PROCESS EXTRACTOR FÜR ARIS PROCESS MINING

ARIS Process Mining 10

Oktober 2026

This document applies to ARIS Process Mining Version 10 and to all subsequent releases.

Specifications contained herein are subject to change and these changes will be reported in subsequent release notes or new editions.

Copyright © 2020-2026 SAG Aris GmbH, Saarbrücken, Germany and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.

The name ARIS and all SAG Aris GmbH product names are either trademarks or registered trademarks of SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors. Other company and product names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

The Software may contain or be distributed with certain commercial third party components (“Third Party Components”), which may be subject to special license terms and conditions (“Third Party Terms”) located at https://aris.com/terms.

Third Party Terms include important licensing and warranty information and disclaimers of third party licensors. For the avoidance of doubt, if Customer uses the Software in accordance with the Documentation, the Third Party Terms do not restrict the rights granted under this Agreement. In the event that a third party manufacturer no longer provides active support for any Third Party Component, Supplier will use commercially reasonable efforts to respond to any issues with the Software related to the Third Party Components.

Use, reproduction, transfer, publication or disclosure is prohibited except as specifically provided for in your License Agreement with SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.

Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht 4
2. Produktänderungen 5
3. Process Extractor-Installation 6
   3.1. Hardware- und Softwareanforderungen 6
   3.2. Process Extractor auf einem Windows-System installieren und ausführen 8
      3.2.1. Process Extractor-Installation 8
      3.2.2. Process Extractor im Konsolenmodus starten 8
      3.2.3. Process Extractor als Windows-Dienst installieren 9
   3.3. Process Extractor auf einem Linux-System installieren und ausführen 9
      3.3.1. Process Extractor-Installation 9
      3.3.2. Process Extractor im Konsolenmodus starten 10
      3.3.3. Process Extractor als Linux-Daemon installieren 10
4. Verbindungen konfigurieren und aktivieren 11
   4.1. Verbindung zu ARIS Process Mining konfigurieren 11
      4.1.1. Verbindungseinstellungen konfigurieren 12
      4.1.2. ARIS Process Mining-Anmeldeinformationen einstellen 12
   4.2. Verbindung zum SAP-System konfigurieren 13
      4.2.1. SAP-Kennwort festlegen 14
   4.3. Verbindung zu einer JDBC-Datenbank konfigurieren 14
      4.3.1. JDBC-Passwort festlegen 15
      4.3.2. *[en-us] Configure authentication using connection properties* 15
      4.3.3. *[en-us] Set connection properties from the command line* 16
   4.4. Verbindungskonfigurationen testen 17
   4.5. Verbindungskonfigurationen aktivieren 18
      4.5.1. Hinweis 18
5. Anhang 19
   5.1. Prozess der Datenextraktion 19
   5.2. Kommunikationsprotokolle 20
   5.3. Process Extractor Systemeinstellungen konfigurieren 21
   5.4. SAP-Datentypen 21
   5.5. Anforderungen an das SAP-Quellsystem 22
      5.5.1. SAP-Zugang 23
      5.5.2. SAP-Funktionsmodule 23
      5.5.3. SAP-Benutzer 24
      5.5.4. SAP-Tabellenindizes 26
   5.6. SAP Secure Network Connection konfigurieren 26
      5.6.1. Voraussetzungen 26
      5.6.2. SNC-Verbindungsparameter konfigurieren 27
   5.7. Process Extractor aktualisieren 28
   5.8. Process Extractor-Konfiguration anpassen 28
      5.8.1. Speicher für Process Extractor erweitern 28
      5.8.2. Proxy-Server für Process Extractor verwenden 29
      5.8.3. Proxy-Zertifikate importieren 30
   5.9. Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI) 31
   5.10. Protokolldateien und Fehlermeldungen 32
   5.11. SAP/JDBC-Systemintegration erstellen 34
   5.12. Sicherheitsaspekte 37
   5.13. Firewall-Einstellungen 38
6. Support und rechtliche Hinweise 39
   6.1. Dokumentationsumfang 39
   6.2. Support 39
   6.3. Legal notices 40

1. Übersicht

In diesem Handbuch wird die Installation und Konfiguration von **Process Extractor for ARIS Process Mining SaaS** (Process Extractor) beschrieben.

Process Extractor for ARIS Process Mining ist ein Dienst, der eine generische Schnittstelle zwischen ARIS Process Mining und verschiedenen Datenquellen bereitstellt. Mit Process Extractor können Sie Daten aus einem beliebigen SAP®-Quellsystem oder einer beliebigen JDBC-Datenbank extrahieren. Process Extractor wurde mit Oracle® und Microsoft® SQL-Datenbank getestet.

- Beachten Sie die Hardware- und Softwareanforderungen [6].
- Wenn Sie Daten aus einem SAP-System extrahieren, stellen Sie sicher, dass das SAP-Quellsystem den Anforderungen von Process Extractor entspricht. [22].

Zur Installation und Konfiguration von Process Extractor müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden.

- Process Extractor installieren und ausführen [6]
  - Process Extractor auf einem Windows-System installieren und ausführen [8]
  - Process Extractor auf einem Linux-System installieren und ausführen [9]
- Verbindungen konfigurieren und aktivieren [11]
  - Verbindung zu ARIS Process Mining konfigurieren [11]
  - Verbindung zum SAP-System konfigurieren [13]
  - Verbindung zu einer JDBC-Datenbank konfigurieren [14]
- Verbindungen testen und aktivieren
  - Verbindungskonfigurationen testen [17]
  - Verbindungskonfigurationen aktivieren [18]

Weitere Informationen erhalten Sie im Anhang [19].

- So funktionieren Datenextraktion [19] und Systemkommunikation [20].
- Process Extractor Systemeinstellungen konfigurieren [21]
- Anforderungen an das SAP-Quellsystem [22]
- SAP Secure Network Connection konfigurieren [26]
- Process Extractor aktualisieren [28]
- Speicher für Process Extractor erweitern [28]
- So verwenden Sie die Befehlszeilenschnittstelle [31].
- Wichtige Sicherheitshinweise [37]
- Mögliche Fehler und Lösungen [32]
- SAP/JDBC-Integration in ARIS Process Mining erstellen [34]

Es ist erforderlich, nach der Installation von Process Extractor eine Verbindung zur Datenquelle zu konfigurieren und die Quelldaten in ARIS Process Mining zu extrahieren. Weitere Informationen zur Konfiguration einer Datenextraktion und zur Verwendung der extrahierten Quelldaten finden Sie in der ARIS Process Mining Online-Hilfe.

2. Produktänderungen

- Seit Oktober 2022 funktioniert ein Upgrade nur mit Process Extractor Version 10 Service Release 18 (SR 18) oder höher.
- Process Extractor Version 10 Service Release 23 (10.0.23.0) und älter unterstützt keine Datenpseudonymisierung. Diese Funktionalität ist nur ab Version 10.0.23.1 und höher verfügbar und kann auch bei Verwendung mit ARIS Process Mining Version 10.0.23.1 und höher eingeschränkt verfügbar sein.
- Bitte beachten Sie, dass ARIS Process Mining ab Service Release 28 (SR 28) keine Version mehr von Process Extractor für ARIS Process Mining unterstützt, die älter als Version 10 Service Release 27 ist. Wir empfehlen Process Extractor for ARIS Process Mining mindestens mit Service Release 27 oder höher zu installieren.
- Der SAP-Transportauftrag **ProcessMiningTransport_v2.zip**, der mit Process Extractor Version 10 Service Release 26 (SR 26) ausgeliefert wird, funktioniert nicht mit früheren Process Extractor-Versionen. Process Extractor Version 10 SR 26 funktioniert nur mit dem neuen SAP-Transportauftrag.
- Process Extractor Version 10 Service Release 28 (SR 28) und höher verwendet Java 21 als Java Runtime Environment. Um Daten von einer unterstützten JDBC-Quelle wie Oracle, MS SQL Server-Datenbanken oder anderen Datenbanksystemen zu extrahieren, müssen Sie einen JDBC-Datenbanktreiber verwenden, der mit Java 21 kompatibel ist. Bitte erfragen Sie bei Ihrem Datenbankhersteller Details zum Support von Java 21 für JDBC-Treiber. Um Daten aus einem SAP-System zu extrahieren, müssen Sie einen SAP JCo-Treiber verwenden, der mit Java 21 kompatibel ist.
- Der Support für Snowflake wurde eingestellt.

Release Notes

Beachten Sie, dass, die aktuellen ARIS Release Notes Informationen zu Funktionalitäten enthalten, die bei diesem Produkt hinzugefügt, entfernt oder geändert wurden bzw. veraltet sind.

3. Process Extractor-Installation

Sie können Process Extractor auf einem Windows-basierten Betriebssystem [8] oder auf einem Linux-basierten Betriebssystem [9] installieren.

Mit einer Process Extractor-Installation können Sie eine Verbindung zu einem SAP-System oder einer JDBC-Datenbank konfigurieren.

Eine Process Extractor-Installation kann keine unterschiedlichen Datenbanktreiberklassen enthalten. Entweder enthält das **driver_jdbc**Verzeichnis nur einen einzigen JDBC-Treiber oder das **driver**-Verzeichnis enthält den SAP Java Connector.

Sollen beide, SAP-System und JDBC-Datenbank oder unterschiedliche JDBC-Datenbanktypen verbunden werden, muss Process Extractor auf mehreren Systemen installiert werden, wenn er als Dienst ausgeführt werden soll. Auf einem System (Windows oder Linux) kann Process Extractor nur einmal als Dienst installiert werden.

3.1. Hardware- und Softwareanforderungen

Beachten Sie die folgenden Hardware- und Softwareanforderungen für die Installation von Process Extractor.

Quellsystemtreiber

Process Extractor unterstützt keine unterschiedlichen Treiber in einer Installation zur gleichen Zeit.

Der Treiber muss mit Java 21 kompatibel sein.

SAP

- SAP Java Connector (SAP JCo, Version >= 3.1) muss installiert sein. [8]Sie können SAP JCo direkt von SAP herunterladen.
- Der Transport mit dem RFC muss in das SAP-System, aus dem die Daten extrahiert werden, importiert werden. Siehe Kapitel SAP-Funktionsmodule [23].

JDBC

- Es muss der Treiber der Datenbank, die verbunden werden soll, installiert werden. Siehe Kapitel Verbindung zu einer JDBC-Datenbank konfigurieren [14].

Speicher

Wenn Sie die Standardeinstellungen verwenden, sollte mindestens 9 GB freier Speicher auf dem Rechner zur Verfügung stehen, auf dem Process Extractor installiert ist. Wenn Sie eine VM verwenden, sollte dieser Speicherplatz exklusiv für diese VM reserviert sein.

Festplattenspeicher

Der erforderliche Speicherplatz hängt von den Einstellungen für Process Extraktor ab. Er ist beispielsweise abhängig von der Blockgröße und der Hochladeleistung über das Internet auf den ARIS Process Mining-Server, da die Dateien vor dem Hochladen temporär auf die Festplatte geschrieben werden. Wir empfehlen 5-10 GB freien Festplattenspeicher.

Netzwerk

Process Extractor benötigt eine schnelle Netzwerkverbindung zwischen dem angeschlossenen Quellsystem und dem Internet.

Process Extractor muss sich mit dem Quellsystem und dem ARIS Process Mining-Server verbinden können.

UNTERSTÜTZTE JAVA-VERSION

- Java 21

UNTERSTÜTZTE PLATTFORMEN

Process Extractor kann auf physischen Servern oder auf Cloud-Plattformen installiert werden:

- Red Hat Enterprise Linux 8 x86-64
- Red Hat Enterprise Linux 9 x86-64
- SUSE Linux Enterprise Server 15 x86-64
- Windows Server 2022 x86-64
- Windows Server 2025 x86-64
- Cloud Provider Amazon EC2 64bit
- Cloud Provider Microsoft Azure 64bit

3.2. Process Extractor auf einem Windows-System installieren und ausführen

Sie können Process Extractor auf einem Rechner mit einem Windows-Betriebssystem installieren [8].
Nach der Installation können Sie Process Extractor im Konsolenmodus starten [8] oder alternativ Process Extractor als Windows-Dienst installieren [9].

3.2.1. Process Extractor-Installation

Sie können die entsprechende Process Extractor-ZIP-Datei für Windows vom ARIS Download Center mit dem folgenden Link herunterladen. Sie müssen sich im ARIS Download Center anmelden.

Vorgehen

1. Erstellen Sie einen leeren Ordner, z. B. C:\ProcessExtractor. Vermeiden Sie Leerzeichen im Ordnernamen. Beachten Sie, dass Process Extractor nicht auf einem mit SUBST zugeordneten Laufwerk unter Windows installiert werden darf.
2. Entpacken Sie den Inhalt der Windows-spezifischen Process Extractor-ZIP-Datei in den neu erstellten Ordner.
3. Installieren Sie die Quellsystemtreiberdateien. Kopieren Sie dazu die entsprechenden Treiberdateien in den passenden Unterordner des Installationsverzeichnisses.
   a. Bei einem SAP-Quellsystem kopieren Sie die SAP JCo-Treiber in den Unterordner **driver**.

      Beachten Sie die Voraussetzungen in der Installationsbeschreibung von SAP JCo. Zum Beispiel erfordert JCo 3.1.13 die Installation von “Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable Package“ auf dem System.
   b. Bei einer JDBC-Datenbank kopieren Sie die JDBC-Datenbanktreiber-JAR-Dateien in den Unterordner **driver_jdbc**.

Sie haben Process Extractor auf einem Windows-System installiert.

3.2.2. Process Extractor im Konsolenmodus starten

Sie können Process Extractor auf Windows im Konsolenmodus starten.

Voraussetzung

Der Process Extractor-Dienst ist nicht installiert.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin** eine Befehlszeile mit Administratorrechten.
2. Führen Sie zum Starten von Process Extractor **startup.bat** aus.

