

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

PŘECHOD NA UNICODE VERZI ABRA GEN 22.1

OBSAH

1.	Úvodní informace	6
2.	Přechod na verzi ABRA Gen 22.1 Unicode	7
2.1	Příprava před každou aktualizací nové verze	7
2.2	Rozhodnutí o provedení aktualizace v neprodukčním (testovacím) prostředí	7
2.3	Nutné změny na serverech s databázovými servery	9
2.4	Klíčové změny v nastavení databáze	9
2.5	Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen	10
2.5.1	Při používání databáze Firebird na operačním systému Windows	11
2.5.2	Při používání databáze Firebird na operačním systému Linux nebo v přechodu bez použití průvodce	11
2.5.2.1	Ruční změna velikosti databázové stránky	11
2.5.2.2	Instalace ICU (International Components for Unicode) knihoven	12
2.5.3	Při používání databáze Oracle a Microsoft SQL Server	13
2.5.3.1	Databáze Oracle a MSSQL - přepnutí do režimu bez plného logování změn	13
2.5.3.2	Nastavení databáze Oracle pro správné fungování Unicode	13
2.5.3.2.1	Instalace nové databáze Oracle	15
2.5.3.2.2	Změna nastavení databáze Oracle – parametr max_string_size	17
2.6	Změny systému související s přechodem na Unicode	18
2.6.1	Podpora mezinárodních znaků (Unicode)	18
2.6.2	PDF 1.7	18
2.6.3	Změna výchozího kódování výsledných souborů CSV a TXT	18
2.6.4	E-maily	18
2.6.5	Změny datových typů definovatelných položek	18
2.6.5.1	Znaky	18
2.6.5.2	Identifikátor	18
2.6.5.3	Poznámka	19
2.6.5.4	Ano/Ne	19
2.6.5.5	Instalační sady	19
2.6.6	Nutná aktualizace ABRA BI	19
2.6.7	Nutná aktualizace ABRA E-shop	19
2.6.8	Změna datových typů používaných v databázi na sloupcích tabulek z ne-unicode na unicode a změna předpisu pro porovnávání hodnot tzv. COLLATE	20
2.6.9	Změna velikosti systémových položek v Uživatelských číselnících	20
2.7	UPOZORNĚNÍ na možnou nekompatibilitu zakázkových SQL dotazů na databázových serverech Oracle a MSSQL	20
2.7.1	Kontrola zakázkových úprav v ABRA Gen	20
2.7.2	Kontrola zakázkových úprav v ABRA BI	21
2.8	Jak postupovat v případě chyby během update	21
2.8.1	Databázový server Firebird	21
2.8.1.1	Průvodce při převodu databází zobrazuje chybou: The specified file was not found	21
2.8.1.2	Průvodce při převodu databází zobrazuje chybou: NEPODAŘILO SE VYTVOŘIT DOČASNÝ SOUBOR	22

2.8.1.3	Hlášení ... CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI failed	22
2.8.1.4	Hlášení ... too many versions	22
2.8.1.5	Chyba Nepodporovaný datový typ (xyz).....	23
2.8.1.6	Chyba ET_ROOT_ELEMENT_NOT_FOUND	24
2.8.2	Databázový server Oracle.....	25
2.8.2.1	ORA-43922: porovnání sloupce nelze změnit.	25
2.8.2.2	ORA-04098: trigger 'xyz' je neplatný a selhalo opakované ověření	25
2.8.2.3	ORA-12742: nelze vytvořit klíč porovnání.....	25
2.8.2.4	ORA-54034: virtuální sloupce nejsou povoleny ve výrazech funkčního indexu	26
2.8.2.5	Could not initialize "E:\Oracle\Product\instantclient_19_10\oci.dll" Library mismatch - make sure you have the 32 bits Oracle Client installed	26
2.8.3	Chyby způsobené zakázkovými rozšířeními a úpravami v databázi.....	27
2.8.3.1	Existence zakázkových procedur, pohledů a triggerů.....	27
2.8.3.2	Neexistence tabulky, tabulka je synonymem.....	28
2.8.3.3	Rozšíření velikosti standardně dodávaných textových sloupečků tabulek	28
2.8.4	Specifické chyby verze ABRA Gen 22.1.0/22.1.1/22.1.2	30
2.8.4.1	Chyba při "Vytvoření primárního klíče StoreBatchCodesPK"	30
3.	FAQ	31
3.1	Jak spustit update všech spojení	31
3.2	Korekce dat (Zápis do Servisní knížky).....	31
3.3	Kopírování databází databázového serveru Firebird mezi operačními systémy Windows a Linux.....	31
4.	Technická dokumentace	33
4.1	Technický popis kroků aktualizace do Unicode.....	33
4.1.1	Tvorba zakázkové konverze	33
4.1.2	Odstranění dodávaných procedur, pohledů, triggerů a indexů	33
4.1.3	Odstranění zakázkových indexů a konverze do Unicode sloupečků extra definovatelných položek	33
4.1.4	Konverze standardních sloupečků tabulek.....	34
4.1.5	Vytvoření zakázkových indexů	34
4.1.6	Vytvoření objektů odstraněných v bodu 2 s provedením úprav do Unicode	34
4.2	Změny v databázi.....	34
4.2.1	Použité datové typy databáze Firebird.....	34
4.2.2	Použité datové typy databáze Oracle	36
4.2.3	Použité datové typy databáze MSSQL	36
4.3	Změna výchozího nastavení předpisu pro porovnávání (CASE SENSITIVE -> CASE INSENSITIVE)	37
4.3.1	Změna výchozího chování hledání přes WebAPI	37
4.3.2	Příklady ovlivnění chování SELECT dotazů	38
4.3.3	Jak nově na CASE SENSITIVE hledání v SQL.....	39
4.4	Příklady, jak vkládat Unicode text do tabulek	39
4.5	Předpis pro porovnání TEXT BLOB sloupců CASE SENSITIVE	40
4.6	Nečekané chování Unicode řazení a porovnávání	40
4.7	Příklad, jak psát SQL spojení s uživatelským číslníkem	40
4.8	Nekompatibilní SQL dotazy po přechodu na unicode verzi na databázových serverech Oracle a MSSQL	41
4.8.1	Zástupné znaky	41
4.8.2	Oracle.....	42

4.8.2.1	Problém s použitím funkce COALESCE při použití unicode a neunicode vstupu	42
4.8.2.2	Problém při kombinaci unicode a neunicode výsledných textů v příkazu CASE WHEN	43
4.8.2.3	Problém slučování unicode a neunicode výsledků SELECT dotazů	45
4.8.2.4	Spojování tabulek pomocí sloupců s různým předpisem pro porovnávání	46
4.8.3	MSSQL	47
4.8.3.1	Problém s použitím funkce COALESCE při vstupu s rozdílným předpisem pro porovnávání	47
4.8.3.2	Problém se spojováním řetězců s rozdílným předpisem pro porovnávání	47
4.8.3.3	Problém slučování výsledků SELECT dotazů s textovými sloupci s rozdílným předpisem pro porovnávání	48
4.8.3.4	Spojování tabulek pomocí sloupců s různým předpisem pro porovnávání	48
4.9	Nástroj na vyhledání a kontrolu výrazů a SQL dotazů	49
4.9.1	Hledání problematických SQL ve skriptech a výrazech pokud používáte databázi Oracle	51
4.9.1.1	Hledání problému 4.8.2.1 Problém s použitím funkce COALESCE při použití unicode a neunicode vstupu ..	51
4.9.1.2	Hledání problému 4.8.2.2 Problém při kombinaci unicode a neunicode výsledných textů v příkazu CASE WHEN	51
4.9.1.3	Hledání problému 4.8.2.3 Problém slučování unicode a neunicode výsledků SELECT dotazů	52
4.9.1.4	Hledání problému 4.8.2.4 Spojování tabulek pomocí sloupců s různým předpisem pro porovnávání	54
4.10	Příklady konverze DB objektů na UNICODE	55
4.10.1	Firebird	55
4.10.1.1	Tabulky	55
4.10.1.2	Domény	55
4.10.1.3	Procedury	56
4.10.1.4	Triggery	56
4.10.2	Oracle	57
4.10.2.1	Tabulky	57
4.10.2.2	Procedury	57
4.10.2.3	Triggery	58
4.10.3	MSSQL	60
4.10.3.1	Tabulky	60
4.10.3.2	Procedury	61
4.10.3.3	Funkce	61
4.10.3.4	Triggery	62
4.11	Konverze zakázkových tabulek do Unicode	62
4.11.1	Příklad konverze na databázi Firebird	63
4.11.2	Příklad konverze na databázi Microsoft SQL server	66
4.11.3	Příklad konverze na databázi Oracle	67
4.11.3.1	Chyba ORA-43923 při pokusu o změnu sloupce	68
4.11.4	Konverze Dynsql definic	68
4.12	Popis Instalátoru a průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen	69
4.12.1	Spuštění instalátoru	69
4.12.2	Souhlas s podmínkami Užití informačních systémů ABRA	70
4.12.3	Výběr typu instalace	70
4.12.4	Volba cílové složky	71
4.12.5	Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen	72

4.12.6	Kontrola repozitáře ABRA Gen a jednotlivých spojení (zahájení)	72
4.12.7	Kontrola repozitáře ABRA Gen a jednotlivých spojení (vyhodnocení)	73
4.12.8	Kontrola spojení z pohledu zákaznických úprav a individuálních změn oproti standardní definici databáze (zahájení)	75
4.12.9	Kontrola spojení z pohledu zákaznických úprav a individuálních změn oproti standardní definici databáze (vyhodnocení).....	76
4.12.10	Změna velikosti datové stránky databází Firebird (zahájení) – pouze Firebird	77
4.12.11	Změna velikosti datové stránky databází Firebird (vyhodnocení) – pouze Firebird.....	78
4.12.12	Generování souborů s operacemi pro převod nesystémových objektů na Unicode (zahájení).....	80
4.12.13	Generování souborů s operacemi pro převod nesystémových objektů na Unicode (vyhodnocení).....	80
4.12.14	Rekapitulace Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen	81
4.12.15	Kontrola repozitáře a jednotlivých spojení (zahájení)	83
4.12.16	Kontrola repozitáře a jednotlivých spojení (vyhodnocení)	83
4.12.17	Volba součástí.....	84
4.12.18	Aktivace instalace.....	85
4.12.19	Zásady bezpečné aktualizace ABRA Gen.....	85
4.12.20	Volba dalších úloh	86
4.12.21	Instalace	86
4.12.22	Kontrola nastavení a restart databázového serveru firebird.....	87
4.12.23	Instalace produktu ABRA Gen byla dokončena	87
5.	Úpravy v ABRA BI při přechodu na Unicode verzi ABRA Gen.....	88
5.1	Doporučený postup	88
5.2	Společné změny pro MSSQL a Oracle.....	88
5.2.1	Příprava spojení	88
5.2.2	Kontrola chyb	89
5.3	Nové konstanty a funkce v SQL.....	92
5.3.1	MSSQL a Oracle	92
5.3.2	Oracle.....	92
5.3.2.1	Nové konstanty.....	92
5.3.2.2	Nové metody	92
5.3.3	MSSQL.....	93
5.3.3.1	Nové konstanty.....	93
5.4	Ošetření speciálních míst.....	93
5.5	Doplnění vlastních vyhledávacích vzorů.....	93

1. ÚVODNÍ INFORMACE

Verze ABRA Gen 22.1 a novější obsahují zásadní technologickou novinku, kterou je plná podpora Unicode.

Unicode je technická norma užívaná v oblasti výpočetní techniky. Definuje jednotnou znakovou sadu a konzistentní kódování znaků pro reprezentaci a zpracovávání textů použitelné **pro většinu písem a jazyků používaných v současnosti na Zemi.**

V této metodice naleznete návod, jak postupovat při aktualizaci z předchozích neunicode verzí ABRA Gen (22.0 a starších).

Přechod na Unicode verzi doporučujeme nepodcenit a vhodně naplánovat.

Technicky přechod na Unicode verzi ABRA Gen znamená převod všech textových údajů v databázi do Unicode datového typu. Tento převod je zajištěn standardním procesem aktualizace tak, jak ho znáte z předchozích verzí.

Hlavním přínosem použití Unicode v ERP systému ABRA Gen je možnost:

- zadávat názvy měst, ulic, skladových karet, jmen osob a firem tak, jak jsou v daném jazyce napsány
- přijímat a odesílat e-maily bez konverze
- tvořit PDF se všemi znaky

2. PŘECHOD NA VERZI ABRA GEN 22.1 UNICODE

Z důvodů složitosti a odebrání historických neunicode částí systému je aktualizace na Unicode verzi 22.1 možná pouze z verze 22.0 a aktualizace na budoucí novější verze 22.2 je možná pouze z verze 22.1.

starší verze -> 22.0.x -> 22.1.x Unicode -> 22.2 a novější

Je tedy nutné vždy:

1. **aktualizovat na verzi 22.0.x**, pokud již tak nebylo učiněno
2. **provést rozhodnutí o nutnosti provedení aktualizace na verzi 22.1.x nejprve v neprodukčním (testovacím) prostředí**
3. **provést aktualizaci na verzi 22.1.x v neprodukčním (testovacím) prostředí** a ověření klíčových procesů
4. **aktualizovat produkční prostředí na Unicode verzi 22.1.x**
5. **aktualizovat na nejnovější certifikovanou verzi (k 6.10.2022 se jedná o verzi 22.2)**

Přibližná doba trvání aktualizace na databázi Firebird:

	Velikost databáze	Doba trvání aktualizace
Malá data	do 1 GB	do 10 minut
Střední data	do 25 GB	do 1 hodiny
Velká data	do 150 GB	do 4 hodin

2.1 PŘÍPRAVA PŘED KAŽDOU AKTUALIZACÍ NOVÉ VERZE

Pokud aktualizujete na verzi 22.0 nebo již na verzi 22.1, je vždy nutné před spuštěním aktualizace provést kompletní zálohu celého adresáře s nainstalovanou ABRA Gen a provést zálohu všech spojení (zálohu databáze/databází). Potvrzení provedení tohoto kroku je součástí jednoho z kroků v instalátoru.

Zálohu databáze je možné provést buď prostředky ABRA Gen (agenda Zálohování dat), nebo nativními prostředky databázových systémů. (Viz Návod ABRA Gen – PDF příručky - Zálohování systému ABRA Gen pomocí nástrojů třetích stran. Vždy je nutné si i ověřit obnovitelnost provedené zálohy. **Upozornění: Zkontrolujte, že máte zazálohovaný soubor Storage.STF, který nemusíte mít přímo v adresáři s ABRA Gen.**)

2.2 ROZHODNUTÍ O PROVEDENÍ AKTUALIZACE V NEPRODUKČNÍM (TESTOVACÍM) PROSTŘEDÍ

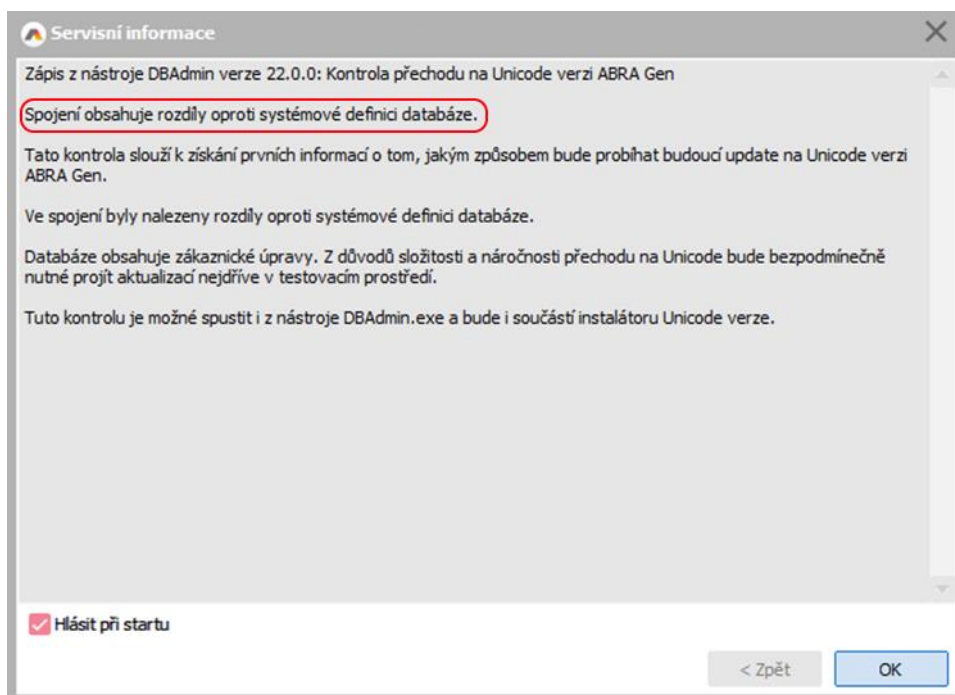
Pokud si nejste jistí existencí zakázkových úprav, doporučujeme se raději obrátit na vašeho obchodníka nebo na Hotline podporu, tel: + 420 296 397 397.

Pokud vaše ABRA Gen obsahuje zakázková přizpůsobení, která někdy v minulosti způsobila problémy po update na předchozí verze, doporučujeme provést aktualizaci nejprve v neprodukčním (testovacím) prostředí a až po ověření klíčových procesů přejít k aktualizaci v produkčním prostředí.

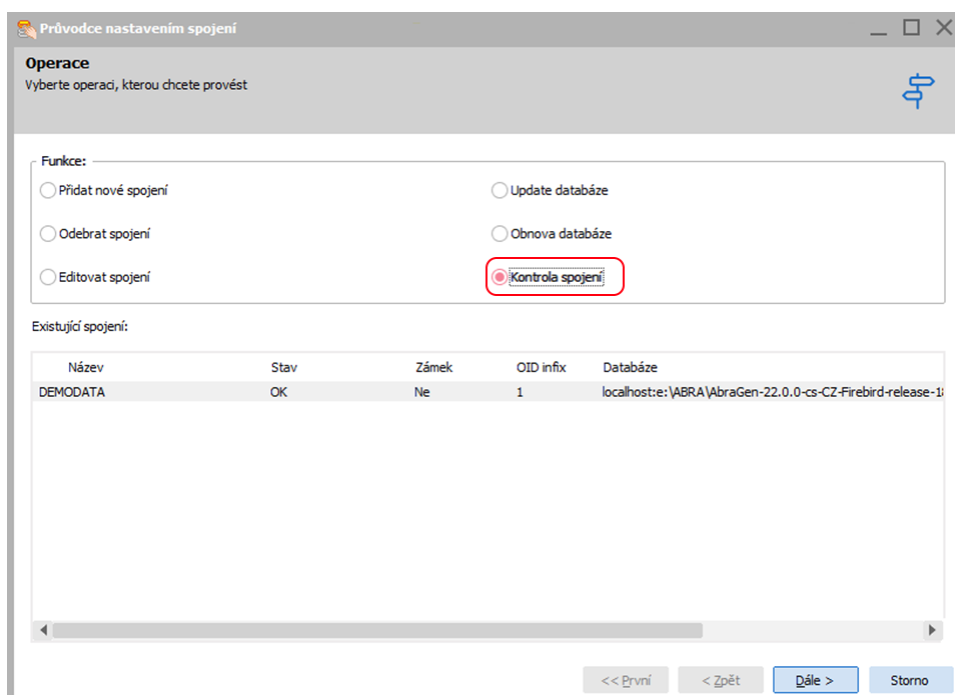
Pokud máte **vlastní zakázkové aplikace**, které přistupují přímo do databáze ABRA Gen, je taktéž vhodné funkčnost těchto aplikací ověřit nejprve v testovacím prostředí! V případě, že používáte ABRA Gen s databází Oracle nebo MSSQL je toto otestování nezbytně nutné. **Upozorňujeme, že právě na databázi Oracle a MSSQL může dojít k nekompatibilitě SQL dotazů po přechodu na Unicode datové typy.** Více je popsáno v samostatné kapitole 2.7 UPOZORNĚNÍ na možnou nekompatibilitu zakázkových SQL dotazů na databázových serverech Oracle a MSSQL

S rozhodnutím Vám také pomůže test existence zakázkových objektů v databázi, který se spouští již ve verzi 22.0. Výsledek kontroly je zapsán v servisní knížce.

V případě existence zakázkových objektů v databázi je zobrazeno po aktualizaci na verzi 22.0 následující hlášení.



Kontrolu je možné kdykoliv znovu spustit z nástroje DBAdmin.exe verze ABRA Gen 22.0 i 22.1 pomocí volby „Kontrola spojení“.



Kontrola se také provádí v Průvodci přechodem na Unicode verzi ABRA Gen, který je součástí instalačního programu verze 22.1.

2.3 NUTNÉ ZMĚNY NA SERVERECH S DATABÁZOVÝMI SERVERY

Oracle, MSSQL

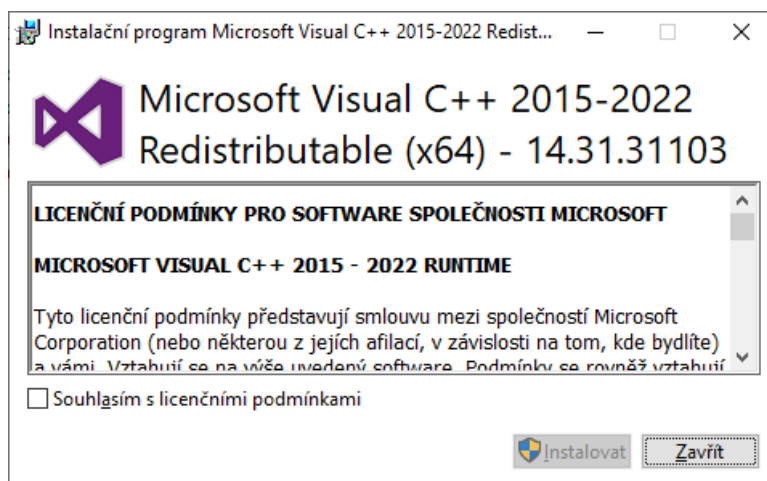
Pro databázové servery Oracle a MSSQL není nutné provádět žádné změny na serverech na kterých běží databázový server ani v jejich operační systémech.

Firebird

POZNÁMKA

Krok uvedený níže platí pro instalace ABRA Gen do verze 22.1.6. Od verze 22.1.6 je kontrola instalace Microsoft Visual C++ Redistributable již zahrnuta v rámci instalátoru a v případě potřeby je nabídnuta instalace.

Pro databázový server Firebird běžící na operačním systému Windows je na serveru, na kterém je nainstalován nutné zkontrolovat a případně doinstalovat knihovny „**Microsoft Visual C++ Redistributable**“ vydání 2015 a vyšší. Spolu s více informacemi dostupné např. zde: <https://docs.microsoft.com/en-us/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?view=msvc-170>.



Na výše uvedeném odkazu je nyní v kapitole „Visual Studio 2015, 2017, 2019, and 2022“ ke stažení 64bitová(x64) verze souboru vc_redist.x64.exe. Po spuštění program nejdříve zkontroluje, zda je nainstalován a v případě potřeby nabídne instalaci. To, že jsou potřebné knihovny nainstalovány můžete zkontrolovat např. i v nainstalovaných programech přímo ve Windows.

Tyto knihovny, mimo jiné nutné i pro běh ostatních programů, slouží v tomto případě k tomu, aby databázový server Firebird uměl správně pracovat s knihovnami třetích stran, které jsou nyní v rámci přechodu na ABRA Gen s podporou Unicode do Firebirdu dodávány. Více informací najdete v kapitole [2.5.2.2 Instalace ICU \(International Components for Unicode\) knihoven](#).

Pro databázový server Firebird běžící na operačním systému Linux není nutné provádět žádné změny na serverech na kterých běží databázový server ani v jejich operační systémech.

2.4 KLÍČOVÉ ZMĚNY V NASTAVENÍ DATABÁZE

Pro správnou funkčnost Unicode je nutné provést přenastavení následujících parametrů databází.

Pokud provozujete databázi Firebird na operačním systému Windows, tak přenastavení databáze za vás provede plně automaticky nástroj, který je součástí instalace verze 22.1.

V případě používání operačního systému Linux nebo databáze Oracle je nutné přenastavení provést ručně dle následujících kapitol.

Firebird	Oracle verze 19	Microsoft SQL Server
FDB 8k -> 16k	DBF 8k -> 16k	Žádné
nastavení používání	nová hodnota parametru	
ICU 6.9 platí jen pro Windows	max_string_size=EXTENDED kontrola hodnoty parametru cursor_sharing=EXACT	

Ostatní parametry jako je například výchozí kódová stránka databáze nebyly změněny z důvodu zachování zpětné kompatibility a ponechání ID sloupců v původním tvaru bez jakýchkoli změn.

2.5 PRŮVODCE PŘECHODEM NA UNICODE VERZI ABRA GEN

Součástí instalátoru verze 22.1 je nástroj Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen. Tento průvodce Vám pomůže projít aktualizací na Unicode verzi ABRA Gen na jednotlivých databázových serverech a operačních systémech dle níže uvedeného klíče. Jeho součástí jsou nezbytné kontroly instalace a spojení ABRA Gen a databázových serverů, kontrola zakázkových změn oproti systémové definici databáze, může být převod databází do nastavení podporující provoz Unicode. A v poslední řadě vygenerování operací na převod zakázkových úprav provedených nástroji ABRA Gen na podporu Unicode, které se provedou při samotném update databáze. V případě že tyto změny nebudou vygenerovány v průvodci provede se jejich vygenerování během update jednotlivých spojení.

Firebird

Použití Průvodce na databázovém serveru Firebird se liší dle operačního systému, na kterém je provozován databázový server Firebird:

- **Windows**

Průvodce provede vše automaticky. Podmínkou pro úspěšné dokončení všech operací je spuštění instalačního programu ABRA Gen na stejném serveru, na kterém běží databázový server Firebird, a provozování databází na tomto serveru. (Jedná se o 99 % instalací ABRA Gen běžících na databázovém serveru Firebird pro operační systém Windows.) Průvodce vše výše zmíněné nejdříve zkontrolujte. Více je uvedeno v kapitole [2.5.1 Při používání databáze Firebird na operačním systému Windows](#).

- **Linux**

Průvodce není určen pro instalace ABRA Gen běžící na databázového serveru Firebird na operačním systému Linux. Během instalace dojde k jeho spuštění, ale po vyhodnocení kontrol bude muset být ukončen. Všechny nezbytné kroky bude nutné provést dle této metodické příručky. Více je uvedeno v kapitole [2.5.2 Při používání databáze Firebird na operačním systému Linux nebo v přechodu bez použití průvodce](#).

Oracle

Průvodce provede automaticky všechny kontroly a vygeneruje operace pro převod daných zakázkových úprav na Unicode. V případě, že kontroly vyhodnotí nutnost převodu databází a databázového serveru na podporu Unicode, je nutné tyto změny provést dle doporučení této metodiky. Více je uvedeno v kapitole [2.5.3 Při používání databáze Oracle a Microsoft SQL Server](#).

MSSQL

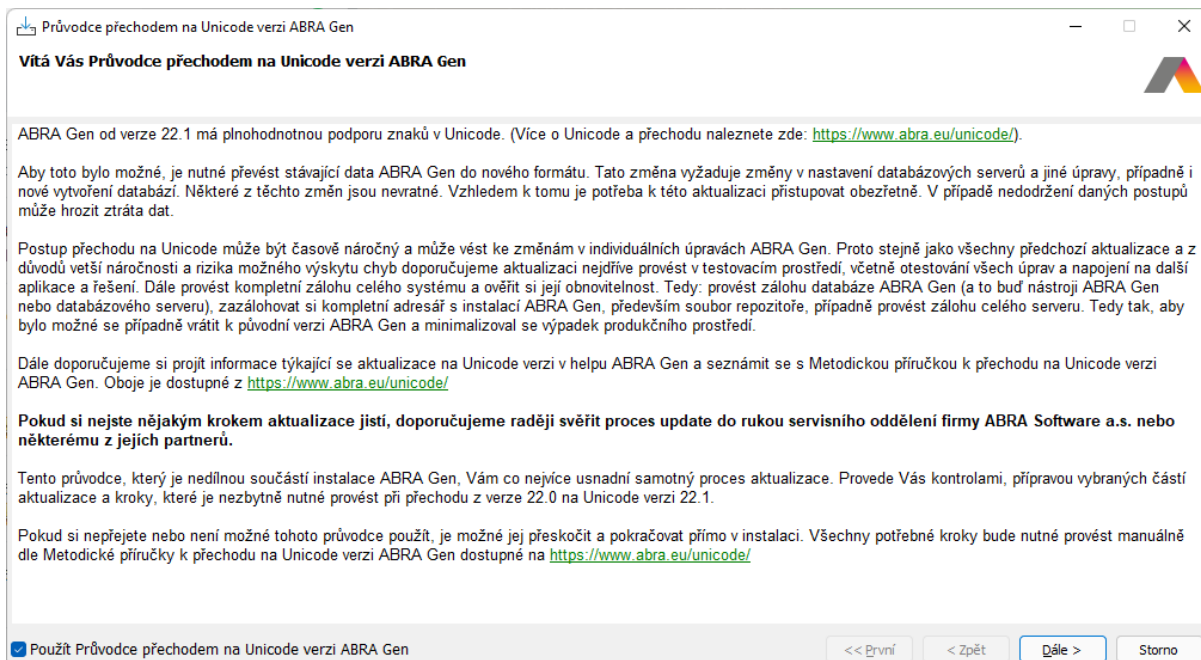
Průvodce provede automaticky všechny kontroly a vygeneruje operace pro převod daných zakázkových úprav na Unicode. Více je uvedeno v kapitole [2.5.3 Při používání databáze Oracle a Microsoft SQL Server](#).

Technický popis Instalačního programu a Průvodce naleznete v kapitole [4.12 Popis Instalátoru a průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen](#).

2.5.1 PŘI POUŽÍVÁNÍ DATABÁZE FIREBIRD NA OPERAČNÍM SYSTÉMU WINDOWS



V případě, že provozujete ABRA Gen na databázi Firebird v operačním systému Windows, pomůže vám instalátor plně automaticky provést přenastavení databáze.



Průvodce zkontroluje všechna spojení, jak z pohledu podmínek pro jeho úspěšné pokračování, tak změn oproti systémové definici databáze. Automaticky převede databáze na vyšší datovou schránku (page size 8k na 16k), což spočívá ve znovuvytvoření databáze prostředky databázového serveru Firebird. A také vygeneruje soubory s databázovými operacemi pro převod uživatelských úprav vytvořených prostředky ABRA Gen na Unicode.

Původní databáze jsou ponechány beze změn a je nutné je po úspěšné aktualizaci přesunout na jiné umístění určené pro archivaci.

Více je popsáno přímo v průvodci.

2.5.2 PŘI POUŽÍVÁNÍ DATABÁZE FIREBIRD NA OPERAČNÍM SYSTÉMU LINUX NEBO V PŘECHODU BEZ POUŽITÍ PRŮVODCE



Pokud aktualizujete instalaci ABRA Gen běžící oproti databázovému serveru Firebird na operačním systému Linux, případně pokud jste se vědomě rozhodli přeskočit Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen (tento krok nedoporučujeme), je nutné všechny jeho kroky provést ručně. Samotný instalátor kontroluje, zda jsou databáze a databázový server připraveny na přechod na Unicode, a pokud nebudou, nepůjde v aktualizaci pokračovat.

Pokud jste průvodce nepoužili, je také nutné zvážit provedení aktualizace nejdříve v testovacím prostředí. Více v kapitole [2.2 Rozhodnutí o provedení aktualizace v neprodukčním \(testovacím\) prostředí](#).

2.5.2.1 RUČNÍ ZMĚNA VELIKOSTI DATABÁZOVÉ STRÁNKY

Unicode verze ABRA Gen vyžaduje databáze s velikostí stránky (page size) 16 kB. Výchoze mají starší databáze ABRA Gen page size 8 kB a je tedy nutné ji povýšit. Toto lze provést znovuvytvořením databáze.

Změnu lze provést dvěma způsoby:

a) Pomocí ABRA Gen zálohy a obnovy

Před instalací verze 22.1 proveďte zálohu a obnovu spojením pomocí verze ABRA Gen 22.0, která automaticky při obnově vytvoří databázi již s velikostí stránky 16 kB.

b) Pomocí nativních prostředků databázového serveru Firebird

Před aktualizací na verzi 22.1 spusťte z příkazové řádky Windows následující příkazy. (Nástroj Gbak je součástí databázového serveru Firebird a je umístěn v jeho složce.)

Záloha databáze:

```
gbak -USER SYSDBA -PAS masterkey -backup "cesta k FDB zdrojové databáze př. C:\ABRA\DATA.FDB" "cesta pro uložení zálohy zdrojové databáze př. C:\BACKUP\DATA.FBK"
```

Obnova databáze ze zálohy:

```
gbak -create "C:\BACKUP\DATA.FBK" "cesta k FDB cílové databáze se změněnou velikostí stránky př. C:\ABRA\DATANEW.FDB"
```

finální příklad:

```
gbak -USER SYSDBA -PAS masterkey -backup "C:\ABRA\DATA.FDB"
"C:\BACKUP\DATA.FBK"

gbak -create "C:\BACKUP\DATA.FBK" "C:\ABRA\DATANEW.FDB" -PAGE_SIZE 16384
```

c) Ověření velikosti databázové stránky

Z příkazové řádky Windows spusťte následující příkaz. (Nástroj Gstat je součástí databázového serveru Firebird a je umístěn v jeho složce.)

```
gstat "cesta k FDB zdrojové databáze př. C:\ABRA\DATA.FDB" -u SYSDBA -p masterkey -header
```

finální příklad:

```
gstat "C:\ABRA\DATANEW.FDB" -u SYSDBA -p masterkey -header
```

výstup:

```
Database "C:\NEXUS\UNICODE\FB\DB\DEMODATANEW.FDB"
Gstat execution time Mon Oct 25 15:31:01 2021
...
Page size                16384
...
```



2.5.2.2 INSTALACE ICU (INTERNATIONAL COMPONENTS FOR UNICODE) KNIHOVEN

Tento bod je nutné provádět pouze na operačním systému Windows.

Instalaci ICU knihoven provádí poslední krok v instalátoru, jsou tedy nahrány i tehdy, pokud přeskočíte Průvodce přechodem na Unicode.

Následující postup je uveden pouze pro případy neobvyklých instalací, kdy neproběhne instalace automaticky nebo záměrně není spouštěna instalace na Windows, kde se nachází databázový server.

V případě operačního systému Linux se knihovny ICU nenastavují, protože již jsou součástí standardní instalace databáze Firebird.

Ruční instalaci lze provést následovně:

- Do složky s Firebird, obvykle "c:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0", nakopírujte soubory ze složky ABRA Gen\distrib\icu\Win64.
- Do souboru "c:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0\intl\fbintl.conf" dopište následující zvýrazněný text.

(Pozor, za text 6.9 nezapomeňte dát mezeru!)

```
intl_module = builtin {
    icu_versions = 6.9 default
}
```

Upozornění: Po provedení instalace nové verze 22.1 (dokončení procesu instalace) **je nutné před vlastním spuštěním Update jednotlivých spojení provést RESTART služby databázového serveru Firebird**. Restart služby zajistí funkčnost nahrané ICU knihovny.

2.5.3 PŘI POUŽÍVÁNÍ DATABÁZE ORACLE A MICROSOFT SQL SERVER

Pro databáze Oracle a MSSQL je doporučeno taktéž použít připraveného Průvodce přechodem na Unicode.

