v Praze, odd. B, vložka 4475

SOUHRNNÉ ZMĚNY PŘI UPDATE NA 64-BITOVOU VERZI KLIENTA ABRA GEN

Platí při update na verzi 21.4.2 a vyšší z verzí
21.3.x a nižších

OBSAH

ÚVOD.....	3
1. WINDOWS – SERVER, STANICE, TERMINÁLOVÝ SERVER.....	4
1.1 JAK ZJISTIT JAKOU MÁTE ARCHITEKTURU OPERAČNÍHO SYSTÉMU?	4
1.2 CO DĚLAT, KDYŽ MÁTE 32-BITOVÝ OPERAČNÍ SYSTÉM?	4
1.3 CO DĚLAT, KDYŽ MÁM 64-BITOVÝ OPERAČNÍ SYSTÉM?	4
2. DATABÁZOVÉ SYSTÉMY	5
2.1 JAK ZJISTÍTE, ZDA MÁTE 32-BITOVÝ NEBO 64-BITOVÝ DATABÁZOVÝ SERVER?	5
2.1.1 FIREBIRD NA WINDOWS.....	5
2.1.2 FIREBIRD NA LINUX	5
2.1.2.1 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI FIREBIRD VE WINDOWS?.....	5
2.1.2.2 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI FIREBIRD NA LINUX?.....	6
2.1.3 ORACLE	7
2.1.3.1 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI ORACLE?.....	7
2.1.4 MS SQL	7
2.1.4.1 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI MS SQL?	7
2.2 KONTROLA EXISTENCE 32-BITOVÝCH KNIHOVEN.....	7
2.2.1 FIREBIRD.....	8
2.2.2 ORACLE	8
3. INSTALÁTOR ABRA GEN.....	9
4. ZACHOVÁNÍ NĚKTERÝCH 32-BITOVÝCH KNIHOVEN	9
32-BITOVÉ STANDALONE KNIHOVNY:	9
5. OLE ROZHRANÍ.....	10
5.1 JAK PROVÉST REGISTRACI ABRA OLE?	10
6. APACHE SERVER	10
7. QR FUNKCE IF	11
8. SCRIPTING.....	11
8.1 NOVÉ UVOLŇOVÁNÍ OBJEKTŮ VE SCRIPTINGU – ARC	11

ÚVOD

Tento dokument obsahuje přehledný seznam změn, které souvisí se změnou klienta ABRA Gen na 64-bitovou architekturu. 64-bitová verze klienta ABRA Gen je dostupná od verze 21.4.2 a vyšších verzí.

V dokumentu jsou připraveny návody ke zjištění architektury vašeho systému Windows i databázového systému a návody, jak postupovat v případě, že aktuálně nejsou podmínky pro update splněny.

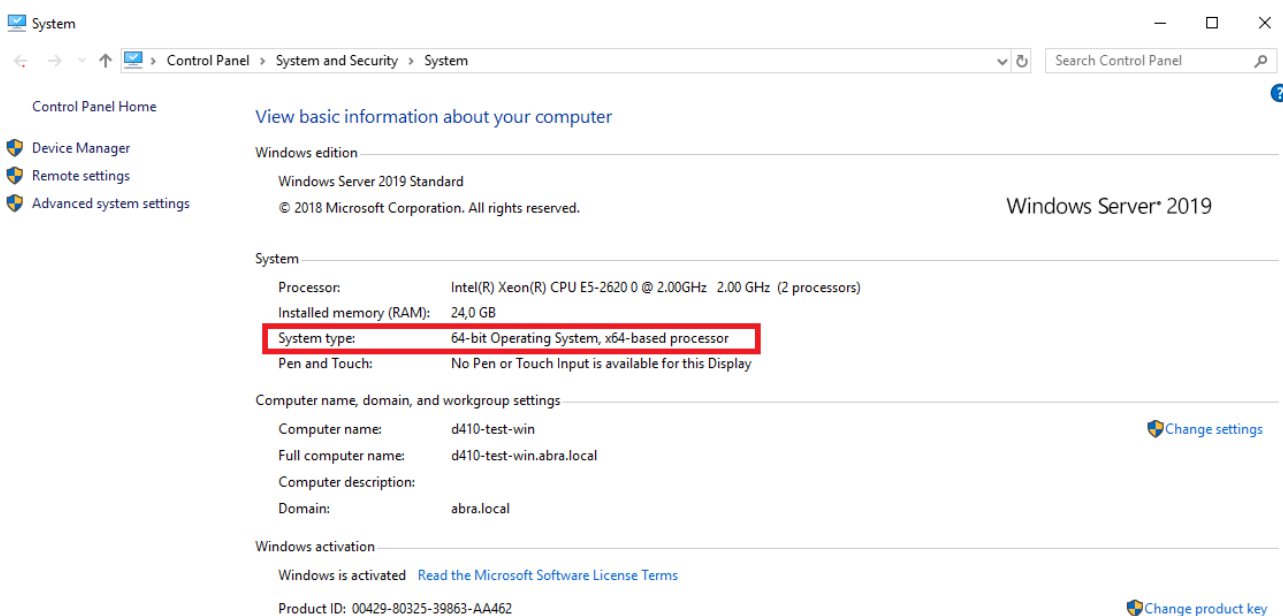
1. WINDOWS – SERVER, STANICE, TERMINÁLOVÝ SERVER