Process Extractor wird gestartet.

Führen Sie zum Stoppen von Process Extractor **shutdown.bat** über die Befehlszeile aus.

3.2.3. Process Extractor als Windows-Dienst installieren

Sie können Process Extractor als Windows-Dienst installieren.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin** eine Befehlszeile mit Administratorrechten.
2. Führen Sie den Befehl **wrapper service** aus.
   Beispiel:

```
C:\ProcessExtractor\bin>wrapper.bat install
```

Der Process Extractor-Dienst wird installiert. Der Starttyp ist **Automatisch.**.

Der Dienst wird nicht gestartet.

Führen Sie zum Starten des Diensts **startup.bat** über die Befehlszeile aus.

Führen Sie zum Stoppen des Diensts **shutdown.bat** über die Befehlszeile aus.

Wenn Sie den Dienst löschen möchten, führen Sie **wrapper remove** aus.

3.3. Process Extractor auf einem Linux-System installieren und ausführen

Sie können Process Extractor auf einem Rechner mit einem Linux-Betriebssystem installieren [9].
Nach der Installation können Sie Process Extractor im Konsolenmodus starten [10] oder alternativ Process Extractor als Linux-Daemon installieren [10].

3.3.1. Process Extractor-Installation

Sie können die entsprechende Process Extractor-ZIP-Datei für Linux vom ARIS Download Center mit dem folgenden Link herunterladen. Sie müssen sich im ARIS Download Center anmelden.

https://ariscommunity.com/download-center/product-groups

Vorgehen

1. Erstellen Sie einen leeren Ordner, z. B. /opt/ProcessExtractor. Vermeiden Sie Leerzeichen im Ordnernamen.
2. Entpacken Sie den Inhalt der Linux-spezifischen Process Extractor-ZIP-Datei in den neu erstellten Ordner. Stellen Sie sicher, dass das Entpackungstool die Dateirechte beibehält.

3. Installieren Sie die Quellsystemtreiberdateien. Kopieren Sie dazu die entsprechenden Treiberdateien in den passenden Unterordner des Installationsverzeichnisses.
   a. Bei einem SAP-Quellsystem kopieren Sie die SAP JCo-Treiber in den Unterordner **driver**.
      Beachten Sie die Voraussetzungen in der Installationsbeschreibung von SAP JCo.
   b. Bei einer JDBC-Datenbank kopieren Sie die JDBC-Datenbanktreiber-JAR-Dateien in den Unterordner **driver_jdbc**.

Sie haben Process Extractor auf einem Linux-System installiert.

3.3.2. Process Extractor im Konsolenmodus starten

Sie können Process Extractor unter Linux im Konsolenmodus starten.

Voraussetzung

Der Process Extractor-Daemon ist nicht installiert.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>/bin** einen Terminal.
2. Führen Sie zum Starten von Process Extractor **./startup.sh** aus.

Process Extractor wird gestartet.

Führen Sie zum Beenden von Process Extractor **./shutdown.sh** im Terminal aus.

3.3.3. Process Extractor als Linux-Daemon installieren

Sie können Process Extractor als Linux-Daemon installieren.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>/bin** einen Terminal.
2. Führen Sie **./wrapper.sh install** aus.
   Für diese Aktion benötigen Sie Root-Rechte.

Der Process Extractor-Daemon wird installiert. Der Daemon wird so konfiguriert, dass er automatisch beim Starten des Linuxsystems gestartet wird.

Der Daemon wird nicht gestartet.

1. Führen Sie zum Starten des Daemon **./startup.sh** im Terminal aus.
2. Führen Sie zum Beenden des Daemon **./shutdown.sh** im Terminal aus.
3. Wenn Sie den Daemon löschen möchten, führen Sie **./wrapper.sh remove** aus.
   Für diese Aktion benötigen Sie Root-Rechte.

4. Verbindungen konfigurieren und aktivieren

Nach der Installation von Process Extractor müssen die Verbindungen zwischen Process Extractor und ARIS Process Mining [11] konfiguriert werden sowie die Verbindung zwischen Process Extractor und dem Datenquellsystem. Process Extractor bietet unterschiedliche Konfigurationsdateien, um die Verbindungseinstellungen anzupassen.

Beachten Sie, dass Sie nur einen Verbindungstyp pro Process Extractor-Installation konfigurieren können, entweder zu einem SAP-System oder zu einer JDBC-Datenbank. Eine Process Extractor-Installation kann eine Reihe von Verbindungen zu mehreren Quellsystemen bedienen, solange sie vom selben Quellsystemtyp sind (mehrere SAP-Quellsysteme ODER mehrere JDBC-Datenbanken).

Nach der Installation müssen Sie Process Extractor in ARIS Process Mining registrieren [34]. Dann kann ARIS Process Mining entweder SAP- oder JDBC-Verbindungen verwalten. Mit dieser Registrierung stellen Sie eine Verbindung zwischen Process Extractor und ARIS Process Mining her. Diese Verbindung muss eindeutig sein.

- In der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.json** sind die Parameter für die Konfiguration der Verbindung zu ARIS Process Mining [11] enthalten.
- Die Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.json** enthält die Parameter für die Konfiguration der Verbindung zum SAP-Quellsystem [13] oder für die Konfiguration der Verbindung zur JDBC-Datenbank [14].

Sie können einen beliebigen Texteditor zur Bearbeitung der Konfigurationsdateien verwenden.

Nachdem Sie die Verbindungseinstellungen konfiguriert haben, müssen Sie die geänderten Einstellungen aktivieren [18], indem Sie das Befehlszeilen-Tool ausführen. Process Extractor wird die geänderten Einstellungen erst nach der Aktivierung nutzen.

Weitere Konfiguriationsoptionen sind im Kapitel ARIS Process Mining Systemeinstellungen konfigurieren [21] zu finden.

4.1. Verbindung zu ARIS Process Mining konfigurieren

Um eine Verbindung zwischen ARIS Process Mining und Process Extractor herzustellen, bearbeiten Sie die Konfigurationsdatei **UpdateProcessMiningConfiguration.json**. Die Datei liegt im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\conf**.

In der Datei finden Sie eine Beispielkonfiguration für die ARIS Process Mining-Verbindung. Die Parameter sind in der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.md** beschrieben, die sich im selben Verzeichnis befindet.

Warnung
Nehmen Sie keine manuellen Änderungen an der Datei **ProcessMiningConfiguration.json** vor. Die Datei wird mit Ihren Einstellungen automatisch über das Befehlszeilen-Tool aktualisiert.

4.1.1. Verbindungseinstellungen konfigurieren

Sie müssen die ARIS Cloud URL und den Projektraumnamen angeben, die für die SAP-Datenextraktion verwendet werden. Diese Informationen werden Ihnen standardmäßig per E-Mail von< _sag_aris> gesendet.

Beachten Sie, dass für jede Process Extractor-Installation eine eigene Verbindung erforderlich ist. Es darf nicht dieselbe Verbindung für unterschiedliche Process Extractor-Installationen verwendet werden.

Konfigurieren Sie die Parameter **arisCloudUrl** und **projectRoom** in der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.json**.

Beispiel-Snippet

```
{
"arisCloudUrl": "https://mc.ariscloud.com",
"projectRoom": "exampleProjectRoom",
...
}
```

4.1.2. ARIS Process Mining-Anmeldeinformationen einstellen

Verwenden Sie das Befehlszeilen-Tool [31], um die verschlüsselten Anmeldeinformationen in der Konfigurationsdatei einzustellen. Mit den Anmeldeinformationen wird Process Extractor bei Ihrem ARIS Process Mining-Cloud-Mandanten authentifiziert. Das Befehlszeilen-Tool generiert eine **key.secret**-Datei, mit der die Anmeldeinformationen für ARIS Process Mining und SAP verschlüsselt werden. Die Datei wird zur Authentifizierung des Benutzers genutzt.

Voraussetzung

Der Process Extractor-Dienst muss ausgeführt werden.

Vorgehen

1. Erstellen Sie einen Mandant-Anmeldeschlüssel in ARIS Process Mining und kopieren Sie ihn in die Zwischenablage. Wie man einen Mandant-Anmeldeschlüssel erstellt, können Sie im Kapitel SAP/JDBC-Systemintegration erstellen [34] lesen.
2. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin** eine Befehlszeile.
3. Führen Sie **configureExtractor.bat/.sh -crd <new_credentials>** aus.

   Ersetzen Sie <new_credentials> mit dem Mandant-Anmeldeschlüssel, der in ARIS Process Mining erstellt wurde.

Sie haben die ARIS Process Mining-Anmeldedaten festgelegt.

> **Warnung**
> Nehmen Sie keine manuellen Änderungen an den ARIS Process Mining-Anmeldeinformationen in der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.json** vor

.

Warnung
Wenn Sie die Datei **key.secret** löschen, müssen die ARIS Process Mining-Anmeldeinformationen und SAP-Kennwörter zurückgesetzt werden, da ansonsten keine Verbindung hergestellt werden kann.

4.2. Verbindung zum SAP-System konfigurieren

Sie können eine bestehende Verbindung zum SAP-Quellsystem anpassen oder eine neue hinzufügen.

Verwenden Sie die Konfigurationsdatei **UpdateSourceSystemConfiguration.json**, um die Einstellungen anzupassen. Die Datei liegt im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\conf**.

Die Parameter werden in der Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.md** beschrieben, die sich im selben Verzeichnis befindet. Die Datei enthält eine Beispielkonfiguration für eine SAP-Verbindung, die Sie anpassen können und zur Konfiguration der Verbindung zu Ihrem SAP-Quellsystem verwenden können.

Wenn Sie für die Kommunikation mit dem SAP-System SAP Secure Network Communication (SAP SNC) nutzen möchten, finden Sie weitere Informationen im Kapitel SAP Secure Network Connection konfigurieren [26].

Warnung
Nehmen Sie keine manuellen Änderungen an der Datei **SourceSystemConfiguration.json** vor. Die Datei wird mit Ihren Einstellungen automatisch über das Befehlszeilen-Tool aktualisiert.

Beispiel 1.

```
{
"sapconfigurations" : [ {
"configurationAlias" : "SAP Prod",
"secret" : "",
"user" : "pm_user",
"password" : "",
"client" : "100",
"applicationServer" : "sapprod.my.company",
"systemNumber" : "00",
"gatewayHost" : "",
"gatewayServiceNumber" : "",
"messageHost" : "",
"r3SystemName" : "",
"group" : "",
"sncMode" : false,
"sncMyName" : "",
"sncPartnername" : "",
"sncQop" : "HIGHEST_AVAILABLE",
"sncSso" : false,
"retries" : 0,
"secondsBetweenRetry" : 60,
"blockSize" : 100000,
"metadataLanguage" : "E",
"delimiter" : ";"
},
```

```
{
...
}
]
}
```

4.2.1. SAP-Kennwort festlegen

Verwenden Sie ein Befehlszeilen-Tool, um das SAP-Kennwort festzulegen, welches dann verschlüsselt gespeichert wird. Weitere Informationen zur Verwendung des Befehlszeilen-Tools finden Sie im Kapitel Befehlszeilenschnittstelle [31].

Voraussetzung

Der Process Extractor-Dienst muss ausgeführt werden.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin** eine Befehlszeile.
2. Führen Sie **configureExtractor.bat -sys <sap_configurationAlias> -usr <Name> -pwd <Kennwort> <password_confirmation>** aus

   oder

   configureExtractor.bat -sys <sap_configurationAlias> -usr <name> -pwd

   Geben Sie das Kennwort mithilfe der Konsole (verborgen) ein.

   Je nach Kodierung der Konsole kann es vorkommen, dass Sonderzeichen bei der verborgenen Eingabe des Kennworts nicht korrekt verarbeitet werden. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Kennwörter nur in der Befehlszeile festzulegen.

Sie haben das SAP-Kennwort eingestellt.

4.3. Verbindung zu einer JDBC-Datenbank konfigurieren

Sie können eine bestehende Verbindung zu einer JDBC-Datenbank anpassen oder eine neue hinzufügen.

Verwenden Sie die Konfigurationsdatei **UpdateSourceSystemConfiguration.json**, um die Einstellungen anzupassen. Die Datei liegt im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\conf**.

Die Parameter werden in der Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.md** beschrieben, die sich im selben Verzeichnis befindet. Die Datei enthält eine Beispielkonfiguration für eine JDBC-Verbindung, die Sie anpassen können und zur Konfiguration der Verbindung zu Ihrer JDBC-Datenbank verwenden können.

Beachten Sie, dass die erforderlichen Zugriffsrechte für den Datenbankbenutzer, der aus der Datenbank liest, konfiguriert sind. Aus Sicherheitsgründen sollte der Benutzer nur Leserechte für die erforderlichen Daten haben.

Warnung
Nehmen Sie keine manuellen Änderungen an der Datei **SourceSystemConfiguration.json** vor. Die Datei wird mit Ihren Einstellungen automatisch über das Befehlszeilen-Tool aktualisiert.

Beispiel 2.

```
{
"jdbcconfigurations" : [ {
"configurationAlias" : "some_unique_alias",
"secret" : "",
"dbURL" : "database_url",
"dbDriverClass" : "database_jdbc_driver_class",
"dbUser" : "database_user",
"dbPassword" : "password_set_with_configure_extractor",
}, {
...
}]
}
```

4.3.1. JDBC-Passwort festlegen

Verwenden Sie ein Befehlszeilen-Tool, um das JDBC-Kennwort festzulegen, welches dann verschlüsselt gespeichert wird. Weitere Informationen zur Verwendung des Befehlszeilen-Tools finden Sie im Kapitel Befehlszeilenschnittstelle [31].