Průvodce ověří, zda existují zakázkové změny v databázi, a v případě jejich existence upozorní na doporučení provést aktualizaci nejprve v neprodukčním (testovacím) prostředí. Pro správné fungování kontroly je nutné zajistit konektivitu instalačního programu do databáze. (Upravit parametry spojení v aplikaci DBAdmin.exe tak, aby instalační program server „viděl“ a mohl se k němu připojit).

2.5.3.1 DATABÁZE ORACLE A MSSQL - PŘEPNUTÍ DO REŽIMU BEZ PLNÉHO LOGOVÁNÍ ZMĚN

Doporučujeme v případě, že na databázi Oracle používáte režim s archivními logy resp. na databázi MSSQL full recovery mode. Je výhodné provést na dobu aktualizace na verzi s podporou Unicode přepnutí do režimu bez plného logování. **Oracle no recovery režim. MSSQL simple recovery mode.** Důvodem je velký rozsah datových změn. Po dokončení update je možné rozšířený režim opět zapnout s dodržáním obvyklých pravidel pro danou databázi (obvykle je nutné v rámci zapnutí provést plnou zálohu databáze).

2.5.3.2 NASTAVENÍ DATABÁZE ORACLE PRO SPRÁVNÉ FUNGOVÁNÍ UNICODE

Doporučujeme proces přenastavení svěřit do rukou zákaznického oddělení firmy ABRA Software a.s. nebo některému z jejich partnerů.

Důrazně doporučujeme mít před změnami kompletně zálohovaný celý server nebo databázi.

Nutnou podmínkou pro správný chod ABRA Gen Unicode je použití verze Oracle 19 s aplikovanými nejnovějšími aktualizacemi tzv. RU (Release update). V neaktualizované verzi Oracle existují závažné chyby způsobující např. nefunkčnost agendy Saldokonto účetní deník souvztažně (opraveno od aktualizace Oracle 19.10).

Stejně tak je nutné aktualizovat OCI klientskou knihovnu (oci.dll) na verzi 19.

Ujistěte se, že máte instalovanou také nejnovější verzi Microsoft Visual C++ Redistributable, jelikož OCI knihovna využívá některé knihovny právě z Microsoft Visual C++ Redistributable.

ABRA Gen, včetně jejích aplikačních serverů, jsou 64bitové aplikace, proto pro svůj chod potřebují 64bitovou verzi knihoven oci.dll a Microsoft Visual C++ Redistributable.

Poznámka:

Instalátor ABRA Gen je 32bitová aplikace (narozdíl od ABRA Gen a jejích nástrojů, které jsou 64bitové). Proto je nutné při použití instalátoru mít k dispozici **pro databázi Oracle i 32bitové klientské knihovny oci.dll pro komunikaci**

s databázovým serverem a zároveň také 32bitovou variantu knihoven Microsoft Visual C++ Redistributable, jinak by zde neprošly kontroly databáze ABRA Gen.

To, aby instalátor tuto knihovnu použil, lze nastavit v konfiguračním souboru NEXUS.CFG parametrem OCIDLLWIN32 v sekci [SERVER].

Nutnost mít nainstalované všechny výše zmíněné 32bitové knihovny se týká všech PC, na kterých se bude spouštět instalátor s volbou Aktualizace (v případě nové instalace nedochází ke kontrolám databáze), tedy např. i instalací, kdy aplikační server běží na linuxu.

Příklad NEXUS.CFG:

```
[Server]
OCIDLL=...
OCIDLLWin32=..\instantclient_19_12_x86\oci.dll
```

Klientské knihovny oci.dll jsou dostupné na stránkách Oracle - [Oracle Instant Client Downloads](#).

Knihovny Microsoft Visual C++ Redistributable jsou dostupné na stránkách Microsoft - [Microsoft Visual C++ Redistributable latest supported downloads](#).

V případě, že aktuálně nainstalovaná databáze má velikost datových bloků 8 kB, je nutné nainstalovat novou databázi Oracle s parametrem 16kB. V původním návodu na přechod na unicode verzi bylo uvedeno, že je možné pouze změnit velikost u TABLESPACE z 8 kB na 16kB. V praxi bylo ale zjištěno, že rozdílná velikost databázových stránek bloků systémových částí Oracle a tablespace vede k neočekávanému chování databázového serveru Oracle např. k chybě kdy Oracle ignoruje nastavené vynucené cáčování vybraných tabulek. Díky necachování dochází mj. k neefektivnímu získání dat z databáze a tím zpomalení chodu ABRA Gen.

Velikost datových bloků databáze (block size) lze zjistit pomocí následujícího SQL dotazu spuštěného např. z nástroje SQLPlus.

```
SQL> SELECT name, value FROM v$parameter where name = 'db_block_size';
NAME
-----
VALUE
-----
db_block_size
8192
```

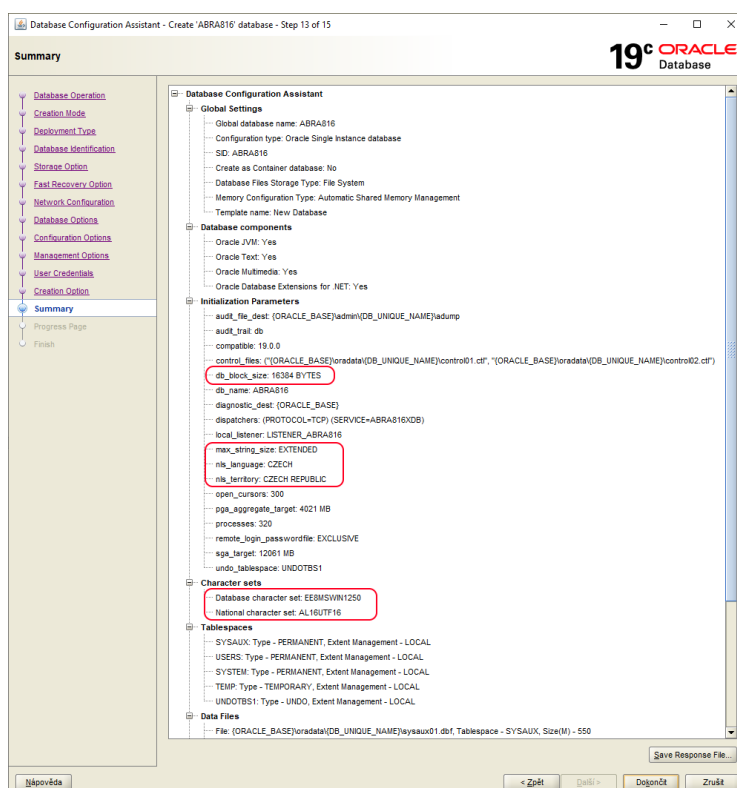
V případě, že máte velikost 8192 B což je obvyklé, je nutné pokračovat vytvořením **nové databáze Oracle** a importem dat z původní databáze pomocí datové pumpy nebo využitím zálohy z ABRA Gen. Postup je popsán v kapitole 2.5.3.2.1 Instalace nové databáze Oracle

V případě, že již na současné databázi máte velikost 16384 B je možné provést jen nutnou změnu v nastavení databáze Oracle, změnu parametru max_string_size viz. kapitola 2.5.3.2.2 Změna nastavení databáze Oracle – parametr max_string_size. **V tomto případě není nutné instalovat novou databázi Oracle** a kapitolu 2.5.3.2.1 Instalace nové databáze Oracle přeskočte.

2.5.3.2.1 Instalace nové databáze Oracle

Pro správný běh ABRA Gen jsou aktuálně zapotřebí následující parametry databáze, které se vyplňují během instalace v nástroji „Database Configuration Assistant“.

```
db_block_size = 16384 BYTES
max_string_size = EXTENDED
nls_language = CZECH/SLOVAK
nls_territory = CZECH REPUBLIC/SLOVAK REPUBLIC
database character set = EE8MSWIN1250
national character set = AL16UTF16
```



Příklad instalace databáze Oracle i s uvedenými místy, kde je nutné parametry nastavit je součástí on-line nápovědy ABRA Gen na stránkách <https://help.abra.eu/>. Zde menu Ostatní – PDF příručky – Instalační příručky ABRA Gen a DB serveru a update.

Po nainstalování nové databáze, která má nový SID je nutné z původní databáze data vyhrát a nahrát je do nové databáze a tablespace s nově také 16 kB velikostí bloků. Data lze přenést pomocí ABRA Gen zálohy nebo nativními prostředky Oracle.

Příklad:

Založení nového tablespace s názvem **ABRADATA16** do nově nainstalované databáze SID **ABRA16**.

```
sqlplus.exe
"SYS/ORACLE@ (DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=localhost) (PORT=1521))) (CONNECT_DATA=(SID=ABRA16) (SERVER=DEDICATED)))" as SYSDBA

CREATE BIGFILE TABLESPACE ABRADATA16
```

BLOCKSIZE 16K

```

DATAFILE 'c:\Database\Oracle\ABRADATA16.dbf'
SIZE 100M REUSE
AUTOEXTEND ON NEXT 100M
EXTENT MANAGEMENT LOCAL;

CREATE USER ABRADATA16 identified by <<heslo> default tablespace
ABRADATA16;

GRANT dba TO ABRADATA16;

```

a) Přenesení dat původního spojení do nové databáze Oracle pomocí ABRA Gen zálohy a obnovy

Provedte zálohu spojení pomocí nainstalované původní verze ABRA Gen 22.0.

Provedte obnovu pomocí ABRA Gen ze zálohy do nově vytvořeného tablespace v nové databázi Oracle.

b) Přenesení dat původního spojení do nové databáze pomocí nativních prostředků databáze Oracle

Příklad:

Přenos pomocí datové pumpy obsahu tablespace s názvem **ABRADATA** původní databáze SID **ABRA** do nového tablespace s názvem **ABRADATA16** nové databáze SID **ABRA16**. Tento příklad má pouze informativní charakter a je nutné si jej uzpůsobit dle konkrétní konfigurace.

Založíme adresář pro zálohu.

```

cmd
mkdir c:\Database\Oracle\BACKUP_ABRADATA

```

Vytvoříme Oracle adresář v původní databázi.

```

sqlplus.exe
"sys/oracle@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=localh
ost) (PORT=1521))) (CONNECT_DATA=(SID=ABRA) (SERVER=DEDICATED))) as sysdba"
CREATE DIRECTORY ABRADATADIRECTORY AS 'c:\Database\Oracle\BACKUP_ABRADATA;

```

Provedeme export dat spojení což odpovídá tablespace v Oracle z původní databáze.

```

cmd
expdp ABRADATA/abra@ABRA directory=ABRADATADIRECTORY dumpfile=ABRADATA.dmp
logfile=ABRADATA.log schemas=ABRADATA reuse_dumpfiles=y

```

Vytvoříme stejný Oracle adresář v nové databázi.

```

sqlplus.exe
"sys/oracle@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP) (HOST=localh
ost) (PORT=1521))) (CONNECT_DATA=(SID=ABRA16) (SERVER=DEDICATED))) as sysdba"
CREATE DIRECTORY ABRADATADIRECTORY AS 'c:\Database\Oracle\BACKUP_ABRADATA;

```


Provedeme import dat do nového tablespace v nové databázi.

```
cmd

impdp "ABRADATA16/abra@ABRA16 directory=ABRADATADIRECTORY
dumpfile=ABRADATA.dmp remap_schema=ABRADATA:ABRADATA16
remap_tablespace=ABRADATA:ABRADATA16 transform=oid:n
Exclude=USER,statistics"
```

Necháme napočítat aktuální statistiky

```
sqlplus.exe
"sys/oracle@ (DESCRIPTION= (ADDRESS_LIST= (ADDRESS= (PROTOCOL=TCP) (HOST=localh
ost) (PORT=1521))) (CONNECT_DATA= (SID=ABRA16) (SERVER=DEDICATED))) as sysdba"

EXEC DBMS_STATS.gather_schema_stats(ownname => 'ABRADATA16',
estimate_percent => 100);
```

Pokud se Instaluje nová databáze Oracle kapitola 2.5.3.2.2 Změna nastavení databáze Oracle – parametr max_string_size se neprovádí.

Oracle

2.5.3.2.2 Změna nastavení databáze Oracle – parametr max_string_size

Pouze pro instalace, které již mají nainstalovanou databázi Oracle s velikostí datových bloků 16 kB. Více v kapitole 2.5.3.2 Nastavení databáze Oracle pro správné fungování Unicode. Pokud jste v rámci přechodu instalovali novou databázi Oracle dle kapitoly 2.5.3.2.1 Instalace nové databáze Oracle tento krok přeskočte.

Aby bylo možné na databázovém serveru Oracle používat plně Unicode, je nutné mít nastavený databázový parametr max_string_size na hodnotu EXTENDED (bez tohoto nastavení nelze zakládat Unicode sloupce s definovaným COLLATE).

U již existujících databází je nutné změnu provést např. pomocí nástroje databázového serveru Oracle SQL*Plus (sqlplus) pomocí příkazů uvedených níže.

Pozor, tato akce je nevratná. V případě chyby je třeba oslovit databázového specialistu na Oracle.

Návod byl převzat z dokumentace vydávané společností Oracle.

Zdroj: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/18/spmsu/enabling-the-new-extended-data-type-capability.html#GUID-88FB7FFD-4392-49C6-843A-45B49F8A1821>

```
CONNNECT SYS / AS SYSDBA

SHUTDOWN IMMEDIATE;

STARTUP UPGRADE;

ALTER SYSTEM SET max_string_size=extended SCOPE=BOTH;

START <zde cesta k ORA home adresáři>/rdbms/admin/utl32k.sql

SHUTDOWN IMMEDIATE;

STARTUP;
```

2.6 ZMĚNY SYSTÉMU SOUVISEJÍCÍ S PŘECHODEM NA UNICODE

2.6.1 PODPORA MEZINÁRODNÍCH ZNAKŮ (UNICODE)

Možnost zadávání mezinárodních znaků na všech místech, kde je zadáván text.

2.6.2 PDF 1.7

Původní formát PDF 1.4 byl od verze 22.1 nahrazen verzí 1.7. Z pohledu uživatele se nejedná o žádnou viditelnou změnu.

2.6.3 ZMĚNA VÝCHOZÍHO KÓDOVÁNÍ VÝSLEDNÝCH SOUBORŮ CSV A TXT

Export (uložení) tiskových reportů do souboru CSV a TXT

Všechny systémové reporty se při exportu nově ukládají v kódování UTF-8. Pokud chcete exportovat systémový report v kódování win-1250, je nutné si uložit jeho kopii a ve Vlastnostech sestavy – záložka Předvolby pro tisk do souboru nastavit kódování ANSI.

Zakázkové (nesystémové) reporty zůstávají z pohledu uživatele nezměněny, tj. v kódování win-1250(ANSI). Kódování lze změnit ve Vlastnostech sestavy.

Export exportů a B2B exportů do CSV a TXT

Všechny systémové i nesystémové reporty zůstávají nezměněny. Tj. tak jak byly naposledy uloženy.

2.6.4 E-MAILY

V agendách Odeslané E-mailly a Doručené E-mailly je možné plně používat Unicode, tzn. nedochází ke konverzi mezi znakovými sadami.

2.6.5 ZMĚNY DATOVÝCH TYPŮ DEFINOVATELNÝCH POLOŽEK

2.6.5.1 ZNAKY

Pro položky datového typu Znaky již nebude možné volit mezi typem Znaky a Znaky(unicode). Nově existuje už jenom jeden datový typ nazvaný Znaky, který se vždy zakládá jako Unicode. Ne-Unicode znaky tedy již nelze založit. Pro Znaky, které ale byly používány jako ID, tedy jsou a mají zůstat ne-Unicode, byl vytvořen nový typ definovatelných položek Identifikátor.

2.6.5.2 IDENTIFIKÁTOR

S přechodem na Unicode byl do definovatelných položek vytvořen nový datový typ položky „Identifikátor“. Identifikátor je typ nepoužívající Unicode, který slouží výhradně k uložení 10-ti ne-unicode znaků, jako je ID. Při aktualizaci na verzi 22.1.x budou ty definovatelné položky datového typu Znaky, které splní podmínky pro Identifikátor, automaticky zkonvertovány na Identifikátor.

Znaky budou zkonvertovány na Identifikátor, pokud se jedná o:

- Položky typu „U“ se zvoleným způsobem editace „Číselník“
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Číselník“
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Výchozí“ a název položky je zakončen na „_ID“ a bez ohledu na velikost písmen

- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Výchozí“ o velikosti „10“ a název položky je zakončen na „ID“ nebo „Id“ s ohledem na velikost písmen
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Výchozí“ o velikosti „10“ a název položky je „Source“, Parent“ nebo „Owner“ bez ohledu na velikost písmen
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Výchozí“ o velikosti „10“, a prvních 100 vyplněných záznamů v dané položce jsou ve tvaru 10x (A-Z,0-9) např. „ABCD123456“ nebo ve tvaru 1x (#) + 9x (A-Z,0-9) např. „#1234ABCDE“

Znaky se nebudou měnit na Identifikátor, pokud se jedná o:

- Položky typu „U“ se zvoleným způsobem editace „Volby“
- Položky typu „U“ se zvoleným způsobem editace „Výchozí“
- Položky typu „U“ se zvoleným způsobem editace „Adresářová cesta“
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Volby“
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Adresářová cesta“
- Položky typu „X“ se zvoleným způsobem editace „Výchozí“, které nespádají do podmínek pro konverzi.

2.6.5.3 POZNÁMKA

Obdobně, jako je tomu u položky Znaky (viz výše), také nově nebude možné volit mezi typem Poznámka a Poznámka(unicode). Nově existuje již jenom jeden datový typ nazvaný Poznámka, který se vždy zakládá jako Unicode. Po aktualizaci tedy nebude možné vytvořit novou Poznámku, která by nepoužívala Unicode. Všechny Poznámky, které byly ne-unicode, budou při aktualizaci na verzi 22.1.x do Unicode automaticky zkonvertovány.

2.6.5.4 ANO/NE

Datový typ Ano/Ne zůstal ne-unicode.

2.6.5.5 INSTALAČNÍ SADY

Výše uvedené úpravy definovatelných položek se provádí taktéž u položek, které jsou uloženy v agendě Instalační sady, nebo u položek, které se importují z Instalační sady vytvořené ve starší verzi ABRA Gen.

2.6.6 NUTNÁ AKTUALIZACE ABRA BI

Pro správný chod je nutné vždy aktualizovat verzi ABRA BI.

Firebird

Pokud používáte databázi Firebird je nutná minimálně verze ABRA BI 22.0.2 a novější (verze obsahuje úpravu odstranění/přidávání COLLATE do SQL dotazů).



Firebird

Oracle a MSSQL

Pro databázi Oracle a MSSQL je nutná aktualizace minimálně na verzi ABRA BI 22.1 a novější (verze obsahuje upravené standardní reporty a nástroj k dohledání nekompatibilních SQL dotazů viz. kapitola 2.7.2 Kontrola zakázkových úprav v ABRA BI).



Oracle



MSSQL

2.6.7 NUTNÁ AKTUALIZACE ABRA E-SHOP

Pro správný chod je nutné vždy aktualizovat verzi ABRA e-shopu – před přechodem na Unicode verzi je potřebné kontaktovat s předstihem e-commerce centrum (na Helpdesku služba E-shop) a sjednat update.

Doporučujeme nejprve provést update ABRA Gen a e-shopu nad testovací databází a až po otestování přenést do produkčního prostředí.

Update e-shopu lze provést před samotným update ABRA Gen, bezprostředně po update ABRA Gen je nutné e-shop nastavit a otestovat. Lze očekávat výpadek e-shopu v řádech minut až hodin.

Update ABRA Gen je v případě existence ABRA e-shopu nutné zaplánovat s předstihem, aby se zamezilo případným komplikacím či dlouhodobějšímu výpadku e-shopu.

2.6.8 ZMĚNA DATOVÝCH TYPŮ POUŽÍVANÝCH V DATABÁZI NA SLOUPCÍCH TABULEK Z NE-UNICODE NA UNICODE A ZMĚNA PŘEDPISU PRO POROVNÁVÁNÍ HODNOT TZV. COLLATE

Popis databázových změn je v samostatné technické kapitole na konci tohoto dokumentu. Zásadní změnou je používání Unicode a změna předpisu pro porovnávání nastavená na textových sloupcích z původního CASE SENSITIVE na CASE INSENSITIVE. Více v kapitolách [4.2 Změny v databázi](#) a [4.3 Změna výchozího nastavení předpisu pro porovnávání \(CASE SENSITIVE -> CASE INSENSITIVE\)](#)

2.6.9 ZMĚNA VELIKOSTI SYSTÉMOVÝCH POLOŽEK V UŽIVATELSKÝCH ČÍSELNÍCÍCH

Byla změněna velikost systémových položek Kód a Název v Uživatelsky definovatelných číselnících. Pro položku Kód byla změněna velikost z 10-ti na 40 znaků a položka Název byla zvětšena z 50-ti na 100 znaků.

2.7 UPOZORNĚNÍ NA MOŽNOU NEKOMPATIBILITU ZAKÁZKOVÝCH SQL DOTAZŮ NA DATABÁZOVÝCH SERVERECH ORACLE A MSSQL


Oracle

MSSQL

Doporučujeme proces kontroly svěřit do rukou zákaznického oddělení firmy ABRA Software a.s. nebo některému z jejích partnerů.

V případě existence zakázkových přizpůsobení, která obsahují SQL dotazy nebo vlastních zakázkových aplikací, které přistupují přímo do databáze ABRA Gen. Doporučujeme, provést prověření fungování SQL dotazů těchto aplikací nejlépe ještě před aktualizací produkčního prostředí v testovacím prostředí.

Převážně na databázi Oracle a s menší pravděpodobností i na databázi MSSQL může být potřeba některé SQL dotazy upravit pro používání nad Unicode sloupci tabulek ABRA Gen.

Typové příklady nekompatibilních SQL dotazů jsou uvedeny v technické části této metodiky v kapitole [4.8 Nekompatibilní SQL dotazy po přechodu na unicode verzi na databázových serverech Oracle a MSSQL](#).

Součástí přechodu na verzi ABRA Gen s podporou Unicode je i nástroj sloužící k vyhledání a kontrole těchto uživatelských výrazů a SQL dotazů zadaných v ABRA Gen. Více v kapitole [4.9 Nástroj na vyhledání a kontrolu výrazů a SQL dotazů](#).

UPOZORNĚNÍ Plně automatickou kontrolu aplikací třetích stran a vlastních zakázkových aplikací nelze ze strany ABRA Software a.s. zajistit. Doporučujeme kontrolu a případnou úpravu svěřte dodavateli daného řešení.

2.7.1 KONTROLA ZAKÁZKOVÝCH ÚPRAV V ABRA GEN

Pro snadné dohledání a následnou úpravu potenciálních nekompatibilních SQL dotazů byl vytvořen nástroj pro verzi ABRA Gen 22.0.x neunicode, ve kterém si můžete dopředu ověřit potenciální existenci těchto dotazů. Po přechodu na Unicode verzi ABRA Gen 22.1.x. je schopen nástroj přesně odhalit nekompatibilní dotazy. Funkčnost nástroje v jednotlivých verzích je popsána v kapitole [4.9 Nástroj na vyhledání a kontrolu výrazů a SQL dotazů](#).

2.7.2 KONTROLA ZAKÁZKOVÝCH ÚPRAV V ABRA BI

Pro snadné dohledání a následnou úpravu nekompatibilních SQL dotazů po přechodu na Unicode bude existovat nová aplikace přímo v nové verzi ABRA BI od verze 22.1. Více je popsáno v kapitole [5 Úpravy v ABRA BI při přechodu na Unicode verzi ABRA Gen](#) tohoto dokumentu.

2.8 JAK POSTUPOVAT V PŘÍPADĚ CHYBY BĚHEM UPDATE

Pokud došlo k chybě během update spojení v testovacím prostředí, doporučujeme svěřit proces update do rukou zákaznického oddělení firmy ABRA Software a.s. nebo některému z jejích partnerů.

V případě chyby během update již v produkční databázi je třeba se obrátit na zákaznické oddělení firmy ABRA Software a.s. nebo na některého z jejích partnerů.

Pokud se rozhodnete, že se pokusíte vyřešit problém vlastními silami, prostudujte si, prosím, následující kapitoly.

Následující text je určen databázovým správcům a vývojářům.

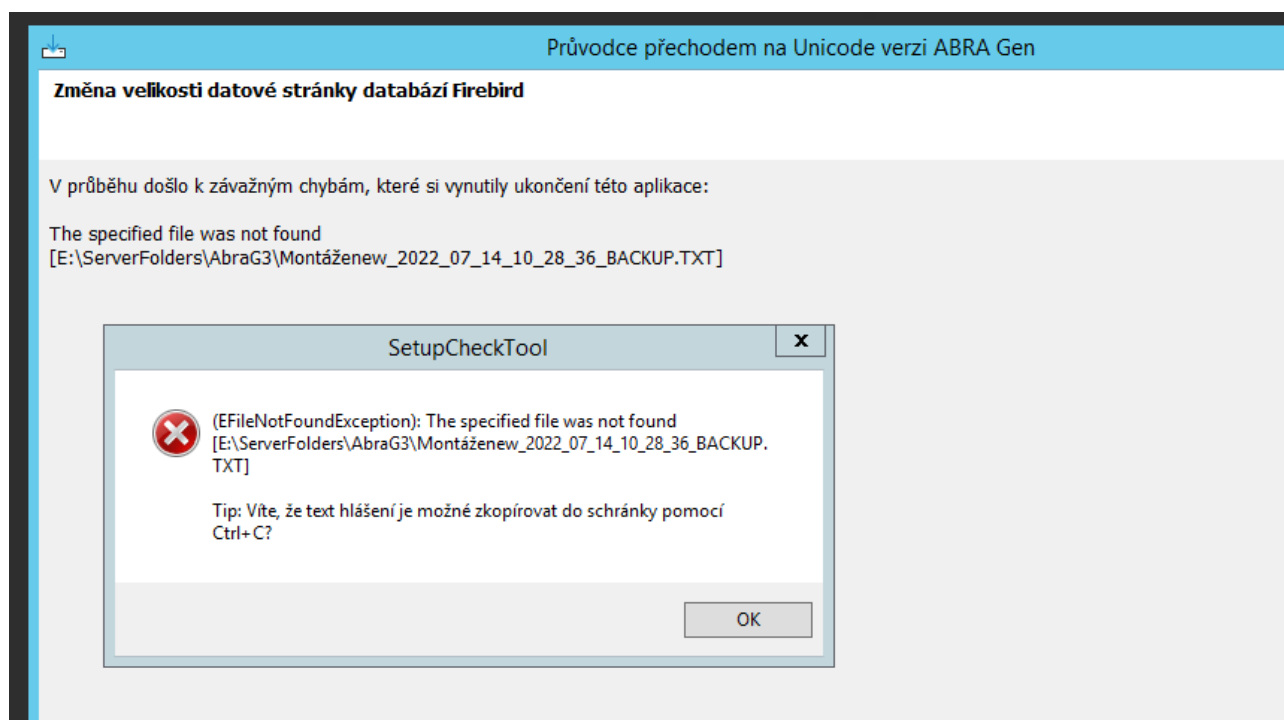
2.8.1 DATABÁZOVÝ SERVER FIREBIRD



2.8.1.1 PRŮVODCE PŘI PŘEVODU DATABÁZÍ ZOBRAZUJE CHYBOU: THE SPECIFIED FILE WAS NOT FOUND

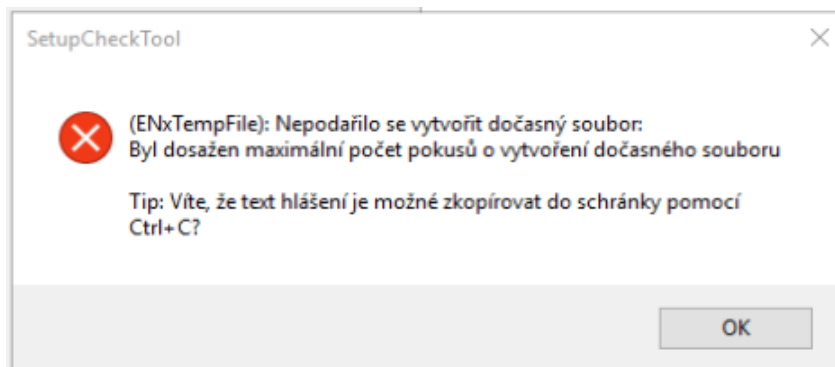
Nástroj databázového serveru Firebird GBAK, nedokáže vytvořit logovací soubor obsahující diakritiku. Jméno logu se skládá z názvu souboru databáze a časové značky. Je nutné přejmenovat soubor databáze tak, aby neobsahoval znaky s diakritikou a podobné. Následně je nutné upravit název databáze všude, kde se používá – pro ABRA Gen to je hlavně u daných spojení upravit parametr SERVER NAME v nástroji DBAdmin.exe. Přejmenování databáze je nutné provádět při zastavené službě databázového serveru Firebird.

Instalační program včetně Průvodce je po potvrzení ukončen. Po provedení všech nezbytných kroků, spusťte instalátor znovu, k dané chybě v průvodci již nedojde.



2.8.1.2 PRŮVODCE PŘI PŘEVODU DATABÁZÍ ZOBRAZUJE CHYBOU: NEPODAŘILO SE VYTVOŘIT DOČASNÝ SOUBOR

V kroku Změna velikosti datové schránky databází Firebird se zobrazuje následující hláška



Problém je způsoben tím, že operační systém Windows nedokáže pod daným uživatelem vytvořit nový dočasný soubor, který spouští samotný převod databází.

Řešením je přihlášení se a spuštění aktualizace pod jiným uživatelem operačního systému Windows. Nebo přeskočení Průvodce přechodem na Unicode verzi a spuštění ručního převodu databází dle [kapitoly 2.5.2.1 Ruční změna velikosti databázové stránky](#).

2.8.1.3 HLÁŠENÍ ... CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FAILED

Hlášení ukazuje na problém nemožnosti založit Unicode předpis pro řazení. Chyba souvisí s nekorektně nainstalovanou ICU knihovnou.

```

...
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI failed
Invalid collation attributes
...

```

Ověřte, že jsou ICU knihovny správně doplněny do databáze Firebird, viz [kapitola 2.5.2.2 Instalace ICU \(International Components for Unicode\) knihoven](#). A že byl databázový server Firebird po jejich instalaci restartován.

Pokud máte vše nastavené správně, prověřte, že je ve Windows nainstalována součást „Microsoft Visual C++ Redistributable“. Více naleznete v kapitole [2.3 Nutné změny na serverech s databázovými servery](#).

2.8.1.4 HLÁŠENÍ ... TOO MANY VERSIONS ...

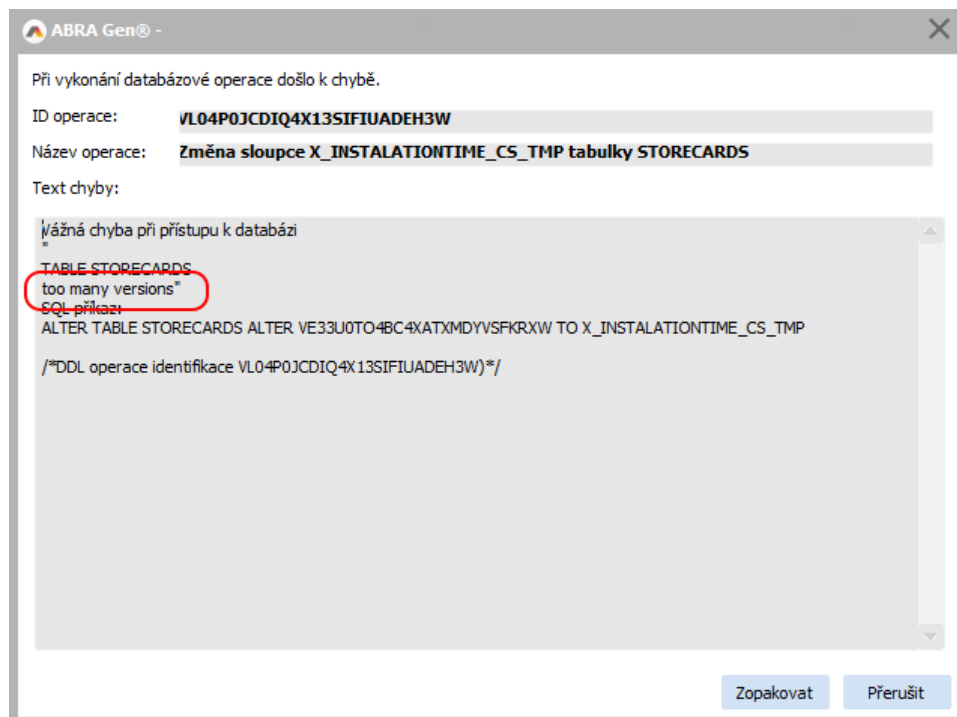
Doporučujeme obrátit se na vašeho obchodníka nebo na Hotline podporu, tel: + 420 296 397 397.

Pokud během konverze dojde k chybě s hlášením obsahující text „too many versions“, jedná o situaci, kdy databázový server Firebird dosáhl maximálního počtu změn nad jednou tabulkou.

Toto chybové hlášení vychází z architektury databáze Firebird a v případě tabulek s velkým počtem uživatelských sloupců (stovky) se mu nelze nijak vyhnout.

Pokud tato situace nastane, dojde po chybě k přerušení procesu update spojení a je nutné provést zálohu a obnovu celé databáze pomocí nativního nástroje databázového serveru Firebird GBAK. Viz např. kapitola [b\) Pomocí nativních prostředků databázového serveru Firebird](#).

Příklad chybového hlášení:



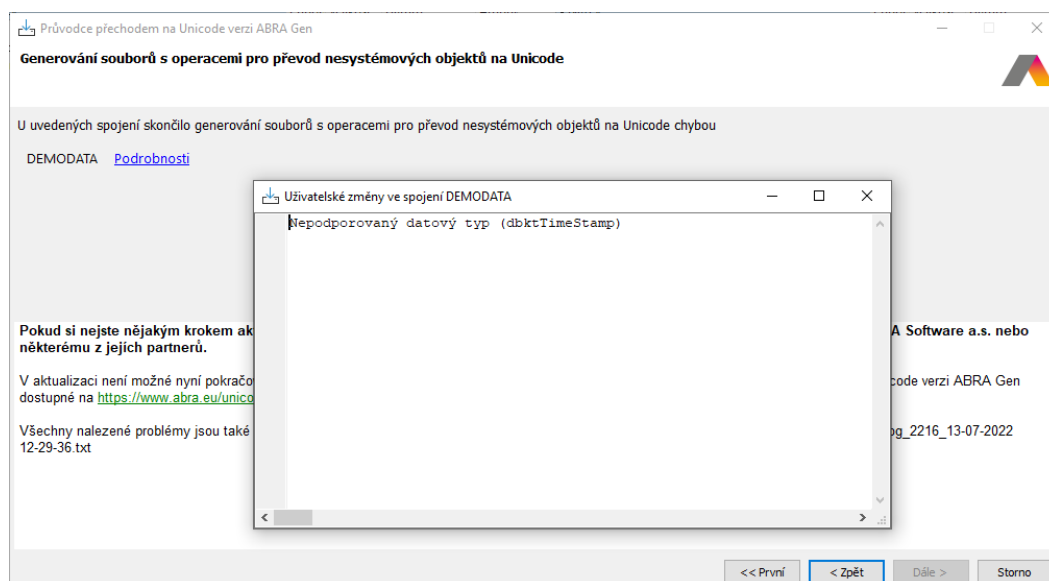
2.8.1.5 CHYBA NEPODPOROVANÝ DATOVÝ TYP (XYZ)



Doporučujeme obrátit se na vašeho obchodníka nebo na Hotline podporu, tel: + 420 296 397 397.