Pro instalaci a spuštění ABRA Gen verze 21.4.2 (a vyšších verzí) je potřeba mít na **serveru i na stanici, případně terminálovém serveru** instalovanou 64-bitovou verzi operačního systému Windows. V případě, kdy bude na serveru nebo na stanici, případně na terminálovém serveru instalován operační systém Windows s 32-bitovou architekturou **nemůžeme zaručit**, že bude možné systém ABRA Gen spustit a provozovat.

Více informací o podporovaném HW a SW najdete v naší [online nápovědě](#).

1.1 JAK ZJISTIT JAKOU MÁTE ARCHITEKTURU OPERAČNÍHO SYSTÉMU?

V systému Windows klikněte pravým tlačítkem myši na „**Tento počítač**“ V sekci „**Specifikace zařízení**“ si najdete položku „**Typ systému**“ a zde je informace o architektuře systému. Popsaný postup se může lišit dle lokalizace a verze systému, například pro Windows Server 2019 v anglickém jazyce to vypadá následovně:



System

Control Panel > System and Security > System

Control Panel Home

View basic information about your computer

Windows edition

Windows Server 2019 Standard

© 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Windows Server* 2019

System

Processor:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 0 @ 2.00GHz 2.00 GHz (2 processors)
Installed memory (RAM):	24,0 GB
System type:	64-bit Operating System, x64-based processor
Pen and Touch:	No Pen or Touch Input is available for this Display

Computer name, domain, and workgroup settings

Computer name:	d410-test-win	Change settings
Full computer name:	d410-test-win.abra.local	
Computer description:		
Domain:	abra.local	

Windows activation

Windows is activated [Read the Microsoft Software License Terms](#)

Product ID: 00429-80325-39863-AA462 [Change product key](#)

1.2 CO DĚLAT, KDYŽ MÁTE 32-BITOVÝ OPERAČNÍ SYSTÉM?

Bude potřeba u vašeho IT správce zajistit reinstalaci 32-bitové verze operačního systému na verzi 64-bitovou. Instalaci operačního systému Windows s 64-bitovou architekturou je potřeba zajistit **před samotným provedením** update ABRA Gen a případně před update dalších prvků, jako je databázový server, viz dále.

1.3 CO DĚLAT, KDYŽ MÁM 64-BITOVÝ OPERAČNÍ SYSTÉM?

Pokud máte operační systém Windows instalován v 64-bitové architektuře na serveru i na stanici, případně na terminálovém serveru, splnili jste základní podmínku pro update a nyní bude potřeba prověřit, zda váš systém splňuje i další podmínky popsané v dalších kapitolách.

2. DATABÁZOVÉ SYSTÉMY

64-bitová kompilace klienta ABRA Gen vyžaduje 64-bitové databázové knihovny (soubory s koncovkou .dll). Ty jsou součástí 64-bitových instalací databázových serverů. V případě, že nyní ABRA Gen provozujete na 32-bitovém databázovém serveru je nutné jej nejprve povýšit na 64-bitový. Postup pro update popsán dále v textu.