Beachten Sie, dass die erforderlichen Zugriffsrechte für den Datenbankbenutzer, der aus der Datenbank liest, konfiguriert sind. Aus Sicherheitsgründen sollte der Benutzer nur Leserechte für die erforderlichen Daten haben.

Voraussetzung

Der Process Extractor-Dienst muss ausgeführt werden.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin** eine Befehlszeile.
2. Führen Sie Folgendes aus: **configureExtractor.bat -sys <jdbc_configurationAlias> -usr <dbUser> -pwd <dbPassword> <password_confirmation>**

   oder

   configureExtractor.bat -sys <jdbc_configurationAlias -usr <dbUser> -pwd

   Geben Sie das Kennwort mithilfe der Konsole (verborgen) ein.

   Je nach Kodierung der Konsole kann es vorkommen, dass Sonderzeichen bei der verborgenen Eingabe des Kennworts nicht korrekt verarbeitet werden. In diesem Fall empfiehlt es sich, die Kennwörter nur in der Befehlszeile festzulegen.

Sie haben das JDBC-Kennwort eingestellt.

4.3.2. *[en-us] Configure authentication using connection properties*

*[en-us] Some JDBC databases do not use username and password as primary authentication. For example, Databricks supports token-based personal access tokens, OAuth M2M credentials, and Unity Catalog service principals, none of which fit the classic dbUser/dbPassword model. For these databases, you can specify authentication parameters directly in the **UpdateSourceSystemConfiguration.json** file using the **dbConnectionProperties** array. In this case you can omit the **dbUser** and **dbPassword** fields.*

*[en-us] Each entry in the **dbConnectionProperties** array is an object with the following fields:*

[en-us] Field	[en-us] Required	[en-us] Description
[en-us] key	[en-us] Yes	[en-us] The JDBC connection property name as expected by the driver.
[en-us] value	[en-us] Yes	[en-us] The property value. Encrypted hex if encrypted is true, cleartext otherwise
[en-us] encrypted	[en-us] No	[en-us] If true, the value is stored AES-encrypted on disk using the same mechanism as dbPassword. Default: false

Beispiel 3.

[en-us] Databricks with a personal access token

```
{
  "jdbcconfigurations" : [ {
    "configurationAlias" : "databricks_prod","jdbcconfigurations" : [ {
    "secret" : "",
    "dbURL" : "azuredatabricks.net:443/default;httpPath=&lt;path&gt;",
    "dbDriverClass" : "com.databricks.client.jdbc.Driver",
    "dbConnectionProperties" : [
        { "key" : "AuthMech", "value" : "3" },
        { "key" : "UID", "value" : "token" },
        { "key" : "PWD", "value" : "dapiXXX", "encrypted" : true }
    ]
  } ]
}
```

*[en-us] When **dbConnectionProperties** are specified alongside **dbUser** and **dbPassword**, the connection properties take precedence for keys that overlap. For example, a user entry in **dbConnectionProperties** overrides the value of **dbUser**.*

*[en-us] The CLI command **configureExtractor -pwd** manages only the legacy **dbPassword** field and cannot be used with configurations that omit **dbUser**. To validate and activate a configuration that uses **dbConnectionProperties**, use the **-set** option described in the next section.*

*[en-us] For sensitive values such as access tokens, set "encrypted" : true in the configuration entry. The value must be encrypted using the same AES key (key.secret) that the extractor uses for **dbPassword**. Use the **-set** option described to encrypt and store the value.*

[en-us] For non-sensitive properties such as the authentication mechanism identifier, the warehouse name, or the catalog name, "encrypted" can be omitted (defaults to false).

4.3.3. *[en-us] Set connection properties from the command line*

*[en-us] The **configureExtractor** tool provides a **-set** option that adds or replaces a single entry in the **dbConnectionProperties** list of a JDBC source system. This is the recommended way to store encrypted property values because it handles encryption automatically.*

*[en-us] **Syntax***

[en-us] configureExtractor -sys <alias> -set <key> <value>

[en-us] configureExtractor -sys <alias> -set <key> <value> -encrypt

[en-us] configureExtractor -sys <alias> -set <key> -encrypt

Tabelle 1.

[en-us] Variant	*[en-us] Effect*
[en-us] -sys <alias> -set <key> <value>	*[en-us] Stores the property value in cleartext ("encrypted": false). Use for non-sensitive properties such as AuthMech, warehouse, or catalog.*
[en-us] -sys <alias> -set <key> <value>	*[en-us] Encrypts the value using the instance-local **key.secret** file before storing it ("encrypted": true). Use when the value is already known and can be passed on the command line.*
[en-us] -sys <alias> -set <key> <value>	*[en-us] Prompts for the value on the console without keyboard echo, then encrypts and stores it. Use for secrets such as access tokens or API keys.*

*[en-us] If an entry with the same key already exists, it is replaced. Otherwise, the new entry is appended to the list. The command writes directly to **UpdateSourceSystemConfiguration.json** and does not test the connection. After setting all required properties, validate and activate the configuration as usual:*

1 *[en-us] Run configureExtractor -chk to check the configuration.*
.
2 *[en-us] Run configureExtractor -upd to activate it.*
.

Beispiel 4. *[en-us] set a Databricks personal access token*

[en-us] configureExtractor -sys databricks_prod -set AuthMech 3

[en-us] configureExtractor -sys databricks_prod -set UID token

[en-us] configureExtractor -sys databricks_prod -set PWD -encrypt

[en-us] Enter a value for property "PWD" of source system alias "databricks_prod":

- *[en-us] configureExtractor -chk*
- *[en-us] configureExtractor -upd*

4.4. Verbindungskonfigurationen testen

Sie können die geänderten Einstellungen der ARIS Process Mining- und JDBC- oder SAP-Verbindung überprüfen.

Die geänderten Einstellungen werden in den Dateien **UpdateProcessMiningConfiguration.json** und **UpdateSourceSystemConfiguration.json** konfiguriert.

Voraussetzung

Der Process Extractor-Dienst muss ausgeführt werden.

Vorgehen

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin**.
2. Öffnen Sie eine Befehlszeile.
3. Führen Sie **configureExtractor.bat -chk** aus.

Es wird ein Verbindungstest ausgeführt.

4.5. Verbindungskonfigurationen aktivieren

Abschließend müssen die Verbindungskonfigurationen in den Konfigurationsdateien **UpdateProcessMiningConfiguration.json** und **UpdateSourceSystemConfiguration.json** aktiviert werden. Sie müssen die Konfigurationen mithilfe des Befehlszeilen-Tools [31] aktivieren.

Die Dateien befinden sich im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\conf**.

Voraussetzung

Der Process Extractor-Dienst muss ausgeführt werden.

Vorgehen

1. Öffnen Sie im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin** eine Befehlszeile.
2. Führen Sie **configureExtractor.bat -upd** aus.

Die Verbindungskonfigurationen sind aktiviert.

Wenn Sie die Einstellungen der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.json** während der Ausführung des Process Extractor-Dienstes aktivieren, muüssen Sie den Process Extractor-Dienst neu starten, um die Änderungen anzuwenden.

Jetzt können Sie die SAP- oder JDBC-Quelldaten mithilfe von ARIS Process Mining extrahieren. Weitere Informationen zur Konfiguration und Verwendung der extrahierten Quelldaten finden Sie in der ARIS Process Mining Online-Hilfe.

4.5.1. Hinweis

Das Befehlszeilen-Tool erstellt vor einer Aktualisierung automatisch eine Sicherung der aktivierten Konfigurationen in den Dateien **ProcessMiningConfiguration.json** und **SourceSystemConfiguration.json**. Die Aliase der aktivierten SAP/JDBC-Verbindungen werden nach ARIS Process Mining transferiert.

Falls die Datei **ProcessMiningConfiguration.json** vor der Aktualisierung leer war, werden direkt die neuen Einstellungen vom Dienst verwendet. Die Datei ist leer, wenn zuvor keine ARIS Process Mining-Konfiguration erfolgreich aktiviert wurde. Ist diese Datei nicht leer, muss der Dienst neu gestartet werden, damit die Aktivierung dieser Konfiguration abgeschlossen werden kann.

Wenn in der Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.json** kein SAP/JDBC-Geheimnis für ein SAP/JDBC-System vorhanden ist, wird automatisch ein neues für jedes System ohne SAP/JDBC-Geheimnis vom Befehlszeilen-Tool erstellt.

Möchten Sie ein neues Geheimnis für eine vorhandene SAP/JDBC-Konfiguration verwenden, muss das Geheimnis für diese SAP/JDBC-Datenquelle zuerst in der Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.json** gelöscht werden. Danach muss die Konfiguration erneut mit dem Befehlszeilen-Tool aktiviert werden.

Alle Schlüssel und Werte in den JSON-Konfigurationsdateien müssen in Anführungszeichen stehen.

5. Anhang

5.1. Prozess der Datenextraktion

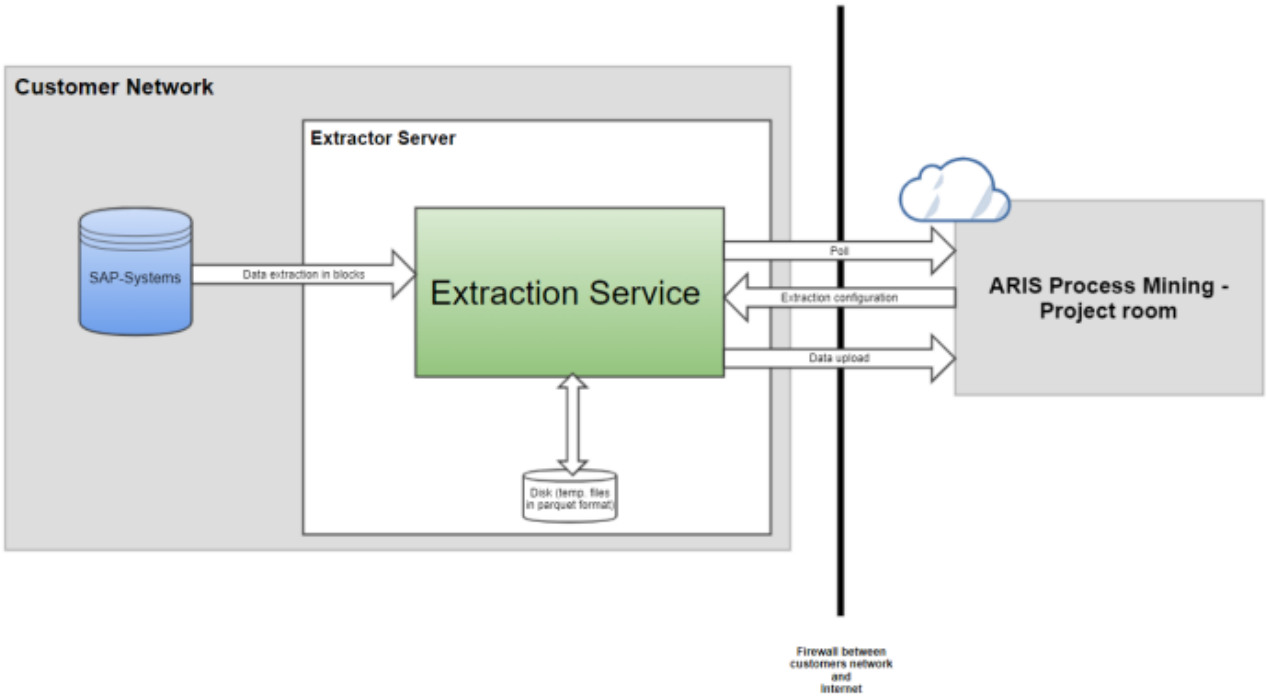
Nachfolgend ist der Datenextraktionsprozess mit SAP als Datenquelle abgebildet. Der Prozess ist für SAP-Systeme und JDBC-Datenbanken ähnlich.

Aus den SAP-Quellsystemen werden Prozessdaten (Ereignisse) extrahiert und nach ARIS Process Mining Cloud übertragen, wo sie zur weiteren Verarbeitung gespeichert werden.

Zu diesem Zweck muss Process Extractor in Ihrer Systemumgebung als Dienst installiert sein und Zugriff auf die SAP-Systeme haben, aus denen Daten extrahiert werden sollen. Sobald Process Extractor gestartet wurde, wird die Process Mining Cloud in zyklischen Intervallen abgefragt, um zu ermitteln, ob Extraktionsaufgaben verfügbar sind. Ist das der Fall, werden diese Ausleseaufträge heruntergeladen und von Process Extractor ausgeführt. Die Extraktion erfolgt in Blöcken. Diese Blöcke werden als Parquet-Dateien in einem Unterordner im Verzeichnis **<Process Extractor>\data** temporär gespeichert und dann nach ARIS Process Mining Cloud übertragen.

Die Datenextraktion aus dem SAP-System wird anhand einer Extraktionsbeschreibung durchgeführt. Diese Extraktionsbeschreibung wird vom Kunden auf der Grundlage einer visuellen Datenmodellbeschreibung in ARIS Process Mining definiert. Die Beschreibung legt fest, welche Datentabellen und Datenspalten aus den jeweiligen SAP-Systemen extrahiert werden sollen.

Schematische Darstellung des Datenextraktionsprozesses



Wenn der Process Extractor-Dienst gestartet wurde, wird vom Dienst eine Verbindung zu ARIS Process Mining mit den konfigurierten Mandant-Anmeldedaten hergestellt.

- Falls ARIS Process Mining nicht erreicht werden kann:
  Process Extractor versucht, sich in einem festen Zeitintervall neu zu verbinden.

- Falls die Verbindung aufgrund von falschen Anmeldeinformationen fehlschlägt:
  Es wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Dienst wird weiter ausgeführt. Dies ist notwendig, da ansonsten das Befehlszeilen-Tool [31] keine Verbindung herstellen kann, um die Konfiguration zu aktualisieren.

Falls die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde:

Process Extractor meldet sich im entsprechenden Projektraum an.

