



tcVISION

Installation / POC

**Belenus LOB Informatik GmbH
Januar/Februar 2020**

Inhalt

1	Installationsumgebung.....	3
2	TCP/IP.....	3
2.1	tcVISION Agent.....	3
2.2	tcVISION Control Board.....	3
3	tcVISION Control Board (Installation).....	3
4	tcVISION Agenten.....	4
4.1	tcVISION Agent im z/OS.....	4
4.1.1	tcVISION Agent Installationsvoraussetzungen.....	4
4.2	tcVISION Server Agent unter Linux.....	4
4.2.1	PostgreSQL Vorbereitung für CDC.....	5
5	tcVISION Repository.....	5
6	Mitarbeiter und Rechte.....	6
7	Beispiel-Übersicht über die Verbindungen.....	7

1 Installationsumgebung

tcVISION S390 Agent:	z/OS V?R?
tcVISION Quell Datenbank:	ADABAS Vx.x
tcVISION Server Agent:	Linux 64-bit Derivat ?
tcVISION Verwaltung:	MS Windows ab Windows 8
tcVISION Zieldatenbank:	PostgreSQL V12.x, KAFKA

2 TCP/IP

Es ist darauf zu achten, dass alle tcVISION Komponenten über TCP/IP kommunizieren und eine eventuell vorhandene Firewall zwischen den verschiedenen Plattformen entsprechend angepasst werden muss.

2.1 *tcVISION Agent*

Alle tcVISION Agent Systeme müssen über TCP/IP in beide Richtungen kommunizieren können. Dafür sind mindestens zehn frei wählbare TCP/IP Ports (zum Beispiel: 4120-4129) notwendig. Die Anzahl der benötigten PORTS richtet sich nach der Anzahl möglicher parallel laufender tcVISION Übertragungen.

2.2 *tcVISION Control Board*

Das tcVISION Control Board dient zur Überwachung, Administration und Steuerung der verschiedenen tcVISION Agenten (z/OS und Linux). Dafür muss ebenfalls eine uneingeschränkte TCP/IP Verbindung über einen Port zwischen dem Control Board und den zu administrierenden tcVISION Agenten möglich sein (zum Beispiel über Port 4120). Es wird eine TCP/IP Verbindung genutzt.

3 tcVISION Control Board (Installation)

Das tcVISION Control Board muss auf einer MS Windows Workstation ab Windows 8 installiert sein. Es muss eine TCP/IP Verbindung zu allen beteiligten tcVISION Agenten (z/OS, Linux) bestehen. Es wird ein Verzeichnis mit verschiedenen Unterverzeichnissen im Lese- und Schreibzugriff von ca. 100 MB benötigt. Bewegungsdaten werden im Verzeichnis des Benutzers gespeichert. Das tcVISION Control Board dient zur Administration und visuellen Überwachung und ist für den Prozessablauf nicht notwendig.

4 tcVISION Agenten

4.1 tcVISION Agent im z/OS

Der tcVISION S390 Agent extrahiert nach unterschiedlichen Verfahren die angeforderten Daten aus der Quell Datenbank ADABAS für z/OS und leitet sie danach zu dem entsprechenden Server Agent weiter. Die Weiterleitung geschieht zunächst *unverarbeitet*, um die Prozessorlast auf dem Quellsystem gering zu halten. Für den Rückweg, bidirektionale Replikation, werden die im PostgreSQL erkannten Deltas ins ADABAS geschrieben.

4.1.1 tcVISION Agent Installationsvoraussetzungen

Der tcVISION Agent z/OS läuft als Started Task. Zur internen Verwaltung wird eine VSAM/RRDS Datei angelegt. Alle benötigten JOB's sind in der Installationsbibliothek enthalten. Die Installation erfolgt über drei PC-Files, die nach der Übertragung zum Host mittels XMIT empfangen werden.

Folgende Startup-Parameter sind für ADABAS aufzunehmen:

```
ADABAS SVC SEARCH NO
```

Dieser Parameter legt fest, ob tcVISION automatisch nach ADABAS SVCs suchen soll. Bei der Anweisung SEARCH NO wird eine solche automatische Suche nicht durchgeführt.

```
ADABAS SVC LIST svc1,svc2,...,svcN
```

tcVISION soll nur die in der Liste definierten ADABAS SVCs verwenden.