2.1 JAK ZJISTÍTE, ZDA MÁTE 32-BITOVÝ NEBO 64-BITOVÝ DATABÁZOVÝ SERVER?

Nevíte si přesně rady, jak zjistit, jakou architekturu používá váš databázový server? Připravili jsme pro vás krátký návod pro všechny podporované typy databázových serverů.

2.1.1 FIREBIRD NA WINDOWS

Nejrychleji informaci zjistíte podle adresáře adresářové cesty, kde je Firebird instalován.

- **32-bitová** instalace bude pravděpodobně v cestě **C:\Program Files (x86)\Firebird**.
- **64-bitová** instalace bude pravděpodobně v cestě **C:\Program Files\Firebird**.

Samozřejmě můžete mít Firebird instalován i v jiném umístění, takže se bude potřeba podívat do adresáře s instalací, které se od sebe liší podle složek, které obsahují:

- **32-bitová** instalace nebude obsahovat složku **WOW64**.
- **64-bitová** instalace bude pravděpodobně obsahovat složku **WOW64** (nemusí být vždy pravidlo, záleží na verzi Firebird a distribuci).

2.1.2 FIREBIRD NA LINUX

Na Linuxu je potřeba do konzole zadat příkaz:

```
sudo fbsvcmgr service_mgr -user sysdba -password masterke -info_server_version -info_implementation
```

Tento příkaz vám vrátí v případě 64-bitové instalace stejnou nebo obdobnou informaci (záleží na verzi Linux):

Server version: LI-V3.0.7.33374 Firebird 3.0

Server implementation: Firebird/Linux/AMD/Intel/x64

Případně můžete použít v konzoli ještě tento příkaz (jednodušší než první varianta):

```
sudo fbsvcmgr service_mgr -info_implementation | grep -c 64
```

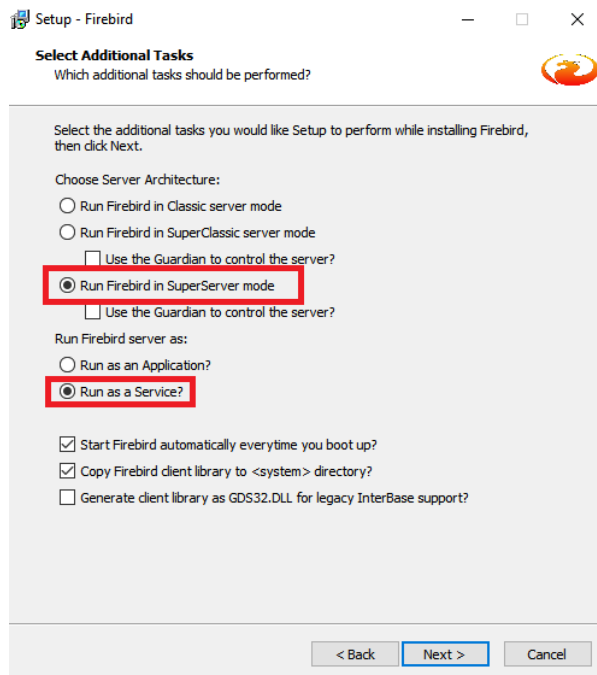
Pokud je architektura 64-bitová, vrátí se **hodnota 1**.

2.1.2.1 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI FIREBIRD VE WINDOWS?

Doporučujeme provést update, který je snadný a lze jej shrnout do několika bodů:

- 1) Proveďte bezpečnostní zálohu dat pomocí agendy „Administrace ⇒ Zálohování dat“, příp. jiným způsobem. Následně ukončete práci v ABRA Gen a systém zavřete. Ve Windows přes „Služby“ ukončete běžící službu aplikačního serveru, případně automatizačního serveru, serveru webových služeb nebo WEB API. Klikněte pravým tlačítkem na název služby a zvolte možnost „Zastavit“.
- 2) Přes „Služby“, jako v bodu 1 vyhledejte službu Firebird – bude mít název **FirebirdServerDefaultInstance** nebo podobný (záleží na verzi Firebird) a také ukončete její běh (stejným způsobem jako v předchozím bodě).
- 3) Přes funkci „Přidat a odebrat programy“ ve Windows odinstalujte 32-bitovou verzi Firebird.