K chybě dochází v rámci generování souborů s operacemi pro převod nesystémových objektů na Unicode.

Chybu způsobuje existence zakázkově přidávaných databázových procedur, které používají datové typy, které ABRA Gen doposud nepodporuje a z tohoto důvodu není schopna navrhnout převod dané procedury do Unicode.



Platí pro Oracle:

Řešením je dané zakázkové procedury před vlastní převodem odstranit a po dokončení konverze do Unicode je znovu založit s tím, že jejich převod na Unicode datové typy je třeba provést ručně.



Vypsát seznam takovýchto procedur lze pomocí následujícího SQL dotazu.

```
SELECT PROCEDURENAME, PARAMETERNAME FROM NX$PROCEDURES_PARAMETERS
WHERE DATATYPE = -1
```

Příklad konverze datových typů v procedurách je uveden v kapitole PŘÍKLADY KONVERZE DB OBJEKTŮ NA UNICODE - FIREBIRD – PROCEDUREY (4.10.1.3 PROCEDUREY).

Platí pro MSSQL a Firebird verzi ABRA Gen 22.1

Je potřeba stáhnout si aplikaci SetupCheckTool.exe (nástroj na kontrolu a přípravu databázových operací pro převod na Unicode) a nakopírovat do adresáře k instalátoru, přepsat jakoukoliv dříve existující verzi a spustit standardně instalátor. V případě problému prosím kontaktujte vašeho obchodníka nebo hotline podporu kontaktem výše.

Odkaz ke stažení je k dispozici zvlášť pro CZ verzi a SK verzi systému ABRA Gen..

MSSQL

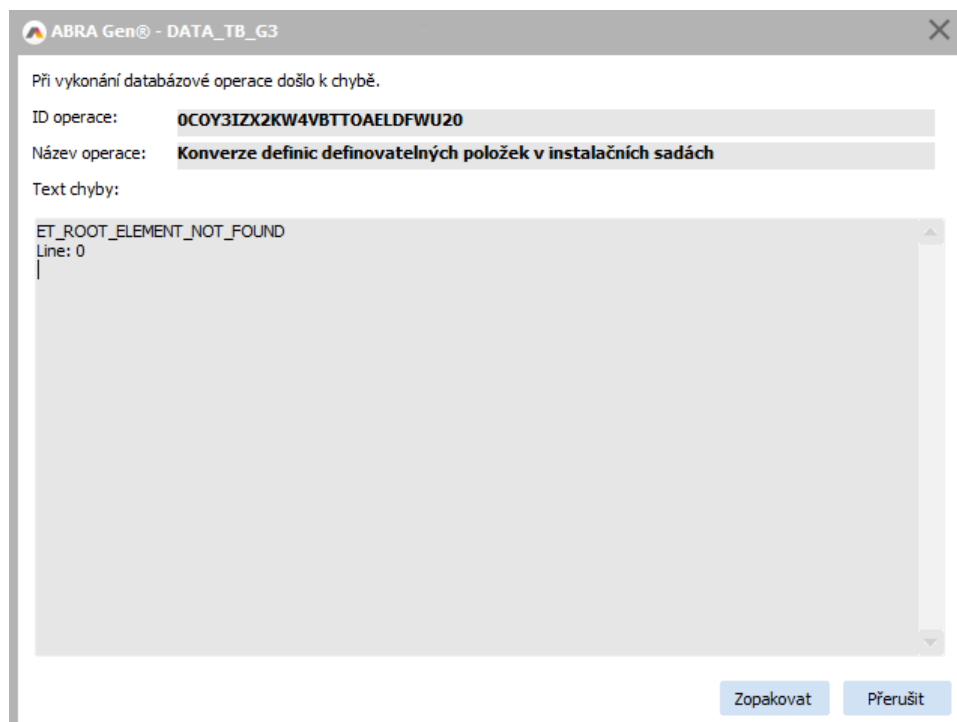
Firebird

MSSQL pro verzi ABRA Gen 22.1.6 (CZ) ke stažení zde	MSSQL pro verzi ABRA Gen 22.1.7 (SK) ke stažení zde	MSSQL pro verzi ABRA Gen 22.1.9 (CZ) ke stažení zde	MSSQL pro verzi ABRA Gen 22.1.10 (SK) ke stažení zde
--	--	--	---

Firebird pro verzi ABRA Gen 22.1.6 (CZ) ke stažení zde	Firebird pro verzi ABRA Gen 22.1.7 (SK) ke stažení zde	Firebird pro verzi ABRA Gen 22.1.9 (CZ) ke stažení zde	Firebird pro verzi ABRA Gen 22.1.10 (SK) ke stažení zde
---	---	---	--

2.8.1.6 CHYBA ET_ROOT_ELEMENT_NOT_FOUND

K této chybě dochází pouze na verzi 22.1.6 (SK lokalizace 22.1.7 a CH lokalizace 22.1.8). Aktualizujte na nejnovější verzi řady 22.1.x (CZ – 22.1.9, SK – 22.1.10, CH – 22.1.11).



2.8.2 DATABÁZOVÝ SERVER ORACLE

2.8.2.1 ORA-43922: POROVNÁNÍ SLOUPCE NELZE ZMĚNIT.

Pokud chyba nastává u následujícího příkazu,

```
ALTER TABLE ??? MODIFY (??? NVARCHAR2(???) COLLATE XCZECH_CI)
```

nejspíše existují zakázkové databázové objekty, které vytvářejí závislost na měněném sloupci tabulky.

Řešením je zakázkový objekt dohledat a na dobu update odstranit. Může se jednat např. o funkcionální index.

V případě, že žádné takové závislosti neexistují (což se může stát, důvod není známý), lze v konfiguračním souboru NEXUS.CFG v sekci Client nastavit parametr SafeDDL na hodnotu 1 (výchozí hodnota je 0). Pokud je tento parametr nastaven, ABRA Gen při update při změně sloupce provede vytvoření nového sloupce místo pouhé jeho změny (a přepokopíruje samozřejmě data z původního sloupce a ten poté zruší).

Příklad NEXUS.CFG:

```
[Client]
SafeDDL=1
```

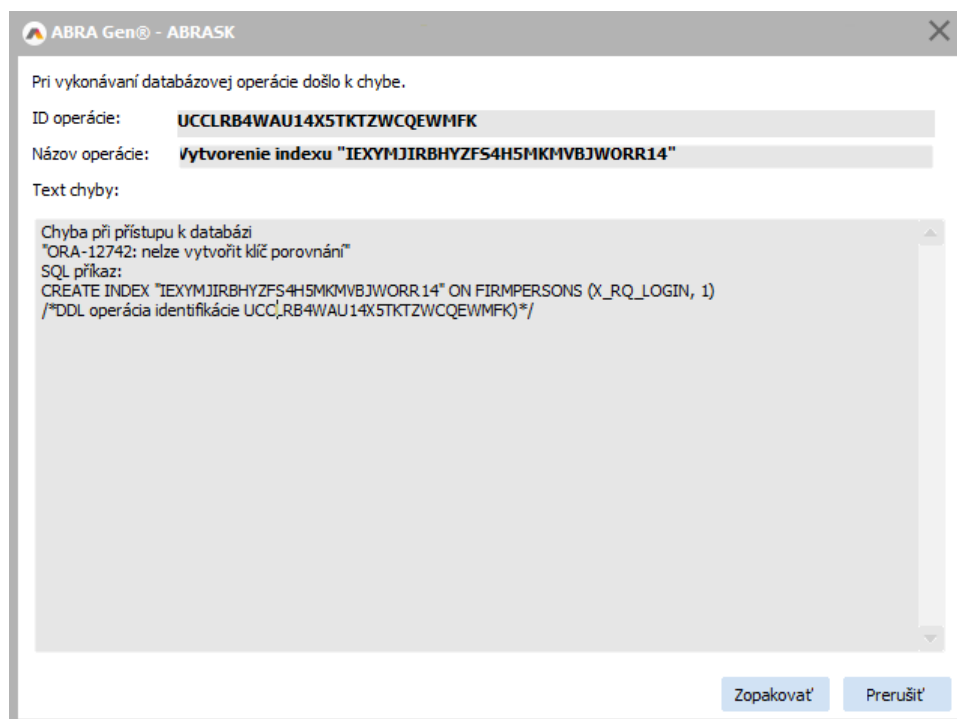
2.8.2.2 ORA-04098: TRIGGER 'XYZ' JE NEPLATNÝ A SELHALO OPAKOVANÉ OVĚŘENÍ

Uvedený trigger XYZ je zakázkový a je třeba jej na dobu update vypnout nebo odstranit a po dokončení update provést jeho převod do Unicode podoby.

2.8.2.3 ORA-12742: NELZE VYTVOŘIT KLÍČ POROVNÁNÍ

```
Chyba při přístupu k databázi
"ORA-12742: nelze vytvořit klíč porovnání
"
SQL příkaz:
CREATE INDEX "IEXYMJIRBHYZFS4H5MKMVBWJWORR14" ON FIRMPERSONS (X_RQ_LOGIN,
1)

/*DDL operace identifikace UCCLRB4WAU14X5TKTZWCQEWFMFK)*/
```



Nejspíše existuje zakázkový databázový trigger v nevalidním stavu.

Řešením je zakázkový trigger dohledat a na dobu update odstranit.

2.8.2.4 ORA-54034: VIRTUÁLNÍ SLOUPCE NEJSOU POVOLENY VE VÝRAZECH FUNKČNÍHO INDEXU

Oracle

K chybě ORA-54034 dochází při tvorbě indexu, který obsahuje např. funkci UPPER

Příklad:

```
CREATE INDEX StoreCards_Code$UPPER ON StoreCards (UPPER(Code))
```

Příčina problému je nejspíše existence zakázkového indexu se současným použitím také funkcionálního indexu.

Řešení: Doporučujeme odstranit zakázkový funkcionální index nad tabulkou, kde problém vzniká.

2.8.2.5 COULD NOT INITIALIZE "E:\ORACLE\PRODUCT\INSTANTCLIENT_19_10\OCI.DLL" LIBRARY MISCHMASH - MAKE SURE YOU HAVE THE 32 BITS ORACLE CLIENT INSTALLED

Oracle

Příčinou chyby je absence knihoven z Microsoft Visual C++ Redistributable. Řešením je stáhnout a nainstalovat Microsoft Visual C++ Redistributable z oficiálních stránek Microsoft, například [ZDE](#).

2.8.3 CHYBY ZPŮSOBENÉ ZAKÁZKOVÝMI ROZŠÍŘENÍMI A ÚPRAVAMI V DATABÁZI

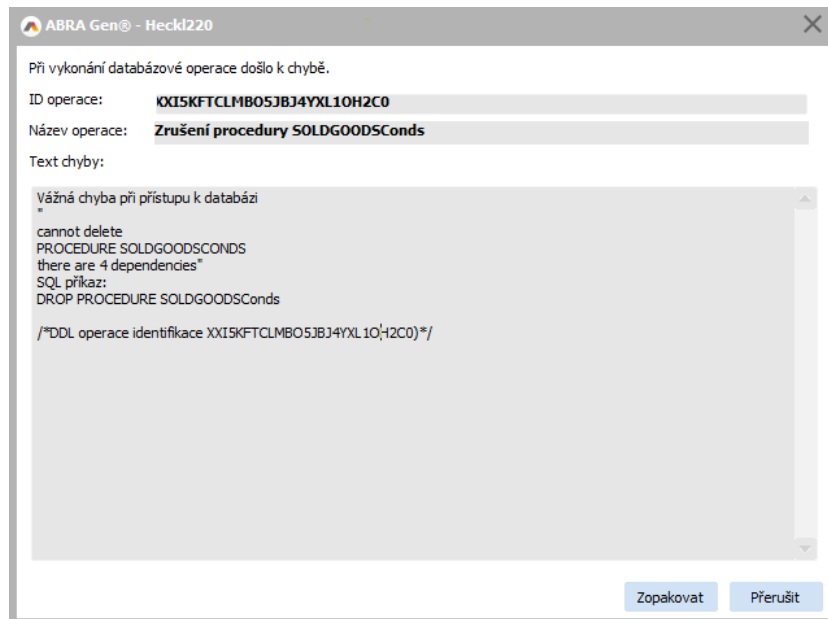
2.8.3.1 EXISTENCE ZAKÁZKOVÝCH PROCEDUR, POHLEDŮ A TRIGGERŮ

Na databázi Firebird automaticky update do Unicode detekuje zakázkové objekty (procedury, pohledy a indexy) a před vlastní konverzí do Unicode tyto zakázkové objekty odstraní a po dokončení konverze znovu založí (na databázi Oracle a MSSQL jsou takto odstraňovány a znovu zakládány pouze databázové indexy).

V případě, že by tento mechanismus selhal dojde k chybě existence závislostí při konverzi do Unicode.

Příklad:

Chyba způsobená neodstraněnou zakázkovou procedurou, která zamezuje modifikaci standardně dodávané procedury.



```
cannot delete
PROCEDURE SOLDGOODSCONDS
there are 4 dependencies"
SQL příkaz:
DROP PROCEDURE SOLDGOODSConds
```

Problém lze vyřešit dohledáním objektu, který závislost způsobuje pomocí následujícího SQL a tyto objekty odstranit při vzniku chyby a poté nechat pokračovat update a po dokončení celého procesu update spojení znovu založit odstraněné zakázkové objekty.

Proces update spojení lze v případě chyby přerušit a novým spuštěním ABRA Gen v něm následně pokračovat případně lze pokračovat pouhým stisknutím tlačítka Zopakovat dostupného v okně s chybovým hlášením.

```
SELECT DEP_OBJECT FROM NX$DEPENDENCIES
WHERE
  REF_OBJECT=UPPER ( 'SOLDGOODSCONDS ' )
GROUP BY DEP_OBJECT
```

2.8.3.2 Neexistence tabulky, tabulka je synonymem

Může se stát, že ve firmách se sdílenými číselníky bude mnoho update operací končit chybou na neexistující tabulku. Pokud je ale zdrojová tabulka synonymem, tak potřebujeme tyto operace přeskočit.

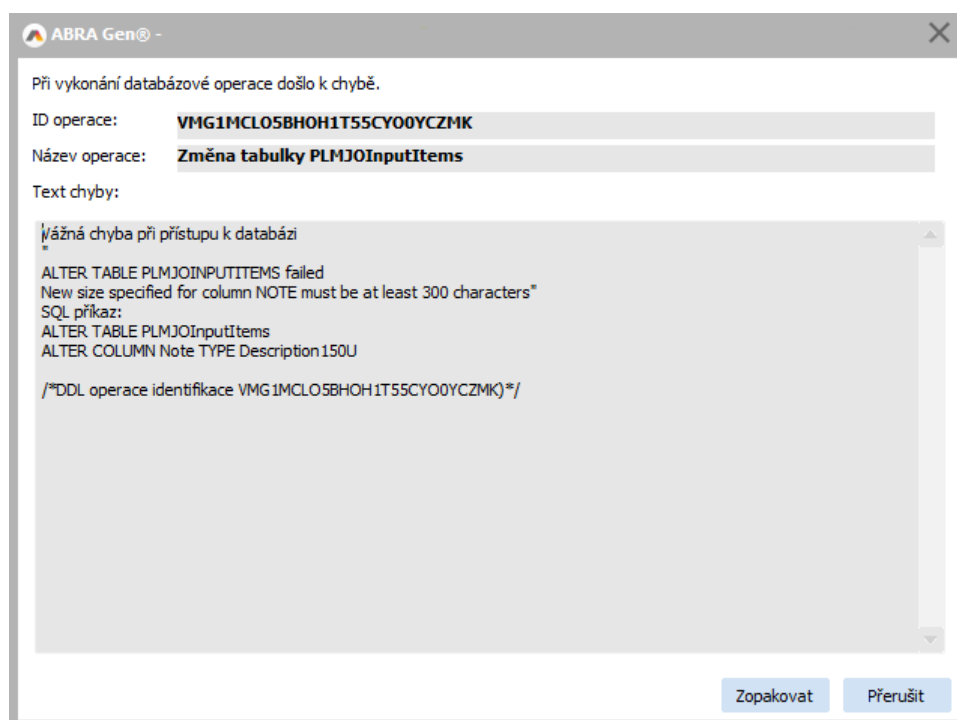
Proto byl do konfiguračního souboru Nexus.cfg v sekci Client přidán nový parametr **AutoSkipUpdateTables**.

Když je parametr nastaven na AutoSkipUpdateTables=1, tak umožňuje přeskočení operací (kromě create) na tabulkách a na objektech závislých na dané tabulce v případě, že tabulka neexistuje nebo je synonymem. Přeskočené operace jsou následně zapsány do logu.

2.8.3.3 Rozšíření velikosti standardně dodávaných textových sloupečků tabulek

Pokud vám Průvodce přechodem na Unicode zobrazí hlášení o existenci rozdílů ve velikosti textových sloupečků nad standardními strukturami ABRA Gen v databázi, je nutné provést korekci standardního procesu update do Unicode. Jinak by nedošlo k provedení změn nad takto zákazkově rozšířeným sloupcem a nebylo by možné v Update pokračovat.

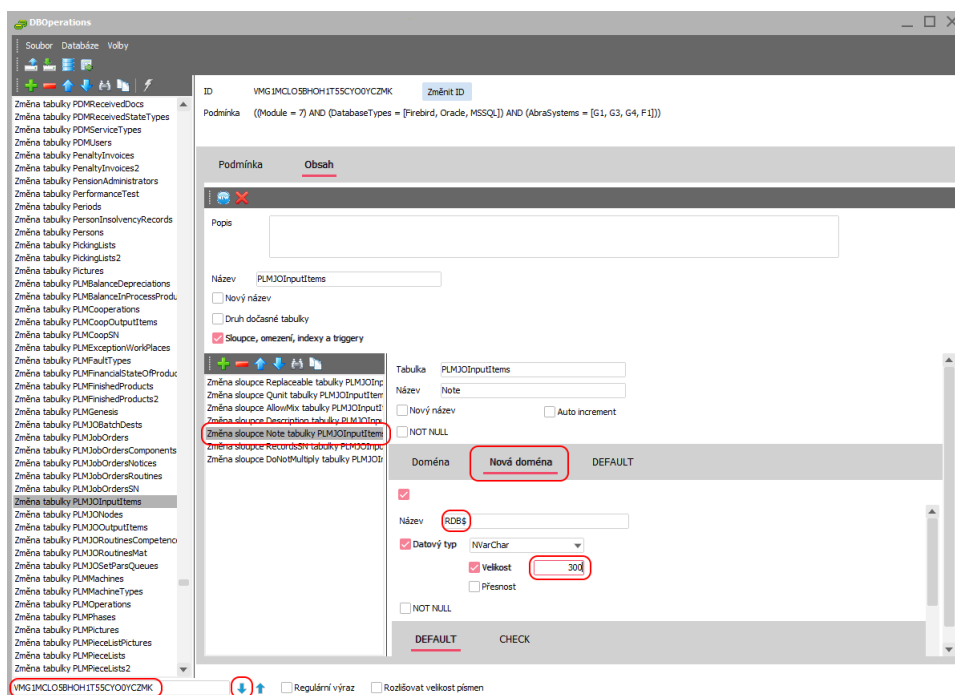
Příklad vyvolané chyby během update způsobené zákazkově upravenou velikostí pole Note v tabulce PLMJInputItems z výchozích 150-ti znaků na zákazkových 300 znaků.



Řešením je upravit standardně dodávané operace na konverzi do Unicode daných sloupců.

Nejsnadnější postup, jak dohledat operace měnící změněné tabulky, je spuštění procesu update do Unicode v testovacím prostředí. Při update dojde k problému a chybové hlášení zobrazí ID operace, kterou je třeba upravit.

Modifikace výchozí operace se provádí pomocí nástroje DBOperations.exe, ve kterém otevřeme soubor distrib\dbo\UpdateDB.dbo a dohledáme operace dle ID (dle příkladu VMG1MCLO5BHOH1T55CYO0YCZMK). V operaci vybereme měněný sloupeček dle názvu (dle příkladu Note) a změníme jméno domény na pomocné RDB\$ a zvětšíme velikost pole (dle příkladu 300).



Jako poslední krok uložíme změny do zdrojového souboru distrib\dbo\UpdateDB.dbo. Nástroj ukončíme a spustíme znovu proces update, který automaticky ihned naváže tam, kde byl přerušeno a pokračuje.

Takto provedené změny si lze připravit v testovacím prostředí a při aktualizaci produkčního prostředí je díky přepsání souboru distrib\dbo\UpdateDB.dbo snadno přenést a vyhnout se opakované práci.

Pokud změněná operace z nějakého důvodu skončí chybou, je možné, že následná oprava hodnoty v operaci již nezpůsobí odstranění problému. Důvodem může být rozpracovaný stav operace. Problém by mělo být možné vyřešit odstraněním záznamů z tabulky NX\$DDLINFOMAP.

Grid	AB\$ MAPKEY	ABC MAPVALUE
1	TNxCustomTableColumnDDL.VerifyExistsRECEIVEDORDERS.DESCRPTION	A
2	5WCDANVJW14XH5JRWB4ZNEYG0	QVZJREALS3D4HJTEPT4LSTI0K
3	LLBAGNFVCGOL4NDC231G0WV1S0	0

SQL:

```
DELETE FROM NX$DDLINFOMAP
```

Pokud máte upravenou velikost standardního sloupce je třeba nejenom vyřešit změnu velikosti během konverze do Unicode, ale také změnu promítnout do případných existujících triggerů, které by byly v rámci konverze do Unicode taktéž přepsány originálními variantami bez zohlednění zakázkové modifikace.

2.8.4 SPECIFICKÉ CHYBY VERZE ABRA GEN 22.1.0/22.1.1/22.1.2

Chyby, které mohou nastat při aktualizaci na konkrétní verzi ABRA Gen 22.1.0/22.1.1/22.1.2 a v dalších verzích již budou opraveny.

2.8.4.1 CHYBA PŘI "VYTVOŘENÍ PRIMÁRNÍHO KLÍČE STOREBATCHCODESPK"

Chyba např.:

```
Pokus o porušení vnitřní konzistence databáze
"violation of PRIMARY or UNIQUE KEY constraint "STOREBATCHCODESPK" on
table "STOREBATCHCODES"
Problematic key value is ("FORSTRUCTURE" = 'A', "OBJ_ID" = '1110000101',
"FORMULA" = 'a-_____%')
SQL příkaz:
ALTER TABLE StoreBatchCodes ADD CONSTRAINT StoreBatchCodesPK PRIMARY KEY
(ForStructure, Obj_ID, Formula)
```

Postup opravy:

Nasadit ServicePack č.2 pro verzi 22.1.0 CZ (resp. ServicePack č.1 pro verzi 22.1.1 SK / ServicePack č.1 pro verzi 22.1.2 CH). V nástroji DBOperations.exe otevřít soubor UpdateDB.dbo ze složky ditrib/dbo. Připojit spojení, na kterém došlo k chybě během update. Najít zde operaci s identifikací "SGSENMQZAEK451KVKXGZ1ZNMYS" (Oprava duplicitních názvů šarží/sériových čísel) a danou operaci provést. Poté je možné zavřít nástroj DBOperations.exe a pokračovat v update spojení.

3. FAQ

3.1 JAK SPUSTIT UPDATE VŠECH SPOJENÍ

V případě přerušení update, a to z jakéhokoliv důvodu, lze pomocí parametru updateall znovu spustit postupný Update všech spojení, na kterých nebyl dokončen proces update.

```
AbraGen.exe -updateall
```

Tip: Další parametry spuštění systému ABRA Gen naleznete v online nápovědě ABRA Gen.

3.2 KOREKCE DAT (ZÁPIS DO SERVISNÍ KNÍŽKY)

V průběhu update databází na Unicode verzi ABRA Gen 22.1 může instalační program narazit na technické nekonzistence a duplicity v datech především z pohledu velikosti písmen. V dřívějších verzích tyto problémy nevadily, ale s přechodem na Unicode a změnou na CASE INSENSITIVE je třeba je vyřešit tak, aby update neskončil chybou. Pokud instalační program na takovouto nekonzistenci narazí, pokusí se ji sám vyřešit a výsledné řešení poté zapíše do Servisní knížky. Po aktualizaci doporučujeme tyto záznamy zkontrolovat.

Jedná se o tyto duplicity:

- **Šarže a sériová čísla skladových karet**

V případě duplicitního záznamu je do názvu druhého a případně dalšího záznamu doplněn číselný sufix -N.

Pokud z technických důvodů nelze sufix přidat, skončí update chybou, a bude potřeba duplicitní záznam vyřešit ručně.

Např. pro Skladovou kartu XXX existují následující Názvy šarží:

Verze 22.0	Verze 22.1
A123b	A123b
A123B	A123B-1
a123B	a123B-2

- **Jednotky skladových karet a jejich ceny v cenících**

Záznamy cen u duplicitních jednotek skladových karet jsou z ceníků odebrány.

- **Jednotky skladových karet na obsahu skladových pozic**

Záznamy s duplicitní jednotkou skladové karty jsou sloučeny do záznamu s nejnovějším datem naskladnění.

3.3 KOPÍROVÁNÍ DATABÁZÍ DATABÁZOVÉHO SERVERU FIREBIRD MEZI OPERAČNÍMI SYSTÉMY WINDOWS A LINUX



V předchozích verzích ABRA Gen bylo možné, i když ne doporučené výrobcem databáze, kopírovat databáze databázového serveru Firebird mezi operačními systémy Windows a Linux a naopak. Od verze ABRA Gen s podporou Unicode toto již nebude možné a spuštění ABRA Gen s takto zkopírovanou databází skončí chybou uvedenou níže. Jediným správným přenosem databází mezi těmito platformami je pomocí zálohy na původní platformě a následně její obnovy na platformě nové. A to buď prostředky databázového serveru Firebird např. nástroje Gbak anebo pomocí ABRA Gen.

(2213) Nesprávná struktura nebo příkaz databáze

"COLLATION UNICODE_LOCALE_CI for CHARACTER SET UTF8 is not installed"

SQL příkaz:

```
SELECT LoginName FROM SecurityUsers WHERE (Locked='N') AND  
(OfferToLogin='A') ORDER BY LoginName
```


4. TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Následující text je určen databázovým správcům a vývojářům.

4.1 TECHNICKÝ POPIS KROKŮ AKTUALIZACE DO UNICODE

Aktualizace provádí změnu datových typů na textových sloupcích tabulek a na vstupních/výstupních parametrech procedur a funkcí.

Postup konverze je následující:

1. Tvorba zakázkové konverze (extra položky, indexy)
2. Odstranění dodávaných procedur, pohledů, triggerů a indexů
3. Odstranění zakázkových pohledů a procedur (jenom DB Firebird)
4. Odstranění zakázkových indexů a konverze do Unicode sloupečků extra definovatelných položek
5. Konverze standardních sloupečků tabulek
6. Znovuvytvoření zakázkových indexů
7. Znovuvytvoření zakázkových pohledů a procedur (jenom DB Firebird)
8. Vytvoření objektů odstraněných v bodu 2 s provedením úprav do Unicode

4.1.1 TVORBA ZAKÁZKOVÉ KONVERZE

Tvorba zakázkové konverze tvoří dva seznamy změn pro každé spojení u databázových serverů MSSQL a Oracle, nebo čtyři seznamy změn pro každé spojení u databázového serveru Firebird. Výsledné DBO soubory jsou po vygenerování umístěny do složky \distrib\unicode.adaptation.

Operace ze souboru <jméno spojení>.drop.custom.objects.dbo jsou spuštěny před konverzí standardně dodávaných tabulek, viz bod 3. předchozí kapitoly. Jedná se o operace na odstranění zakázkových pohledů a procedur závislých na systémových objektech. (jen DB Firebird.)

Operace ze souboru <jméno spojení>.before.convert.fields.dbo jsou spuštěny před konverzí standardně dodávaných tabulek, viz bod 4. předchozí kapitoly. Jedná se o operace na odstranění zakázkových indexů a následná konverze extra definovaných položek do Unicode.

Operace ze souboru <jméno spojení>.after.convert.fields.dbo jsou spuštěny po dokončení konverze standardně dodávaných tabulek, viz bod 6. předchozí kapitoly. Jedná se o operace na založení zakázkových indexů.

Operace ze souboru <jméno spojení>.create.custom.objects.dbo jsou spuštěny po dokončení konverze standardně dodávaných tabulek, viz bod 7. předchozí kapitoly. Jedná se o operace na znovuvytvoření zakázkových pohledů a procedur závislých na systémových objektech. (jen DB Firebird.)

Soubory lze otevřít pomocí nástroje DBOperation.exe, který umožňuje provést i případnou modifikaci.

4.1.2 ODSTRANĚNÍ DODÁVANÝCH PROCEDUR, POHLEDŮ, TRIGGERŮ A INDEXŮ

Z důvodu možné závislosti následně konvertovaných sloupců tabulek je prováděno před touto konverzí odstranění dodávaných procedur, pohledů, triggerů a indexů, aby bylo možné konverzi sloupců provést.

4.1.3 ODSTRANĚNÍ ZAKÁZKOVÝCH INDEXŮ A KONVERZE DO UNICODE SLOUPEČKŮ EXTRA DEFINOVATELNÝCH POLOŽEK

Pokud jsou ve spojení nalezeny indexy, které nejsou standardně dodávány, a tyto indexy jsou nad sloupečky, které se chystá konverze změnit, dojde k odstranění těchto indexů tak, aby bylo možné provést následnou konverzi sloupců.

Odstraněné indexy jsou po konverzi vytvářeny v bodu 5.

4.1.4 KONVERZE STANDARDNÍCH SLOUPEČKŮ TABULEK

Provedení změn datového typu použitého na sloupcích tabulek. Na databázi Firebird dochází k tvorbě nové domény se sufixem „U“, např. Code5U a použití těchto nových domén.

4.1.5 VYTVOŘENÍ ZAKÁZKOVÝCH INDEXŮ

V tomto bodu dochází ke znovuvytvoření odstraněných zakázkových indexů z bodu 3.

4.1.6 VYTVOŘENÍ OBJEKTŮ ODSTRANĚNÝCH V BODU 2 S PROVEDENÍM ÚPRAV DO UNICODE

V tomto okamžiku znovu tvoříme databázové procedury, triggery, pohledy, indexy.

S tím, že se již objekty tvoří s případnými Unicode typy např. u parametrů procedur, proměnných triggerů atd.

4.2 ZMĚNY V DATABÁZI

Konverze mění textové sloupce do Unicode mimo sloupce, které obsahují čistě technická data (ID identifikátory, logické hodnoty A/N, jednoznačné identifikátory GUID a HASH, a to z důvodu rychlosti, velikosti databází a různých dalších omezení jednotlivých databázových platforem).

Proces změn v databázi se sestává z pevně stanovených kroků reprezentovaných DDL SQL operacemi, které jsou uloženy v souboru distrib\dbo\UpdateDB.DBO. Prohlížet a v krajní nutnosti modifikovat lze tyto operace pomocí nástroje DBOperations.exe, který je standardně dodáván s ABRA Gen.

4.2.1 POUŽITÉ DATOVÉ TYPY DATABÁZE FIREBIRD



Databáze zůstává s výchozím CHARACTER SET WIN1250.

Měníme typy na objektech.

Nadále se používají domény, příklad je pouze demonstrační.

Verze 22.0

```
ID CHAR(10) CHARACTER SET WIN1250 COLLATE PXW_CSY resp. PXW_INTL850
CODE CHAR(20) CHARACTER SET WIN1250 COLLATE PXW_CSY resp. PXW_INTL850
NAME VARCHAR(100) CHARACTER SET WIN1250 COLLATE PXW_CSY resp. PXW_INTL850
NOTE BLOB SUB_TYPE TEXT CHARACTER SET WIN1250
BOOL CHAR(1) CHARACTER SET WIN1250 COLLATE PXW_CSY resp. PXW_INTL850
```

Verze 22.1

```
ID CHAR(10) CHARACTER SET WIN1250 COLLATE PXW_CSY resp. PXW_INTL850
CODE CHAR(20) CHARACTER SET UTF8 COLLATE UNICODE_LOCALE_CI
NAME VARCHAR(100) CHARACTER SET UTF8 COLLATE UNICODE_LOCALE_CI
NOTE BLOB SUB_TYPE TEXT CHARACTER SET UTF8 COLLATE UNICODE_LOCALE_CS
```

```
BOOL CHAR(1) CHARACTER SET WIN1250 COLLATE PXW_CSY resp. PXW_INTL850
```

Příklad změny názvu používaných domén

Verze 22.0

```
Code20  
Name100  
Note
```

Verze 22.1

```
Code20U  
Name100U  
NoteU
```

Nově se používá námi definovaný COLLATE s názvem UNICODE_LOCALE_CI a UNICODE_LOCALE_CS použitý pro všechny lokalizace CZ/SK/CH.

```
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FOR UTF8 FROM UNICODE_CI CASE  
INSENSITIVE 'LOCALE=cs_CZ'
```

resp.

```
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FOR UTF8 FROM UNICODE_CI CASE  
INSENSITIVE 'LOCALE=sk_SK'
```

resp.

```
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FOR UTF8 FROM UNICODE_CI CASE  
INSENSITIVE 'LOCALE=de_CH'
```

a

```
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FOR UTF8 FROM UNICODE_CS CASE SENSITIVE  
'LOCALE=cs_CZ'
```

resp.

```
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FOR UTF8 FROM UNICODE_CS CASE SENSITIVE  
'LOCALE=sk_SK'
```

resp.

```
CREATE COLLATION UNICODE_LOCALE_CI FOR UTF8 FROM UNICODE_CS CASE SENSITIVE  
'LOCALE=de_CH'
```

4.2.2 POUŽITÉ DATOVÉ TYPY DATABÁZE ORACLE

Databáze zůstává s výchozím CHARACTER SET **EE8MSWIN1250**.

Měníme typy na objektech.

Příklad:

Verze 22.0

```
ID CHAR(10)
CODE CHAR(20)
NAME VARCHAR2(100)
NOTE CLOB
BOOL CHAR(1)
```

Verze 22.1

```
ID CHAR(10)
CODE NCHAR(20) COLLATE XCZECH_CI resp. XSLOVAK_CI resp. XGERMAN_CI
NAME NVARCHAR2(100) COLLATE XCZECH_CI resp. XSLOVAK_CI resp. XGERMAN_CI
NOTE NCLOB COLLATE
BOOL CHAR(1)
```

Nově jsou na sloupcích tabulek jako na ostatních DB platformách určeny COLLATE (předpis pro porovnávání).

Bohužel na Oracle nelze určit COLLATE na sloupcích typu CLOB/NCLOB a z toho důvodu mají tyto sloupce předpis pro porovnání nadále CASE SENSITIVE.

4.2.3 POUŽITÉ DATOVÉ TYPY DATABÁZE MSSQL

Databáze zůstává s výchozím COLLATION **SQL_Latin1_General_CP1250_CI_AS**.

Př.