ARIS Process Mining liest die Tabellen-Metadaten (Tabellennamen und Beschreibung) des SAP-Systems, wenn erforderlich.

Wurde die Anmeldung erfolgreich abgeschlossen, beginnt der Process Extractor-Dienst mit der Abfrage von neuen Aufträgen.

Wird von ARIS Process Mining eine Extraktionskonfiguration gesendet, wird diese von Process Extractor geplant.

Je nach Konfiguration werden eine oder mehrere RFC-Verbindungen für die Datenextraktion aus dem SAP-System verwendet.

Die Datenextraktion wird mit der konfigurierten Blockgröße durchgeführt.

Jeder extrahierte Datenblock wird in eine Datei geschrieben, die sich in einem Unterverzeichnis des Datenordners befindet. Die Dateien werden nacheinander hochgeladen.

Wird das Hochladen einer Datei unterbrochen, versucht Process Extractor, die Datei erneut hochzuladen, bis die konfigurierte Hochladezeit erreicht ist.

Wird eine geplante Datenextraktion abgebrochen, entweder durch ARIS Process Mining oder beispielsweise durch Netzwerkfehler, werden die temporären Datendateien von ARIS Process Mining bereinigt.

Datenextraktion

Wird eine Datenextraktion abgebrochen oder geht die Verbindung zwischen SAP und dem Extraktor verloren, kann es passieren, dass Einträge in der RFC-Temp-Tabelle /SOFWAG/INDX verbleiben. Die dort verbliebenen Daten werden nach einigen Tagen während einer Datenextraktion automatisch entfernt.

5.2. Kommunikationsprotokolle

Nachfolgend ist der Kommunikationsprozess mit SAP als Datenquelle abgebildet. Der Prozess ist für SAP-Systeme und JDBC-Datenbanken ähnlich. Es wird zum Auslesen aus der JDBC-Datenbank eine JDBC-Verbindung anstelle einer RFC-Verbindung verwendet.

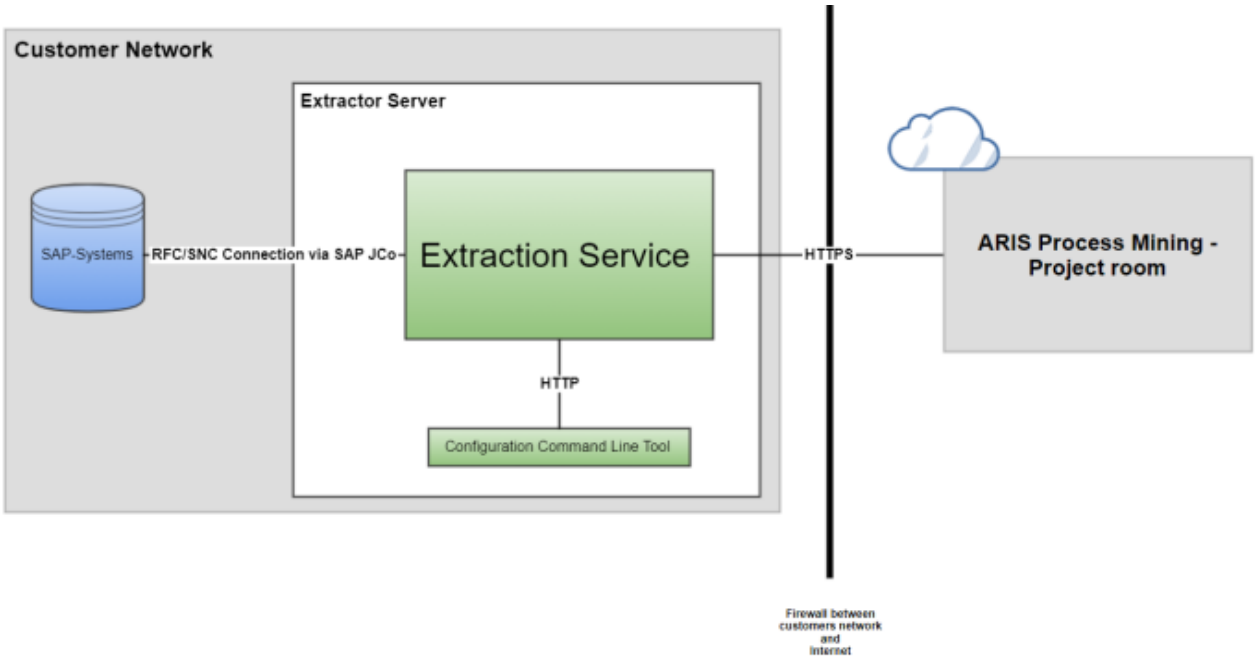
Process Extractor kommuniziert mit SAP-Systemen über Remote Function Call (RFC). Dies ist die SAP-Standardschnittstelle zur Realisierung einer solchen Kommunikation. Process Extractor nutzt RFC zum Aufrufen der Funktion (im mitgelieferten SAP-Transportauftrag enthalten), um die Daten zu extrahieren.

Für eine sichere Kommunikation zwischen den SAP-Systemen können Sie SAP Secure Network Protocol (SNC) nutzen. [26]

Jegliche Kommunikation zwischen Process Extractor und ARIS Process Mining wird von Process Extractor veranlasst. Aus Sicherheitsgründen läuft die Kommunikation über HTTPS.

Beispiel 5.

Die folgende Abbildung zeigt eine schematische Darstellung der Systemkommunikation.



5.3. Process Extractor Systemeinstellungen konfigurieren

Bei Bedarf können Sie weitere Systemeinstellungen für Process Extractor vornehmen, beispielsweise die Port-Nummer für Process Extractor, die Anzahl paralleler Lesezugriffe auf das SAP-System oder die Verwendung von IPv4 bzw. IPv6.

Sie nehmen die Systemeinstellungen in der Konfigurationsdatei **ExtractorConfiguration.json** vor. Die Konfigurationsdatei befindet sich im Verzeichnis **<ARIS Process Mining-Installation>\conf**.

Die Parameter sind in der Datei **ExtractorConfiguration.md** beschrieben, die sich im selben Ordner befindet.

5.4. SAP-Datentypen

Process Extractor bestimmt den Zieltyp eines extrahierten Felds (dies ist der Typ, den das Feld in extrahierten ARIS Process Mining-Quelltabellen haben wird) aus dem internen ABAP-Datentyp des Felds.

Der interne ABAP-Datentyp jedes Feld im SAP-System wird im INTTYPE-Feld der entsprechenden Zeile der DD03L-Tabelle spezifiziert.

Liste der Zuordnungen von internen ABAP-Datentypen zu ARIS Process Mining-Datentypen.

Interner ABAP-Datentyp	ARIS Process Mining-Datentyp
C	Text
X	Text
g	Text

y	Text
V	Text
N	Text
I	Long
b	Long
s	Long
D	Text
T	Text
P	Double
F	Double
u	Text
v	Text
h	Text
r	Text
l	Text

Beschreibungen der internen ABAP-Typen finden Sie in der SAP-Dokumentation oder in der INTTYPE-Domain im SAP Data Dictionary.

Einige extrahierte Felder müssen eventuell in ARIS Process Mining mittels einer Transformation umgewandelt werden in ihren vorgesehenen Datentyp. Zum Beispiel ist es nicht möglich, Daten direkt in Spalten des Typs Zeitstempel zu extrahieren. Daher müssen Sie in ARIS Process Mining eine Transformation verwenden, um ein Datum (oder eine Kombination von Datum und Zeit) in einen Zeitstempelwert umzuwandeln.

Beispiel 6.

to_timestamp(concat(`UDATE`,`UTIME`), 'yyyyMMddHHmmss')

5.5. Anforderungen an das SAP-Quellsystem

Wenn Sie SAP als Quellsystem verwenden, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

- Stellen Sie sicher, dass über das Netzwerk auf das SAP-System zugegriffen werden kann. [23]
- Es wurde eine ARIS Process Mining-spezifische Entwicklungsklasse mithilfe eines SAP-Transportauftrags in das SAP-System importiert.
  Der erforderliche Transportauftrag ist in der ARIS Process Mining-Installation enthalten. [23]
- Ein SAP-Benutzer [24] mit Systemzugang über Remote-Funktionsaufruf (RFC) und Ausführungsberechtigung für die ARIS Process Mining-Funktionsmodule ist eingerichtet.
- In manchen Fällen müssen Sie zusätzliche Indizes in der SAP-Datenbank erstellen [26], damit die Leistung während der Datenextraktion verbessert wird oder um zu verhindern, dass die Datenextraktion durch eine Zeitüberschreitung im SAP-System abgebrochen wird.

5.5.1. SAP-Zugang

Wenn eine Firewall die Kommunikation zwischen Process Extractor und dem SAP-Backend einschränkt, müssen die vom SAP Java Connector (Jco) verwendeten Ports aktiviert sein.

- Für Standard-RFC-Verbindungen verwendet JCo den Dispatcher-Port 3300 + Systemnummer. Wenn zum Beispiel die Systemnummer 01 ist, ist die entsprechende Port-Nummer 3301.
- Andere Standard-Ports sind eventuell erforderlich für Verbindungen über Gateway-Server, Message-Server oder SNC-Protokoll. Zum Beispiel verwenden RFCs über SNC oft den veralteten Port 4800.
- SAP-Administratoren können auch benutzerdefinierte Ports für spezifische Verbindungstypen konfigurieren.

Um die korrekten Einstellungen in der Datei **SourceSystemConfiguration.json** vorzunehmen, konsultieren Sie die offizielle SAP-Dokumentation und fragen Sie Ihre SAP- und Netzwerkadministratoren.

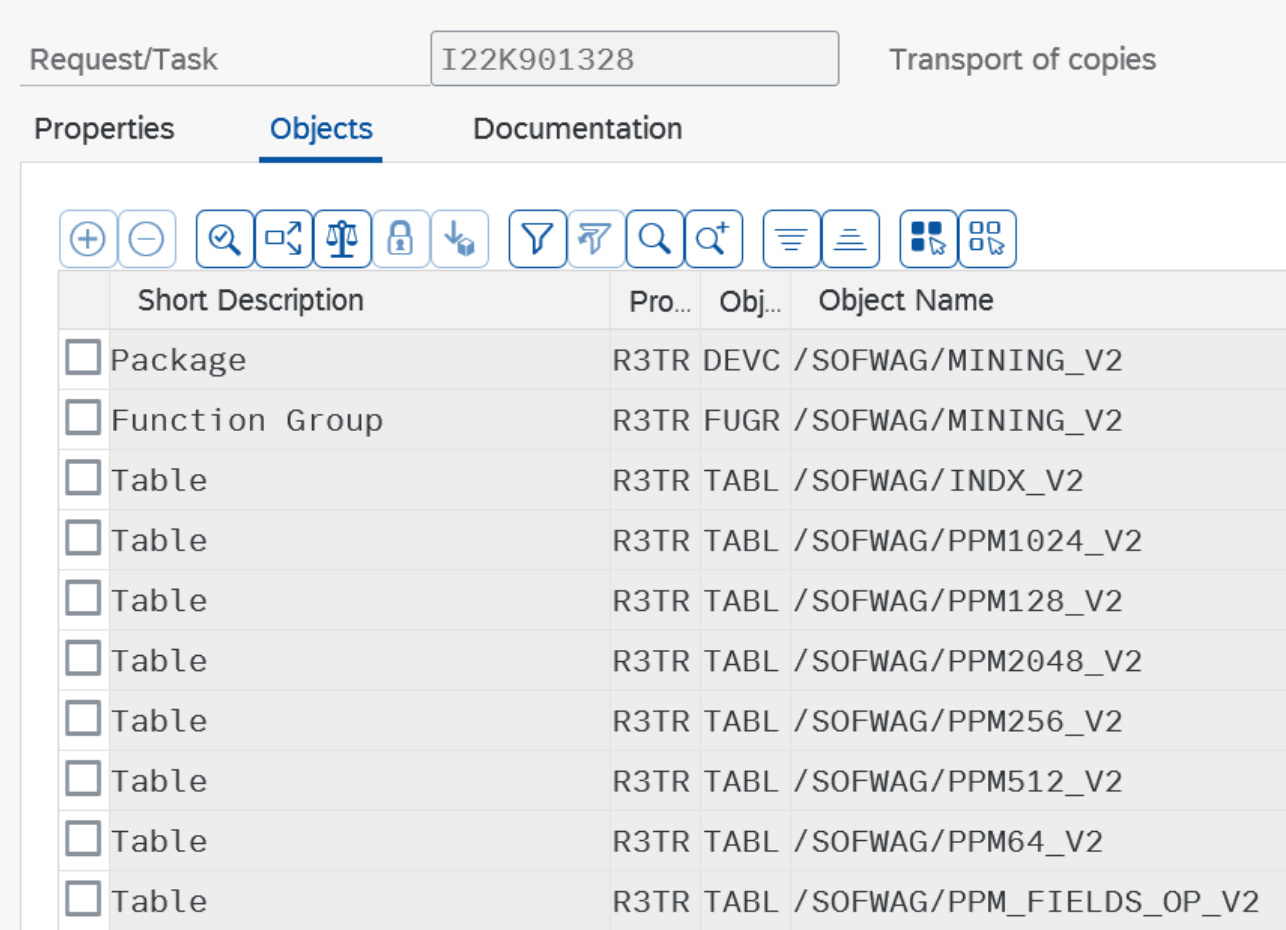
5.5.2. SAP-Funktionsmodule

Process Extractor benötigt für den Zugriff auf die SAP-Daten bestimmte Funktionsmodule. Für die folgenden SAP-Systeme stellt ARIS einen SAP-Transportauftrag für den Import aller erforderlichen Funktionsmodule in das SAP-System bereit.