- 4) Odmažte složku Firebird a případné soubory v ní. Složka se po odinstalaci sama neodstraní.
- 5) Restartujete server, kde jste odinstalaci prováděli.
- 6) Stáhněte si 64-bitovou verzi Firebird s instalátorem (EXE soubor). Doporučujeme verzi **3.0.7**. Stáhnout ji můžete ze [stránek výrobce](#). **Pozor: Verze 4.x.x. zatím není systémem ABRA Gen podporována.**
- 7) Proveďte instalaci pomocí průvodce instalací. V průvodci si nastavení databázového serveru proveďte dle obrázku níže. Důležité jsou červené orámované volby.



- 8) Nakopírujte soubor **nxudf.dll** z adresáře ABRA Gen s názvem **udfs** a podadresáře **Win64** do nově instalovaného databázového serveru Firebird, adresáře **UDF**. Tento krok je pro správnou funkčnost ABRA Gen velmi důležitý, bez něj bude docházet v systému k chybám.
- 9) V případě, že jste instalovali stejnou verzi Firebird jen s jinou architekturou, nebo vaše předchozí verze Firebird byla 3.0.x, není třeba již provádět žádnou další akci, kromě opětovného spuštění služeb z bodů 1 a 2. V případě, že byla vaše předchozí verze Firebird 2.5.x, bude nutné udělat ještě Obnovu dat ze zálohy. Proces obnovy dat je podrobně popsán [v naší nápovědě](#).

2.1.2.2 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI FIREBIRD NA LINUX?

Bude potřeba udělat update vašeho databázového serveru. [Ze stránek výrobce](#) doporučujeme stáhnout Firebird ve verzi **3.0.7 a s 64-bitovou architekturou**. **Pozor: Verze 4.x.x. zatím není systémem ABRA Gen podporována.**

Poté postupujte následovně:

- 1) Proveďte bezpečnostní zálohu dat pomocí agendy „Administrace ⇒ Zálohování dat“, příp. jiným způsobem. Následně ukončete práci v ABRA Gen a systém zavřete.
- 2) V konzoli linuxového systému zastavte Firebird službu.
- 3) Nainstalujte novou verzi Firebird.
- 4) Spusťte opět službu Firebird.
- 5) Je potřeba provést v shellovém skriptu pro spuštění aplikačního serveru úpravy, které jsme popsali do následující [PDF Příručky](#).
- 6) V případě, že jste instalovali stejnou verzi Firebird jen s jinou architekturou, nebo vaše předchozí verze Firebird byla 3.0.x, není třeba již provádět žádnou další akci, kromě opětovného spuštění služby Firebird. V případě, že byla vaše předchozí verze Firebird 2.5.x, bude nutné udělat ještě Obnovu dat ze zálohy. Proces obnovy dat je podrobně popsán [v naší nápovědě](#).

2.1.3 ORACLE

- **Zjištění architektury klienta:** V cestě, kde máte instalován Oracle client, najdete soubor s názvem **Basic_readme**, kde je informace o architektuře uvedena.
- **Zjištění architektury databáze:** Možných způsobů je několik. Nejsnadnější však je zadat do SQL Developeru nebo SQL plus (**přihlášen jako SYS s rolí sysdba**) následující SQL příkaz:

```
select  
length(addr)*4 || '-bits' word_length  
from  
v$process  
where  
ROWNUM =1;
```

Vracená odpověď u 64-bitové architektury je **64-bits**

2.1.3.1 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI ORACLE?

Obráťte se na vašeho správce Oraclu, který zařídí update na 64-bitovou architekturu.

Pozor: Kromě 64-bitového databázového serveru je třeba povýšit i Oracle klienta na 64-bitovou verzi, pokud byl dosud 32-bitový.

2.1.4 MS SQL

Ověření architektury můžete provést přes Microsoft SQL Server Management studio (**přihlášen jako sa**) zadáním SQL příkazu:

```
SELECT @@VERSION
```

Výsledkem by měla být stejná, nebo podobná informace (dle verze MSSQL):

Microsoft SQL Server 2012 (SP1) – 11.0.3000.0 (Intel X86)

Oct 19 2012 13:43:21

Copyright (c) Microsoft Corporation

Developer Edition on Windows NT 6.0 <X86> (Build 6002: Service Pack 2)

V tomto případě se podívejte na sekci „Developer Edition“, kde **<X68>** značí 32-bitovou verzi, **<X64>** značí 64-bitovou verzi.