Verze 22.0

```
ID CHAR(10) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.
Latin1_General_CS_AS
CODE CHAR(20) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.
Latin1_General_CS_AS
NAME VARCHAR(100) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.
Latin1_General_CS_AS
NOTE VARCHAR(MAX) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.
Latin1_General_CS_AS
BOOL CHAR(1) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.
Latin1_General_CS_AS
```

Oracle

MSSQL

Verze 22.1

```
ID CHAR(10) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.  
Latin1_General_CS_AS  
  
CODE NCHAR(20) COLLATE Czech_CI_AS resp. Slovak_CI_AS resp.  
Latin1_General_CI_AS  
  
NAME NVARCHAR(100) COLLATE Czech_CI_AS resp. Slovak_CI_AS resp.  
Latin1_General_CI_AS  
  
NOTE NVARCHAR(MAX) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.  
Latin1_General_CS_AS  
  
BOOL CHAR(1) COLLATE Czech_CS_AS resp. Slovak_CS_AS resp.  
Latin1_General_CS_AS
```

4.3 ZMĚNA VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ PŘEDPISU PRO POROVNÁVÁNÍ (CASE SENSITIVE -> CASE INSENSITIVE)

V rámci konverze na Unicode došlo k zásadní změně používaného předpisu pro porovnávání z původního CASE SENSITIVE na CASE INSENSITIVE (změna se netýká technických textových sloupců ID (ID, StoreCard_ID, bool, GUID, DocumentType...)), ale pozor, i datové typy TEXT BLOB zůstaly CASE SENSITIVE z důvodu nemožnosti nastavení tohoto předpisu na databázi Oracle.

Důvodem změny je zjednodušení obvyklého hledání uživateli. To nyní probíhá bez ohledu na zadané velikosti písmen.

Příklad hledání bez ohledu na velikost písmen

Verze 22.0

```
SELECT ID FROM Tabulka WHERE UPPER(Name) like UPPER(:Name)
```

Verze 22.1

```
SELECT ID FROM Tabulka WHERE Name like :Name
```

4.3.1 ZMĚNA VÝCHOZÍHO CHOVÁNÍ HLEDÁNÍ PŘES WEBAPI

Nově textové hledání pomocí API probíhá výhradně CASE INSENSITIVE.

Pro sjednocení je i u TEXTBLOB sloupců použito CASE INSENSITIVE hledání.

POZOR, pro Oracle zůstalo u TEXTBLOB CASE SENSITIVE z důvodu obtížného řešení v rámci API.

Příklad

Data v tabulce:

```
INSERT INTO StoreCards (... , Name, Note, ...) VALUES (... , 'a', 'a', ...);  
INSERT INTO StoreCards (... , Name, Note, ...) VALUES (... , 'A', 'A', ...);
```

a) Name (VARCHAR)

API dotaz:

```
GET http://localhost/Data/StoreCards/?select=Name&where=Name+like+'*A*'
```

Ekvivalentní SQL:

```
SELECT Name FROM StoreCards WHERE Name LIKE '*A*';
```

Výsledek dotazu:

Databázový server	Výsledek dotazu před Unicode	Výsledek dotazu s Unicode
Firebird	A	A, a
Oracle	A	A, a
MSSQL	A	A, a

b) Note (TEXTBLOB)

API dotaz:

```
GET http://localhost/Data/StoreCards/?select=Note&where=Note+like+'*A*'
```

Ekvivalentní SQL:

```
SELECT Note FROM StoreCards WHERE Note LIKE '*A*';
```

Výsledek dotazu:

Databázový server	Výsledek dotazu před Unicode	Výsledek dotazu s Unicode
Firebird	A	A, a
Oracle	A	A
MSSQL	A	A, a

4.3.2 PŘÍKLADY OVLIVNĚNÍ CHOVÁNÍ SELECT DOTAZŮ

Tabulka StoreCards
01abc
01Abc
01ABC

```
SELECT Code, Count(*) FROM StoreCards
GROUP BY Code
```

Výsledek pro původní chování verze 22.0 CASE SENSITIVE:

Tabulka StoreCards	Count
01abc	1
01Abc	1
01ABC	1

Výsledek pro nové chování verze 221. CASE INSENSITIVE:

Tabulka StoreCards	Count
01abc	3

4.3.3 JAK NOVĚ NA CASE SENSITIVE HLEDÁNÍ V SQL

Firebird:

```
SELECT Code FROM StoreCards WHERE Code = :Code COLLATE UNICODE_LOCALE_CS
```

Oracle:

```
SELECT Code FROM StoreCards WHERE Code = :Code COLLATE XCZECH/
XSLOVAK/XGERMAN
```

MSSQL:

```
SELECT Code FROM StoreCards WHERE Code = :Code COLLATE Czech_CS_AS/
Slovak_CS_AS/Latin1_General_CS_AS
```

4.4 PŘÍKLADY, JAK VKLÁDAT UNICODE TEXT DO TABULEK

SQL Firebird:

```
INSERT INTO Tabulka (Name) VALUES ('unicode text 統一碼')
```



SQL Oracle a MSSQL

Pokud chcete vložit do tabulky Unicode text, je na MSSQL a Oracle nutné u textových konstant použít prefix znak N (national), aby nedošlo k implicitní konverzi do ANSI.

```
INSERT INTO Tabulka (Name) VALUES (N'unicode text 統一碼')
```

OK

```
INSERT INTO Tabulka (Name) VALUES ('unicode text 統一碼')
```

CHYBNĚ do DB se dostane text: Unicode text ???




4.5 PŘEDPIS PRO POROVNÁNÍ TEXT BLOB SLOUPCŮ CASE SENSITIVE

Sloupce s text blob jsou převedeny na Unicode, ale z důvodu, že databázový server Oracle nepodporuje možnost nastavení COLLATE na těchto sloupcích, tak pro sjednocení chování všech verzí ABRA Gen je i na ostatních databázových platformách použit předpis pro porovnání CASE SENSITIVE, a ne CASE INSENSITIVE, jako na ostatních jiných textových typech.

4.6 NEČEKANÉ CHOVÁNÍ UNICODE ŘAZENÍ A POROVNÁVÁNÍ

Na všech textových sloupcích tabulek všech databázových platform je nyní nastaven odpovídající národní COLLATE. I tak se může stát, že řazení v agendách a číselnících bude zdánlivě chybně.

Například město Oděsa je ve wikipedii uvedeno s originálním názvem zapsaným jako *Одеса*.

Одеса

Oděsa

Při detailním pohledu si lze všimnout, že první písmeno *O* ve slově *Одеса* je trochu odlišné oproti *O* ve slově *Oděsa*.

Tyto podobné znaky jsou řazeny buď na konec až za písmeno *Z* nebo před písmeno *A*.

Uvedené neobvyklé chování je správné a můžeme se s ním setkat ve všech aplikacích.

Příklad aplikace Excel

	A
1	Názvy
2	Berlín
3	Oděsa
4	Vídeň
5	Zlín
6	Одеса

Také může nastat situace, kdy slova mají jinou znakovou interpretaci, ale významově jsou shodná. Například japonské "Kon'nichiwa" může být napsáno jako "コンニチハ" nebo také "こんにちは". DB server i přes rozdílnou interpretaci dokáže správně vyhodnotit, že se jedná o stejná slova.

Příklad SQL podmínky:

```
where 'こんにちは' = 'コンニチハ'
```

Tato podmínka je vyhodnocena jako pravdivá.

4.7 PŘÍKLAD, JAK PSÁT SQL SPOJENÍ S UŽIVATELSKÝM ČÍSELNÍKEM

V průběhu vývoje ABRA Gen na Unicode došlo k ohromnému zpomalení při otevření definovatelného číselníku, pro který byla definována uživatelská U položka s odkazem do číselníku firem a s řazením za položku U_Firma_ID.Code. Toto se týkalo především databázových serverů MSSQL a Oracle, kde bylo potřeba upravit dotazy podle příkladů níže.

Firebird

Firebird

```
SELECT XROLLTAB.%s FROM UserData XUD
LEFT JOIN %s XROLLTAB on XROLLTAB.ID = XUD.StringFieldValue
WHERE ...
```

MSSQL

Aby dotaz fungoval tak jak má, je potřeba pro MSSQL do dotazu doplnit COLLATE

MSSQL

```
SELECT XROLLTAB.%s FROM UserData XUD
LEFT JOIN %s XROLLTAB on XROLLTAB.ID = XUD.StringFieldValue COLLATE
USING NLS_COM
WHERE ...
```

Oracle

Oracle

Pro Oracle je taktéž potřebné doplnit COLLATE jako na MSSQL, a navíc je v dotazu nutné použít CAST jinak by byl dotaz pomalý.

```
SELECT XROLLTAB.%s FROM UserData XUD
LEFT JOIN %s XROLLTAB on XROLLTAB.ID = CAST(XUD.StringFieldValue AS
VARCHAR2(500))
COLLATE USING NLS_COM
WHERE ...
```

4.8 NEKOMPATIBILNÍ SQL DOTAZY PO PŘECHODU NA UNICODE VERZI NA DATABÁZOVÝCH SERVERECH ORACLE A MSSQL

Provedené změny datových typů a nastavení předpisů pro řazení na textových sloupcích tabulek způsobuje chyby při vykonávání specifických SQL dotazů, které před převodem fungovali správně.

Problémové typy dotazů jsou uvedeny v následujících kapitolách i s doporučením, jak problém vyřešit.

4.8.1 ZÁSTUPNÉ ZNAKY

Proto aby bylo možné SQL dotazy připravit již na verzi 22.0 a přechod na Unicode verzi se co nejvíce urychlil, byla do ABRA Gen implementována technologie zástupných znaků, které dle verze ABRA Gen doplní nové nezbytné části SQL dotazů.

Od verze 22.0.0 ServicePack 26 respektive 22.0.1 ServicePack 24 jsou tyto zástupné znaky nahrazeny prázdným znakem. Tedy nezasáhnou nijak do stávajících SQL dotazů a ty mohou být připravené již pro Unicode verzi ABRA Gen.

Od verze 22.1.0 ServicePack 4 respektive 22.1.1. ServicePack a výše jsou nahrazeny takto:

ORACLE:

@{N} a @{NATIONAL}

- Je nahrazeno znakem **N**

@{COLLATEUNICODE}

- je nahrazeno **COLLATE XCZECH_CI** resp. **COLLATE XSLOVAK_CI** resp. **COLLATE XGERMAN_CI**

@{COLLATEORA_USING-NLS_COMP}

Oracle

- Je nahrazeno **COLLATE USING_NLS_COMP**

@{unicodeNvarcharCast(String what, int size, boolean withCollate)}

- provede **CAST**, a případně dle třetího parametru **COLLATE**(výchozí hodnota je **true**).

MSSQL:

@{COLLATEUNICODE}

- vloží **COLLATE Czech_CI_AS** resp. **COLLATE Slovak_CI_AS** resp. **Latin1_General_CI_AS**

@{unicodeNvarcharCast(String what, int size, boolean withCollate)}

- vloží pouze zadané ID

Ostatní zástupné znaky (viz. seznam pro Oracle) pokud budou použity jsou nahrazeny prázdným znakem.

Firebird:

@{unicodeNvarcharCast(String what, int size, boolean withCollate)}

- vloží pouze zadané ID

Ostatní zástupné znaky (viz. seznam pro Oracle) pokud budou použity jsou nahrazeny prázdným znakem.

Dotazy se zástupnými znaky lze tedy používat napříč verzemi, a i databázovými servery.

Zástupné znaky lze použít na všech místech ABRA Gen kde se používá SQL a ve všech nástrojích a programech které s ABRA Gen komunikují přes aplikační server. Příklady použití jsou uvedeny v jednotlivých příkladech v kapitole [4.8 Nekompatibilní SQL dotazy po přechodu na unicode verzi na databázových serverech Oracle a MSSQL.](#)

4.8.2 ORACLE

4.8.2.1 PROBLÉM S POUŽITÍM FUNKCE COALESCE PŘI POUŽITÍ UNICODU A NEUNICODE VSTUPU

Chybu „ORA-12704: neodpovídají znakové sady“ způsobuje kombinace použití Unicode sloupce tabulky a textové konstanty v parametrech funkce COLLATE. Řešením je doplnění znaku N před textovou konstantu.

```
SELECT COALESCE (Code, 'AA') FROM StoreCards
```



```
SELECT COALESCE (Code, N'AA') FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT COALESCE (Code, @ {N} 'AA') FROM StoreCards
```

Obdobný problém nastane, pokud je jako parametr předán Unicode a neunicode sloupec tabulky. Řešením je doplnění explicitního přetypování na Unicode.

```
SELECT COALESCE (Code, ID) FROM StoreCards
```



```
SELECT COALESCE (Code, CAST (ID AS NVARCHAR2 (10))) FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT COALESCE (Code, @{unicodeNvarcharCast ("ID", 10, false)}) FROM StoreCards
```

4.8.2.2 PROBLÉM PŘI KOMBINACI UNICODE A NEUNICODE VÝSLEDNÝCH TEXTŮ V PŘÍKAZU CASE WHEN

Chybu „ORA-12704: neodpovídají znakové sady“ způsobuje použití Unicode sloupce jako výsledku jedné z možností příkazu CASE WHEN a textové konstanty. Řešením je doplnění znaku N před textovou konstantu.

```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN S.Code ELSE 'lala' END FROM StoreCards S
```



```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN S.Code ELSE N'lala' END FROM StoreCards S
```

Doporučené řešení



```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN S.Code ELSE @{N}'lala' END FROM StoreCards S
```

V případě rozdílných sloupců je řešením doplnění přetypování.

```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN S.Code ELSE S.ID END FROM StoreCards S
```



```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN S.Code ELSE CAST (S.ID AS NVARCHAR2 (10)) END FROM StoreCards S
```

Doporučené řešení



```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN S.Code ELSE @{unicodeNvarcharCast ("S.ID", 10, false)} END FROM StoreCards S
```

V případě převodu čísla na řetězec je také nutné přetypování provést na Unicode, aby bylo možné výsledek kombinovat s Unicode textovým sloupcem.

```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN CAST(PLU AS VARCHAR2(10)) ELSE Code END FROM
StoreCards
```



```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN CAST(PLU AS NVARCHAR2(10)) ELSE Code END FROM
StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT CASE WHEN 1=1 THEN @{unicodeNvarcharCast("PLU", 10, false)} ELSE
Code END FROM StoreCards
```

V případě unicode sloupce za který se vyhodnocuje podmínka WHEN (v příkladu je použit Unicode sloupec Code) je třeba taktéž doplnit prefix N před textovou konstantu v části WHEN.

```
SELECT
CASE Code
WHEN 'E' THEN 'Vlastní'
WHEN 'O' THEN 'Cizí'
ELSE Name
END
FROM TransportationTypes
```



```
SELECT
CASE Code
WHEN N'E' THEN N'Vlastní'
WHEN N'O' THEN N'Cizí'
ELSE Name
END
FROM TransportationTypes
```

Doporučené řešení



```
SELECT
CASE Code
WHEN @{N}'E' THEN @{N}'Vlastní'
```

```

    WHEN @N 'O' THEN @N 'Cizí'
    ELSE Name
  END
FROM TransportationTypes

```

4.8.2.3 PROBLÉM SLUČOVÁNÍ UNICODE A NEUNICODE VÝSLEDKŮ SELECT DOTAZŮ

Chybu „ORA-12704: neodpovídají znakové sady“ způsobuje kombinace neunicode a Unicode výsledků v SQL UNION dotazu.

Řešením je u textových konstant doplnění znaku N.

```

SELECT 'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards

```



```

SELECT N'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards

```

Doporučené řešení



```

SELECT @N 'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards

```

V případě kombinace sloupců neunicode a Unicode je nutné doplnit sjednocení datových typů, a i předpisu pro řazení COLLATE

```

SELECT ID FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards

```



```

SELECT CAST(ID AS NVARCHAR2(10)) COLLATE XCZECH_CI FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards

```

Doporučené řešení



```
SELECT @unicodeNvarcharCast("ID", 10) FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards
```

V případě, že v Unicode textovém sloupci není Unicode text lze provést přetypování i na neunicode.

```
SELECT ID FROM GlobData
UNION ALL
SELECT StringFieldValue FROM UserData
```



```
SELECT ID FROM GlobData
UNION ALL
SELECT CAST(StringFieldValue AS VARCHAR2(500)) COLLATE USING_NLS_COMP FROM
UserData
```

Doporučené
řešení



```
SELECT ID FROM GlobData
UNION ALL
SELECT CAST(StringFieldValue AS VARCHAR2(500)) {COLLATEORA_USING_NLS_COMP}
FROM UserData
```

4.8.2.4 SPOJOVÁNÍ TABULEK POMOCÍ SLOUPCŮ S RŮZNÝM PŘEDPÍSEM PRO POROVNÁVÁNÍ

Chybu „ORA-43915: nelze stanovit porovnání: argumenty obsahují konfliktní porovnání“ způsobuje spojování tabulek v příkazu SELECT pomocí dvou sloupců s různým předpisem pro porovnávání, je nutné explicitně určit podle jakého předpisu má dojít k porovnávání hodnot. Pokud propojujete Unicode sloupec StringFieldValue s ID jiné tabulky doporučíme navíc doplnit CAST do neunicode z důvodu rychlosti.

```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = XUD.StringFieldValue
```



```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = CAST(XUD.StringFieldValue AS VARCHAR2(500)) COLLATE
USING_NLS_COMP
```

Doporučené
řešení



```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = CAST(XUD.StringFieldValue AS VARCHAR2(500))
@{COLLATEORA_USING-NLS_COMP}
```

4.8.3 MSSQL

MSSQL

4.8.3.1 PROBLÉM S POUŽITÍM FUNKCE COALESCE PŘI VSTUPU S ROZDÍLNÝM PŘEDPÍSEM PRO POROVNÁVÁNÍ

Chybu „Cannot resolve collation conflict between "Czech_CS_AS" and "Czech_CI_AS" in CASE operator occurring in SELECT statement column 1.“ způsobuje použití neunicode ID sloupce a Unicode textového sloupce, a to z důvodu rozdílného předpisu pro porovnávání. Na ID sloupcích byl zachován COLLATE CASE SENSITIVE, ale na Unicode sloupcích je nově používán COLLATE CASE INSENSITIVE. Řešením problému je explicitní doplnění příkazu COLLATE s předpisem, tak aby všechny uvedené sloupce v parametrech měly stejný předpis.

```
SELECT COALESCE(ID, Code) FROM StoreCards
```



```
SELECT COALESCE(ID, Code COLLATE Czech_CS_AS) FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT COALESCE(ID, Code @ {COLLATEUNICODE}) FROM StoreCards
```

4.8.3.2 PROBLÉM SE SPOJOVÁNÍM ŘETĚZCŮ S ROZDÍLNÝM PŘEDPÍSEM PRO POROVNÁVÁNÍ

Chyba „Cannot resolve collation conflict between "Czech_CS_AS" and "Czech_CI_AS" in add operator occurring in SELECT statement column 1.“ způsobuje spojování řetězců s rozdílným předpisem pro řazení. Řešením problému je explicitní doplnění příkazu COLLATE s předpisem, který chceme, aby byl výsledný.

```
SELECT Code + '/' + ID FROM StoreCards
```



```
SELECT Code + '/' + ID COLLATE Czech_CS_AS FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT Code + '/' + ID @ {COLLATEUNICODE} FROM StoreCards
```

4.8.3.3 PROBLÉM SLUČOVÁNÍ VÝSLEDKŮ SELECT DOTAZŮ S TEXTOVÝMI SLOUPCI S ROZDÍLNÝM PŘEDPISEM PRO POROVNÁVÁNÍ

Chyba „Cannot resolve the collation conflict between "Czech_CI_AS" and "Czech_CS_AS" in the UNION operation.“ způsobuje spojování výsledků s textovými sloupci s rozdílným předpisem pro řazení. Řešením problému je explicitní doplnění příkazu COLLATE s předpisem, který chceme, aby byl výsledný.

```
SELECT ID FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards
```



```
SELECT ID FROM GlobData
UNION
SELECT Code COLLATE Czech_CS_AS FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT ID FROM GlobData
UNION
SELECT Code @ {COLLATEUNICODE} FROM StoreCards
```

4.8.3.4 SPOJOVÁNÍ TABULEK POMOCÍ SLOUPCŮ S RŮZNÝM PŘEDPISEM PRO POROVNÁVÁNÍ

Chybu „Cannot resolve the collation conflict between "Czech_CI_AS" and "Czech_CS_AS" in the equal to operation.“ způsobuje spojování tabulek v příkazu SELECT pomocí dvou sloupců s různým předpisem pro porovnávání, je nutné explicitně určit podle jakého předpisu má dojít k porovnávání hodnot.

```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = XUD.StringFieldValue
```



```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = XUD.StringFieldValue COLLATE Czech_CS_AS
```

Doporučené řešení



```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = XUD.StringFieldValue @ {COLLATEUNICODE}
```


4.9 NÁSTROJ NA VYHLEDÁNÍ A KONTROLU VÝRAZŮ A SQL DOTAZŮ

Součástí přechodu na verzi ABRA Gen s podporou Unicode je i nástroj sloužící na vyhledání a kontrolu uživatelských výrazů a SQL dotazů zadaných v ABRA Gen.

Nástroj je možné dle verze stáhnout z online nápovědy ABRA Gen:

https://help.abra.eu/cs/22.1/G4/Content/Part40_Administrace_systemu/update_unicode_tool.htm

Nástroj se průběžně zlepšuje, proto doporučujeme stáhnout pokaždé novou verzi.

Nástroj slouží primárně k snadnějšímu odhalení případných nekompatibilních SQL dotazů, pokud používáte databázi Oracle a MSSQL. Typové problematické SQL dotazy byly popsány v předchozí kapitole.

V Nástroji je možné zvolit jakou část ABRA Gen má prohledávat (např. Panely definovatelných údajů, Definovatelné sloupce v seznamech, Definovatelné formuláře, Skripty apod). A dále, zda se mají vyhledávat a kontrolovat všechny uživatelské výrazy a SQL nebo pouze ty, jejichž obsah vyhovuje daným regulárním výrazům. Toto je ovlivněno zatržítkem „Omezit vyhledávání dle regulárních výrazů“, pokud je zatrženo je možné je v dalším kroku zadávat. Výchoze se předvyplní výrazy se zaměřením na problematická místa z pohledu přechodu na verzi ABRA Gen s podporou Unicode, kdy mohou některé SQL a výrazy, které fungovaly na předchozích verzích, přestat zcela fungovat a bude je pravděpodobně potřeba upravit.

V tomto případě se jedná pouze o SQL či výrazy, které obsahují:

Firebird

- COLLATE

Oracle

- COALESCE
- CASE WHEN
- UNION
- StringFieldValue

MSSQL

- COALESCE
- UNION
- StringFieldValue
- Jestliže se v nich nachází "+" nebo "||"

Zadávání výrazů a jejich vyhodnocení probíhá takto:

Jsou prohledávány pouze části ABRA Gen zatržené v kroku Nastavení vyhledávání. A to dle zadaných výrazů na záložce Nastavení výrazů, která obsahuje tyto záložky:

- Vše – tyto regulární výrazy se týkají všech "prvků" ABRA Gen v částech zatržených v předchozím kroku
- QR výrazy – týká se pouze míst kde se zadávají Výrazy – typicky místa kde pro zadání SQL dotazu je potřeba použít funkci NxSQLSelect
- Skripty – týká se pouze výrazů a SQL dotazů ve skriptech
- SQL dotazy – týká se pouze míst kde se zadává přímo SQL – typicky místa kde pro zadání SQL dotazu není potřeba použít funkci NxSQLSelect

Mezi záložkami platí vztah AND a mezi řádky na jednotlivých záložkách OR.

V posledním kroku nástroje je zobrazen podrobný výsledek v podobě xml, případně je možné přepnout na zjednodušené zobrazení ve formátu csv.

Výsledky analyzovaných výrazů či SQL mohou nabývat několika stavů:

- Nespuštěný (v xml „>NotExecute<“) - Výraz nebo SQL dotaz nebyl spuštěn. Standardně se týká všech skriptů, které se nástroj ani nepokouší spustit.
- Bez chyby (v xml „>Execute<“) - Výraz nebo SQL dotaz byl spuštěn a prošel bez chyby.
- S chybou (v xml „>Error<“) - Výraz nebo SQL dotaz byl spuštěn a vyskytla se u něj chyba.
- Neznámý stav (v xml „>Unknown<“) - Okrajová situace, kdy se nepodaří zjistit stav kontroly.

Doporučujeme ve výsledcích vyhledat výrazy a SQL, jejichž kontrola neskončila stavem Bez chyby a tyto výrazy a SQL poté v ABRA Gen vyzkoušet a případně opravit.

Ve výsledcích je možné pomocí Ctrl+F vyhledávat, nebo si výsledky uložit do souboru či schránky a přenést je do vhodnějšího editoru. V praxi lze na databázi Oracle hledat klíčové slovo chyby „ORA-“, a na MSSQL „**collation conflict**“.

Skripty, Tiskové sestavy, Definovatelné a B2B Exпорty a část Definovatelných formulářů (Doplněk Tlačítka s akcemi) – nástroj nevyhodnocuje pouze vypisuje a případně omezuje jejich výpis dle zadaných regulárních výrazů.

V případě většího množství skriptů je doporučené spouštět jejich kontrolu kvůli větší přehlednosti výsledků samostatně. Skripty bez zdrojového kódu nebo Zakódované skripty nástroj nevyhodnocuje a přeskakuje je. Zakódované skripty doporučujeme před kontrolou Odkódovat.

Nástroj je možné spouštět jak nad verzí ABRA Gen 22.0 ne-Unicode, tak na verzi 22.1 s podporou Unicode.

Pro verzi 22.0 ne-Unicode může být nástroj použit k hledání ve všech výrazech a SQL a zkontrolovat tak, jestli již nyní se v instalaci ABRA Gen nevyskytují chybné SQL a výrazy. A následně jej doporučujeme spustit s omezením „Omezit vyhledávání dle regulárních výrazů“ a zachováním výchozích regulárních výrazů. Zde budou nyní vypsané výrazy a SQL které nyní procházejí bez problémů, ale které bude potřeba zkontrolovat a následně v ABRA Gen, protože je možné, že v Unicode verzi nebudou vykonatelné. Tímto předejdete potenciálním problémům při nasazení nové verze ABRA Gen do produkčního prostředí.

Pro verzi 22.1 Unicode je poté doporučeno, nejlépe nejdříve v testovacím prostředí, spustit hledání ve všech SQL a výrazech. A v ABRA Gen opravit všechny výsledky s chybou, již zde budou jako chyby vycházet SQL a výrazy, které na verzi 22.0 procházely. Tj. ve výsledku dohledat SQL nebo výrazy **ve stavu <Status>Error</Status> a <Status>NotExecute</Status>**, nebo v případě databázového serveru **Oracle hledat ve výsledcích text „ORA-“** následovaný textem „neodpovídají znakové sady“. V případě databázového serveru MSSQL **vyhledávat ve výsledcích text „collation conflict“**. Se zatrženým omezením „Omezit vyhledávání dle regulárních výrazů“ a zachováním výchozích regulárních výrazů poté doporučujeme zkontrolovat výsledky, které měli stav Nespuštěný. Toto se týká především skriptů, které se nástroj ani spouštět nepokouší, protože to z jejich principu není možné.

Skripty, Tiskové sestavy, Definovatelné a B2B Exпорty a část Definovatelných formulářů (Doplněk Tlačítka s akcemi)

Jak již bylo uvedeno výše skripty nástroj nevyhodnocuje, je tedy nutné je projít ručně. Tzn. vyhledávat potenciálně problémová místa ve výsledném XML. K tomu doporučujeme použití textového editoru, který podporuje vyhledávání pomocí zadaného regulárního výrazu např. PSPad Editor, Notepad++ atd.

Skripty bez zdrojového kódu nebo Zakódované skripty nástroj nevyhodnocuje a přeskakuje je. Zakódované skripty doporučujeme před kontrolou Odkódovat.

Příklady, jak provádět hledání je uveden v následujících kapitolách.

4.9.1 HLEDÁNÍ PROBLEMATICKÝCH SQL VE SKRIPTECH A VÝRAZECH POKUD POUŽÍVÁTE DATABÁZI ORACLE

4.9.1.1 HLEDÁNÍ PROBLÉMU 4.8.2.1 PROBLÉM S POUŽITÍM FUNKCE COALESCE PŘI POUŽITÍ UNICODE A NEUNICODE VSTUPU.

Regulární výraz: `^.*Coalesce\s*\([^']**\s*,\s*'+'.*'\+.\)*$`

Nastavení hledání: Bez rozlišování velikosti písmen

Výraz dohledá všechna místa s použitím Coalesce(?, '?').

Dané místo je třeba opravit, pouze pokud je jako první parametr uveden Unicode textový sloupeček jako např. Code, Name atd., ale neupravujeme, pokud je použit např. sloupeček ID, Hidden, CLSID, DocumentType atd.

```
SELECT COALESCE (Code, 'AA') FROM StoreCards
```



```
SELECT COALESCE (Code, N'AA') FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT COALESCE (Code, @{N}'AA') FROM StoreCards
```

Konkrétní příklad v textu skriptu:

```
' SUBSTR(Coalesce(UD2.StringFieldValue, '0000000000'), 1, 10) as
U_ParentModul, '#13#10 +
```



```
' SUBSTR(Coalesce(UD2.StringFieldValue, N'0000000000'), 1, 10) as
U_ParentModul, '#13#10 +
```

Doporučené řešení



```
' SUBSTR(Coalesce(UD2.StringFieldValue, @{N}'0000000000'), 1, 10)
as U_ParentModul, '#13#10 +
```

4.9.1.2 HLEDÁNÍ PROBLÉMU 4.8.2.2 PROBLÉM PŘI KOMBINACI UNICODE A NEUNICODE VÝSLEDNÝCH TEXTŮ V PŘÍKAZU CASE WHEN

Regulární výraz: `.*case.*when.*\'.*\'.*end.*`

Nastavení hledání: Bez rozlišování velikosti písmen

Dané místo je třeba opravit pouze pokud je jako možný výsledek textová konstanta a Unicode sloupec.

```
SELECT 'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards
```



```
SELECT N'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT @N'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards
```

Konkrétní příklad v textu skriptu:

```
'SELECT A.ID, (SELECT CASE WHEN StringFieldValue='' THEN 'NIC' ELSE
StringFieldValue END FROM USERDATA WHERE
CLSID='AVV1JYV5AVNOZHQCK0D4CJFUCS' and FieIdCode=2000002 and ID=A.ID) AS
TYP, ';
```



```
'SELECT A.ID, (SELECT CASE WHEN StringFieldValue='' THEN N'NIC' ELSE
StringFieldValue END FROM USERDATA WHERE
```

Doporučené řešení



```
CLSID='AVV1JYV5AVNOZHQCK0D4CJFUCS' and FieIdCode=2000002 and ID=A.ID) AS
TYP, ';
```

```
'SELECT A.ID, (SELECT CASE WHEN StringFieldValue='' THEN @N'NIC'
ELSE StringFieldValue END FROM USERDATA WHERE
CLSID='AVV1JYV5AVNOZHQCK0D4CJFUCS' and FieIdCode=2000002 and ID=A.ID) AS
TYP, ';
```

4.9.1.3 Hledání problému 4.8.2.3 PROBLÉM SLUČOVÁNÍ UNICODE A NEUNICODE VÝSLEDKŮ SELECT DOTAZŮ

Vyhledání problému se sloučením neunicode textu a Unicode ve výsledku SELECT dotazů nelze reálně hledat jinak než hledáním klíčového slova UNION.

Hledaný výraz: union

Nastavení hledání: Bez rozlišování velikosti písmen

Dané místo je třeba upravit jen v případě Unicode a neunicode text sloupců ve spojovaných SQL SELECTech.

Dané místo tedy kontrolujeme, tak že se díváme na použité sloupce ve spojovaných SELECT dotazech a pokud je použita textová konstanta a Unicode textový sloupec, resp. neunicode textový sloupec a Unicode textový sloupec tak jediné v těchto případech upravíme.

```
SELECT 'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards
```



```
SELECT N'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT @N'Ukázka' from GlobData
UNION
SELECT Code from StoreCards
```

```
SELECT ID FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards
```



```
SELECT CAST(ID AS NVARCHAR2(10)) COLLATE XCZECH_CI FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards
```

Doporučené řešení



```
SELECT @unicodeNvarcharCast("ID", 10) FROM GlobData
UNION
SELECT Code FROM StoreCards
```

4.9.1.4 HLEDÁNÍ PROBLÉMU 4.8.2.4 SPOJOVÁNÍ TABULEK POMOCÍ SLOUPCŮ S RŮZNÝM PŘEDPÍSEM PRO POROVNÁVÁNÍ

Daný problém je obvykle jen u míst, kde je použit sloupeček StringFieldValue, přes který se spojujeme do číselníku přes ID. Sloupec obsahuje data definovatelných uživatelských položek a v případě typu odkaz do číselníku obsahuje IDčka odkazovaných záznamů. Hledáme tedy slovo StringFieldValue a v jeho okolí =.