SAP-Version	Transportauftrag (Dateiname)
ab 700 der SAP-Basiskomponente	ProcessMiningTransport_v2.zip

Importieren Sie den Transportauftrag in die SAP-Systemversion, aus der Sie die Daten extrahieren möchten. Es kann nur ein Transportauftrag importiert werden. Sie finden die Datei mit dem Transportauftrag im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\SAPTransports**. Sobald die Funktionsbausteine importiert sind, wird die Entwicklungsklasse **/SOFWAG/MINING_V2** zusammen mit der Funktionsgruppe **/SOFWAG/MINING_V2** und allen erforderlichen Strukturen und Funktionsbausteinen im SAP-System erstellt.

Die folgenden Objekte sind im SAP-Transportauftrag enthalten.



Request/Task I22K901328 Transport of copies

Properties Objects Documentation

Short Description	Pro...	Obj...	Object Name
Package	R3TR	DEVC	/SOFWAG/MINING_V2
Function Group	R3TR	FUGR	/SOFWAG/MINING_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/INDX_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM1024_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM128_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM2048_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM256_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM512_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM64_V2
Table	R3TR	TABL	/SOFWAG/PPM_FIELDS_OP_V2

5.5.3. SAP-Benutzer

SAP-Benutzer benötigen für die Nutzung von Process Extractor die folgenden Rechte:

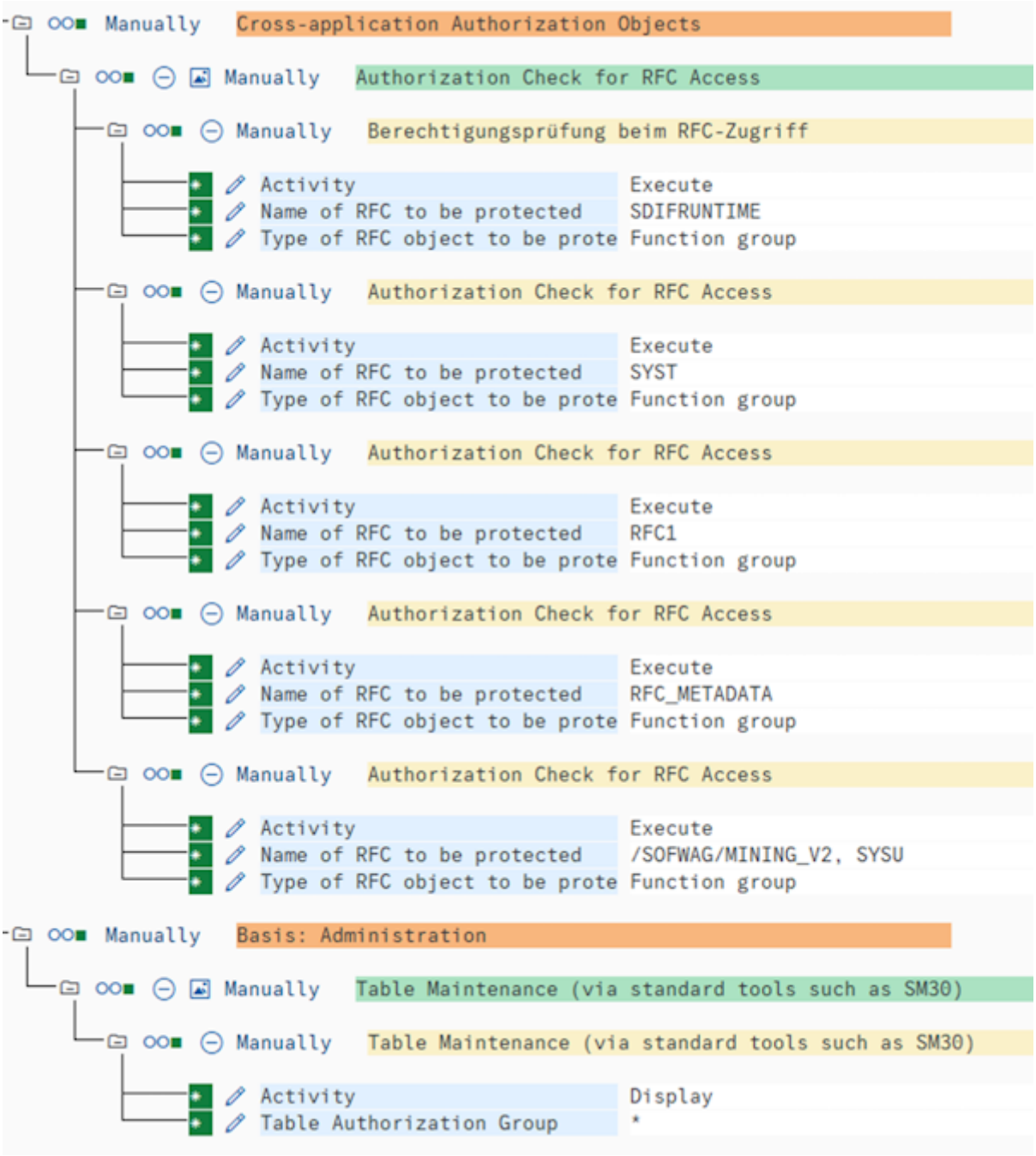
- Allgemeine Rechte für Remote-Funktionsaufrufe (RFC) [20]
- CPIC-Berechtigung
- Uneingeschränktes Zugriffsrecht für die Entwicklungsklasse **/SOFWAG/MINING_V2** und für die in der Entwicklungsklasse enthaltenen Funktionsbausteine **SOFWAG/RFC_READ_TABLE_V2**.
- Zugriffsrecht für die Funktionsgruppe **RFC_METADATA**.
- Zusätzliche Rechte je nach Version des SAP-Systems (siehe Beispiele unten) und Version des SAP Java Connectors (JCo).

Der Benutzer benötigt Leserechte für alle Tabellen, die in der Extraktionskonfiguration in ARIS Process Mining angegeben sind. Außerdem benötigt der Benutzer Leserechte für **die Tabellen DD02L, DD02T, DD03L, DD03T, DD04T.**.Das Leserecht für diese Tabellen ist erforderlich, da Process Extractor die Metadaten der Tabellen und Tabellenfelder lesen muss. Unten sehen Sie zwei Beispiele einer solchen Konfiguration mit Leserechten auf alle Tabellen. Eins bezieht sich auf S/4 HANA.

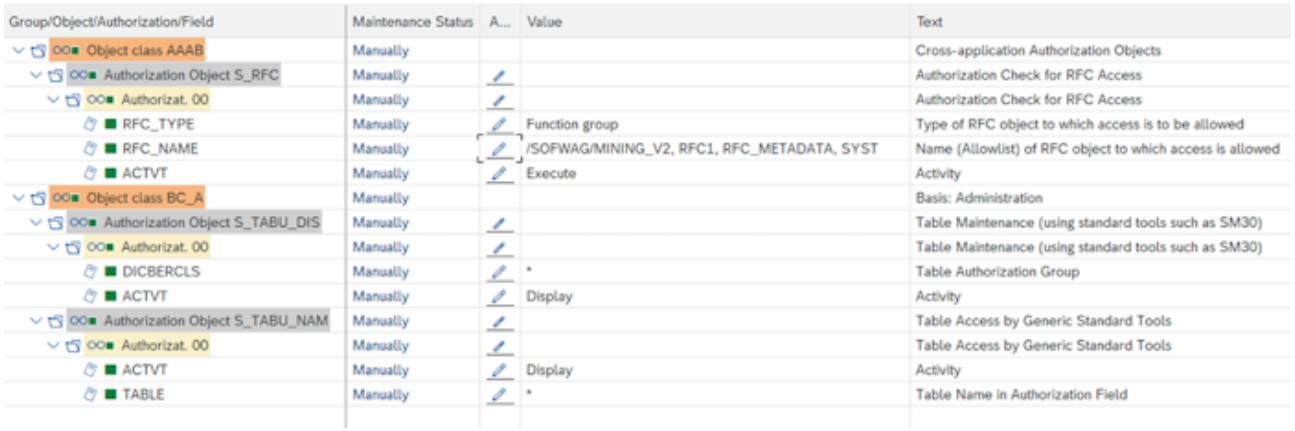
Mithilfe der SAP-Transaktion **su02** können Sie die einer Rolle zugeordneten Rechtekonfigurationen und Benutzer sehen und ändern. Verwenden Sie die Transaktion **su01**, um die Profile aufzurufen, die einem Benutzer zugeordnet sind.

Beispiel 7.

Die folgende Abbildung zeigt eine Beispielkonfiguration in der SAP-Administrationskomponente. (Das Beispiel bezieht sich nicht auf S/4 HANA.)



Die Abbildung unten stellt ein Autorisierungsbeispiel für S/4 HANA dar.



Group/Object/Authorization/Field	Maintenance Status	A...	Value	Text
Object class AAAB	Manually			Cross-application Authorization Objects
Authorization Object S_RFC	Manually			Authorization Check for RFC Access
Authorizat. 00	Manually			Authorization Check for RFC Access
RFC_TYPE	Manually		Function group	Type of RFC object to which access is to be allowed
RFC_NAME	Manually		/SOFWAG/MINING_V2, RFC1, RFC_METADATA, SYST	Name (Allowlist) of RFC object to which access is allowed
ACTVT	Manually		Execute	Activity
Object class BC_A	Manually			Basis: Administration
Authorization Object S_TABU_DIS	Manually			Table Maintenance (using standard tools such as SM30)
Authorizat. 00	Manually			Table Maintenance (using standard tools such as SM30)
DICBERCLS	Manually		*	Table Authorization Group
ACTVT	Manually		Display	Activity
Authorization Object S_TABU_NAM	Manually			Table Access by Generic Standard Tools
Authorizat. 00	Manually			Table Access by Generic Standard Tools
ACTVT	Manually		Display	Activity
TABLE	Manually		*	Table Name in Authorization Field

5.5.4. SAP-Tabellenindizes

Im Falle einer langsamen Datenextraktion sind zur Beschleunigung möglicherweise weitere Indizes im SAP-System erforderlich.

Wir empfehlen, dass Sie zuerst eine Extraktionskonfiguration mit dem SAP-Testsystem testen, um herauszufinden, für welche Tabellen ein Index erstellt werden muss.

5.6. SAP Secure Network Connection konfigurieren

Sie können Process Extractor so konfigurieren, dass zu SAP eine SNC-verschlüsselte Verbindung hergestellt wird.

SAP Secure Network Connection (SAP SNC) ist ein proprietäres Protokoll der SAP AG zur verschlüsselten Kommunikation zwischen SAP-Systemen. Um die Kommunikation zwischen Process Extractor und einem SAP-System zu verschlüsseln, muss auf dem lokalen Rechner eine entsprechende Verschlüsselungsbibliothek installiert und konfiguriert sein. Gleichzeitig muss das SAP-System so konfiguriert sein, dass eine Kommunikation mit SNC zugelassen wird.

5.6.1. Voraussetzungen

- Es müssen alle Voraussetzungen zur Ausführung nicht verschlüsselter SAP RFCs erfüllt sein.
- Der SAP-Anwendungs-Server muss für SNC konfiguriert sein.
- Im SAP-System müssen entsprechende SNC-Benutzer erstellt sein.
- Eine SAP-zertifizierte kryptografische Bibliothek, die mit GSS API v2 kompatibel ist, muss auf dem lokalen Rechner installiert sein. Wir empfehlen die Verwendung von SAP Common Cryptolib, mit der Process Extractor getestet wurde. Diese Bibliothek können Sie direkt von SAP erhalten. Informieren Sie sich in der SAP-Dokumentation, wie Sie diese Bibliothek konfigurieren.
- JCo-Version >= 3.1 muss installiert sein, da ansonsten die SNC-Verbindungen möglicherweise nicht funktionieren.
- Legen Sie die Umgebungsvariablen **SNC_LIB** und **SECUDIR** in Ihrem Betriebssystemumfeld fest. Die in JCo integrierte RFC-Bibliothek benötigt diese Variablen, um die SNC-Schicht und die erforderlichen Anmeldeinformationen zu finden.

5.6.2. SNC-Verbindungsparameter konfigurieren

Eine SNC-Verbindung können Sie entweder mit SSO und mithilfe eines Zertifikats herstellen, oder Sie nutzen eine Benutzer/Kennwort-Kombination für eine Basis-Authentifizierung, bei der SNC nur zur Verschlüsselung verwendet wird.

Sie können das Befehlszeilen-Tool zur Konfiguration einer SNC-Verbindung verwenden. Die entsprechenden Attribute sind in den MD-Dateien im Ordner **...\conf** beschrieben.

Die relevanten Attribute sind **user**, **password**, **sncMode**, **sncMyName**, **sncPartnername**, **sncQop** und **sncSso**.

SNC SSO

sncMode und **sncSso** müssen auf True gesetzt und es dürfen kein Benutzer und Kennwort wie in der folgenden Beispielkonfiguration angegeben werden:

"user" : "",

"password" : "",

"sncMode" : true,

"sncMyName" : "p:CN=SAPUSER, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncPartnername" : "p:CN=SAP-SNC, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncQop" : "HIGHEST_AVAILABLE",

"sncSso" : true

Basic Auth

sncMode muss auf True, sncSso auf False gesetzt werden und Benutzer und Kennwort müssen wie in der Beispielkonfiguration angegeben werden. Sie können das Kennwort mit dem Befehlszeilen-Tool **configureExtractor** verschlüsseln (siehe Kapitel SAP-Kennwort ändern [14].

"user" : "sapuser",

"password" : "<encrypted>",

"sncMode" : true,

"sncMyName" : "p:CN=SAPUSER, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncPartnername" : "p:CN=SAP-SNC, OU=TEST, O=SAG, C=US",

"sncQop" : "HIGHEST_AVAILABLE",

"sncSso" : false

5.7. Process Extractor aktualisieren

Ein bereits installierter Process Extractor kann aktualisiert werden.