2.1.4.1 CO DĚLAT, POKUD MÁTE 32-BITOVOU VERZI MS SQL?

Obráťte se na vašeho správce MS SQL, který zařídí update na 64-bitovou architekturu.

2.2 KONTROLA EXISTENCE 32-BITOVÝCH KNIHOVEN

Jelikož je instalátor ABRA Gen zatím 32-bitový, bude potřeba prověřit, zda máte dostupné 32-bitové knihovny (soubory) ve vašem databázovém serveru. Prověření můžete provést za pomoci návodu níže.

2.2.1 FIREBIRD

Je třeba zkontrolovat, že podadresář instalace Firebird s názvem **WOW64** obsahuje knihovnu (soubor) **fbclient.dll**.

Pokud není knihovna obsažena, nebo chybí celý adresář WOW64:

Stáhněte si ze [stránek výrobce](#) instalační EXE soubor verze Firebird, kterou používáte a proveďte opětovnou instalaci Firebird. Adresář se složkou WOW 64 se po reinstalaci doplní.

POZOR: V případě, že si stáhnete ze stránek výrobce ZIP pro manuální instalaci, nebude adresář WOW64 obsahovat.

2.2.2 ORACLE

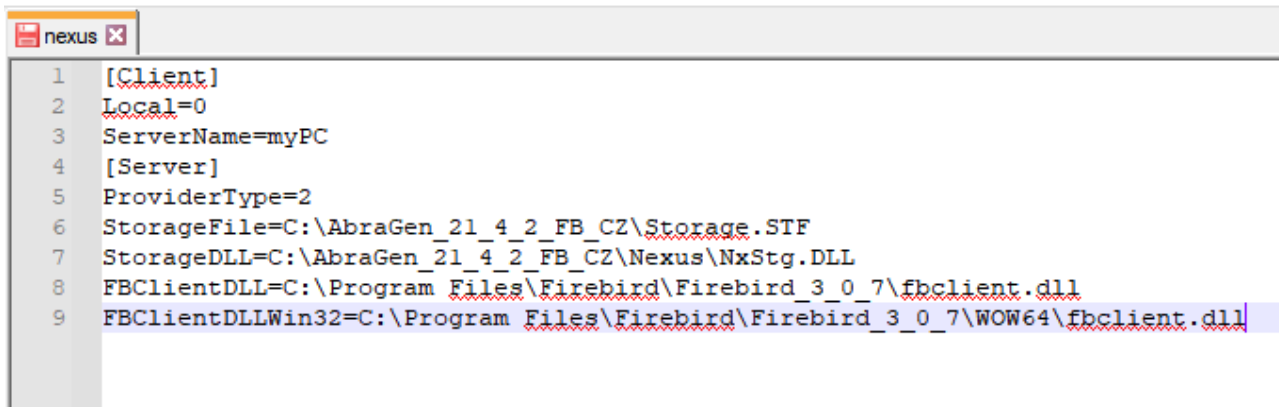
Pro Oracle je důležité mít k dispozici 32-bitovou verzi OCI.dll knihovny. Tu je možné stáhnout přímo [ze stránek výrobce](#). Knihovna je součástí 32-bitového Oracle Instant klienta.

3. INSTALÁTOR ABRA GEN

Standardně není nutné provádět před instalací ABRA Gen verze 21.4.2 a vyšší žádnou konfiguraci 32-bitových knihoven, systém je schopen si je v případě potřeby dohledat sám. V některých specifických případech bude nutné definovat cestu k těmto 32-bitovým knihovnám.

Definice cest k 32-bitovým knihovnám se provádí za pomoci souboru **Nexus.cfg**, který se nachází v kořenovém adresáři instalace ABRA Gen. Sekce **Server**, parametr **FBClientDLLWin32** zadáním cesty k 32-bitové databázové knihovně.