Hledaný výraz: StringFieldValue

Nastavení hledání: Bez rozlišování velikosti písmen

```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = XUD.StringFieldValue
```



```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = CAST(XUD.StringFieldValue AS VARCHAR2(500)) COLLATE
USING_NLS_COMP
```

Doporučené řešení



```
SELECT 1 FROM UserData XUD
JOIN Firms F ON F.ID = CAST(XUD.StringFieldValue AS VARCHAR2(500))
@{COLLATEORA_USING_NLS_COMP}
```

Konkrétní příklad ve výrazu:

```
(usr.STRINGFIELDVALUE = act.firm_id) or (usr.STRINGFIELDVALUE =
ff.firm_id) or (usr.STRINGFIELDVALUE in (select id from firms where
firm_id = ff.firm_id)) )
```



```
(CAST(usr.STRINGFIELDVALUE AS VARCHAR2(500)) COLLATE USING_NLS_COMP =
act.firm_id) or (CAST(usr.STRINGFIELDVALUE AS VARCHAR2(500)) COLLATE
USING_NLS_COMP = ff.firm_id) or (CAST(usr.STRINGFIELDVALUE AS
VARCHAR2(500)) in (select id from firms where firm_id = ff.firm_id)
COLLATE USING_NLS_COMP) )
```

Doporučené řešení



```
(CAST(usr.STRINGFIELDVALUE AS VARCHAR2(500)) @{COLLATEORA_USING_NLS_COMP}
= act.firm_id) or (CAST(usr.STRINGFIELDVALUE AS VARCHAR2(500))
@{COLLATEORA_USING_NLS_COMP} = ff.firm_id) or
(CAST(usr.STRINGFIELDVALUE AS VARCHAR2(500)) in (select id from firms
where firm_id = ff.firm_id) @{COLLATEORA_USING_NLS_COMP}) )
```

4.10 PŘÍKLADY KONVERZE DB OBJEKTŮ NA UNICODE

4.10.1 FIREBIRD



4.10.1.1 TABULKY



Před UNICODE

```
CREATE TABLE MyTable (
  ID CHAR(10) DEFAULT ' ' NOT NULL COLLATE PXW_CSY, -- resp. PXW_INTL850
  Name Description100,
  Note BLOB SUB_TYPE 1 SEGMENT SIZE 1024 DEFAULT ' ' NOT NULL COLLATE
  PXW_CSY, -- resp. PXW_INTL850
  Hidden SBoolean
)
```

Po UNICODE

```
CREATE TABLE MyTable (
  ID CHAR(10) DEFAULT ' ' NOT NULL COLLATE PXW_CSY, -- resp. PXW_INTL850
  Name Description100U,
  Note BLOB SUB_TYPE 1 SEGMENT SIZE 1024 CHARACTER SET UTF8 DEFAULT ' '
  NOT NULL COLLATE UNICODE_LOCALE_CS,
  Hidden SBoolean
)
```

4.10.1.2 DOMÉNY



Před UNICODE

```
CREATE DOMAIN SBoolean AS
  CHAR(1) DEFAULT 'Y' NOT NULL COLLATE PXW_CSY; -- resp. PXW_INTL850

CREATE DOMAIN Description100 AS
  VARCHAR(100) DEFAULT ' ' NOT NULL COLLATE PXW_CSY; -- resp. PXW_INTL850
```

Po UNICODE

```
-- SBoolean beze změn.
CREATE DOMAIN Description100U AS
  VARCHAR(100) CHARACTER SET UTF8 DEFAULT ' ' NOT NULL COLLATE
  UNICODE_LOCALE_CI;
```

4.10.1.3 PROCEDURY

Před UNICODE

 Firebird

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE MyProcedure (  
    IN_ID CHAR(10),  
    IN_Name VARCHAR(100)  
)  
AS  
    DECLARE VARIABLE mName VARCHAR(100);  
BEGIN  
    -- ...  
END
```

Po UNICODE

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE MyProcedure (  
    IN_ID CHAR(10) CHARACTER SET UTF8,  
    IN_Name VARCHAR(100) CHARACTER SET UTF8  
)  
AS  
    DECLARE VARIABLE mName VARCHAR(100) CHARACTER SET UTF8;  
BEGIN  
    -- ...  
END
```

4.10.1.4 TRIGGERY

Před UNICODE

 Firebird

```
CREATE OR ALTER TRIGGER MyTrigger FOR MyTable  
BEFORE UPDATE  
AS  
    DECLARE VARIABLE mName VARCHAR(100);  
BEGIN  
    -- ...  
END
```


Po UNICODE

```
CREATE OR ALTER TRIGGER MyTrigger FOR MyTable
BEFORE UPDATE
AS
    DECLARE VARIABLE mName VARCHAR(100) CHARACTER SET UTF8;
BEGIN
    -- ...
END
```

4.10.2 ORACLE

Oracle

4.10.2.1 TABULKY

Oracle

Před UNICODE

```
CREATE TABLE MyTable (
    ID CHAR(10) DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Name VARCHAR2(100) DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Note CLOB DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Hidden CHAR(1) DEFAULT 'Y' NOT NULL
)
```

Po UNICODE

```
CREATE TABLE MyTable (
    ID CHAR(10) DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Name NVARCHAR2(100) COLLATE XCZECH_CI DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Note NCLOB DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Hidden CHAR(1) DEFAULT 'Y' NOT NULL
)
```

4.10.2.2 PROCEDURY

Oracle

Před UNICODE

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE MyProcedure (
    IN_ID CHAR,
```

```
IN_Name VARCHAR2
)
AS
  DECLARE mName VARCHAR2(100);
BEGIN
  -- ...
END
```

Po UNICODE

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE MyProcedure (
  IN_ID CHAR,
  IN_Name NVARCHAR2
)
AS
  DECLARE mName NVARCHAR2(100);
BEGIN
  -- ...
END
```

4.10.2.3 TRIGGER

Oracle

Před UNICODE

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER MyTrigger
BEFORE UPDATE ON MyTable
DECLARE
  mName VARCHAR2(100);
BEGIN
  -- ...
END
```

Po UNICODE

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER MyTrigger
BEFORE UPDATE ON MyTable
```

```
DECLARE
    mName NVARCHAR2(100);
BEGIN
    -- ...
END
```

V případě, že v triggerech používáte :NEW se sloupečky, které mají nastavený Collate, je nutné je převést na takzvané compound triggery. V případě, že u stejných sloupečků používáte :OLD, triggery převést nelze.

Před UNICODE

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER MyTrigger2
BEFORE UPDATE ON MyTable
DECLARE
    mName VARCHAR2(100);
BEGIN
    -- ... INSERT INTO X VALUES (:NEW.ID, :NEW.Name, :NEW.Hidden) ...
END
```

Po UNICODE

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER MyTrigger2
FOR UPDATE ON MyTable
COMPOUND TRIGGER

TYPE MyTable_Record IS RECORD (
    ID MyTable.ID%TYPE,
    Name NVARCHAR2(100),
    Hidden MyTable.Hidden%TYPE
);

TYPE MyTable_Table IS TABLE OF MyTable_Record INDEX BY PLS_INTEGER;

gNEW MyTable_Table;

AFTER EACH ROW IS BEGIN
    gNEW(gNEW.COUNT + 1).ID := :NEW.ID;
END AFTER EACH ROW;

AFTER STATEMENT IS BEGIN
```

```

FOR i IN 1 .. gNEW.COUNT LOOP
    FOR xx IN (SELECT Name, Hidden FROM MyTable WHERE ID = gNEW(i).ID)
    LOOP
        gNEW(i).Name := xx.Name;
        gNEW(i).Hidden := xx.Hidden;
    END LOOP;
END LOOP;

FOR i IN 1 .. gNEW.COUNT LOOP
    DECLARE
        mName NVARCHAR2(100);
    BEGIN
        -- ... INSERT INTO X VALUES (gNEW(i).ID, gNEW(i).Name,
        gNEW(i).Hidden) ...
    END;
END LOOP;
END AFTER STATEMENT;
END;

```



4.10.3 MSSQL

4.10.3.1 TABULKY



Před UNICODE

```

CREATE TABLE MyTable (
    ID CHAR(10) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Name VARCHAR(100) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Note VARCHAR(MAX) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Hidden CHAR(1) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT 'Y' NOT NULL
)

```

Po UNICODE

```

CREATE TABLE MyTable (
    ID CHAR(10) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT ' ' NOT NULL,
    Name NVARCHAR(100) COLLATE Czech_CI_AS DEFAULT ' ' NOT NULL,

```

```
Note NVARCHAR(MAX) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT ' ' NOT NULL,
Hidden CHAR(1) COLLATE Czech_CS_AS DEFAULT 'Y' NOT NULL
)
```

4.10.3.2 PROCEDURY

MSSQL

Před UNICODE

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE MyProcedure (
    @IN_ID CHAR(10),
    @IN_Name VARCHAR(100)
)
AS BEGIN
    DECLARE @mName VARCHAR(100)
    -- ...
END
```

Po UNICODE

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE MyProcedure (
    @IN_ID CHAR(10),
    @IN_Name NVARCHAR(100)
)
AS BEGIN
    DECLARE @mName NVARCHAR(100)
    -- ...
END
```

4.10.3.3 FUNKCE

MSSQL

Před UNICODE

```
CREATE OR ALTER FUNCTION MyFunction (
    @IN_Name VARCHAR(100)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
```

```
SELECT ID, Name FROM MyTable WHERE Name like '%@IN_Name%';
```

Po UNICODE

```
CREATE OR ALTER FUNCTION MyFunction (
    @IN_Name NVARCHAR(100)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
    ELECT ID, Name FROM MyTable WHERE Name like N'%@IN_Name%';
```

4.10.3.4 TRIGGERY

MSSQL

Před UNICODE

```
CREATE OR ALTER TRIGGER MyTrigger
ON MyTable
AFTER UPDATE
AS BEGIN
    DECLARE @mName VARCHAR(100)
    -- ...
END
```

Po UNICODE

```
CREATE OR ALTER TRIGGER MyTrigger
ON MyTable
AFTER UPDATE
AS BEGIN
    DECLARE @mName NVARCHAR(100)
    -- ...
END
```

4.11 KONVERZE ZAKÁZKOVÝCH TABULEK DO UNICODE

Standardní proces konverze na Unicode nezasahuje do zakázkově vytvořených tabulek.

Doporučujeme u zakázkových tabulek u textových sloupců taktéž provést převod do Unicode datových typů.

Na MSSQL a Oracle může nepřevedená zakázková tabulka vyvolat chyby při vzájemném spojování standardně dodávaných tabulek se zakázkovými, kvůli rozdílnému COLLATE na textových sloupcích.

Příklad chyby z důvodu propojování standardní a zakázkové tabulky nepřevedené do Unicode:

```
SELECT Polotovar FROM USR$Teamcentrum -- Zakázková tabulka se sloupcem
VARCHAR(100) COLLATE Czech_CS_AS

UNION ALL

SELECT Code FROM StoreCards -- Standardní tabulka nově v Unicode
NVARCHAR(40) COLLATE Czech_CI_AS
```

```
Cannot resolve collation conflict between "Czech_CS_AS" and "Czech_CI_AS"
in UNION ALL operator ..."
```



4.11.1 Příklad konverze na databázi Firebird

Pomocí následujícího SQL dotazu, který spustíte až po update na 22.1 Unicode, dohledáme zakázkové tabulky s neunicode sloupečky.

```
SELECT
CASE TypeType
WHEN 'domain' THEN
'CREATE DOMAIN ' || DomainName || 'U' || ' AS ' ||
TypeName || CASE WHEN TypeName != 'BLOB SUB_TYPE 1' THEN '(' ||
TypeLength || ')' END ||
' CHARACTER SET UTF8 ' || TypeDefault || ' ' || TypeNull || '
COLLATE UNICODE_LOCALE_CI;' || ASCII_CHAR(13) || ASCII_CHAR(10) ||
'ALTER TABLE ' || TableName || ' ALTER COLUMN ' || ColumnName || '
TYPE ' || DomainName || 'U;'
ELSE
'ALTER TABLE ' || TableName || ' ALTER COLUMN ' || ColumnName || ' TO '
|| ColumnName || '_tmp;' || ASCII_CHAR(13) || ASCII_CHAR(10) ||
'ALTER TABLE ' || TableName || ' ADD ' || ColumnName || ' ' || TypeName
|| CASE WHEN TypeName != 'BLOB SUB_TYPE 1' THEN '(' || TypeLength || ')'
ELSE '' END ||
' CHARACTER SET UTF8 ' || TypeDefault || ' ' || TypeNull || ' COLLATE
UNICODE_LOCALE_CI;' || ASCII_CHAR(13) || ASCII_CHAR(10) ||
'UPDATE ' || TableName || ' SET ' || ColumnName || ' = ' || ColumnName
|| '_tmp;' || ASCII_CHAR(13) || ASCII_CHAR(10) ||
'ALTER TABLE ' || TableName || ' DROP ' || ColumnName || '_tmp;' ||
ASCII_CHAR(13) || ASCII_CHAR(10)
```

```

END || ASCII_CHAR(13) || ASCII_CHAR(10) || ASCII_CHAR(13) ||
ASCII_CHAR(10)
AS Query,
TableName,
ColumnName,
TypeType,
TypeName,
TypeLength,
TypeCharset,
TypeCollation
FROM
(
  SELECT
    Trim(rel.RDB$RELATION_NAME) AS TableName,
    Trim(relf.RDB$FIELD_NAME) AS ColumnName,
    CASE WHEN relf.RDB$FIELD_SOURCE LIKE 'RDB%' THEN 'type' ELSE
'domain' END AS typeType,
    Trim(relf.RDB$FIELD_SOURCE) AS DomainName,
    CASE f.RDB$FIELD_TYPE WHEN 37 THEN 'VARCHAR' WHEN 14 THEN 'CHAR'
WHEN 261 THEN 'BLOB SUB_TYPE 1' END AS TypeName,
    TRUNC(
      F.RDB$FIELD_LENGTH / chs.RDB$BYTES_PER_CHARACTER
    ) AS TypeLength,
    chs.RDB$CHARACTER_SET_NAME AS TypeCharset,
    c.RDB$COLLATION_Name AS TypeCollation,
    Trim(COALESCE(f.RDB$DEFAULT_SOURCE, relf.RDB$DEFAULT_SOURCE, '')) AS
TypeDefault,
    CASE COALESCE(f.RDB$NULL_FLAG, relf.RDB$NULL_FLAG) WHEN 1 THEN 'NOT
NULL' ELSE '' END AS TypeNull
  FROM
    RDB$RELATIONS rel
    JOIN rdb$relation_fields relf ON rel.RDB$RELATION_NAME =
relf.RDB$RELATION_NAME
    JOIN RDB$FIELDS f ON relf.RDB$FIELD_SOURCE = f.RDB$FIELD_NAME
    join RDB$CHARACTER_SETS chs ON f.RDB$CHARACTER_SET_ID =
chs.RDB$CHARACTER_SET_ID
    JOIN RDB$COLLATIONS c ON f.RDB$COLLATION_ID = c.RDB$COLLATION_ID
    AND chs.RDB$CHARACTER_SET_ID = c.RDB$CHARACTER_SET_ID
  WHERE

```



```

COALESCE (rel.RDB$SYSTEM_FLAG, 0) = 0
AND rel.RDB$RELATION_TYPE = 0
AND (
  chs.RDB$CHARACTER_SET_NAME != 'UTF8'
  OR (
    chs.RDB$CHARACTER_SET_NAME = 'UTF8'
    AND COALESCE (c.RDB$SPECIFIC_ATTRIBUTES, '') NOT LIKE
'%LOCALE=cs_CZ%'
  )
)
AND (
  f.RDB$FIELD_TYPE != 261
  OR F.RDB$FIELD_SUB_TYPE = 1
)
AND NOT TRUNC (
  F.RDB$FIELD_LENGTH / chs.RDB$BYTES_PER_CHARACTER
) IN (-1, 10, 1, 2, 3, 26, 36, 28) --tato podmínka odfiltruje
systémová ID atd., pokud máte sloupcečky této velikosti co nejsou ID atd.,
je nutné je také převést
AND
NOT rel.RDB$RELATION_NAME LIKE 'NX$%'
ORDER BY
  rel.RDB$RELATION_NAME,
  relf.RDB$FIELD_NAME
);

```

Z výsledku dotazu si lze okopírovat SQL kód na konverzi zakázkových tabulek např.

```

CREATE DOMAIN my_domainU AS VARCHAR(256) CHARACTER SET UTF8 DEFAULT ' '
NOT NULL COLLATE UNICODE_LOCALE_CI;
ALTER TABLE my_table ALTER COLUMN my_column TYPE my_domainU;

ALTER TABLE my_table ALTER COLUMN my_column TO my_column_tmp;
ALTER TABLE my_table ADD my_column VARCHAR(100) CHARACTER SET UTF8 DEFAULT
' ' COLLATE UNICODE_LOCALE_CI;
UPDATE my_table SET my_column = my_column_tmp;
ALTER TABLE my_table DROP my_column_tmp;

```

Zda je možné provést konverzi zakázkových tabulek, je nutné konzultovat s dodavatelem daného zakázkového řešení. Uvedené SQL je pouze inspirací, jak dohledat a provést změny.

4.11.2 PŘÍKLAD KONVERZE NA DATABÁZI MICROSOFT SQL SERVER

Pomocí následujícího SQL dotazu, který spustíte až po update na 22.1 Unicode, dohledáme zakázkové tabulky s neunicode sloupečky.

```

SELECT
  'ALTER TABLE ' + sys.Tables.Name + ' ALTER COLUMN ' +
  sys.all_columns.Name + ' ' +
  CASE sys.types.Name
    WHEN 'varchar' THEN 'nvarchar'
    WHEN 'char' THEN 'nchar'
    WHEN 'nvarchar' THEN 'nvarchar'
    WHEN 'nchar' THEN 'nchar'
  END +
  '(' +
  CASE sys.Types.Name
    WHEN 'varchar' THEN CAST(sys.all_columns.max_length AS VARCHAR(10))
    WHEN 'char' THEN CAST(sys.all_columns.max_length AS VARCHAR(10))
    WHEN 'nvarchar' THEN CAST(sys.all_columns.max_length / 2 AS
  VARCHAR(10))
    WHEN 'nchar' THEN CAST(sys.all_columns.max_length / 2 AS VARCHAR(10))
  END +
  ') COLLATE Czech_CI_AS;' + CHAR(13) + CHAR(10) AS Query,
  sys.Tables.Name AS TableName,
  sys.all_columns.Name AS ColumnName,
  sys.Types.Name AS TypeName,
  sys.all_columns.max_length AS Length,
  sys.all_columns.collation_name AS Collation
FROM sys.Tables
JOIN sys.all_columns ON sys.Tables.object_id = sys.all_columns.object_id
JOIN sys.types ON sys.all_columns.user_type_id = sys.types.user_type_id
WHERE
  ( sys.Types.Name IN ('varchar', 'char') OR
    (sys.Types.Name IN ('nvarchar', 'nchar') AND
  sys.all_columns.collation_name NOT IN ('Czech_CI_AS'))
  ) AND
  NOT (sys.all_columns.max_length IN (-1, 10, 1, 2, 3, 26, 36, 28)) AND --
  tato podmínka odfiltruje systémová ID atd., pokud máte sloupečky této
  velikosti co nejsou ID atd., je nutné je také převést
  NOT sys.Tables.Name LIKE 'NX$%'

```

```
ORDER BY sys.Tables.Name, sys.all_columns.Name;
```

Z výsledku dotazu si lze okopírovat SQL kód na konverzi zakázkových tabulek např.

```
ALTER TABLE test ALTER COLUMN DatovyTyp NVARCHAR(50) COLLATE Czech_CI_AS;
ALTER TABLE test ALTER COLUMN Format NVARCHAR(50) COLLATE Czech_CI_AS;
ALTER TABLE test ALTER COLUMN Jednotka NVARCHAR(50) COLLATE Czech_CI_AS;
ALTER TABLE test ALTER COLUMN Jakost NVARCHAR(50) COLLATE Czech_CI_AS;
ALTER TABLE test ALTER COLUMN Nazev NVARCHAR(50) COLLATE Czech_CI_AS;
ALTER TABLE test ALTER COLUMN Norma NVARCHAR(50) COLLATE Czech_CI_AS;
ALTER TABLE test ALTER COLUMN Path NVARCHAR(200) COLLATE Czech_CI_AS;
```

Zda je možné provést konverzi zakázkových tabulek, je nutné konzultovat s dodavatelem daného zakázkového řešení. Uvedené SQL je pouze inspirací, jak dohledat a provést změny.

Pozor! V případě SK verze je nutné použít COLLATE Slovak_CI_AS.

4.11.3 PŘÍKLAD KONVERZE NA DATABÁZI ORACLE



Pomocí následujícího SQL dotazu, který spustíte až po update na 22.1 Unicode, dohledáme zakázkové tabulky s neunicode sloupečky.

```
SELECT
  'ALTER TABLE ' || table_name || ' MODIFY(' || column_name || ' ' ||
CASE data_type
  WHEN 'VARCHAR2' THEN 'NVARCHAR2'
  WHEN 'CHAR' THEN 'NCHAR'
  WHEN 'NVARCHAR2' THEN 'NVARCHAR2'
  WHEN 'NCHAR' THEN 'NCHAR'
END ||
  '(' || CAST(char_length AS VARCHAR(10)) || ') COLLATE XCZECH_CI);' ||
CHR(13) || CHR(10) AS Query,
  table_name AS TableName,
  column_name AS ColumnName,
  data_type AS TypeName,
  char_length AS Length,
  collation AS Collation
FROM user_tab_columns
WHERE
  ( data_type IN ('VARCHAR2', 'CHAR') OR
```

```
(data_type IN ('NVARCHAR2', 'NCHAR') AND collation NOT IN
('XCZECH_CI', 'CZECH_CI'))
) AND

NOT (char_length IN (10, 1, 2, 3, 26, 36, 28)) AND -- tato podmínka
odfiltruje systémová ID atd., pokud máte sloupceky této velikosti, co
nejsoú ID atd., je nutné je také převést

NOT table_name LIKE 'NX$%' AND

table_name NOT IN (SELECT view_name FROM all_views)

ORDER BY table_name, column_name;
```

Z výsledku dotazu si lze okopírovat SQL kód na konverzi zakázkových tabulek např.

```
ALTER TABLE test MODIFY(DatovyTyp NVARCHAR(50) COLLATE XCZECH_CI);
ALTER TABLE test MODIFY(Format NVARCHAR(50) COLLATE XCZECH_CI);
ALTER TABLE test MODIFY(Jednotka NVARCHAR(50) COLLATE XCZECH_CI);
ALTER TABLE test MODIFY(Jakost NVARCHAR(50) COLLATE XCZECH_CI);
ALTER TABLE test MODIFY(Nazev NVARCHAR(50) COLLATE XCZECH_CI);
ALTER TABLE test MODIFY(Norma NVARCHAR(50) COLLATE XCZECH_CI);
ALTER TABLE test MODIFY(Path NVARCHAR(200) COLLATE XCZECH_CI);
```

Zda je možné provést konverzi zakázkových tabulek, je nutné konzultovat s dodavatelem daného zakázkového řešení. Uvedené SQL je pouze inspirací, jak dohledat a provést změny.

Pozor! V případě SK verze je nutné použít COLLATE XSLOVAK_CI.

4.11.3.1 CHYBA ORA-43923 PŘI POKUSU O ZMĚNU SLOUPCE

Pokud dochází při pokusu o změnu k chybě "ORA-43923: Sloupec nelze změnit na zadané porovnání." je problém způsoben existujícím např. indexem na měněný sloupec. Řešením je existující index odstranit, následně zkonvertovat sloupec do Unicode a poté opět vytvořit index.

Př.

```
DROP INDEX ASSETLICENCENUMBERS_LIC;
```

```
ALTER TABLE ASSETLICENCENUMBERS MODIFY(LICENCETEXT NVARCHAR2(100) COLLATE XCZECH_CI);
```

```
CREATE INDEX ASSETLICENCENUMBERS_LIC ON ASSETLICENCENUMBERS (LICENCETEXT);
```

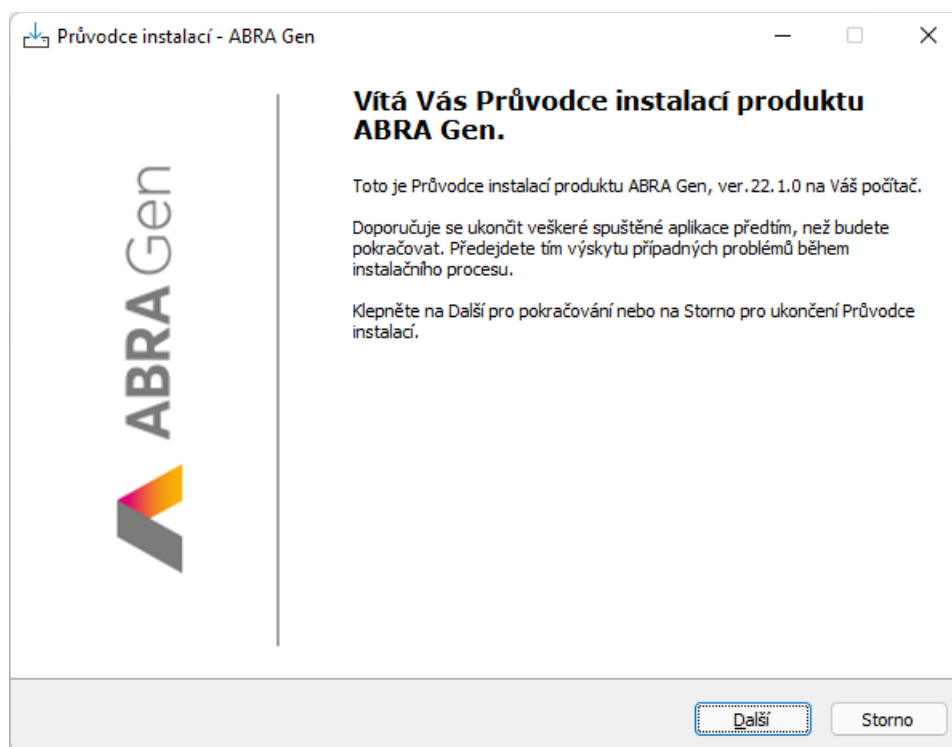
4.11.4 KONVERZE DYNSQL DEFINIC

V rámci aktualizace spojení proběhne konverze zakázkových definic dynamických dotazů editovaných nástrojem DynSQLEditor.exe.

Z klíčů bude odstraněno použití COLLATE PXW_CSJ.

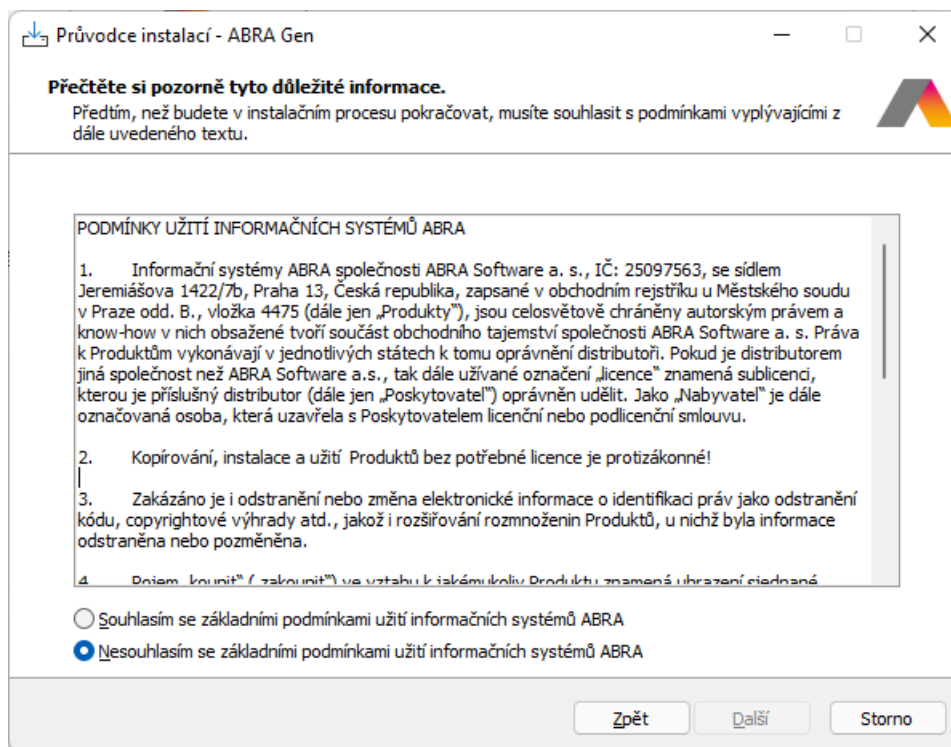
4.12 POPIS INSTALÁTORU A PRŮVODCE PŘECHODEM NA UNICODE VERZI ABRA GEN

4.12.1 SPUŠTĚNÍ INSTALÁTORU



Po spuštění instalátoru se objeví uvítací obrazovka, ze které lze zahájit proces instalace stisknutím tlačítka „Další“.

4.12.2 SOUHLAS S PODMÍNKAMI UŽITÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ ABRA



Přečtěte si pozorně tyto důležité informace.
Předtím, než budete v instalačním procesu pokračovat, musíte souhlasit s podmínkami vyplývajícími z dále uvedeného textu.

PODMÍNKY UŽITÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ ABRA

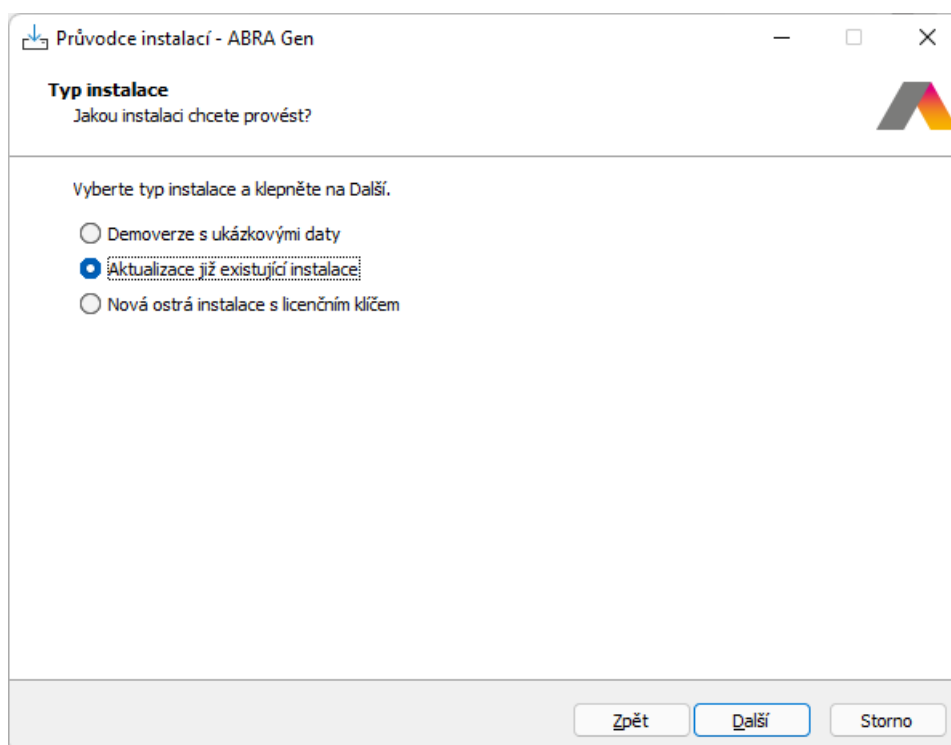
1. Informační systémy ABRA společnosti ABRA Software a. s., IČ: 25097563, se sídlem Jeremiášova 1422/7b, Praha 13, Česká republika, zapsané v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze odd. B., vložka 4475 (dále jen „Produkty“), jsou celosvětově chráněny autorským právem a know-how v nich obsažené tvoří součást obchodního tajemství společnosti ABRA Software a. s. Práva k Produktům vykonávají v jednotlivých státech k tomu oprávnění distributori. Pokud je distributorem jiná společnost než ABRA Software a. s., tak dále užívané označení „licence“ znamená sublicenci, kterou je příslušný distributor (dále jen „Poskytovatel“) oprávněn udělit. Jako „Nabyvatel“ je dále označovaná osoba, která uzavřela s Poskytovatelem licenční nebo podlicenční smlouvu.
2. Kopírování, instalace a užití Produktů bez potřebné licence je protizákonné!
3. Zakázáno je i odstranění nebo změna elektronické informace o identifikaci práv jako odstranění kódu, copyrightové výhrady atd., jakož i rozšiřování rozmnoženin Produktů, u nichž byla informace odstraněna nebo změněna.
4. Pojem „koupit“ (zakoupit“) ve vztahu k jakémukoliv Produktu znamená udržení smlouvy.

Souhlasím se základními podmínkami užití informačních systémů ABRA
 Nesouhlasím se základními podmínkami užití informačních systémů ABRA

Zpět Další Storno

V tomto kroku si důkladně přečtěte podmínky užití informačních systémů ABRA a pokud s nimi souhlasíte, vyberte volbu „Souhlasím se základními podmínkami informačních systémů ABRA“ a stiskněte tlačítko „Další“.

4.12.3 VÝBĚR TYPU INSTALACE



Typ instalace
Jakou instalaci chcete provést?

Vyberte typ instalace a klepněte na Další.

Demoverze s ukázkovými daty
 Aktualizace již existující instalace
 Nová ostrá instalace s licenčním klíčem

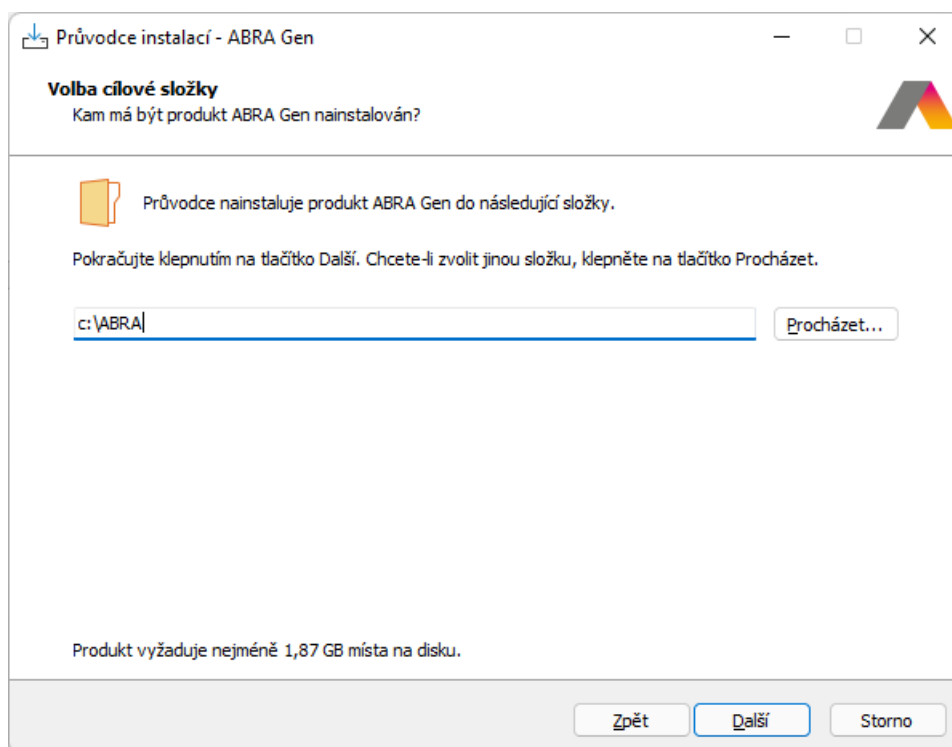
Zpět Další Storno

V případě, že chcete provést aktualizaci již existující instalace informačního systému ABRA Gen na verzi **22.1.x Unicode**, vyberte volbu „Aktualizace již existující instalace“ a pokračujte stiskem tlačítka „Další“.

Upozornění:

Aktualizovat na verzi **22.1.x Unicode** je možné pouze z verze **22.0.x**.

4.12.4 VOLBA CÍLOVÉ SLOŽKY



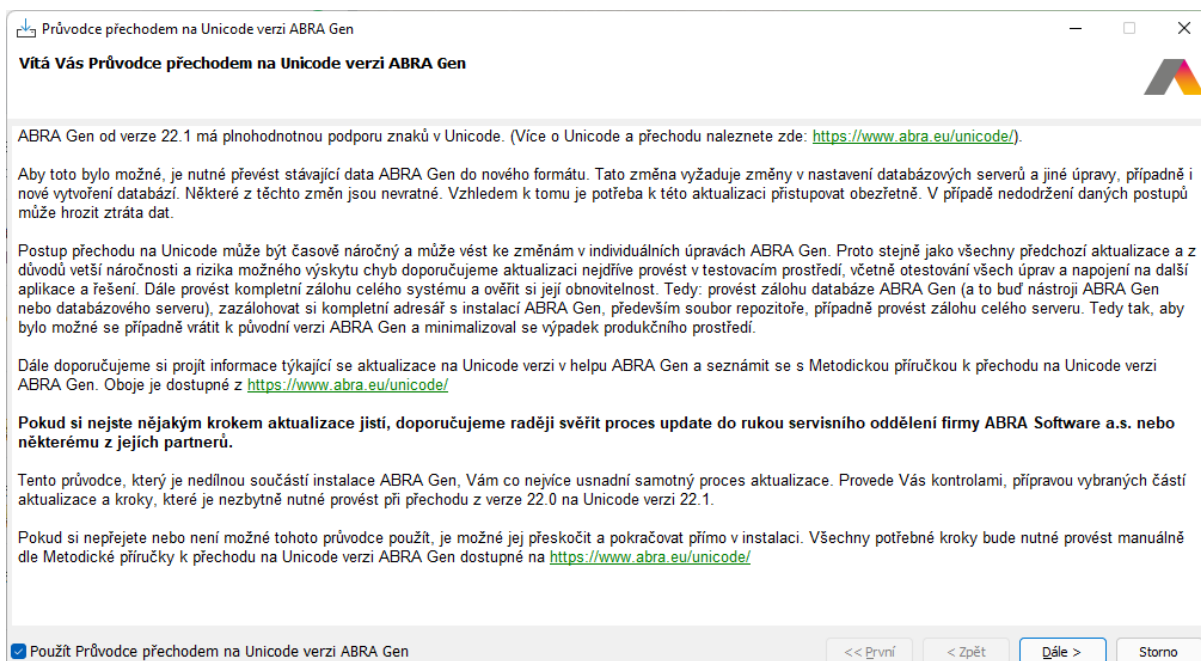
V tomto kroku vyberte složku, ve které se nachází současná instalace informačního systému ABRA Gen ve verzi **22.0.x**, kterou chcete aktualizovat na verzi **22.1.x Unicode**.