Vorgehen

1. Laden Sie die neueste Version der Process Extractor-ZIP-Datei vom ARIS Download Center mit dem folgenden Link herunter.
2. Entpacken Sie den Inhalt der ZIP-Datei in einen leeren Ordner, z. B. C:\UpdateProcessExtractor. Vermeiden Sie Leerzeichen im Ordnernamen.

   Entpacken Sie die Datei nicht in einen Ordner, in dem bereits Dateien des installierten Process Extractor enthalten sind.
3. Öffnen Sie auf dem Ordner '<unpackdir>\update' eine DOS-Box oder einen Linux-Terminal, z. B. C:\UpdateProcessExtractor\update.
4. Führen Sie das Skript [update.bat|sh] -d <installdir> aus, z. B. update.bat -d C:\ProcessExtractor.

Process Extractor wird im angegebenen Installationsverzeichnis, z. B. C:\ProcessExtractor, aktualisiert.

Weitere Informationen zum Update finden Sie in der Datei **update.log**, die sich im Verzeichnis **<unpackdir>\update\logs** befindet, z. B. C:\UpdateProcessExtractor\update\logs.

Anmerkungen

Es ist möglich, dass Process Extractor nach einer Aktualisierung nicht mehr funktioniert, da die JRE mitsamt dem verwendeten Zertifikat ebenfalls ausgetauscht wird. Um sicherzustellen, dass Process Extractor nach einer Aktualisierung korrekt ausgeführt wird, müssen die selbstsignierten Zertifikate neu importiert werden, und zwar in den neuen Trust Store der ausgetauschten JRE.

5.8. Process Extractor-Konfiguration anpassen

Sie können die Process Extractor-Konfiguration anpassen, z. B. die maximale Heap-Größe erhöhen oder einen Proxy konfigurieren. Bearbeiten Sie dazu die Datei **custom_wrapper.conf**. Die Datei liegt im Verzeichnis **<ARIS Process Mining-Installation>\wrapper\conf**.

Sie finden eine Standardkonfiguration in der Datei **wrapper.conf**, die im selben Verzeichnis abgelegt ist.

Beachten Sie, dass die Einstellungen in der Datei **custom_wrapper.conf** die in der Datei **wrapper.conf** konfigurierten Eigenschaften überschreiben.

5.8.1. Speicher für Process Extractor erweitern

Um die maximale Java Heap-Größe auf 16384 MB zu erhöhen, setzen Sie die Eigenschaft **wrapper.java.maxmemory=16384** in der Datei **custom_wrapper.conf**.

Aktuelle Konfigurationen

Eigenschaft	Erklärung	Eigenschaft in wrapper.conf	Eigenschaft in custom_wrapper.conf
wrapper.java.maxmemory	Maximale Java Heap-Größe (in MB)	wrapper.java.maxmemory=8192	Nicht verfügbar

5.8.2. Proxy-Server für Process Extractor verwenden

Sie können Process Extractor mithilfe eines HTTPS-Proxy-Servers mit ARIS Process Mining verbinden. Es ist sinnvoll, einen Proxy-Server zu konfigurieren, der sowohl externe als auch interne Kommunikation berücksichtigt.

Um einen Proxy-Server für Process Extractor zu konfigurieren, muss die Datei **custom_wrapper.conf** geändert werden. Die Datei befindet sich im Installationsverzeichnis von Process Extractor unter **<Installationsverzeichnis>/wrapper/conf**.

Vorgehen

1. Öffnen Sie die Datei **custom_wrapper.conf** in einem entsprechenden Editor.
2. Proxy-Server für externe Kommunikation einstellen
   a. Sollte Process Extractor mit der Process Mining Cloud (mc.ariscloud.com oder processmining.ariscloud.com) über einen HTTPS-Proxy kommunizieren, fügen Sie der Datei **custom_wrapper.conf** Folgendes hinzu:

      wrapper.java.additional.20=-Dhttps.proxyHost=<Ihr Proxy-Host-Parameter>

      wrapper.java.additional.21=-Dhttps.proxyPort=<Ihr Proxy-Host-Parameter>

   b. Ersetzen Sie <proxy_host> mit dem Hostnamen oder der IP-Adresse Ihres Proxy-Servers und den <proxy_port> mit der Portnummer.
3. Proxy-Server für die interne Kommunikation deaktivieren:
   a. Sollte Process Extractor mit internen Diensten kommunizieren (z. B. Quellsysteme oder ARIS Process Mining OnPrem), die den HTTPS-Proxy nicht verwenden sollen, müssen die folgenden Ausschlüsse festgelegt werden:

      wrapper.java.additional.22=-Dhttp.nonProxyHosts=<internal_host1>|<internal_host2>

   b. Wenn Process Extractor über eine Socket-Verbindung kommuniziert, fügen Sie die folgende Zeile hinzu, um die Kommunikation mit diesen Systemen vom Proxy auszuschließen:

      wrapper.java.additional.23=-DsocksNonProxyHosts=<internal_host1>|<internal_host2>

   c. Ersetzen Sie <internal_host1> und <internal_host2> mit den internen Hosts, die den Proxy umgehen sollen.
   d. Um jegliche localhost-Kommunikation auszuschließen, fügen Sie Ihrer Host-Liste diesen Text hinzu:

      |localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]

      Beispiel

      wrapper.java.additional.23=-DsocksNonProxyHosts=sqlserver.mydomain.com|localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]
4. Umgang mit verschiedenen Szenarien:
   a. Kein Proxy erforderlich: Wenn Ihre Applikation keinen Proxy erfordert, stellen Sie sicher, dass keine Proxy-Einstellungen in "custom_wrapper.conf" konfiguriert sind.
   b. Nur externer Proxy: Nehmen Sie nur die in Schritt 2 beschriebenen externen Proxy-Einstellungen vor.
   c. Extern und intern: Nehmen Sie sowohl die externen Proxy-Einstellungen vor als auch die nonProxyHosts für die internen Dienste (siehe Schritt 3).
5. Starten Sie Process Extractor neu, nachdem Sie Änderungen an der Datei **custom_wrapper.conf** vorgenommen haben.

Sie haben einen Proxy konfiguriert, der Process Extractor für interne oder externe Kommunikation verwendet.

Hinweis

- Wenn Ihr Quellsystem ein internes System ist und nicht über den SSL-Proxy erreichbar ist, wird im Protokoll der Fehler **502 Bad Gateway** angezeigt. In diesem Fall muss die folgende Zeile hinzugefügt werden, um den internen Dienst von der Proxy-Verbindung auszuschließen (siehe Schritt 3).

  wrapper.java.additional.22=-Dhttp.nonProxyHosts=<hostname of source system>|localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]

  Sowohl HTTP und HTTPS verwenden den Parameter **http.nonProxyHosts**, um Proxies auszuschließen.

  Wenn die Verbindung immer noch mit dem Fehler **502 Bad Gateway** fehlschlägt, verbindet sich der JDBC-Treiber höchstwahrscheinlich über eine Socket-Verbindung. In diesem Fall müssen Sie die folgende Zeile zusätzlich hinzufügen. (Sie können die oben erwähnte hinzugefügte Zeile behalten.)

  wrapper.java.additional.23=-DsocksNonProxyHosts=<hostname of source system>|localhost|127.*|[::1]|0.0.0.0|[::0]
- Die Proxy-Authentifizierung wird nicht getestet und für Process Extractor nicht unterstützt.
- Die Verwendung verschiedener Proxies für die externe und interne Kommunikation wird nicht getestet und für Process Extractor nicht unterstützt.

5.8.3. Proxy-Zertifikate importieren

Sollte Ihr HTTPS-Proxy die Zertifikate für Ihre Ziel-URLs ersetzen, müssen Sie die Proxy-Zertifikate in den Process Extractor for ARIS Process Mining importieren.

Voraussetzung

OpenSSL muss installiert sein. Beachten Sie, dass auf Linux-Systemen OpenSSL standardmäßig verfügbar ist.

Vorgehen

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf dem Rechner, auf dem Process Extractor installiert ist.
2. Konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen des Webbrowsers. Das Vorgehen unterscheidet sich je nach verwendetem Webbrowser.
   a. Aktivieren Sie die manuelle Proxy-Konfiguration.
   b. Nehmen Sie die Einstellungen für Ihren Proxy-Server vor.
   c. Speichern Sie die Einstellungen.
3. Öffnen Sie im Webbrowser die URL zu ARIS Process Mining, z. B. "https://mc.ariscloud.com". Wenn Sie in Ihrer Organisation selbst-signierte Zertifikate als Stamm-CAs verwenden, wird eine Warnung angezeigt, dass diese Website nicht sicher ist.
4. Klicken Sie im Warnungsdialog auf **Zertifikat anzeigen**.
5. Scrollen Sie auf der Zertifikatseite nach unten, um das Zertifikat herunterzuladen. Es gibt zwei Download-Links ("PEM"): Einen für das Zertifikat und einen für die Zertifikatskette. Laden Sie die Zertifikatskette herunter.
6. Um das **PEM**-Zertifikat in ein **CRT**-Zertifikat zu ändern, führen Sie folgenden Befehl in einer Shell aus:

   openssl x509 -outform der -in <downloaded>.pem -out <converted>.crt
7. Wechseln Sie in das Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\jre\bin**.

8. Führen Sie zum Importieren des Zertifikats in den Schlüsselspeicher den folgenden Befehl in einer Shell aus:

   keytool -import -trustcacerts -alias ProxyCert -file <converted>.crt -cacerts -storepass changeit -noprompt
9. Starten Sie Process Extractor neu.

Sie haben ein Proxy-Zertifikat in Process Extractor for ARIS Process Mining importiert.

5.9. Befehlszeilenschnittstelle (Command Line Interface, CLI)

Die Befehlszeilenschnittstelle **configureExtractor** kann verwendet werden, um

- das SAP- und JDBC-Systemkennwort in der Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.json** zu ändern.
- die Anmeldeinformationen von ARIS Process Mining in der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.json** zu ändern.
- die SAP- und JDBC-Konfiguration der Datei **UpdateSourceSystemConfiguration.json** zu testen.
- die ARIS Process Mining-Konfiguration der Datei **UpdateProcessMiningConfiguration.json** zu testen.
- die Konfigurationen zu aktivieren (Update).
- mehrere Sprachen zu unterstützen (der Parameter **language** ist optional. Fehlt dieser Parameter, wird die Betriebssystemsprache verwendet.)

Sie können die Befehlszeilenschnittstelle mithilfe der Batch-Datei **configureExtractor** oder dem Shell-Skript aufrufen, die in der ARIS Process Mining-Installation enthalten sind.

Das Tool befindet sich im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\bin**.

Die Dateien **UpdateSourceSystemConfiguration.json** und **UpdateProcessMiningConfiguration.json** liegen im Verzeichnis **<ARIS Process Mining-Installation>\conf**.

> **Warnung**
> Nehmen Sie keine manuellen Änderungen an den Dateien **SourceSystemConfiguration.json** und **ProcessMiningConfiguration.json** vor, die sich im Verzeichnis **<Process Extractor-Installation>\conf** befinden. (Diese Dateien werden ausschließlich vom Befehlszeilen-Tool aktualisiert.)

Befehlszeilen-Hilfe

usage: configureExtractor

-h,--help: Benutzeranleitung drucken und schließen.

-?: Benutzeranleitung drucken und schließen.

-v: Versionsnummer drucken und schließen.

-pwd,--password <arg>: Kennwort für SAP/JDBC-System-Alias und SAP/JDBC-Systembenutzer ändern.

Das Kennwort wird zweimal benötigt (Kennwort und Bestätigung).

-crd, --credentials <credentials>: Anmeldeinformationen für das ARIS Process Mining-System ändern.

-chk,--check-configurations: Einstellungen prüfen.

-upd,--update-configurations: Einstellungen aktualisieren.

-sys,--system <arg>: SAP/JDBC-System-Alias angeben.

-usr,--user <arg>: SAP/JDBC-Systembenutzer angeben.

-lg,--language <arg>: Sprache angeben.

Die Datei **ExtractorConfiguration.json** wird vom Befehlszeilen-Tool nicht aktualisiert und Sie können sie manuell bearbeiten. Änderungen an dieser Konfiguration erfordern einen Neustart von Process Extractor.

Benutzeraktionen

- Hilfe ausdrucken
  configureExtractor -h
- Versionsnummer drucken
  configureExtractor -v
- SAP-Systemkennwort ändern (Konfigurationsdatei in Quellsystem aktualisieren)
  configureExtractor -sys <sap_system> -usr <name> -pwd [<password> <password_conformation>]
- JDBC-Systemkennwort ändern (Konfigurationsdatei in Quellsystem aktualisieren)
  configureExtractor -sys <jdbc_configurationAlias> -usr <dbUser> -pwd [<dbPassword> <password_confirmation>]
- ARIS Process Mining-Anmeldeinformationen ändern (in ARIS Process Mining, Konfigurationsdatei aktualisieren)
  configureExtractor -crd <credentials>
- Aktuelle Einstellungen prüfen (SAP-, JDBC und ARIS Process Mining-Verbindungschecks und Validierungen)
  configureExtractor -chk
- Aktuelle Einstellungen aktualisieren, d. h., aktuelle Konfigurationsdatei(en) neu laden
  configureExtractor -upd

5.10. Protokolldateien und Fehlermeldungen

Hier erhalten Sie Hinweise, was Sie tun können, wenn Probleme während der Installation auftreten.

Alle Fehlermeldungen werden in die Process Extractor-Protokolldateien geschrieben.

Die Protokolldateien befinden sich im Verzeichnis **<ARIS Process Mining-Installation>\logs**.