Typicky může nastavení pro databázový server Firebird vypadat následovně:



```
nexus x
1 [Client]
2 Local=0
3 ServerName=myPC
4 [Server]
5 ProviderType=2
6 StorageFile=C:\AbraGen_21_4_2_FB_CZ\Storage.STF
7 StorageDLL=C:\AbraGen_21_4_2_FB_CZ\Nexus\NxStg.DLL
8 FBClientDLL=C:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0_7\fbclient.dll
9 FBClientDLLWin32=C:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0_7\WOW64\fbclient.dll
```

Kromě instalátoru může 32-bitové databázové drivery teoreticky potřebovat i standalone 32-bitové OLE, protože ve skriptingu je možné se připojit k různým databázím přímo z klienta.

4. ZACHOVÁNÍ NĚKTERÝCH 32-BITOVÝCH KNIHOVEN

Z důvodů zachování kompatibility se stávajícími instalacemi se některé knihovny kompilují nadále jako standalone (samostatné) 32-bitové. Generovány budou jen **po přechodnou dobu** a to do **31.12.2022** (budeme na tuto skutečnost upozorňovat v dostatečném předstihu). Aktuálně není potřeba provádět žádnou akci, ale s předstihem bude potřeba upravit aplikace využívající tyto knihovny na jejich 64-bitové verze.

32-BITOVÉ STANDALONE KNIHOVNY:

Knihovny obsluhující ABRA OLE:

AbraOleLib.dll, NxServ.dll

Knihovny obsluhující webové služby:

mod_abra_wsserver2_2.so
mod_abra_wsserver_http_2_2.so
mod_abra_wsserver2_4.so
mod_abra_wsserver_http_2_4.so

5. PROPOJENÍ NA ÚČETNÍ VÝKAZY

Na stanicích, kde pracují účetní s účetními výkazy je třeba provést opětovné napojení na aplikace Excel nebo OpenOffice, aby účetní výkazy fungovaly. Postup pro napojení účetních výkazů je následující:

- 1) Spustit ABRA Gen v režimu „Správce“. Tzn. Kliknout na zástupce ABRA Gen pravým tlačítkem myši a vyberte volbu „Spustit jako správce“
- 2) V ABRA Gen následně vyberte modul „Administrace“, zde záložka „Uživatel“ a vyberte „Nastavení klienta“.
- 3) V okně uvidíte již zatrženou položku: „Propojení na Excel/OpenOffice (včetně 32b dll knihovny pro zpětnou kompatibilitu)“. Není třeba nic nastavovat, pouze klikněte na „OK“, čímž propojení provedete.
- 4) Zobrazí se okno Windows upozorňující na registraci dll knihoven do systému Windows.

Pozor: Je nutné před registrací ABRA Gen spustit v režimu správce, viz první bod, jinak nedojde k registraci dll knihoven a ABRA OLE nebude registrováno.

6. OLE ROZHRANÍ

Nové 64-bitové OLE knihovny se jmenují **AbraOleLib64.dll** a **NxServ64.dll** a aby začaly fungovat, musí se OLE znovu zaregistrovat. Při registraci pomocí klienta z ABRA Gen se jedinou volbou registruje 32-bitová i 64-bitová verze.

6.1 JAK PROVÉST REGISTRACI ABRA OLE?

Provedení registrace ABRA OLE je snadné a popíšeme si jej v několika krocích:

- 5) Spustit ABRA Gen v režimu „Správce“. Tzn. Kliknout na zástupce ABRA Gen pravým tlačítkem myši a vyberte volbu „Spustit jako správce“
- 6) V ABRA Gen následně vyberte modul „Administrace“, zde záložka „Uživatel“ a vyberte „Nastavení klienta“.
- 7) V okně zatrhněte položky: „Instalovat otevřené rozhraní“ a „Instalovat otevřené rozhraní dll knihovny (včetně 32b dll knihovny pro zpětnou kompatibilitu)“ a klikněte na „OK“.
- 8) Zobrazí se okno Windows upozorňující na registraci dll knihoven do systému Windows.

Pozor: Je nutné před registrací ABRA Gen spustit v režimu správce, viz první bod, jinak nedojde k registraci dll knihoven a ABRA OLE nebude registrováno.

Alternativně lze použít registraci z příkazové řádky příkazy: **RegSvr32 NxServ64.dll** a **RegSvr32 AbraOleLib64.dll**. I zde je nutné, aby byla příkazová řádka spuštěna v režimu Správce.

AbraOle.exe je k dispozici jen v **64-bitové** variantě. Jako takový jej mohou bez problémů využít i stávající 32-bitový klienti.