Upozornění:

Vzhledem k náročnosti přechodu na verzi **22.1.x Unicode** a s tím související možností vzniku komplikací důrazně doporučujeme provést aktualizaci nejprve v testovacím prostředí. Teprve po ověření funkčnosti aktualizované verze **22.1. Unicode** v testovacím prostředí provést aktualizaci produkčního prostředí.

V případě aktualizace informačního systému ABRA Gen běžícího nad databázovým serverem Firebird bude v pozdějším kroku vyžadováno více volného místa na disku, a to v závislosti na velikosti databází.

4.12.5 PRŮVODCE PŘECHODEM NA UNICODE VERZI ABRA GEN

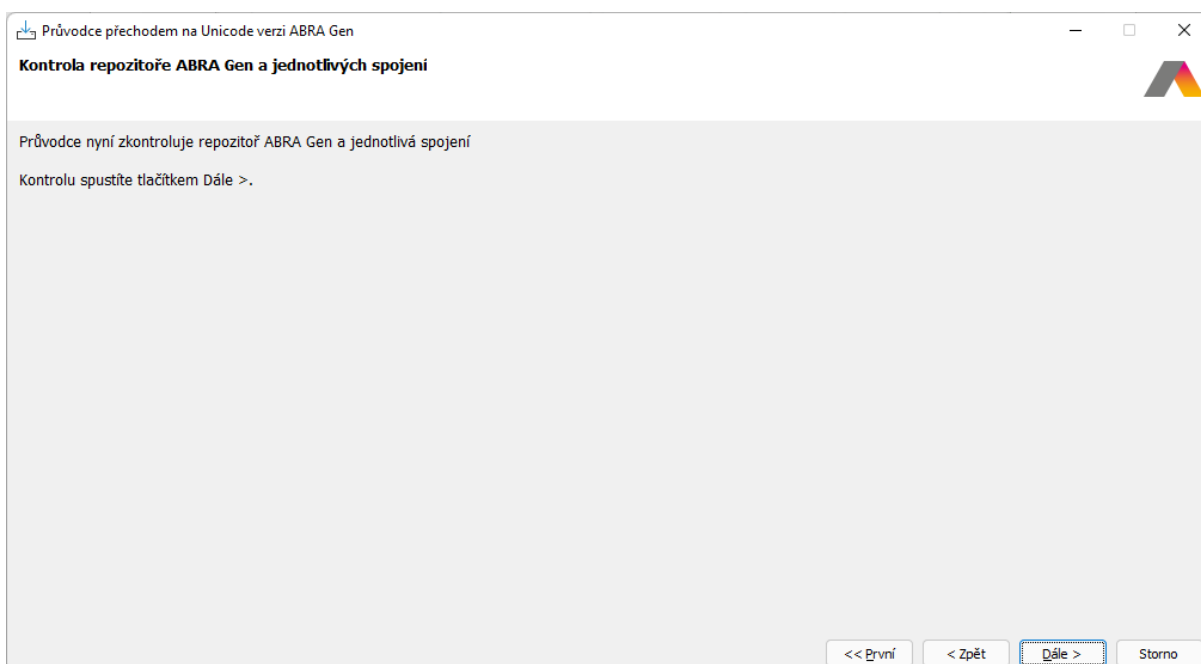


Nyní instalátor spustil Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen, který vám usnadní přechod na Unicode. Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k dalšímu kroku.

Upozornění:

Zatrhávací pole „Použít Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen“ nechte zatrženo. Tato možnost (bez průvodce) je určena zkušeným uživatelům a konzultantům pro případ, kdy kroky nutné pro přechod na Unicode verzi ABRA Gen se provádí ručně dle Metodické příručky.

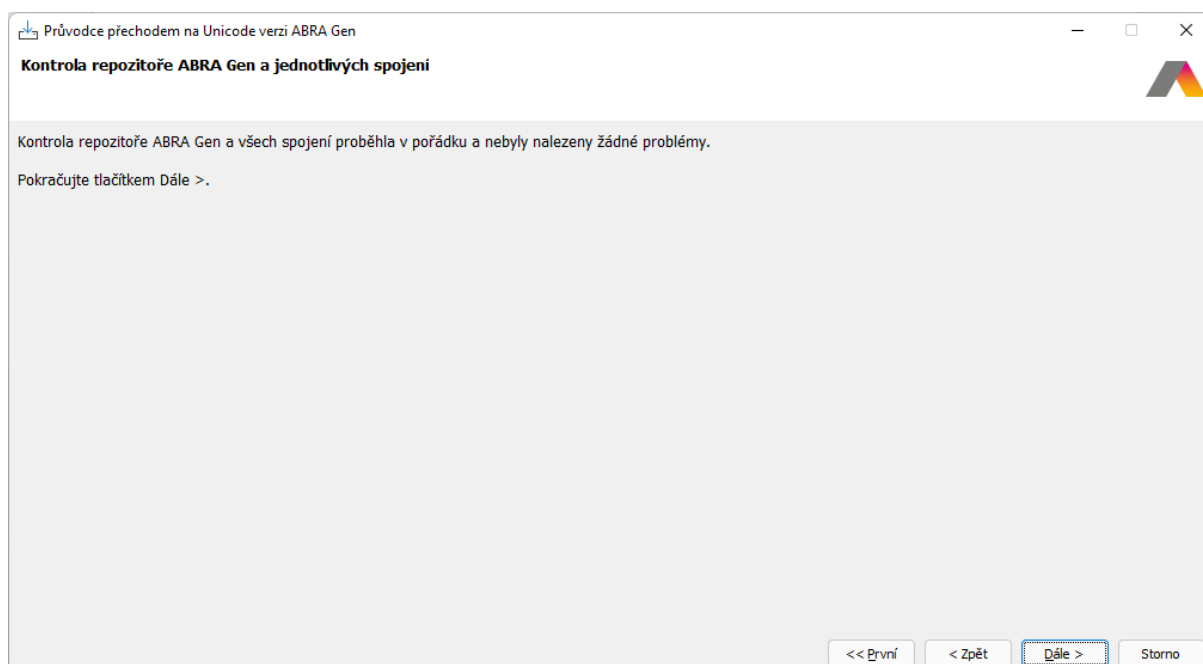
4.12.6 KONTROLA REPOZITORE ABRA GEN A JEDNOTLIVÝCH SPOJENÍ (ZAHÁJENÍ)



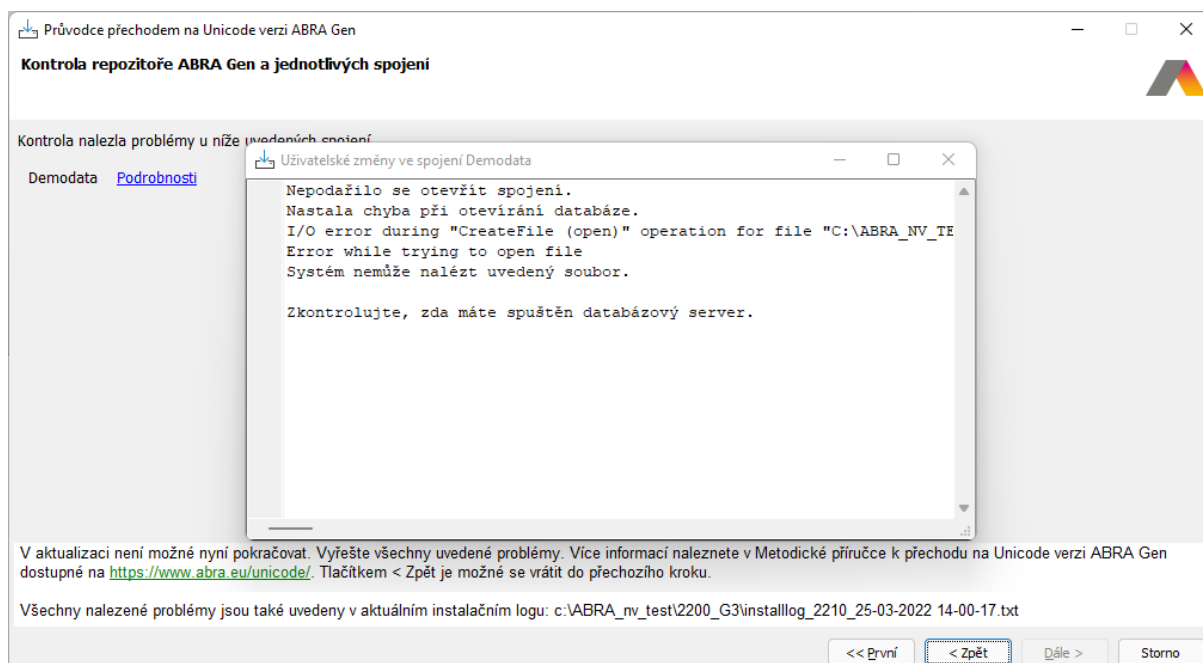
Tato obrazovka informuje o připravovaných kontrolách týkajících se repozitáře a spojení. Stiskem tlačítka „Dále“ budou zahájeny následující kontroly, které budou probíhat postupně po jednotlivých spojeních:

- Kontrola, zda spojení definované v nástroji DBCAdmin.exe je ve stavu OK. Tedy, že se jedná o platné spojení, na kterém funguje dosavadní verze ABRA Gen 22.0.x.
- Kontrola verze databáze (při aktualizaci je vyžadována verze 22.0.x)
- Kontrola, zda je spojení lokální (odkazuje se na lokální databázový server a databáze na lokálním počítači)
- Kontrola, zda je k dané databázi připojen pouze jeden uživatel (pouze sám Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen)

4.12.7 KONTROLA REPOZITÁŘE ABRA GEN A JEDNOTLIVÝCH SPOJENÍ (VYHODNOCENÍ)



Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že všechny kontroly nad všemi spojeními dopadly v pořádku a nebyly nalezeny žádné problémy. Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k dalšímu kroku.

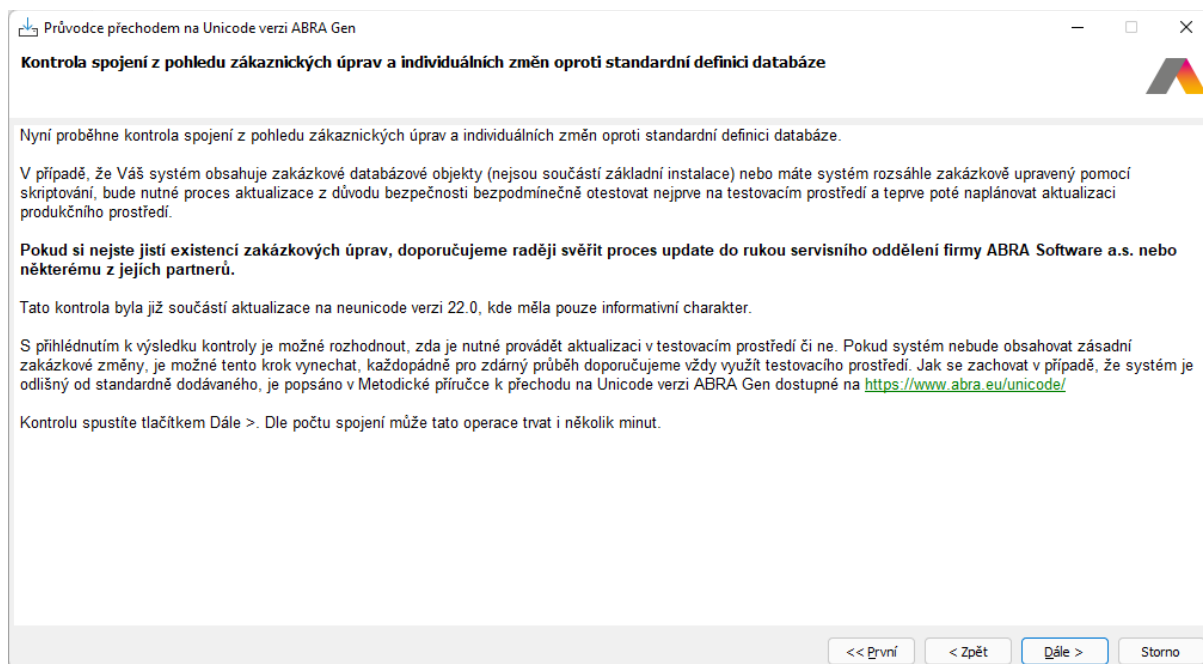


Výše uvedená obrazovka se naopak zobrazí v případě, že některá z kontrol nad některým ze spojení nebyla v pořádku. V seznamu jsou vypsaná všechna spojení, u kterých byl detekován nějaký problém. Stiskem tlačítka „Podrobnosti“, které se nachází vedle každého vypsaného spojení, se zobrazí okno s detailním popisem problémů, které byly v průběhu kontrol u spojení detekovány. Tlačítko „Dále“ je nyní nepřístupné a nelze tak pokračovat v instalaci. Nyní je třeba opravit všechny uvedené problémy, stisknout tlačítko „Zpět“, kterým se vrátíte o krok zpět, v němž prostřednictvím opětovného stisku tlačítka „Dále“ zahájíte znovu proces kontrol všech spojení.

V případě, že některé ze spojení definované v nástroji DBAdmin.exe není ve stavu OK, je třeba ho buď prostřednictvím dosavadní verze ABRA 22.0.x aktualizovat nebo toto spojení z definice odstranit (před spuštěním Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen je třeba mít všechna spojení ve stavu OK).

Pokud si s opravou některé z uvedených chyb nevíte rady, doporučujeme obrátit se na vašeho obchodníka nebo na Hotline podporu, tel: + 420 296 397 397.

4.12.8 KONTROLA SPOJENÍ Z POHLEDU ZÁKAZNICKÝCH ÚPRAV A INDIVIDUÁLNÍCH ZMĚN OPROTI STANDARDNÍ DEFINICI DATABÁZE (ZAHÁJENÍ)

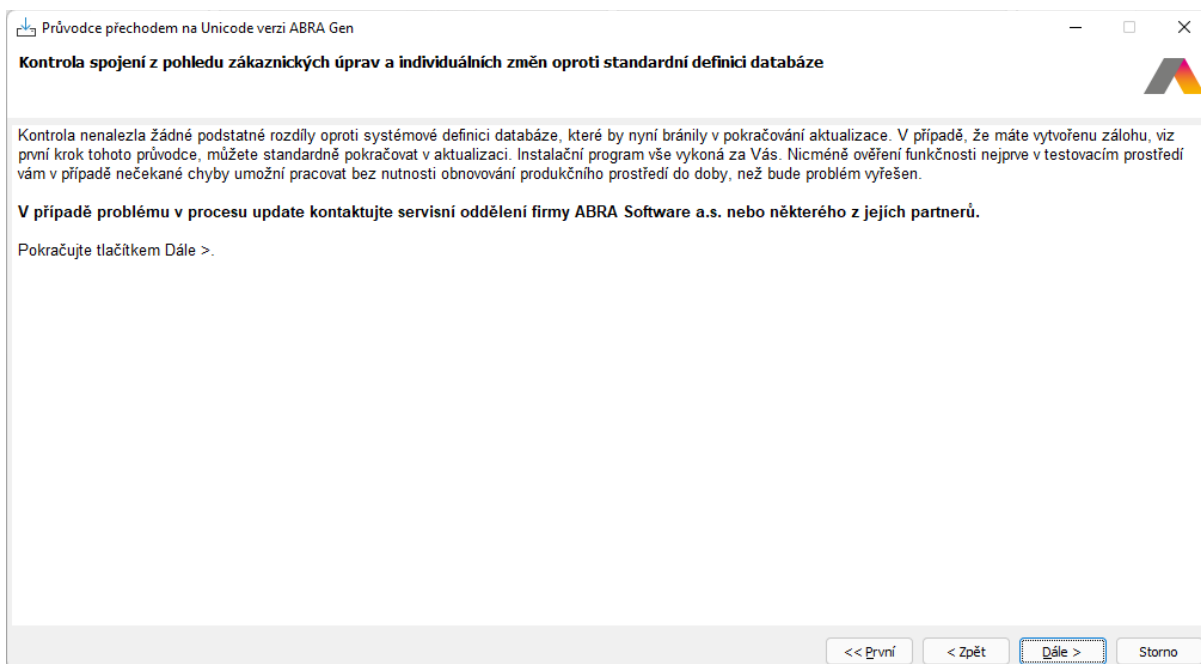


Tato obrazovka informuje o tom, že bude zahájena kontrola spojení z pohledu zákaznických úprav a individuálních změn oproti standardní definici databáze. Tato kontrola zde probíhá proto, aby uživatele upozornila na objekty, které jsou v jednotlivých spojeních přidány nebo změněny, protože u těchto objektů, bude-li to třeba, bude nutné provést přechod na Unicode ručně.

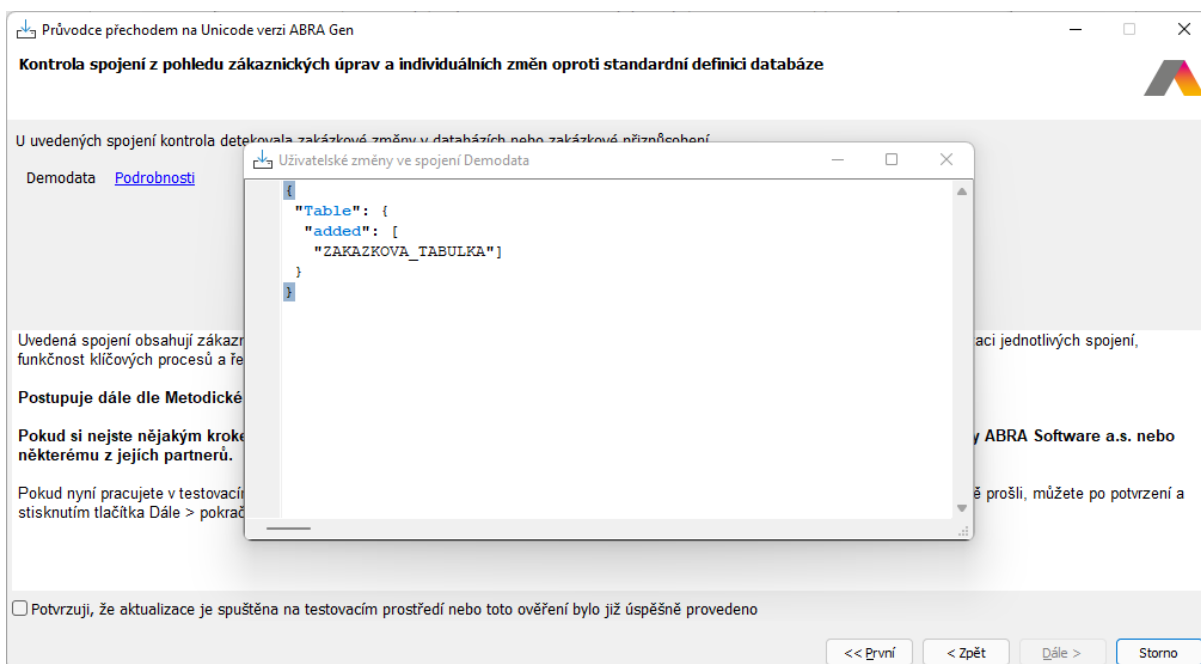
Převod zakázkových úprav doporučujeme konzultovat s vaším obchodníkem.

Stiskem tlačítka „Dále“ zahájíte kontrolu zakázkových úprav pro všechna spojení.

4.12.9 KONTROLA SPOJENÍ Z POHLEDU ZÁKAZNICKÝCH ÚPRAV A INDIVIDUÁLNÍCH ZMĚN OPROTI STANDARDNÍ DEFINICI DATABÁZE (VYHODNOCENÍ)



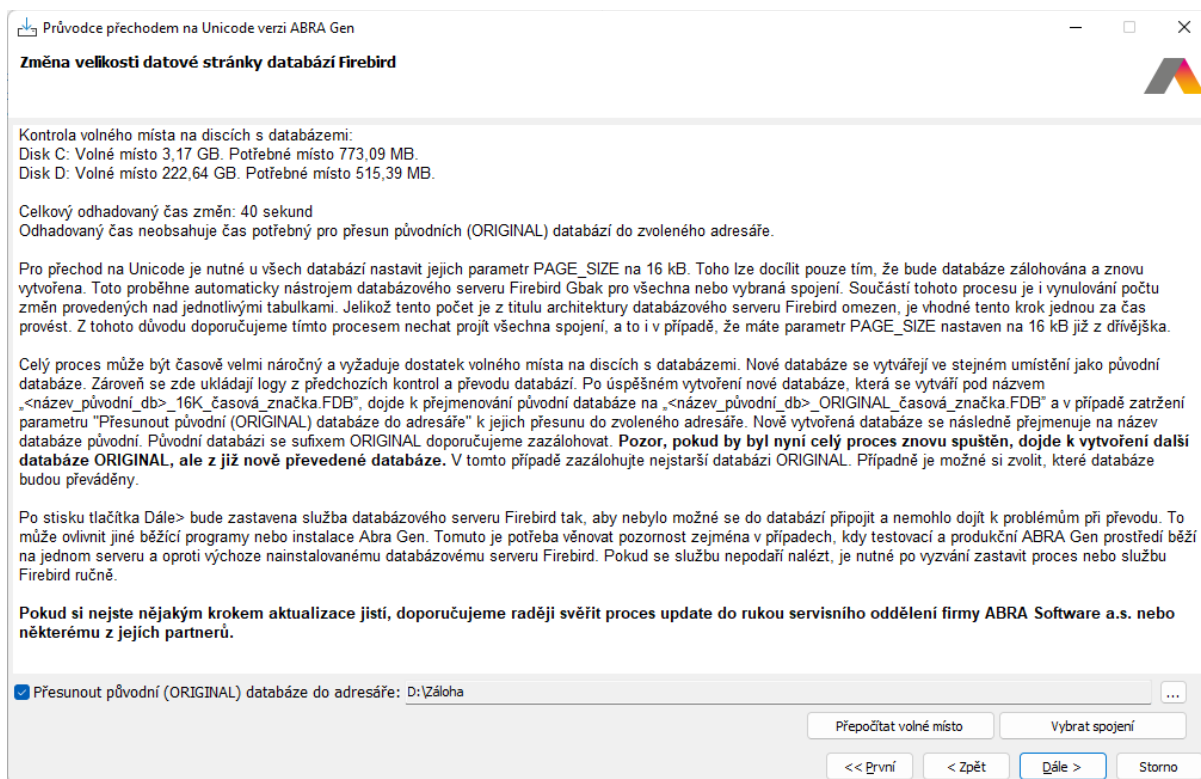
Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že kontrola neobjevila u žádného ze spojení podstatný rozdíl oproti systémové definici databáze. Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k dalšímu kroku.



Výše uvedená obrazovka se naopak zobrazí v případě, že kontrola objevila u některého ze spojení nějaký podstatný rozdíl oproti systémové definici databáze. V seznamu jsou vypsaná všechna spojení, u kterých byl detekován nějaký podstatný rozdíl. Stiskem tlačítka „Podrobnosti“, které se nachází vedle každého vypsaného spojení, se zobrazí okno s detailním popisem rozdílů, které byly v průběhu kontroly u spojení zjištěny. Jak je z uvedeného příkladu vidět, u spojení Demodata byla zjištěna nová tabulka „ZAKAZKOVA_TABULKA“.

Tlačítko „Dále“ je v případě zjištění nějakého podstatného rozdílu oproti systémové definici databáze nepřístupné. Zpřístupní se teprve po zatržení pole „Potvrzují, že aktualizace je spuštěna na testovacím prostředí nebo toto ověření bylo již úspěšně provedeno“. Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k dalšímu kroku.

4.12.10 ZMĚNA VELIKOSTI DATOVÉ STRÁNKY DATABÁZÍ FIREBIRD (ZAHÁJENÍ) – POUZE FIREBIRD



Tato obrazovka se zobrazí pouze v případě, že přechod na Unicode verzi ABRA Gen probíhá nad spojeními, která jsou připojena k databázovému serveru Firebird běžícím na Windows. Pro spojení k databázovým serverům MSSQL nebo k Oracle se tato obrazovka nezobrazí.

Obrazovka informuje uživatele o tom, zda je dostatek místa na všech discích, na kterých jsou umístěny databáze definované v jednotlivých spojeních. Požadované místo vychází z velikosti samotných databází, protože součástí následujícího kroku bude záloha původní databáze a její následná obnova. Na disku musí být k dispozici minimálně 1,5násobek velikosti všech současných databází umístěných na daném disku, protože obnovená databáze s novou (větší) velikostí stránky může být větší než dosavadní databáze, i když zpravidla tomu tak nebývá.

Zároveň je uživatel informován o odhadovaném čase následujícího kroku. Ten vychází opět z velikosti všech databází definovaných v jednotlivých spojeních a vychází se z odhadu, že záloha a obnova každého 1 GB databáze trvá přibližně 1 minutu. Odhadovaný čas se tak může lišit od skutečného času dle rychlosti počítače, množství paměti, na kterém je instalace spuštěna, a rychlosti disků, na kterých jsou umístěny databáze.

V případě, že na některém z disků není dostatek místa, tlačítko „Dále“ není dostupné.

Prostřednictvím tlačítka Vybrat spojení má uživatel možnost vybrat pouze některá spojení, u nichž se v následujícím kroku provedou nutné změny pro přechod na Unicode verzi ABRA Gen. Použití tohoto tlačítka se doporučuje pouze zkušeným uživatelům nebo konzultantům společnosti ABRA či jejím partnerům v případě, že změnu velikosti stránky v databázích provedli sami ručně a nyní již tento proces není třeba provádět. Ostatní uživatelé by vždy měli nechat označená všechna spojení.

Výběrem parametru „Přesunout původní (ORIGINAL) databáze do adresáře:“ je možné vybrat adresář kam budou všechny původní databáze vybraných spojení zkopírovány.

Stiskem tlačítka „Dále“ budou zahájeny následující operace, které budou probíhat postupně po jednotlivých spojeních:

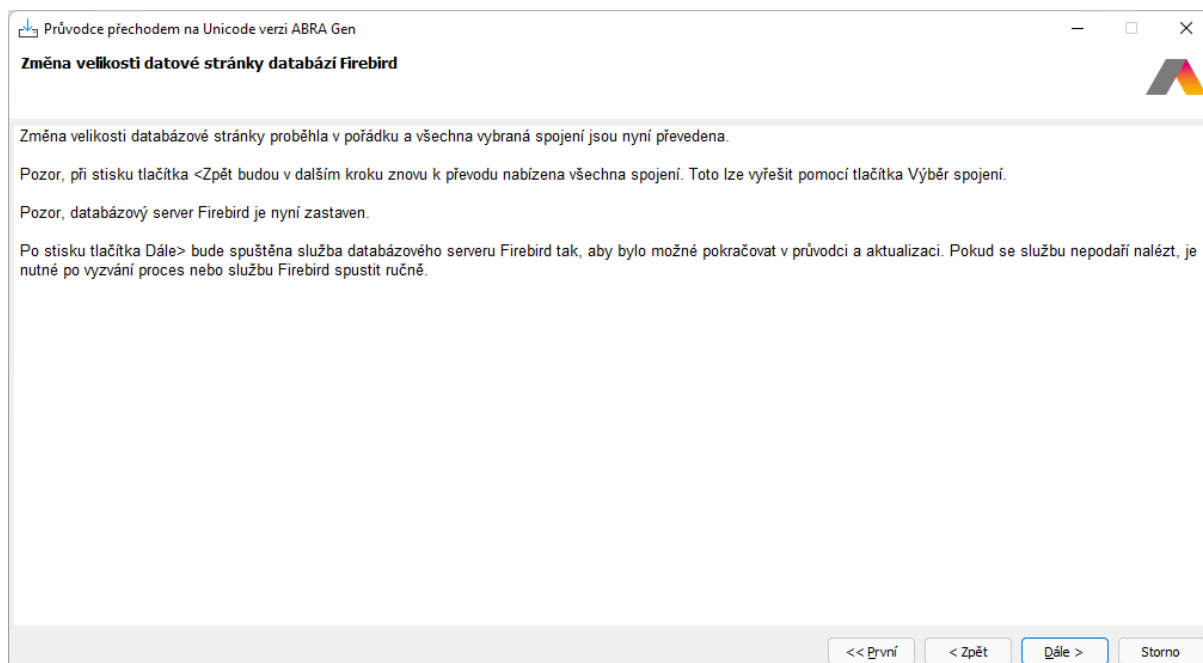
- Zastavení služby databázového serveru Firebird.
- Provedení zálohy původní databáze prostřednictvím Gbak.exe (nativního nástroje Firebirdu určeného pro zálohu a obnovu databází).
- Provedení obnovy databáze z výše vytvořené zálohy opět prostřednictvím Gbak.exe. Obnovená databáze nese dočasné jméno, aby nedošlo ke kolizi se jménem původní databáze.

- Následuje verifikace stavu obnovené databáze prostřednictvím programu GFix.exe (nativní nástroj Firebird).
- Poté následuje kontrola, zda při obnově databáze došlo úspěšně k nastavení velikosti stránky (page_size) na hodnotu 16384, která je nutná pro Unicode verzi ABRA Gen. Kontrola probíhá prostřednictvím programu GStat.exe (nativním nástrojem Firebird).
- Pokud všechny předešlé operace proběhnou úspěšně, je původní databáze přejmenována (do jejího jména je doplněno slovo „_ORIGINAL“ a přidán aktuální datum a čas). A dle nastaveného parametru „Přesunout původní (ORIGINAL) databáze do adresáře:“ případně zkopírována do vybraného adresáře a poté z původního umístění odstraněna.
- Následně je obnovená databáze přejmenována na jméno původní databáze, aby bez dalších změn v nastavení spojení mohla být použita v Unicode verzi ABRA Gen. Obnovená databáze je pravděpodobně menší, než byla původní databáze, protože provedením zálohy a následné obnovy došlo k uvolnění neobsazeného místa v DB a databáze obecně by měla být v optimálním stavu pro další použití.
- V dalším kroku spuštění služby databázového serveru Firebird

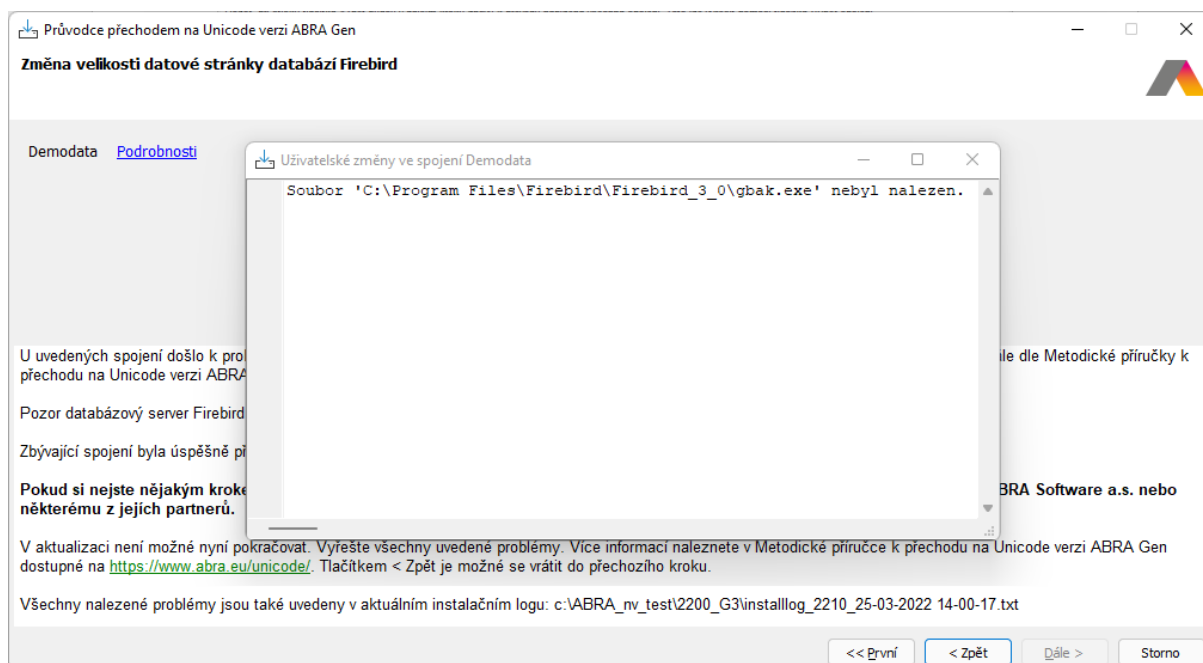
Upozornění:

Tento krok může být vzhledem k velikostem všech spojení velmi časově náročný.

4.12.11 ZMĚNA VELIKOSTI DATOVÉ STRÁNKY DATABÁZÍ FIREBIRD (VYHODNOCENÍ) – POUZE FIREBIRD



Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že všechny operace nad všemi spojeními proběhly úspěšně. Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k dalšímu kroku.

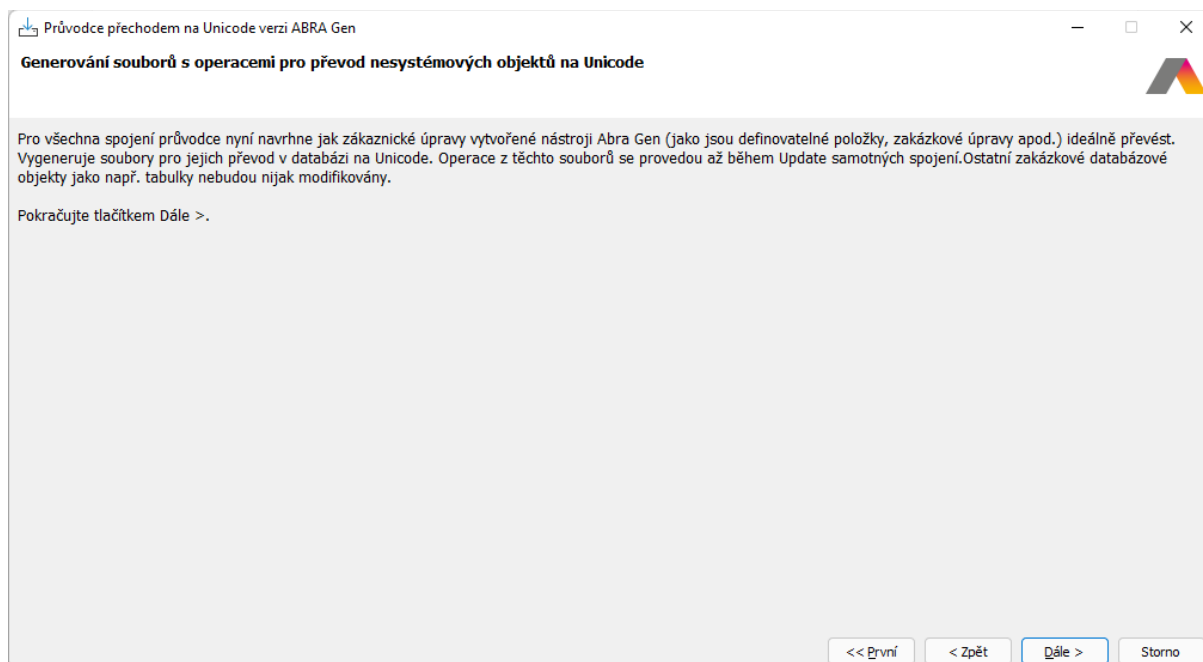


Výše uvedená obrazovka se naopak zobrazí v případě, že některá z operací nad jedním či více spojeními nebyla v pořádku dokončena. V seznamu jsou vypsána všechna spojení, u kterých byl detekován nějaký problém. Stiskem tlačítka „Podrobnosti“, které se nachází vedle každého vypsání spojení, se zobrazí okno s detailním popisem problémů, které v průběhu nastavení velikosti stránky u daného spojení nastaly. Tlačítko „Dále“ je nyní nepřístupné a nelze tak pokračovat v instalaci. Nejprve je třeba opravit všechny uvedené problémy, stisknout tlačítko „Zpět“, kterým se vrátíte o krok zpět, v němž prostřednictvím opětovného stisku tlačítka „Dále“ zahájíte znovu tento krok.