- **Extractor.log** enthält die Meldungen von Process Extractor.
- **ExtractorPerf.log** enthält die Meldungen von Performance-Messungen.
- **ExtractorCLI.log** enthält die Meldungen des Befehlszeilen-Tools.
- **ExtractorCommunication.log** enthält die Meldungen der Kommunikation zwischen Process Extractor und ARIS Process Mining.
- **ExtractorService.log** enthält die Protokollmeldungen des Extractor-Dienst-Wrappers.

Mögliche Fehler beim Start

ARIS Process Mining verweigert das Starten dieses Extraktors

```
ERROR||||0000000000|main|communication - ARIS Process Mining denied start of
this extractor. An extractor with the same credentials is recognized as alive
(Timeout after 120s).
```

Dieser Fehler tritt auf, wenn Sie den Extraktor neu starten oder wenn Sie versuchen, einen Extraktor mit den selben Anmeldeinformationen zu verbinden, die bereits von einem verbundenen Extraktor verwendet werden.

Verliert der Extraktor die Verbindung zu ARIS Process Mining, wartet ARIS Process Mining 120 Sekunden darauf, dass sich ein Extraktor wieder mit der zuvor verwendeten Verbindung verbindet. Nach 120 Sekunden gibt ARIS Process Mining die Reservierung der Verbindung auf und sie kann durch einen hochfahrenden Extraktor erneuert werden. D. h., wenn Sie den Extraktor neu starten, müssen Sie 120 Sekunden lang warten. Wenn Sie einen anderen Extraktor verwenden möchten, muss der aktuelle beendet werden, damit die Verbindung genutzt werden kann.

Beachten Sie, dass bei einem Neustart des Extraktors alle in der Verarbeitung befindlichen Aufträge der Verbindung in ARIS Process Mining zu diesem Extraktor auf "fehlgeschlagen" gesetzt werden.

ARIS Process Mining-Verbindungsfehler

```
WARN ||||0000000000|main|communication - PROCESS_MINING_CONNECTION_ERROR:
INFO ||||0000000000|main|communication - Please import valid ARIS Process
Mining Configuration...
ERROR||||0000000000|main|communication - 401 Unauthorized: [no body]
```

Dieser Fehler tritt auf, wenn beim Extraktorstart der ARIS Cloud-Authentifizierungsserver (Eigenschaft **arisCloudUrl** in der Datei **ProcessMiningConfiguration.json**) ungültig ist oder nicht erreicht werden konnte. Prüfen Sie den Wert der Eigenschaft **arisCloudUrl** in der Datei **ProcessMiningConfiguration.json**.

MCP-Autorisierungsfehler

```
2021-01-28T08:36:41,996|WARN ||||0000000000|main|communication -
MCP_AUTHORIZATION_ERROR:
2021-01-28T08:36:41,997|INFO ||||0000000000|main|communication - Please import
valid ARIS Process Mining Configuration...
2021-01-28T08:36:42,005|ERROR||||0000000000|main|communication - 401
Unauthorized: [no body]
```

Dieser Fehler tritt auf, wenn entweder der **projectRoom** oder die **clientCredentials** nicht vom ARIS Cloud-Authentifizierungsserver erkannt wurden. Prüfen Sie die Werte des **projectRoom** und die **clientCredentials**-Eigenschaften in der Datei **ProcessMiningConfiguration.json**.

Konfigurationsdatei nicht korrekt

```
WARN ||||0000000000|main|communication - CONFIGURATION_FILE_NOT_CORRECT:
conf\ProcessMiningConfiguration.json;arisCloudUrl: PM_CONFIG_MCP_URL_NOT_VALID
INFO ||||0000000000|main|communication - Please import valid ARIS Process
Mining Configuration...
```

Der Fehler tritt auf, wenn in einer Konfiguration obligatorische Einträge fehlen oder mit falschen Werten gepflegt sind. In der Fehlermeldung wird der Name der Konfigurationsdatei und der Eigenschaft angezeigt, die den Fehler verursacht hat.

Im Beispiel oben: "conf\ProcessMiningConfiguration.json;arisCloudUrl: PM_CONFIG_MCP_URL_NOT_VALID" bedeutet, dass die Eigenschaft **arisCloudUrl** in der Konfigurationsdatei **ProcessMiningConfiguration.json** ungültig ist.

5.11. SAP/JDBC-Systemintegration erstellen

Sie müssen eine Systemintegration erstellen, um ein Quellsystem in ARIS Process Mining zu registrieren, z. B. ein SAP-System oder eine JDBC-Datenbank.

Für ein SAP-System und eine JDBC-Datenbank als Quellsysteme wird für jede Systemintegration ein dedizierter Mandant-Anmeldeschlüssel generiert. Dieser Schlüssel ist bei der Installation von Process Extractor für die Konfiguration einer Verbindung erforderlich. Der Mandant-Anmeldeschlüssel besteht aus zwei Teilen, der Mandanten-ID und dem geheimen Schlüssel, die mit "/" verbunden sind.

<client ID>/<secret key>

Beispiel 8.

88ef7ca5-3c54-41a9-8b78-e2051dbf4adc/c0bc46e3-048a-467a-ab1c-9e113fa708c0

Beachten Sie, dass für jede Process Extractor-Installation ein separater Anmeldeschlüssel erforderlich ist. Sie dürfen nicht denselben Anmeldeschlüssel für unterschiedliche Process Extractor-Installationen verwenden.

Das Verfahren zur Erstellung einer SAP- oder JDBC-Systemintegration ist nahezu identisch. Es wird am Beispiel eines SAP-Quellsystems beschrieben.

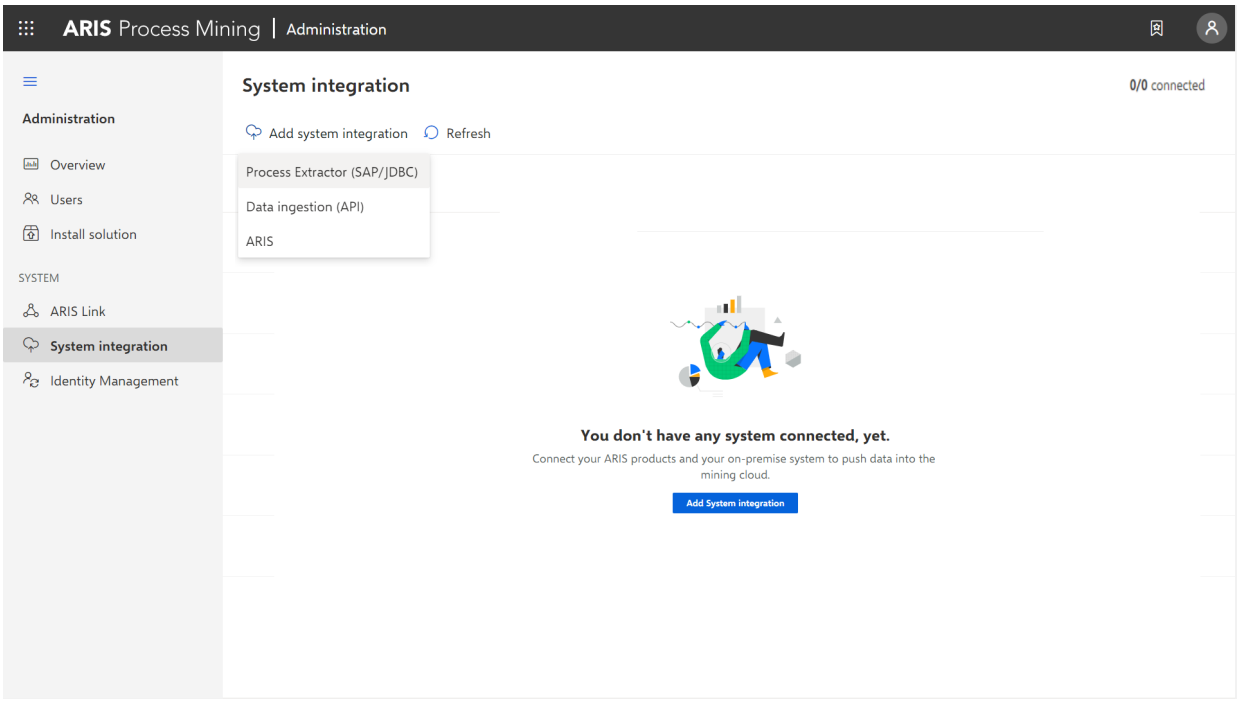
Voraussetzung

Sie haben die Lizenz ARIS Process Mining Enterprise installiert.

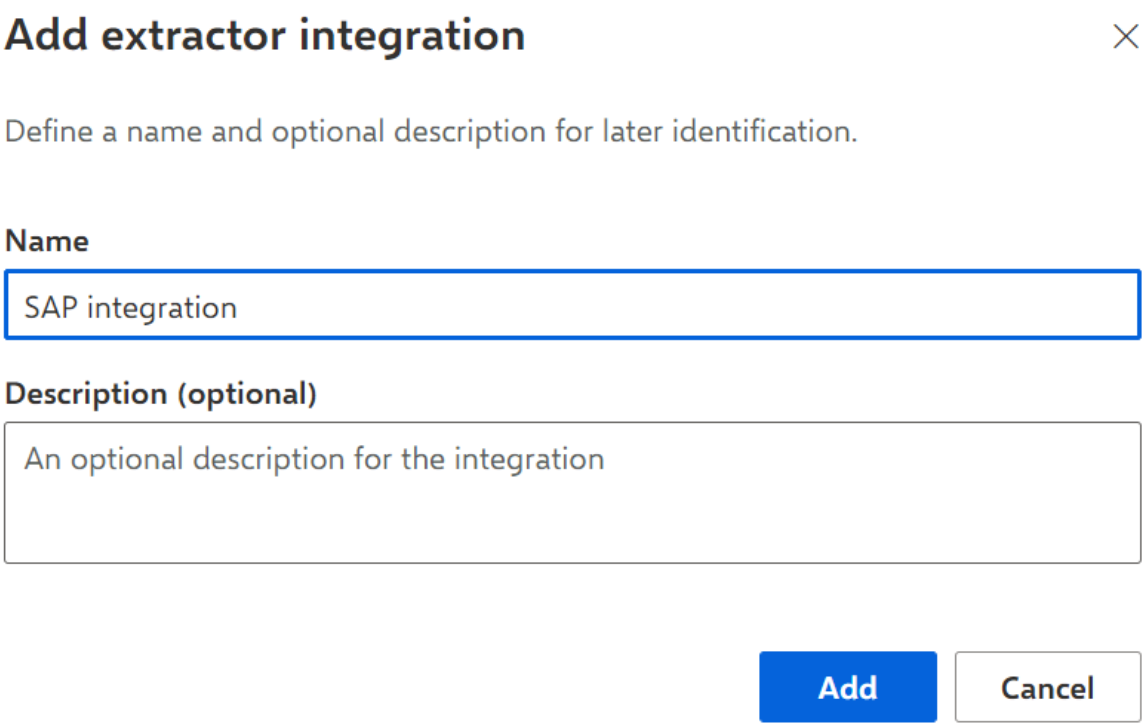
Vorgehen

1. Starten Sie ARIS Process Mining.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Navigationsmenü** > **Administration** in der Programm-Kopfzeile.
3. Klicken Sie auf **Systemintegration** im Bereich **Administration**.

4. Klicken Sie auf **Systemintegration hinzufügen** und wählen Sie eine Systemintegration aus, beispielsweise **Process Extractor (SAP/JDBC)**. Der entsprechende Dialog wird geöffnet.

