

Příloha č. 3 - Technická specifikace systému TranZ

1 Podpora systému TranZ

1.1. Support a dohled programových prostředků

Pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně poskytovatele dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

Pro systém CDI3 (OLDA) a modulu TranZ jsou použity linuxové servery, na kterých jsou podporovány tyto systémy.

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- PHP5 – scriptovací programovací jazyk
- Kerberos – aplikace pro ověřování identit vůči ActiveDirectory
- ApacheDS – nástroj pro ověřování uživatelů přes LDAP
- Postfix – mail server
- Nagios – monitorovací nástroj
- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků

1.2. Provoz a profylaxe externí mapové služby (OpenStreet)

1.2.1. Podpora a provoz mapové služby

Systém TranZ využívá pro externí službu mapový podklad Open Street.

1.2.2. Konverze geografických dat v modulu TranZ

V závislosti na nasazování nových verzí mapových podkladů v systému CDI3 (OLDA) je nutné provést konverzi uložených dat a tras ze stávající verze mapových podkladů do verze nové.

1.3. Profylaxe systémů a podsystémů

Popis: Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně příjemce dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

1.3.1. Aktualizace JBoss AS

Aktualizace aplikačního serveru JBOSS, pod kterým je spouštěna aplikace TranZ, je klíčové z důvodu udržování aktuálnosti jednotlivých komponent, na kterých je aplikace TranZ závislá.

V rámci aktualizace aplikačního serveru je aktualizována také platforma ESB, která je v rámci aplikačního serveru klíčová pro komunikaci mezi jednotlivými komponentami a zpracování příchozích zpráv.

1.3.1.1. JBoss add-on služby

- **JAXB Registry** - Schema bindings service JBoss add-on, určeno pro J2EE beans, konverze XML - Java.
- **Service Registry** - Service registry JBoss add-on, určeno pro J2EE beans, funkční propojení mezi aplikacemi a servery.
- **JMS Sender** - Messaging service JBoss add-on s podporou JAXB, určeno pro J2EE beans, zabalení core JMS (Java Messaging Service) funkcionalit.
- **Dynamická konfigurace J2EE** - JBoss service pro J2EE zprostředkovávající XML konfigurace J2EE aplikací, podporuje propagace Ad-hoc změn konfigurací.

1.3.2. TranZ - main

TranZ serverová část - Serverová část systému TranZ, napojení na použité služby a aplikace a na OLDA.

TranZ uživatelské rozhraní - Webová část systému TranZ. Přihlašování přes autentizační aplikaci PČR.

TranZ uživatelské rozhraní – cizinci - Webová část systému TranZ - cizinci. Žádosti o povolení přepravy.

1.3.3. Podpůrné služby TranZ

GPS Monitor - Systém pro sběr GPS dat od poskytovatelů fleet služeb a monitoringu vozidel. Rozhraní GUI pro testy napojení. Rozhraní GUI pro žádosti o napojení nového poskytovatele. Rozhraní pro napojení systémů na GPS monitor.

Služby SOAP Proxy - PČR autentizace SOAP adaptér

SOAP autentizace

CRZ SOAP adaptér - Modul zabalující komunikaci se SOAP CRZ.

CRZ seznamy SOAP adaptér - Modul zabalující komunikaci se SOAP CRZ, kde jsou seznamy datových typů (munice apod.). Modul pravidelně indexuje seznamy a nabízí fulltextové prohledávání.

1.3.4. Exportní služby

OLDA Export - Export dat formulářů do OLDA.

Email - exporty žádostí a hlášení - Export formulářů žádostí a hlášení na adresy PČR dle působnosti (administrativa).

Email - exporty žádostí pro cizince - Export registračních formulářů emailem administrativě.

1.3.5. Služby nad Global Network

Mapová služba - Mapové služby pro unifikované prohledávání a objektový přístup ke Global Network, zprostředkování výstupů dat a geometrií administrativních celků a segmentů silniční sítě ve formě struktury Java objektů.

Pathfinder - Parametrické vyhledávání trasy v síti silničních segmentů Global Network.

Mapa data fulltext & pathfinder proxy - Webová služba umožňující optimalizaci a cacheování requestů na fulltextové vyhledávání a pathfinder. Rozšiřuje popisné informace o trase vygenerované pathfinderem.

1.3.6. Profylaxe a aktualizace databází

Obdobně jako u aplikačního serveru je vhodné udržovat databázový systém aktuální tak, aby byl výkon databáze co nejlepší. Nové verze obsahují také opravy chyb a rozšiřují možnosti práce s prostorovými daty.