Na jaké problémy nejčastěji narazíte:

- Soubor ...gbak.exe nebyl nalezen.
Tato situace může nastat v případě, kdy soubor gbak.exe není umístěn v adresáři, ve kterém ho průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen očekává. Tím je zpravidla adresář, ve kterém je nainstalován databázový server Firebird (například C:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0). Pokud soubor gbak.exe není v daném adresáři umístěn, ale vědomě jste ho umístili do jiného adresáře, zkopírujte, prosím, program gbak.exe do adresáře, ve kterém ho průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen očekává.
- Soubor ...gstat.exe nebyl nalezen.
Tato situace může nastat v případě, kdy soubor gstat.exe není umístěn v adresáři, ve kterém ho průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen očekává. Tím je zpravidla adresář, ve kterém je nainstalován databázový server Firebird (například C:\Program Files\Firebird\Firebird_3_0). Pokud soubor gstat.exe není v daném adresáři umístěn, ale vědomě jste ho umístili do jiného adresáře, zkopírujte, prosím, program gstat.exe do adresáře, ve kterém ho průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen očekává.
- Nedostatek volného místa. V průběhu vytváření zálohy a obnovy databáze může dojít místo na disku a to přesto, že v předchozím kroku jste byli informováni o tom, že místa na disku máte dostatek. Tato situace je obvykle způsobena tím, že operační systém nebo jiný současně běžící program zabral část volného místa v průběhu zpracování tohoto kroku. Druhou možností je, že databáze obsahuje velké množství obrázků a dalších komprimovaných dokumentů, které v průběhu vytváření zálohy nebylo možné zmenšit na předpokládanou velikost. V obou případech je třeba uvolnit na uvedeném disku více místa a poté provést znovu krok „Nastavení velikosti stránky“.
- Pokud se vyskytne jakákoliv jiná chyba nebo si s opravou některé z výše uvedených chyb nevíte rady, doporučujeme obrátit se na vašeho obchodníka nebo na Hotline podporu, tel: + 420 296 397 397.

4.12.12 GENEROVÁNÍ SOUBORŮ S OPERACEMI PRO PŘEVOD NESYSTÉMOVÝCH OBJEKTŮ NA UNICODE (ZAHÁJENÍ)

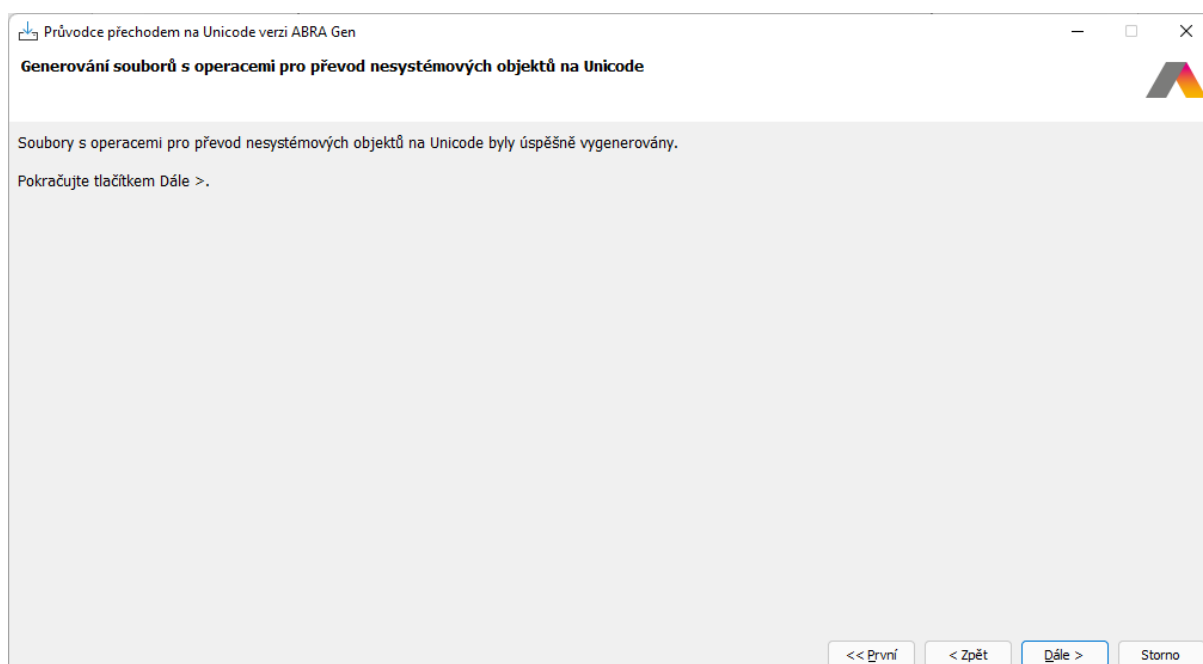


Tato obrazovka informuje o tom, že pro všechna spojení, budou nyní vygenerovány soubory na převod do Unicode pro všechny zákaznické úpravy vniklé nástroji ABRA Gen.

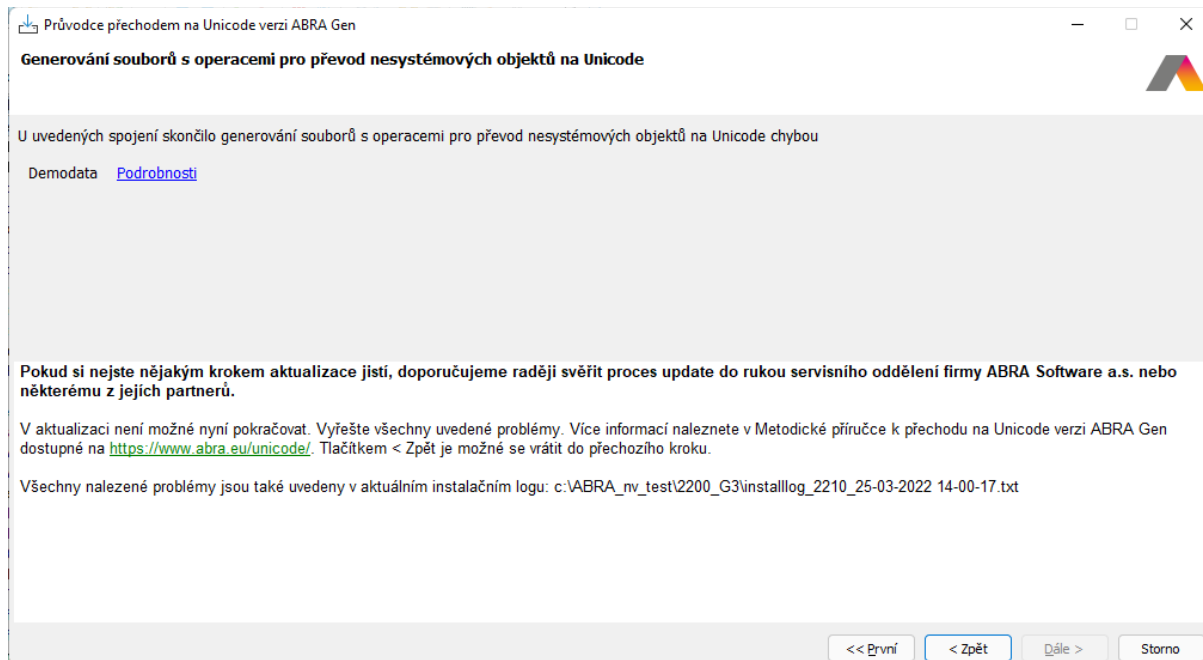
Ve výsledku vygeneruje soubory, které budou obsahovat operace pro jejich převod v databázi na Unicode. Operace z těchto souborů se neprovedou nyní, ale až během Update samotných databází při spuštění Unicode verze ABRA Gen.

Stiskem tlačítka „Dále“ bude zahájeno generování souborů s operacemi pro převod nesystémových objektů na Unicode.

4.12.13 GENEROVÁNÍ SOUBORŮ S OPERACEMI PRO PŘEVOD NESYSTÉMOVÝCH OBJEKTŮ NA UNICODE (VYHODNOCENÍ)

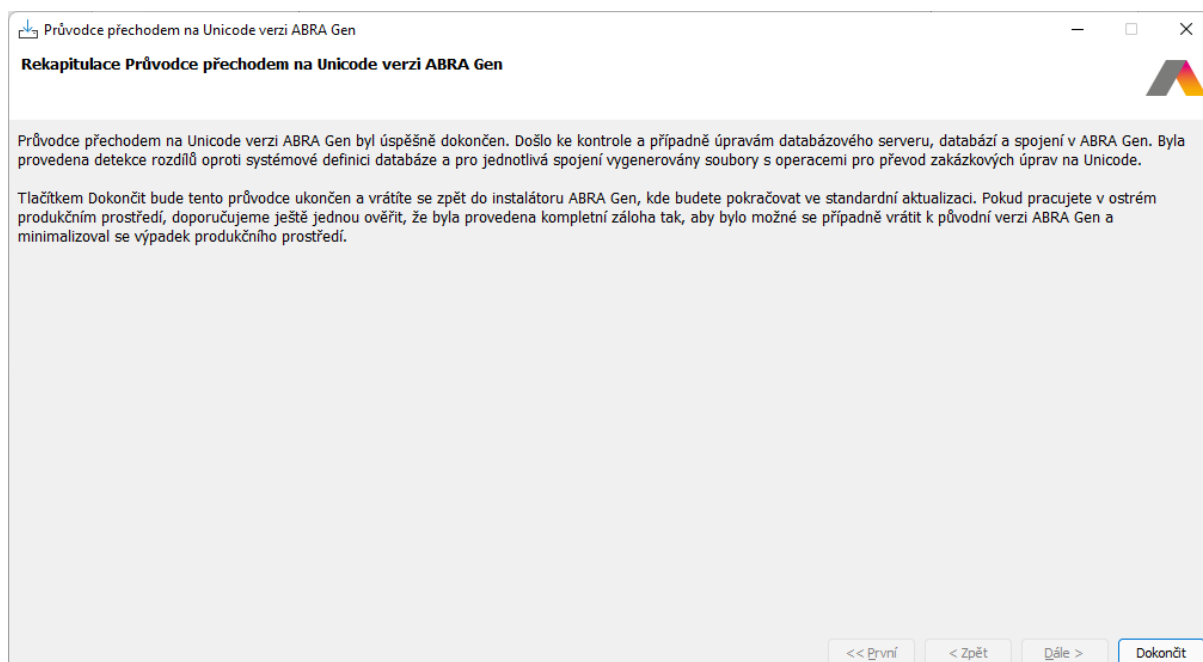


Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že všechny operace pro převod nesystémových objektů na Unicode proběhly úspěšně. (Výsledné DBO soubory jsou umístěny po vygenerování do složky distrib v hlavním adresáři ABRA Gen.) Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k finálnímu kroku.

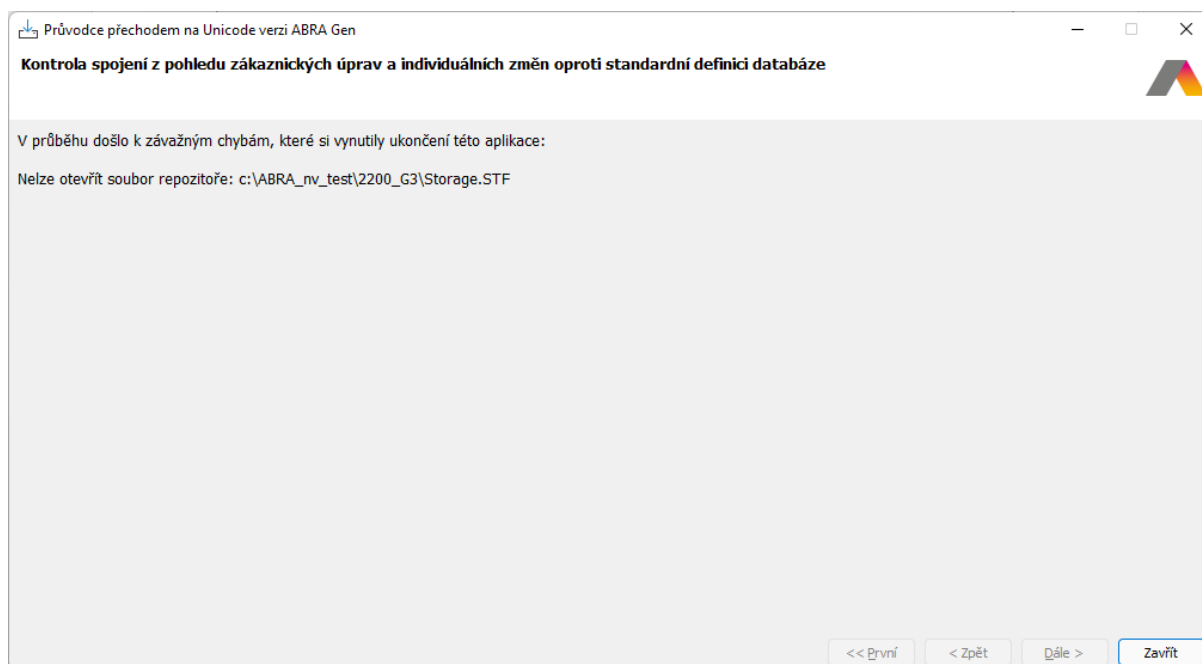


Výše uvedená obrazovka se naopak zobrazí v případě, že některá z operací nad jedním či více spojeními nebyla v pořádku. V seznamu jsou vypsaná všechna spojení, u kterých byl detekován nějaký problém. Stiskem tlačítka „Podrobnosti“, které se nachází vedle každého vypsaného spojení, se zobrazí okno s detailním popisem problémů, které v průběhu generování souborů pro převod u daného spojení nastaly. Tlačítko „Dále“ je nyní nepřístupné a nelze tak pokračovat v instalaci. Nejprve je třeba opravit všechny uvedené problémy, stisknout tlačítko „Zpět“, kterým se vrátíte o krok zpět, v němž prostřednictvím opětovného stisku tlačítka „Dále“ celý krok zopakujete.

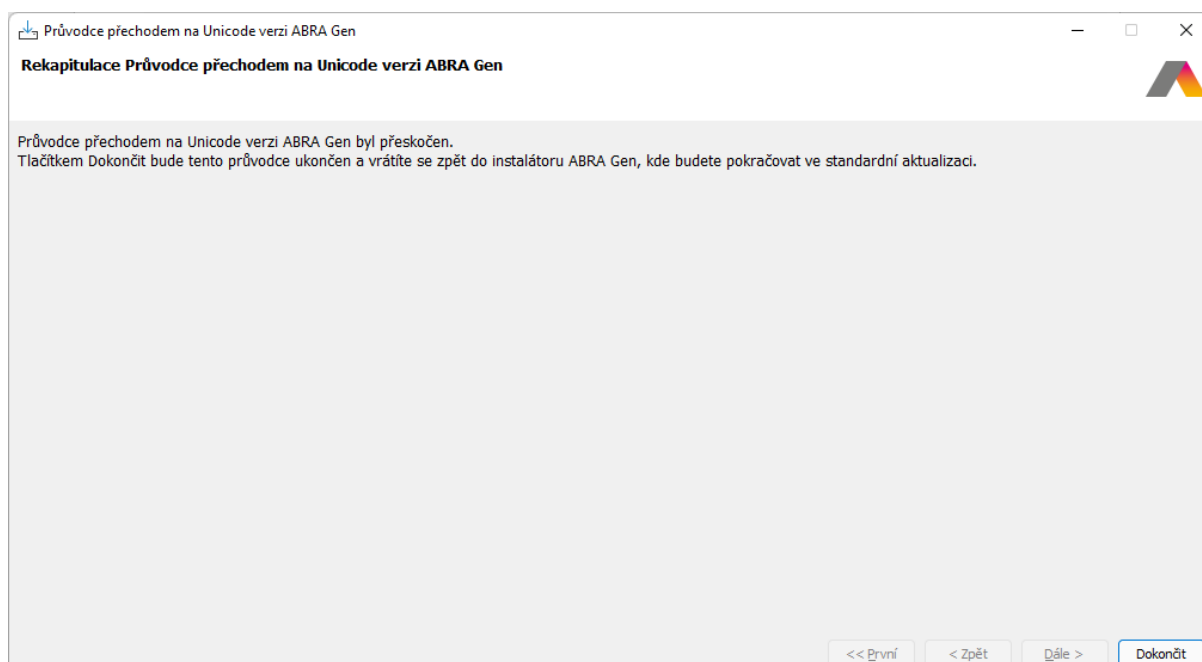
4.12.14 REKAPITULACE PRŮVODCE PŘECHODEM NA UNICODE VERZI ABRA GEN



Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že všechny kroky průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen proběhly úspěšně. Stiskem tlačítka „Dokončit“ se vrátíte zpět do instalátoru.

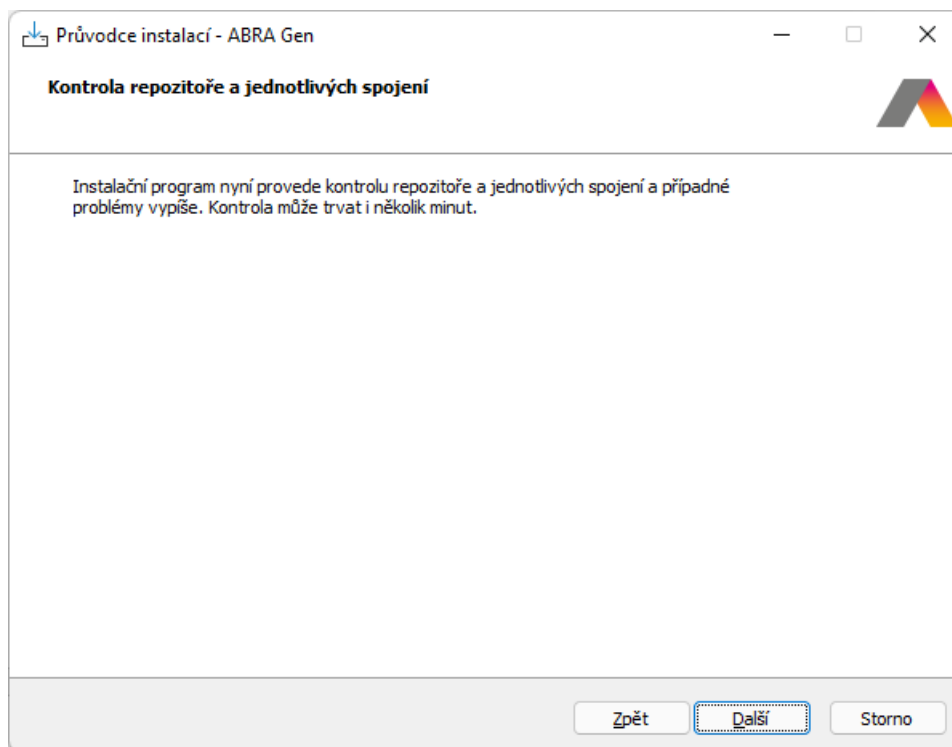


Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že v některém z kroků průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen došlo k neočekávané chybě. Zjištěná chyba je zde uvedena. Tlačítkem „Dokončit“ dojde k ukončení průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen i k ukončení celého instalátoru. Pokud k této situaci dojde, doporučujeme obrátit se na vašeho obchodníka nebo na Hotline podporu, tel: + 420 296 397 397.



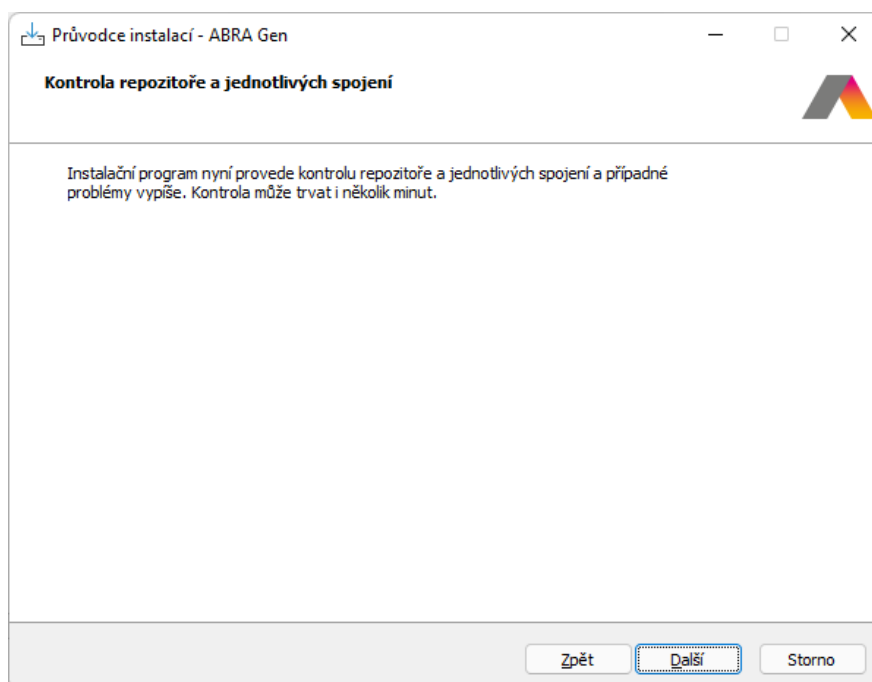
Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že jste na úvodní obrazovce odtrhli pole „Použít Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen“. V tomto případě, Průvodce přechodem na Unicode verzi ABRA Gen neprovedl žádné kontroly ani další operace potřebné pro přechod na Unicode verzi ABRA Gen. Stiskem tlačítka „Dokončit“ se vrátíte zpět do instalátoru.

4.12.15 KONTROLA REPOZITOŘE A JEDNOTLIVÝCH SPOJENÍ (ZAHÁJENÍ)

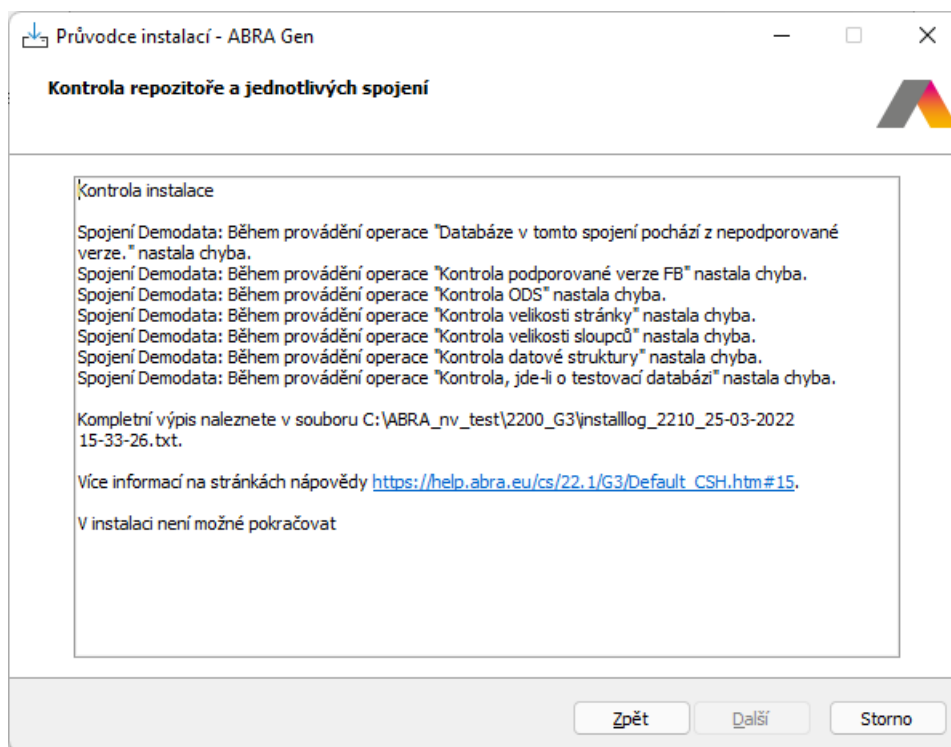


Tato obrazovka informuje o opětovných kontrolách týkajících se repozitáře a spojení.
Stiskem tlačítka „Další“ bude zahájena kontrola repozitáře a spojení.

4.12.16 KONTROLA REPOZITOŘE A JEDNOTLIVÝCH SPOJENÍ (VYHODNOCENÍ)

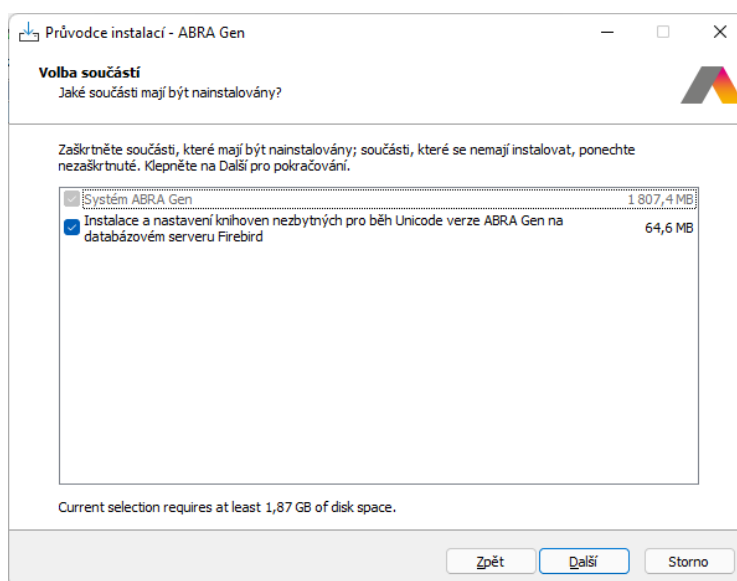


Výše uvedená obrazovka se zobrazí v případě, že všechny kontroly nad všemi spojeními dopadly dobře a nebyly nalezeny žádné problémy. Stiskem tlačítka „Dále“ se přesunete k dalšímu kroku.

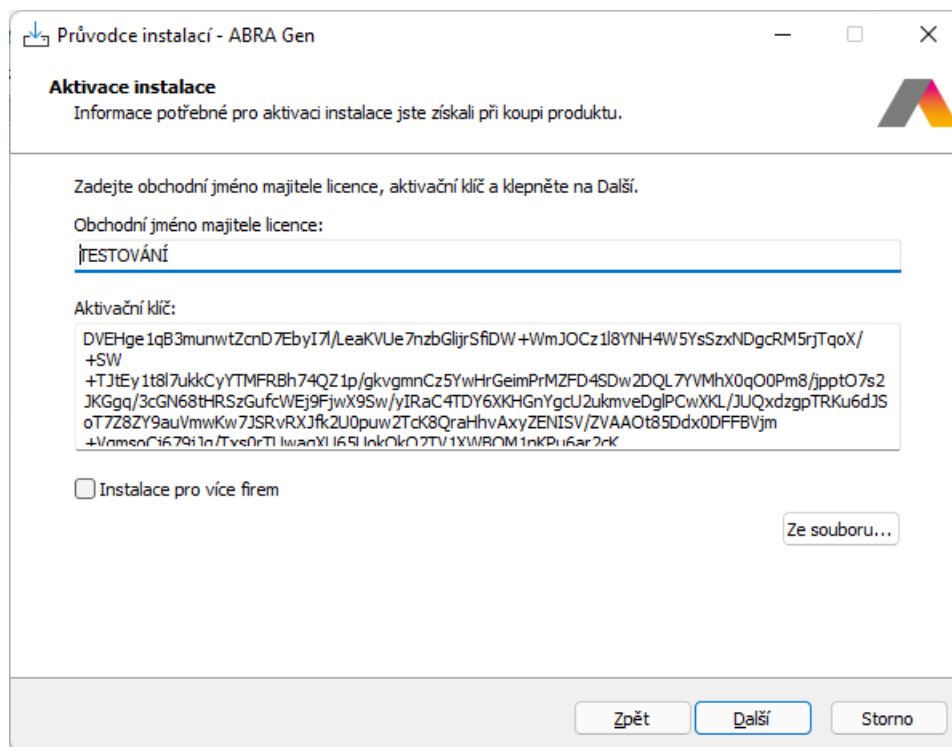


Výše uvedená obrazovka se naopak zobrazí v případě, že některá z kontrol nad některým ze spojení nebyla v pořádku. Ve výpisu jsou vypsány všechny kontroly, u kterých byl detekován nějaký problém. Tlačítko „Další“ je nyní nepřístupné a nelze tak pokračovat v instalaci. Nyní je třeba opravit všechny uvedené problémy, stisknout tlačítko „Zpět“, kterým se vrátíte o krok zpět, v němž prostřednictvím opětovného stisku tlačítka „Další“ zahájíte znovu proces kontrol všech spojení.

4.12.17 VOLBA SOUČÁSTÍ



4.12.18 AKTIVACE INSTALACE



Průvodce instalací - ABRA Gen

Aktivace instalace
Informace potřebné pro aktivaci instalace jste získali při koupi produktu.

Zadejte obchodní jméno majitele licence, aktivační klíč a klepněte na Další.

Obchodní jméno majitele licence:
ŘESTOVÁNÍ

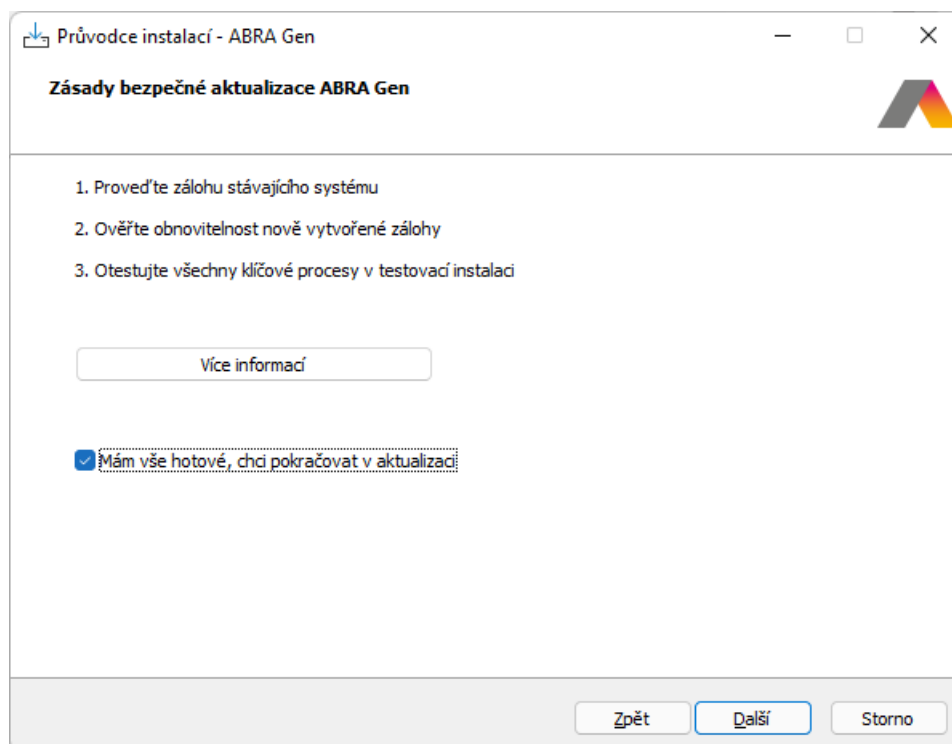
Aktivační klíč:
DVEHge1qB3munwtZcnD7Eby17/LeaKVUe7nzbGlijrSfDW+WmJOCz1l8YNH4W5YsSzxNDgcRM5rJTqoX/
+SW
+TjtEy1t8l7ukKCyYTMFR8h74QZ1p/gkvgmnCz5YwHrGeimPrMZFD4SDw2DQL7YVMhX0qO0Pm8/jpptO7s2
JKGgq/3cGN68tHRSzGufcWEj9FjwX9Sw/yIRaC4TDY6XKHGnYgcU2ukmveDgPCwXKL/JUQxdzgpTRKu6dJS
oT7Z8ZY9auVmwKw7JSRvRXJfk2U0puwZTck8QrahvAxyZENISV/ZVAAOt85Ddx0DFFBVjm
+VnmsnCi679i1n/Tvs0rTIlwaoXl165lInkOkO2TV1XWR0M1nKpu6ar2ck

Instalace pro více firem

Ze souboru...

Zpět Další Storno

4.12.19 ZÁSADY BEZPEČNÉ AKTUALIZACE ABRA GEN



Průvodce instalací - ABRA Gen

Zásady bezpečné aktualizace ABRA Gen

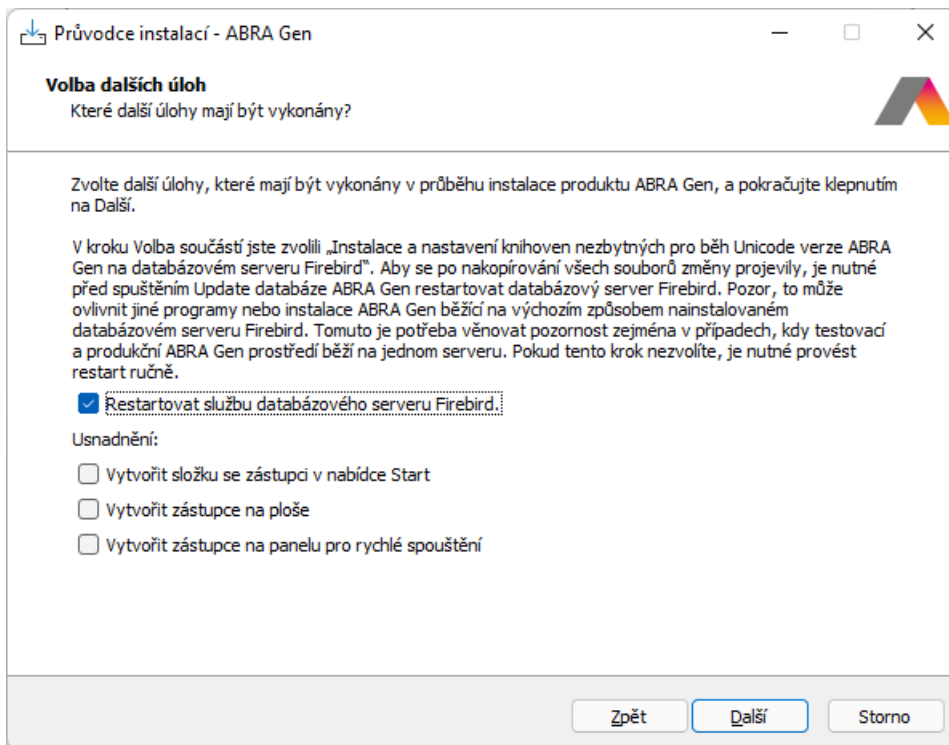
1. Proveďte zálohu stávajícího systému
2. Ověřte obnovitelnost nově vytvořené zálohy
3. Otestujte všechny klíčové procesy v testovací instalaci

Více informací

Mám vše hotové, chci pokračovat v aktualizaci

Zpět Další Storno

4.12.20 VOLBA DALŠÍCH ÚLOH



Průvodce instalací - ABRA Gen

Volba dalších úloh

Které další úlohy mají být vykonány?