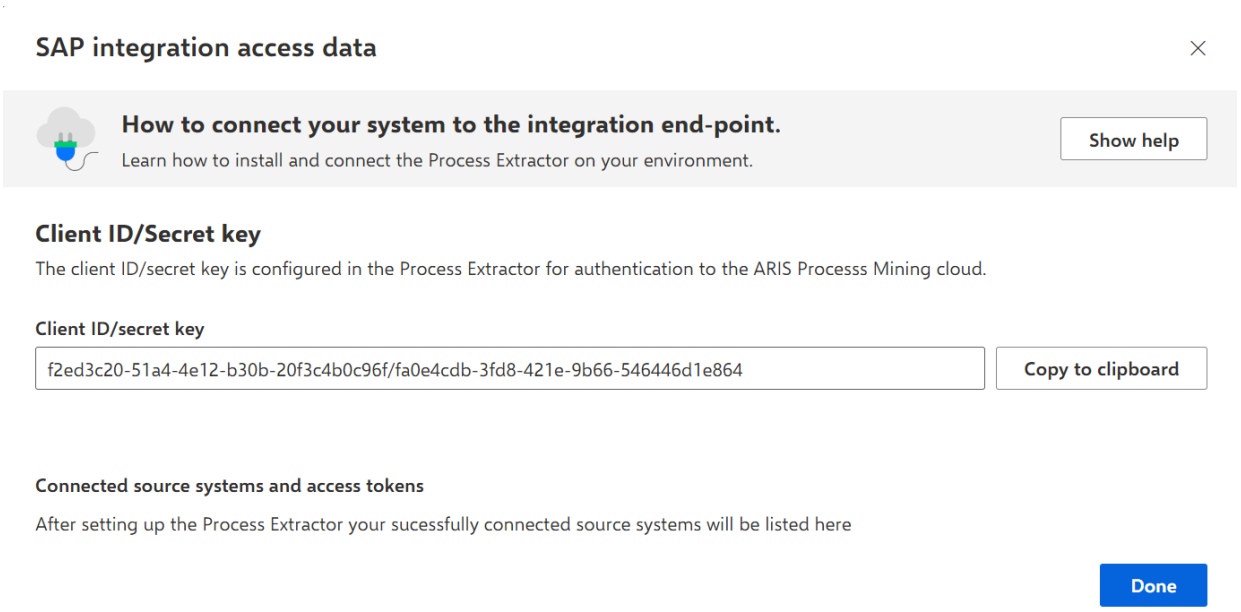


5. Geben Sie einen Namen ein, z. B. "SAP Integration" sowie eine optionale Beschreibung.

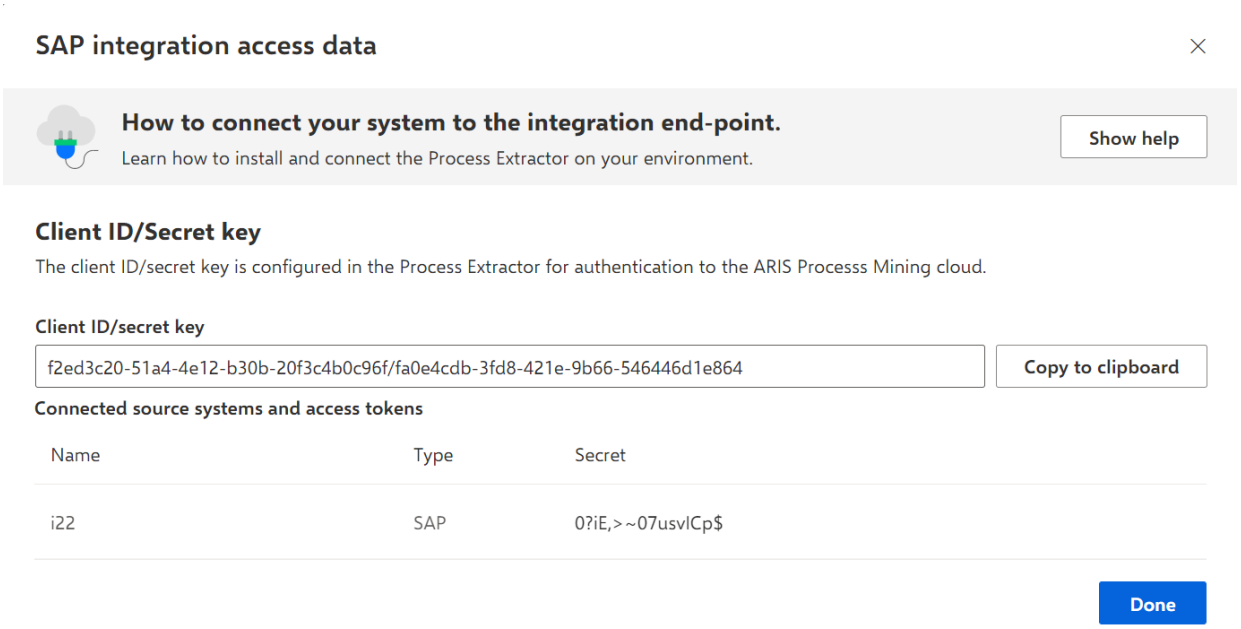


6. Klicken Sie auf **Hinzufügen**. Der entsprechende Dialog wird geöffnet. Im Dialog finden Sie den Client-Anmeldeinformationsschlüssel, den Sie für die Konfiguration von Process Extractor benötigen, damit dieser mit ARIS Process Mining kommunizieren kann. Weitere Informationen zur Verwendung des Mandant-Anmeldeschlüssels finden Sie im Kapitel ARIS Process Mining-Verbindung konfigurieren [11] in der Process Extractor-Installationsanleitung.

   Nachdem Sie Process Extractor mithilfe des Mandant-Anmeldeschlüssels konfiguriert haben, kann sich Process Extractor mit ARIS Process Mining verbinden und die verbundenen Quellsysteme bereitstellen, z. B. ein SAP-System oder eine JDBC-Datenbank.



   Nur wenn ARIS Process Mining mit Process Extractor verbunden ist, werden das mit Process Extractor verbundene Quellsystem sowie der entsprechende geheime Schlüssel im Dialog angezeigt. Der geheime Schlüssel ist für das Herstellen einer Verbindung zum Quellsystem erforderlich.

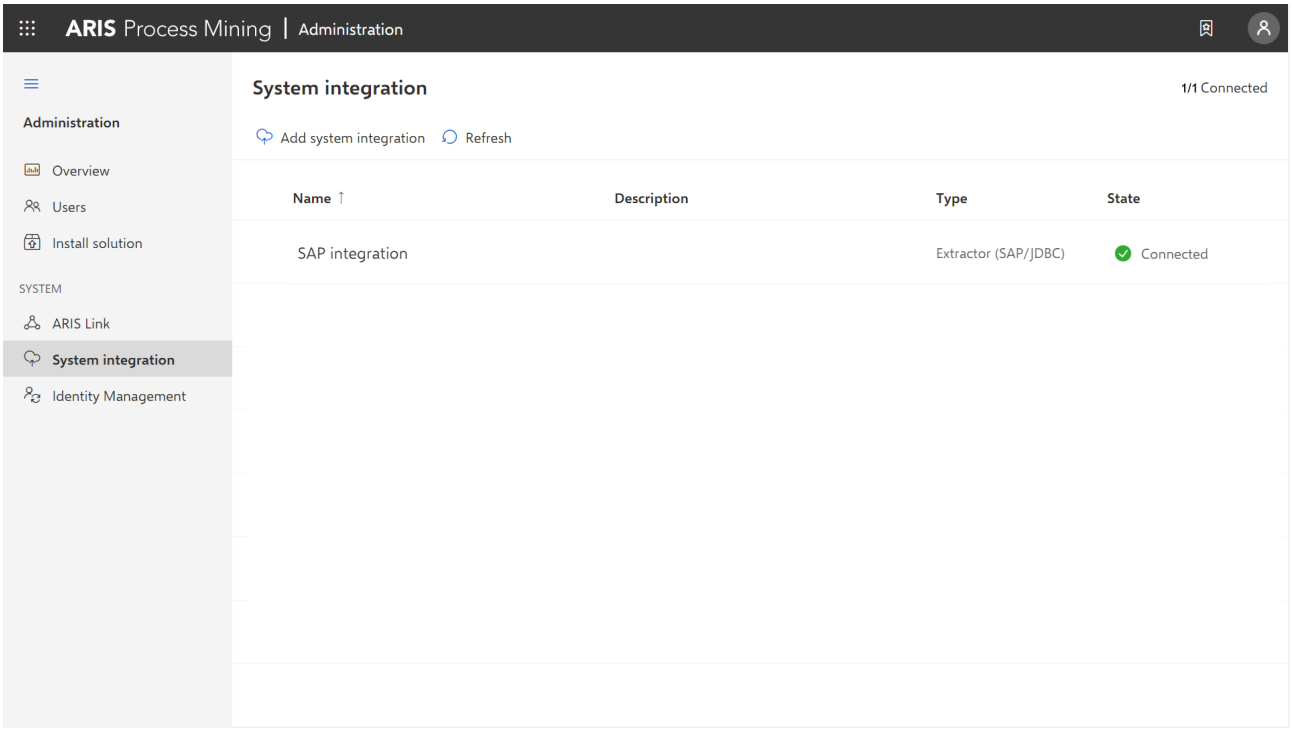


7. Sie sollten den Mandant-Anmeldeschlüssel für die Konfiguration der Verbindung zu Process Extractor speichern.
   a. Klicken Sie auf **In die Zwischenablage kopieren**.
   b. Speichern Sie den Schlüssel z. B. mithilfe eines Texteditors.

Die Systemintegration wird erstellt und mit dem von Ihnen angegebenen Namen aufgeführt.

Wenn der Process Extractor installiert und konfiguriert ist (Process Extractor installieren und konfigurieren), klicken Sie auf **Aktualisieren**, um den Verbindungsstatus der Systemintegrationen anzuzeigen.

> **Tipp**
> Die Mandant-Anmeldedaten werden in der von Ihnen erstellten Systemintegration gespeichert. Für den Zugriff auf den Mandant-Anmeldeschlüssel können Sie die Quellsystemzugangsdaten aufrufen.



5.12. Sicherheitsaspekte

Der Zugriff auf das Verzeichnis **<ARIS Process Mining-Installation>/data** sollte eingeschränkt werden. In diesem Ordner werden die extrahierten Daten temporär in Parquet-Dateien gespeichert. Diese Dateien werden gelöscht, sobald sie erfolgreich in ARIS Process Mining hochgeladen wurden oder wenn das Hochladen abgebrochen wird, z. B. durch Fehler oder wenn ein Benutzer die Datenextraktion abbricht.

Bei der ersten Konfiguration der Anmeldeinformationen mithilfe des Befehlszeilen-Tools **configureExtractor.bat** wird eine **key.secret**-Datei im Verzeichnis **<ARIS Process Mining-Installation>/conf** angelegt. Diese Datei dient zur Verschlüsselung und Entschlüsselung der Kennwörter in den Konfigurationsdateien. Deshalb sollte diese Datei gesichert werden. Sollte diese Datei verloren gehen, müssen alle Anmeldeinformationen mit dem **configureExtractor.bat**-Tool erneut konfiguriert werden.

Jegliche Kommunikation zwischen dem Extraktor und ARIS Process Mining Cloud wird vom Extraktor initiiert, d. h., die Kommunikation wird nie von außerhalb des Kundennetzwerks veranlasst.

Die komplette Kommunikation zwischen dem Extraktor und ARIS Process Mining Cloud sollte über HTTPS laufen.

5.13. Firewall-Einstellungen

Um den Datenaustausch zwischen Process Extractor und ARIS Process Mining zu ermöglichen, müssen Sie ausgehende Verbindungen zu https://mc.ariscloud.com und zum regionalen ARIS Process Mining-Server (z. B. https://processmining.ariscloud.com) zulassen.

6. Support und rechtliche Hinweise

In diesem Abschnitt finden Sie einige allgemeine Informationen zum Produktsupport und zu rechtlichen Belangen.

6.1. Dokumentationsumfang

Die zur Verfügung gestellten Informationen beschreiben die Einstellungen und Funktionalitäten, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig waren. Da Software und Dokumentation verschiedenen Fertigungszyklen unterliegen, kann die Beschreibung von Einstellungen und Funktionalitäten von den tatsächlichen Gegebenheiten abweichen. Informationen über solche Abweichungen finden Sie in den mitgelieferten Release Notes. Bitte lesen und berücksichtigen Sie diese Datei bei Installation, Einrichtung und Verwendung des Produkts.

Wenn Sie technische und/oder geschäftliche Systemfunktionen ohne Nutzung der Service-Leistungen der SAG ARIS GmbH installieren möchten, benötigen Sie umfangreiche Kenntnisse hinsichtlich des zu installierenden Systems, seines Zwecks sowie der Zielsysteme und ihrer Abhängigkeiten untereinander. Aufgrund der Vielzahl von Plattformen und sich gegenseitig beeinflussender Hardware- und Softwarekonfigurationen können nur spezifische Installationen beschrieben werden. Es ist nicht möglich, sämtliche Einstellungen und Abhängigkeiten zu dokumentieren.

Beachten Sie bitte gerade bei der Kombination verschiedener Technologien die Hinweise der jeweiligen Hersteller, insbesondere auch aktuelle Verlautbarungen auf deren Internet-Seiten bezüglich Freigaben. Für die Installation und einwandfreie Funktion freigegebener Fremdsysteme können wir keine Gewähr übernehmen und leisten daher keinen Support. Richten Sie sich grundsätzlich nach den Angaben der Installationsanleitungen und Handbücher der jeweiligen Hersteller. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an die jeweilige Herstellerfirma.

Wenn Sie Hilfe bei der Installation von Drittsystemen benötigen, wenden Sie sich an Ihre örtliche ARIS Vertriebsorganisation. Bitte beachten Sie, dass diese Art von herstellerspezifischer beziehungsweise kundenspezifischer Anpassung nicht vom Standard ARIS Software Wartungsvertrag abgedeckt ist und nur auf besonderen Wunsch und mit entsprechender Zustimmung geleistet werden kann.

6.2. Support

Produktsupport

Wir bieten allen Kunden mit einem gültigen Supportvertrag Unterstützung für ARIS Produkte.

Informationen zur Verfügbarkeit und zum Support von Produktversionen sowie zu den Zeiträumen für den fortlaufenden Support finden Sie in der ARIS Community.

Wenden Sie sich an unsere Global Support Service unter ARIS Community um Support-Anfragen zu stellen und zu aktualisieren oder Ideen und Funktionsanforderungen zu äußern.

Community

Registrieren Sie sich bei ARIS Community, um Produkte, Updates und Fixes herunterzuladen, Experteninformationen zu nutzen und sich mit anderen Benutzern auszutauschen.

Dokument

Für Informationen über die Verwendung und Aktivierung von Produkten und für andere Fragen zum technischen Support besuchen Sie die ARIS Dokumentations-Website.

Wenn Sie zu Dokumentationsinhalten Feedback geben möchten, schreiben Sie an documentation@aris.com.

6.3. Legal notices

This document applies to ARIS Process Mining Version 10 and to all subsequent releases.

Specifications contained herein are subject to change and these changes will be reported in subsequent release notes or new editions.

Copyright © 2020-2026 SAG Aris GmbH, Saarbrücken, Germany and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.

The name ARIS and all SAG Aris GmbH product names are either trademarks or registered trademarks of SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors. Other company and product names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

The Software may contain or be distributed with certain commercial third party components (“Third Party Components”), which may be subject to special license terms and conditions (“Third Party Terms”) located at https://aris.com/terms.

Third Party Terms include important licensing and warranty information and disclaimers of third party licensors. For the avoidance of doubt, if Customer uses the Software in accordance with the Documentation, the Third Party Terms do not restrict the rights granted under this Agreement. In the event that a third party manufacturer no longer provides active support for any Third Party Component, Supplier will use commercially reasonable efforts to respond to any issues with the Software related to the Third Party Components.

Use, reproduction, transfer, publication or disclosure is prohibited except as specifically provided for in your License Agreement with SAG Aris GmbH and/or its subsidiaries and/or its affiliates and/or their licensors.