Zákazníci, kteří používají dll knihovny, by měli co nejdříve převést své aplikace na nové 64-bitové knihovny. Dostupnost 32-bitových knihoven je plánována do **31.12.2022**.

7. APACHE SERVER

Jako 64-bitové jsou kompilovány jen binární soubory, jen pro Apache 2.4 pod názvy

mod_abra_wssserver2_4_64.so

mod_abra_wssserver_http_2_4_64.so

Po jejich překopírování do podadresáře Apache je nutné je přejmenovat a „_64“ z názvu vypustit. Důvod je ten, že názvy exportovaných funkcí se v modulu tvoří dynamicky podle názvu binárního souboru, ale exportují se stejně pro 32-bitovou i 64-bitovou kompilaci.

8. QR FUNKCE IF

Původně ve 32-bitové verzi se na mnoha místech, pokud vyhodnocení výrazu IF selhalo, pokračovalo větví False (resp. takové bylo obecné povědomí, záviselo to na inicializaci lokální proměnné kompilerem - což u 32-bitové verze pravděpodobně bylo False). U 64-bitové verze to neplatí - lokální proměnné delphi neinicializuje.

Nové chování je takové, že pokud vyhodnocení výrazu IF selže, funkce IF propaguje chybu zpět.

Protože se může stát, že takových chyb bude hodně, byl do **nexus.cfg** do sekce **Client** doplněn nový parametr **QRFuncIfErrorAsFalse**. Pokud se nastaví na hodnotu 1, bude ABRA Gen simulovat původní chování a v případě selhání vyhodnocení výrazu IF se automaticky vykoná False větev. Tento parametr je pouze dočasný a v budoucích verzích bude odstraněn. Na toto odstranění parametru budeme předem včas informovat. **Zákazníkům však doporučujeme opravit chyby v QR výrazech co nejdříve.**

9. SCRIPTING

Scripting byl zachován kompatibilní tak, aby se skripty nemusely upravovat.

Parametr typu integer nově umožní uchovat i Int64 hodnotu. Využívá se jen tam, kde se do něj ve scriptingu zapíše 64-bitová hodnota.

např.:

```
mParams.GetOrCreateParam(dtInteger, 'SRC').AsInteger := ObjToInt(ASrc);
```

Pro uložení objektových parametrů je ale nanejvýš vhodné používat objektové typy parametrů:

```
mParams.GetOrCreateParam(dtObject, 'SRC').AsObject := ASrc;
```

Do proměnné typu integer je možné přiřadit Int64 hodnotu. Např. volání funkce LoadLibrary vrací Handle jako Int64. Nyní je možné výsledek přiřadit i do proměnné typu integer:

```
var
```

```
H: Integer;
```

```
begin
```

```
H:= LoadLibrary('User32.dll');
```

9.1 NOVÉ UVOLŇOVÁNÍ OBJEKTŮ VE SCRIPTINGU – ARC

V souvislosti se scriptingem bychom rádi upozornili na jednu změnu, které se týká uvolňování objektů a ke které došlo již od verze 21.3.

Od verze 21.3 byla do scriptingu přidána možnost automatického uvolňování objektů – tzv. **ARC** (autoreference counting). Tato vlastnost se nastavuje pomocí volby **ScriptingARC=1** v **Nexus.cfg** v sekci **Client** a v současnosti je výchozí stav nastaven na zapnuto.

Hlavní výhodou ARC je, že není třeba objekty explicitně uvolňovat a nedochází tak k memory leakům. ARC taky řeší několik problematických metod ve scriptingu, jejichž použití vyžadovalo explicitní uvolňování paměti (viz např. property CurrentObject). Nemusí se volat Free ani psát konstrukce Try ... Finally, která typicky volání Free obklopuje.

Protože toto nastavení mění pořadí uvolnění objektů, je možné, že v některých situacích nebude scripting správně fungovat. Problém je třeba analyzovat a buď se přizpůsobí ARC nebo skripty nebo oboje. V nouzi je možné pomocí parametru **ScriptingARC=0** přepnout zpět na původní režim.

POZOR: Před provedením update doporučujeme provést update testovací a pečlivě otestovat klíčové procesy. Zejména v případě, že máte uživatelské úpravy nebo speciální aplikace.