Zvolte další úlohy, které mají být vykonány v průběhu instalace produktu ABRA Gen, a pokračujte klepnutím na Další.

V kroku Volba součástí jste zvolili „Instalace a nastavení knihoven nezbytných pro běh Unicode verze ABRA Gen na databázovém serveru Firebird“. Aby se po nakopírování všech souborů změny projevíly, je nutné před spuštěním Update databáze ABRA Gen restartovat databázový server Firebird. Pozor, to může ovlivnit jiné programy nebo instalace ABRA Gen běžící na výchozím způsobem nainstalovaném databázovém serveru Firebird. Tomuto je potřeba věnovat pozornost zejména v případech, kdy testovací a produkční ABRA Gen prostředí běží na jednom serveru. Pokud tento krok ne zvolíte, je nutné provést restart ručně.

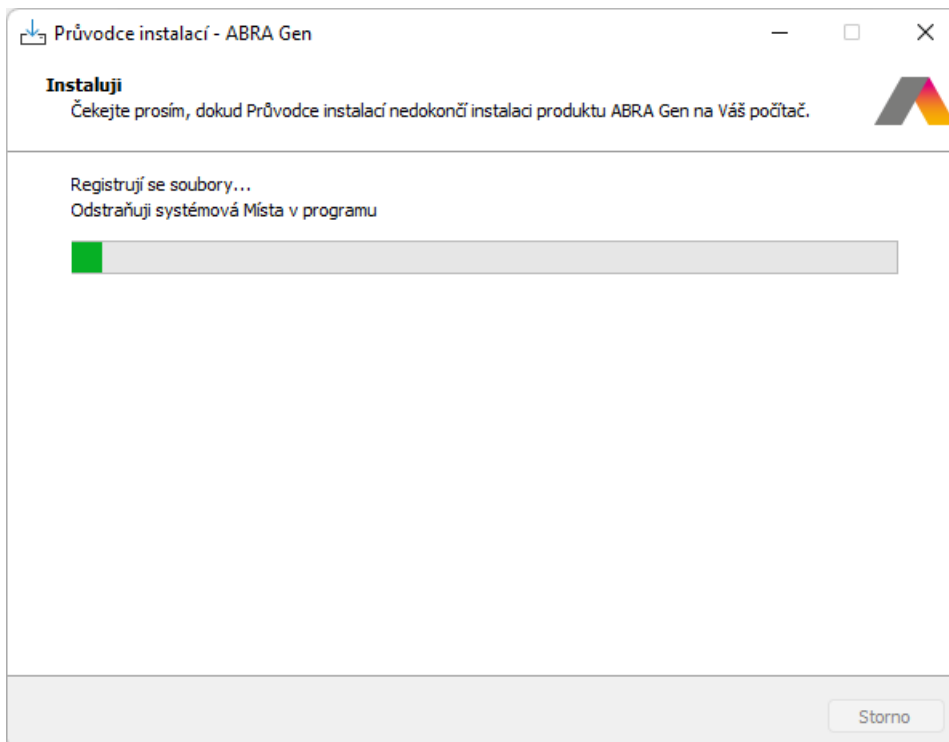
Restartovat službu databázového serveru Firebird.

Usnadnění:

- Vytvořit složku se zástupci v nabídce Start
- Vytvořit zástupce na ploše
- Vytvořit zástupce na panelu pro rychlé spuštění

Zpět Další Storno

4.12.21 INSTALACE



Průvodce instalací - ABRA Gen

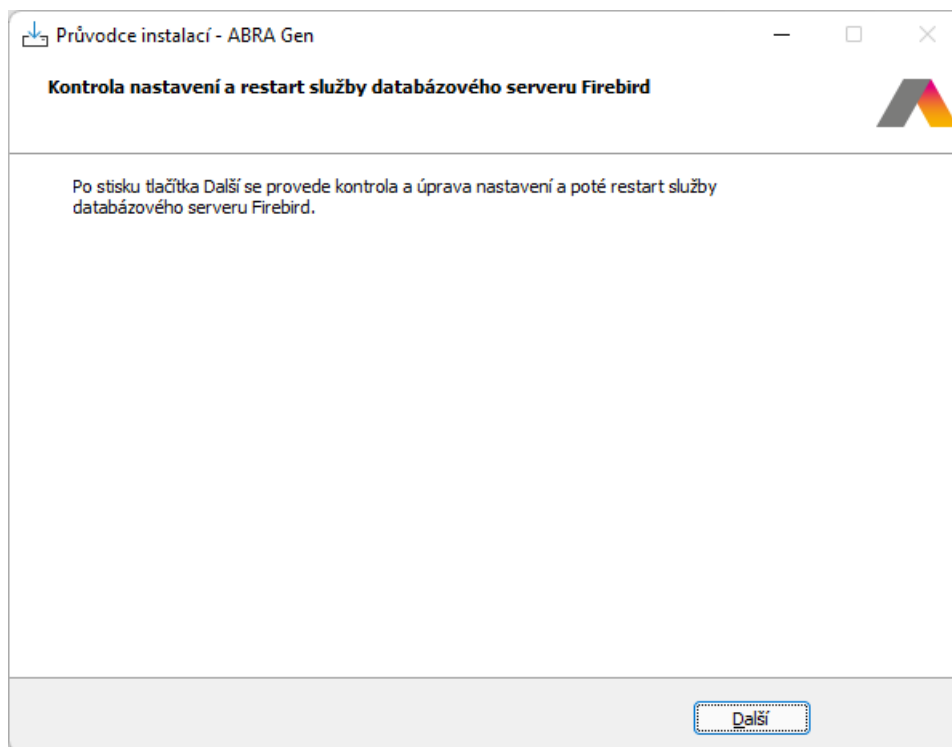
Instaluji

Čekajte prosím, dokud Průvodce instalací nedokončí instalaci produktu ABRA Gen na Váš počítač.

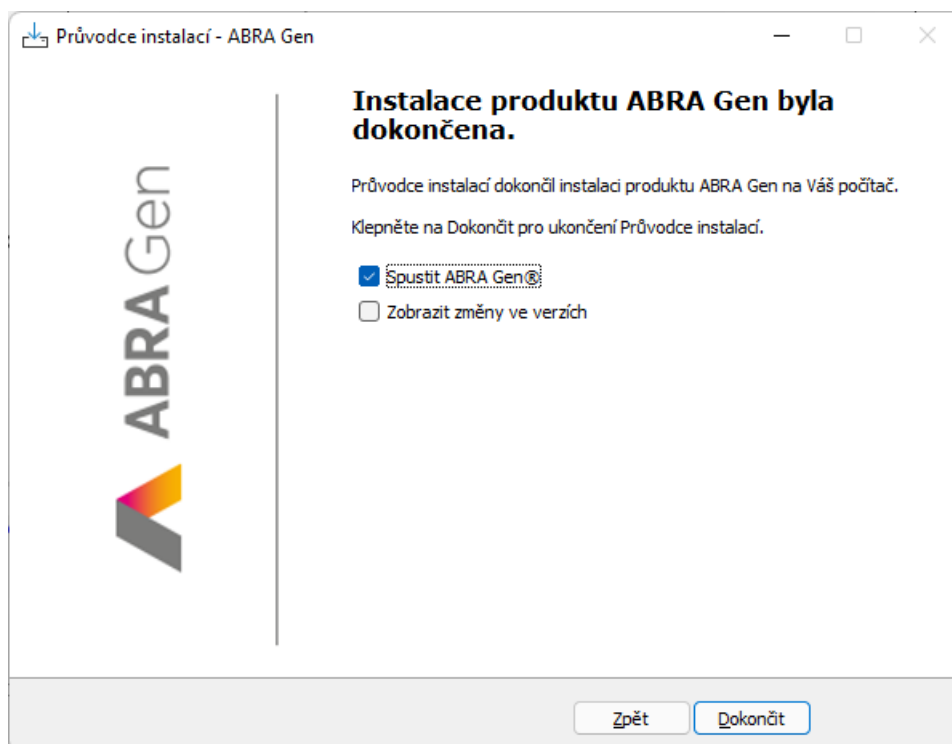
Registrují se soubory...
Odstraňují systémová Místa v programu

Storno

4.12.22 KONTROLA NASTAVENÍ A RESTART DATABÁZOVÉHO SERVERU FIREBIRD



4.12.23 INSTALACE PRODUKTU ABRA GEN BYLA DOKONČENA



5. ÚPRAVY V ABRA BI PŘI PŘECHODU NA UNICODE VERZI ABRA GEN

5.1 DOPORUČENÝ POSTUP

Nainstalovat aplikaci **SQL Unicode Test** do ABRA BI. Aplikace je součástí zip souboru. V aplikaci je snapshot tabulka **ProblemmoveSQL**, která se aktualizuje 1x denně ráno. Aktualizaci lze spustit i ručně přímo z agendy.

Jestliže se zde nenajdou žádné nebo velmi málo záznamů, je možné tuto část dokumentu ignorovat a problémová místa opravit nebo odladit až po přechodu na Unicode.

Je-li nalezen velký počet potenciálně problémových míst, je vhodné vytvořit testovací prostředí ABRA Gen a ABRA BI a zde převod vyzkoušet.

5.2 SPOLEČNÉ ZMĚNY PRO MSSQL A ORACLE

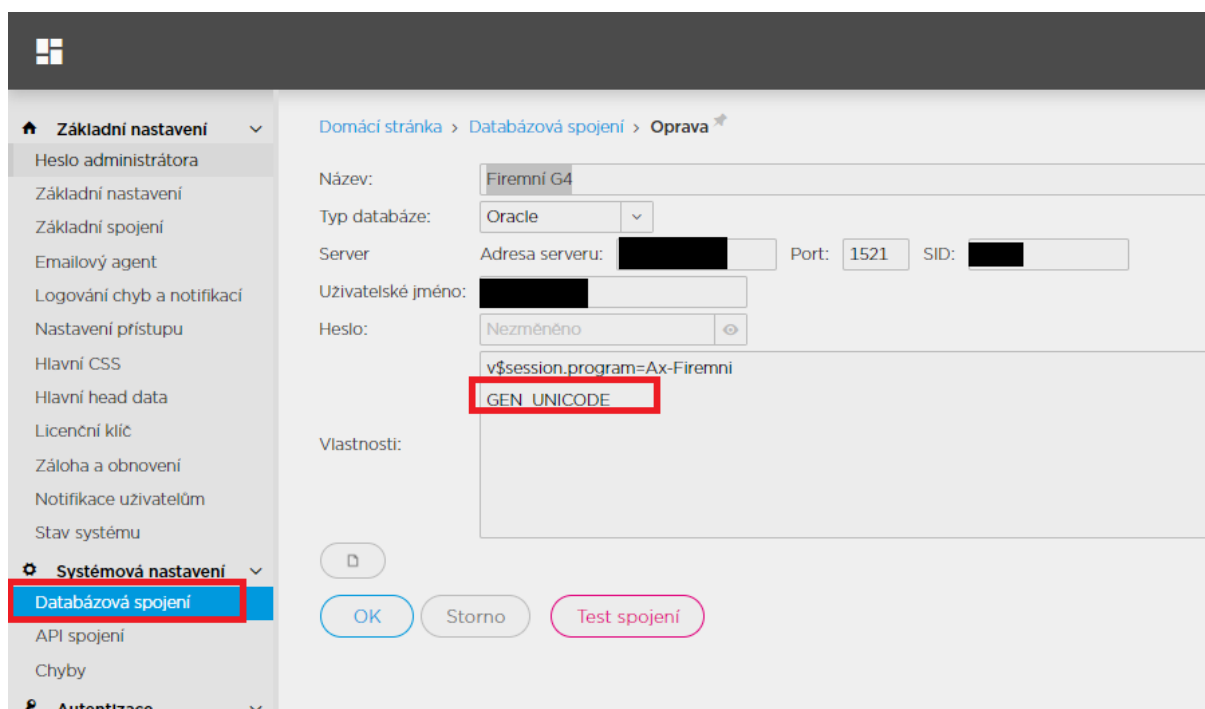
Úpravy, které je třeba provést v SQL tak aby fungovaly i s Unicode verzí ABRA Gen jsou popsány v kapitole [4.8 Nekompatibilní SQL dotazy po přechodu na unicode verzi na databázových serverech Oracle a MSSQL](#).

V kapitolách níže jsou popsány pouze techniky a nástroje, které dané úpravy umožní v ABRA BI.

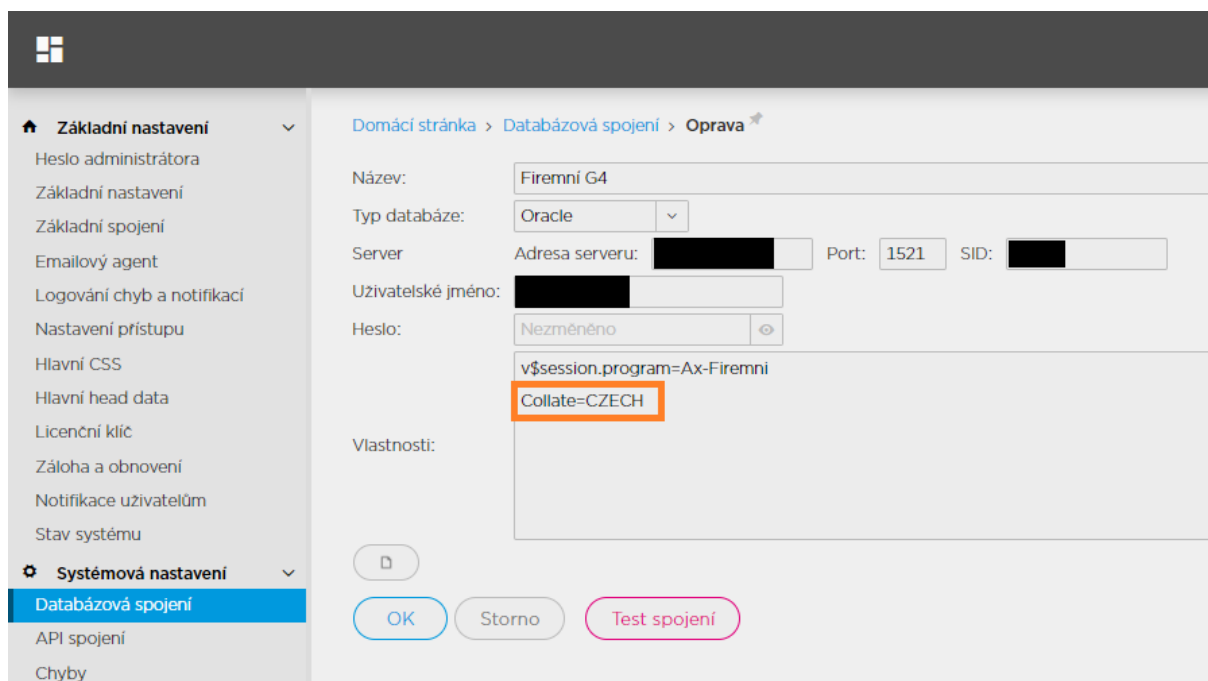
5.2.1 PŘÍPRAVA SPOJENÍ

Nastavení spojení jako Unicode.

V databázovém spojení, které je převedeno na Unicode, je potřeba zadat klíčové slovo **GEN_UNICODE**, které zajistí automatické nahrazování/doplňování potřebných částí SQL pro Unicode databázi.



Pozdější vložení správného collate do SQL závisí na správném nastavení spojení. Zadává se jako dodatečný parametr Collate s možnými hodnotami CZECH, SLOVAK, GERMAN



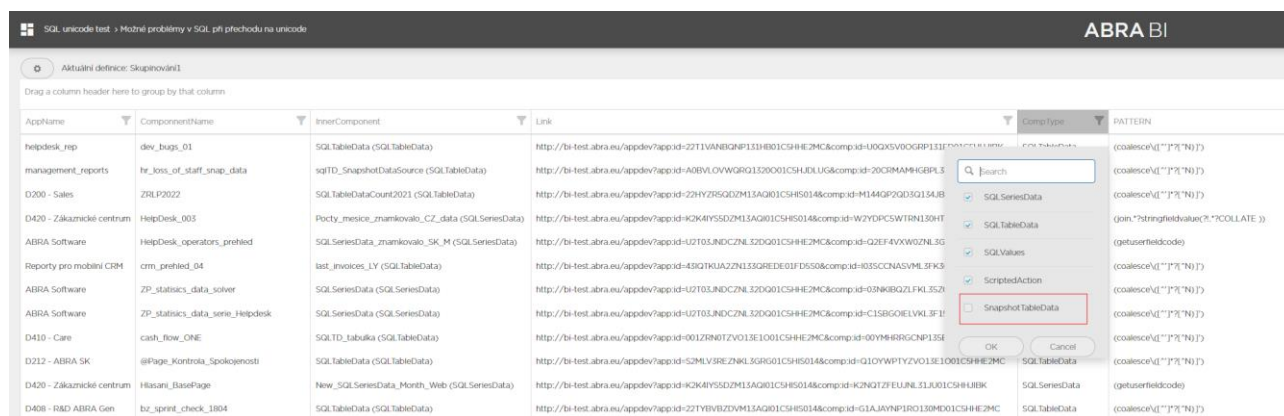
Poté je dobré aktualizovat snapshot tabulku.

5.2.2 KONTROLA CHYB

Aplikace **SQL Unicode Test** obsahuje jednu stránku, která zobrazuje náhled výsledků pomocí komponenty DXDataGrid. Ta umožňuje seskupování výsledků podle potřeby.

Před započítím opravování je dobré rozhodnout se, zdali musím opravovat i SQL, které jsou ve snapshot tabulkách. Pokud Používám pro ABRA BI i pro snapshot tabulky jiný SQL server (např. PostgreSQL) pak tyto SQL opravovat nemusím a nalezené chyby lze ignorovat. Stejná situace nastává i v případě že používáte Oracle nebo MSSQL, ale jinou databázi, než ve které jsou data ABRA Gen, což je v této situaci téměř nutností. Velice doporučujeme nepoužívat pro základní spojení ani pro snapshot tabulky databázi, ve které běží ABRA Gen. Téměř jistě to nebude fungovat. Pokud to nyní taktó používáte. Rozhodně přeneste data i snapshot tabulky do jiné databáze. Doporučená databáze je PostgreSQL.

V této chvíli již lze SQL, které jsou pro snapshot tabulky ignorovat a lze je ze seznamu odfiltrovat tak, že použijí filtr pro sloupec CompType a nezobrazím si nic co je Snapshot...



Po otevření stránky se zobrazí náhled všech nalezených problémů. Seznam obsahuje sloupce:

- AppName – jméno aplikace ve které se problém našel
- ComponentName – jméno komponenty ve které se problém našel

- InnerComponent – jméno vnitřní komponenty uvnitř komponenty, ve které se problém našel
- Link – aktivní link, který otevře editor dané komponenty pro přímé opravení.
- CompType – typ komponenty která obsahuje problém (SQLTableData, SQLSeriesData, SnapshotTableData)
- Pattern – obsahuje vzorec (regulární výraz), který problém objevil.

AppName	ComponentName	InnerComponent	Link	CompType	PATTERN
helpdesk_rep	dev_bugs_01	SQLTableData (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=2211VANBGNPL31H801CSHE2MC&compid=UGX5V00G8P131FD01CSHUBK	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''
management_reports	hr_loss_of_staff_snap_data	sqlITD_SnapshotDataSource (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=AGBV10VWGR01320001CSHJDKUG&compid=20CRMAMHGBR13CF501CSHUBK	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''
D200 - Sales	ZRLP2022	SQLTableDataCount2021 (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=2211Y2R5G0V7M1AQ01CSH5014&compid=M1446P2005G134J801CSH8E2MC	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''
D420 - Zákaznické centrum	HelpDesk_003	Pocty_mesice_znamkovalo_CZ_data (SQLSeriesData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=K2KMV5SDZM1JAQ01CSH5014&compid=W2YDPC5WTRN10HTEDE01FD550	SQLSeriesData	trim('stringfieldname','COLLATE 3)
ABRA Software	HelpDesk_operators_prehled	SQLSeriesData_znamkovalo_SK_M (SQLSeriesData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=UZ103INDCZNL32DQ01CSH8E2MC&compid=QZEF4VXW0ZNL36GM01CSH8E2MC	SQLSeriesData	(getseriesfieldcode)
Reporty pro mobilní CRM	crm_prehled_04	last_invoices_LY (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=450TKUAZ7N1SSORDE01FD550&compid=H05SCN4SVML3FK01CSH4JMYC	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''
ABRA Software	ZP_statistics_data_solver	SQLSeriesData (SQLSeriesData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=UZ103INDCZNL32DQ01CSH8E2MC&compid=03N8BZL1FK1357Q01CSH5014	SQLSeriesData	(coalesce(''))''''''''
ABRA Software	ZP_statistics_data_serie_Helpdesk	SQLSeriesData (SQLSeriesData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=UZ103INDCZNL32DQ01CSH8E2MC&compid=C1SBG0ELWLB31501CSH5014	SQLSeriesData	(coalesce(''))''''''''
D410 - Care	cash_flow_ONE	SQLTD_tabulka (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=0012780T7V013E1001CSH8E2MC&compid=00Y9H8R0CNP135L80A2M5SLJC	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''
D012 - ABRA SK	@Page_Kontrola_Spokojenosti	SQLTableData (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=52MLV3RE7N8136G01CSH5014&compid=Q10YWPY7V013E1001CSH8E2MC	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''
D420 - Zákaznické centrum	Hasani_BasePage	New_SQLSeriesData_Month_Web (SQLSeriesData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=K2KMV5SDZM1JAQ01CSH5014&compid=K2N01ZF1EUJNL31JU01CSHUBK	SQLSeriesData	(getseriesfieldcode)
D408 - R&D ABRA Gen	bz_sprint_check_1804	SQLTableData (SQLTableData)	http://bi-test.abra.eu/appdev/appid=2211YBVBZLVM1JAQ01CSH5014&compid=GJAJMMF3R0130M01CSH8E2MC	SQLTableData	(coalesce(''))''''''''

Přetažením sloupečku do horní části gridu můžu provést seskupení, podle tohoto sloupečku (i více) a usnadnit si tak hledání a opravu problémů

AppName	ComponentName	InnerComponent	Link
helpdesk_rep	dev_bugs_01	SQLTableData (SQLTableData)	http://t
management_reports	hr_loss_of_staff_snap_data	sqlITD_SnapshotDataSource (SQLTableData)	http://t
D200 - Sales	ZRLP2022	SQLTableDataCount2021 (SQLTableData)	http://t
D420 - Zákaznické centrum	HelpDesk_003	Pocty_mesice_znamkovalo_CZ_data (SQLSeriesData)	http://t
ABRA Software	HelpDesk_operators_prehled	SQLSeriesData_znamkovalo_SK_M (SQLSeriesData)	http://t
Reporty pro mobilní CRM	crm_prehled_04	last_invoices_LY (SQLTableData)	http://t
ABRA Software	ZP_statistics_data_solver	SQLSeriesData (SQLSeriesData)	http://t
ABRA Software	ZP_statistics_data_serie_Helpdesk	SQLSeriesData (SQLSeriesData)	http://t
D410 - Care	cash_flow_ONE	SQLTD_tabulka (SQLTableData)	http://t
D212 - ABRA SK	@Page_Kontrola_Spokojenosti	SQLTableData (SQLTableData)	http://t

Seskupený pohled přes Aplikaci – komponentu a vnitřní komponentu pak poskytuje pohled pro opravu všech problémů v rámci jedné komponenty. Někdy je naleze jeden problém, někdy více.

SQL unicode test > Možné problémy v SQL při přechodu na unicode

Aktuální definice: Skupinování1

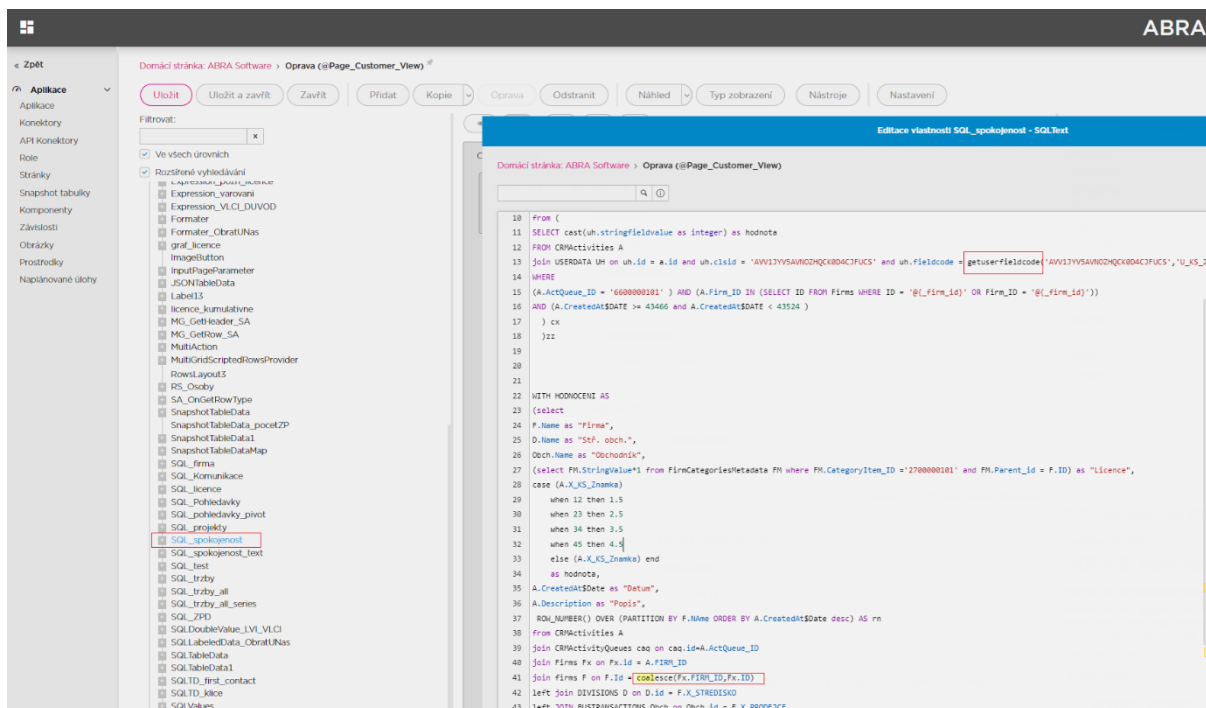
AppName ↑ ComponentName ↑ InnerComponent ↑

Link	CompType	PATTERN
ABRA Software		
@Page_Customer_View		
SQLValues_VLCl_DUVOD (SQLValues)		
http://bi-test.abra.eu/appdev?app=id=U2T03.JNDCZNL32DQ01C5HHE2MC&comp=id=C150ZXTGBBOL3EPP01C5HHE2MC	SQLValues	(getuserfieldcode)
SQL_projekty (SQLTableData)		
http://bi-test.abra.eu/appdev?app=id=U2T03.JNDCZNL32DQ01C5HHE2MC&comp=id=C150ZXTGBBOL3EPP01C5HHE2MC	SQLTableData	(coalesce\(''?*\)?\('N')\})
SQL_spokojenost (SQLDoubleValue)		
http://bi-test.abra.eu/appdev?app=id=U2T03.JNDCZNL32DQ01C5HHE2MC&comp=id=C150ZXTGBBOL3EPP01C5HHE2MC	SQLDoubleValue	(getuserfieldcode)
http://bi-test.abra.eu/appdev?app=id=U2T03.JNDCZNL32DQ01C5HHE2MC&comp=id=C150ZXTGBBOL3EPP01C5HHE2MC	SQLDoubleValue	(coalesce\(''?*\)?\('N')\})
SQL_spokojenost_text (SQLDoubleValue)		
http://bi-test.abra.eu/appdev?app=id=U2T03.JNDCZNL32DQ01C5HHE2MC&comp=id=C150ZXTGBBOL3EPP01C5HHE2MC	SQLDoubleValue	(coalesce\(''?*\)?\('N')\})
http://bi-test.abra.eu/appdev?app=id=U2T03.JNDCZNL32DQ01C5HHE2MC&comp=id=C150ZXTGBBOL3EPP01C5HHE2MC	SQLDoubleValue	(getuserfieldcode)

Kliknutím na Link se zobrazí editor komponenty a můžu problémy opravit. Z tabulky je vidět že se jedná o komponentu SQL_Spokojenost (SQLDoubleValue). V editoru pak dohledám komponentu a můžu jí opravit případně i vyzkoušet, jestli funguje po úpravách. V tomto případě se jedná o planý poplach u coalesce, neboť se provádí coalesce dvou IDček, a to je Ok. Když SQL funguje dám na začátek SQL jeden řádek s textem:

```
--unicodeok
```

Tím označím SQL jako opravené a při další kontrole se již ignoruje.



Domácí stránka: ABRA Software > Oprava (@Page_Customer_View)

Uložit Uložit a zavřít Zavřít Přidat Kopie Oprava Odstranit Náhled Typ zobrazení Nástroje Nastavení

Ediče vlastností SQL_spokojenost - SQLTest

```

10 From (
11 SELECT cast(uh.stringfieldvalue as integer) as hodnota
12 FROM CRActivities A
13 Join USERDATA UH on uh.id = a.id and uh.cleid = 'AV13YVSAW0DQK804CFUCS' and uh.fieldcode = getuserfieldcode('AV13YVSAW0DQK804CFUCS','U_KS_
14 WHERE
15 (A.ActQueue_ID = '6600000101') AND (A.Firm_ID IN (SELECT ID FROM Firms WHERE ID = '@[_Firm_ID]' OR Firm_ID = '@[_Firm_ID]'))
16 AND (A.CreatedAt$DATE >= 43466 and A.CreatedAt$DATE < 43524 )
17 ) ck
18 )zz
19
20
21
22 WITH HODNOCENI AS
23 (select
24 P.Name as "Firma",
25 D.Name as "Stř. obch.",
26 Obch.Name as "Obchodník",
27 (select FN.StringValue*1 from FirmCategoriesMetadata FN where FN.CategoryItem_ID = '2700000101' and FN.Parent_ID = F.ID) as "Licence",
28 case (A.X_KS_Znamka)
29 when 12 then 1.5
30 when 23 then 2.5
31 when 36 then 3.5
32 when 43 then 4.5
33 else (A.X_KS_Znamka) end
34 as hodnota,
35 A.CreatedAt$Date as "Datum",
36 A.Description as "Popis",
37 ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY F.Name ORDER BY A.CreatedAt$Date desc) AS rn
38 From CRActivities A
39 Join CRActivitiesQueues caq on caq.id=A.ActQueue_ID
40 Join Firms Fx on Fx.Id = A.FIRM_ID
41 Join firms F on F.Id = coalesce(Fx.FIRM_ID,Fx.ID)
42 left Join DIVISIONS D on D.Id = F.X_STREDISKO
43 left JOIN BUSTRANSACTIONS Obch on Obch.Id = F.X_PRODEJCE

```

5.3 NOVÉ KONSTANTY A FUNKCE V SQL

5.3.1 MSSQL A ORACLE




--unicodeok

Vyřadí celý SQL výraz z kontroly aplikací SQL Unicode Test. Doporučuji aplikovat pouze u SQL, která jsou napojena na jiné externí databáze.

--unicodeskip

Vynechá ze standardní kontroly aplikací SQL Unicode Test, ale fragment nemusí být opraven (chceme se k němu vrátit později) - bude speciální postup na dodatečné dohledání



5.3.2 ORACLE

5.3.2.1 NOVÉ KONSTANTY



@{N} a @{NATIONAL}

V Unicode databázi nahradí znakem N, v ostatních případech se na toto místo vloží prázdný text. Pokud je část SQL nahrazována komplikovaným skriptem, kde N může být lokální proměnná, doporučuje se použít konstantu NATIONAL.

@{COLLATEORA_USING-NLS_COMP}

Vloží COLLATE USING-NLS_COMP v Unicode DB

@{COLLATEUNICODE}

Vloží COLLATE XCZECH_CI resp. XSLOVAK_CI resp. XGERMAN_CI v Unicode DB

5.3.2.2 NOVÉ METODY



Nahrazování probíhá jen nad Unicode databází. Jinak je kód nahrazen textem z parametru what.

```
unicodeNvarcharCast(String what, int size, boolean withCollate)
unicodeNvarcharCast(String what, int size)
```

při použití druhé varianty bez zadání withCollate se předpokládá withCollate=true

Příklady:

S collate:

```
@{ unicodeNvarcharCast("ID", 10) } bude nahrazeno za CAST(ID AS
NVARCHAR2(10)) COLLATE XCZECH_CI
```

Bez collate:

```
@{ unicodeNvarcharCast("ID", 10, false)} bude nahrazeno za CAST(ID AS NVARCHAR2(10))
```

5.3.3 MSSQL



5.3.3.1 NOVÉ KONSTANTY



@{COLLATEUNICODE}

vloží COLLATE Czech_CI_AS resp. Slovak_CI_AS resp. Latin1_General_CI_AS v Unicode DB

5.4 OŠETŘENÍ SPECIÁLNÍCH MÍST

Jestliže v SQL používáte metodu **getProperty('Prom1')** a tato proměnná je typu string s fragmentem SQL. Např., který vyžaduje doplnění "N":

```
ud.stringfieldvalue asc, udl.stringfieldvalue asc,
coalesce(ud7.stringfieldvalue, @{N}'0') COLLATE USING-NLS_COMP desc
```

Nebude výraz vůbec vyhodnocen @{N} a vyhodnocení SQL bude ukončeno chybou.

V tomto okamžiku je nutno:

1. Uložit si Celý obsah proměnné
2. Uložit si jméno proměnné
3. Ověřit, zda není publikována a uložit si i případné jméno publikování
4. Odstranit proměnnou
5. Vytvořit novou proměnnou typu **template** a vrátit název, obsah a stav publikování do původní podoby
6. Upravit volání na **getProperty('Prom1', true)**; - kde druhý parametr true říká, že se má výraz vyhodnotit, před tím, než je vložen na místo.

5.5 DOPLNĚNÍ VLASTNÍCH VYHLEDÁVACÍCH VZORŮ

Vyhledávači lze předat textový soubor s definicí vlastních vzorů, které se mají vyhledávat.

Soubor je uložen v **prostředcích**, v prostředku pojmenovaném „**TextyKVyhledani**“. Soubor si lze stáhnout, doplnit a nahrát zpět. Poté stačí přepočítat snapshot tabulku.

Každý řádek v textovém souboru představuje jeden vzorec Regulárního výrazu, který se použije pro vyhledávání. Pro zachycení vyhledávaného výrazu je nutné použít skupinu v regulárním výrazu.

Např.

pro vyhledání a zachycení textu „testovací text“ je nutné použít výraz

```
(testovací text)
```

Právě závorky ohraničují zachycený text.

Regulární výrazy lze vytvářet a kontrolovat zde: <https://regex101.com>

Příklad 1:

Unicode skript

```
{...
```

```
mSQL = mSQL + „select coalesce(SC.NAME, 'AHOJ') as NAME from storecards  
sc where sc.ID =“  
...  
}
```

Řešení:

```
{...  
    mSQL = mSQL + „select coalesce(SC.NAME, “+NATIONAL+“'AHOJ') as NAME from  
storecards sc where sc.ID =“  
...  
}
```