Před nasazením do ostrého provozu je nová verze databázového systému testována, zda nedošlo ke změně nějaké klíčové funkcionality a případně změnit způsob práce s databází dle nové funkcionality.

1.3.6.1. Databáze

- **Databáze Global Network** - Databáze Global Network vygenerovaná ze zdrojových shape souborů, doplněná o další potřebné datové struktury. Databáze je před používáním verifikována zejména z hlediska správnosti kilometráže.
- **Databáze TranZ** - Hlavní databáze TranZ obsahuje aplikační data.

1.3.7. Ostatní

Nagios monitorování - Parametrizace provozních charakteristik CDI2 a real time sledování s použitím monitorovacího systému Nagios.

1.3.8. Profylaxe a aktualizace serverů

Další komponentou, kterou je nutné udržovat aktualizovanou je webový server, který slouží pro přístup do aplikace přes webový prohlížeč.

- Internetový
- Intranetový

1.3.9. Zálohování databází

Při jakémkoliv přístupu k systému jsou vytvářeny zálohy provozních databází za účelem archivace (např. pro potřeby obnovení dat z důvodu výpadku hardware) a analýzy případných problémů v databázi a vytváření analýz pro potřeby PČR.

Dle potřeby jsou také vytvářeny zálohy ostatních databází, které aplikace CDI3 využívá. Zejména se jedná o geodatabáze s mapovými podklady GlobalNetwork, body zájmu, lokalizační databáze a mapové podklady DMÚ 25.

Za účelem uvolnění diskové kapacity jsou prováděny zálohy log souborů komprimováním do archivních souborů.

1.3.10. Dohled běžících SW aplikací

- TranZ - web
- LDAP user storage
- CDI3 – TranZ - monitoring web
- GPS monitor

1.3.11. Monitorování

- monitoring vytížení systému
- monitoring provozních charakteristik

1.4. Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní

Systém CDI2 komunikuje s ostatními systémy prostřednictvím komunikačních rozhraní. Tyto rozhraní jsou supportovány a nepřetržitě monitorovány.

Podporovaná rozhraní

- Napojení na webovou službu číselníky CRZ
- Napojení na webovou službu CRZ
- Modul - Napojení na webovou službu autentizace uživatelů
- Modul - Export formulářů do CDI3
- Modul - Export GPS monitor do TranZ data store
- Modul - Export GPS dat

1.5. Import GPS dat externích poskytovatelů

Funkcionalita zajišťuje datovou komunikaci s několika desítkami tuzemských a zahraničních poskytovatelů fleetových (GPS) služeb. V rámci podpory je zajišťován monitoring a dohled nad funkčností vytvořených datových kanálů, monitoring provozu a monitoring dostupnosti datových komunikačních rozhraní poskytovatelů.

1.6. Podpora

1.6.1. Helpdesk

Poskytování podpory pro správce systému z OIPIT, stálý dozor OIPIT, zaměstnancům CDI Operačního odboru PP ČR a uživatelům (na základě požadavku z pracoviště CDI Operačního odboru PP ČR nebo správce systému OIPIT PP ČR). Jedná se zejména o konzultace formou telefonického hovoru, elektronickou poštou případně osobní schůzkou za účelem řešení problémů aplikace, vysvětlení funkčnosti, rekonfigurace, pomoc při řešení nestandardních situací apod.

Asistence při instalaci nových aplikací na zařízení objednatele z důvodu přechodu na jiný hardware, vytváření záložních nebo cvičných verzí aplikace apod.

Čas		Typ závady	Reakční doba	Odstranění
Pracovní dny	07h – 18h	SW – provozní zásahy	1h	4h
Pracovní dny	18h – 07h	SW – provozní zásahy	4h	8h
Víkendy	08h - 16h	SW – provozní zásahy	4h	8h
Víkendy	17h - 08h	SW – provozní zásahy	6h	10h

1.6.2. Online podpora

Online podpora je určena externím uživatelům modulu TranZ.

- zavádění externích GPS providers a support - pro implementaci napojení na GPS monitoring
- napojení uživatelů na GPS sledování
- uživatelská podpora při chybách v práci s formuláři

Čas		Typ podpory	Podporované jazyky
Pracovní dny	07h- 17h	Uživatelé systémů	CZ, A
Pracovní dny	08h - 16h	Poskytovatelé GPS služeb	CZ, A
Ostatní dny	08h - 16h	Uživatelé systémů	CZ, A