4.2 tcVISION Server Agent unter Linux

Das standardisierte Installationsverfahren installiert diese Komponente zusammen mit dem tcVISION Control Board. Es werden ca. 100 MB Plattenplatz benötigt. Der tcVISION Server Agent muss auf die Ziele – PostgreSQL und KAFKA zugreifen können.

Für den Betrieb des Server Agent unter Linux sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- unixODBC
- openssl¹
- openldap²
- librdkafka
- curl bei Verwendung von AVRO mit Schemaregistry
- PostgreSQL Client Libraries

1 falls SSL/TLS Verbindungen benötigt werden

2 falls Security über LDAP eingerichtet werden soll

Sämtliche Zugriffs- und Basisbibliotheken müssen in der gleichen Architektur vorliegen wie auch tcVISION installiert wurde.

Der benötigte Speicherplatz hängt ab von:

- der Größe der zu ladenden Daten, sowie von
- dem Zeitraum der Aufbewahrung von Bewegungsdaten.

4.2.1 PostgreSQL Vorbereitung für CDC

Das tcVISION Data Capture für PostgreSQL Datenbanken basiert auf den PostgreSQL Logdaten, welche mittels ‚logical decoding‘ ausgelesen werden.

Dazu muss das tcVISION Plugin `tcvision_decoding_tvx_pgr.v` mit `x=tcVISION Version` und `r.v=PostgreSQL Release.Version` in das PostgreSQL-Lib-Verzeichnis kopiert werden, z.B. mit folgendem Befehl:

```
sudo /usr/bin/install -c -m 755 lib64/tcvision_decoding_tv6_pg10.5.so  
'/usr/local/pgsql/lib64/'
```

Dann sind folgende Parameter in der PostgreSQL Konfiguration (`postgresql.conf`) zu setzen:

```
wal_level = logical  
max_wal_senders = 10  
max_replication_slots=10
```

Tabellen, für die CDC gemacht werden soll, müssen mit

```
ALTER TABLE tcvision.mytable REPLICA IDENTITY {USING INDEX name | FULL }
```

für die Replikation aktiviert werden.

5 tcVISION Repository

Das tcVISION Repository dient zur Speicherung der Metainformationen über Ein- und Ausgabeobjekte und deren Verknüpfung. Es gibt keine Replikation ohne korrespondierende Einträge im tcVISION Repository. Diese verschiedenen Einträge können über eine GUI oder einen entsprechenden tcVISION Batch (Kommando-Zeilenutility) automatisch erzeugt werden.

Das tcVISION Repository besteht aus einem System von Tabellen in einer relationalen Datenbank.

Alle Agenten eines tcVISION-Verbundes müssen auf diese Datenbank zugreifen können. Falls ein Agent nicht direkt auf die Datenbank zugreifen kann, leitet er einen Repository-Zugriff auf einen Agent um, der direkten Zugriff auf die Datenbank hat. Diese Vorgehensweise trifft auch für Scripte zu.

Für Ihren PoC empfehlen wir, das tcVISION Repository im PostgreSQL zu erstellen.

6 Mitarbeiter und Rechte

Zur Durchführung der tcVISION Installation bzw. dem PoC empfehlen wir, dass folgende Mitarbeiter Ihres Hauses während des Termins, eine telefonische Bereitschaft ist meistens ausreichend, zur Verfügung stehen:

- z/OS Administrator
- DB-Administrator für ADABAS im z/OS und PostgreSQL, sowie KAFKA
- MS-Windows / Linux Administrator
- Netzwerk Administrator
- Security Administrator

Zur Vereinfachung des PoC empfehlen wir, dass für tcVISION ein technischer Benutzer mit SYSADM-Rechten für die Quell- und Zieldatenbanken angelegt wird.

Diese Rechte können nach dem PoC detailliert angepasst werden. Oft sind bei einem PoC erweiterte Rechte notwendig, die in einer produktiven Umgebung nicht mehr benötigt werden.

7 Beispiel-Übersicht über die Verbindungen

Das Schaubild zeigt eine Übersicht über die möglichen Verbindungen zwischen den verschiedenen Plattformen.

