MI-Lab Ü 2 Walkthrough und weitere Doku

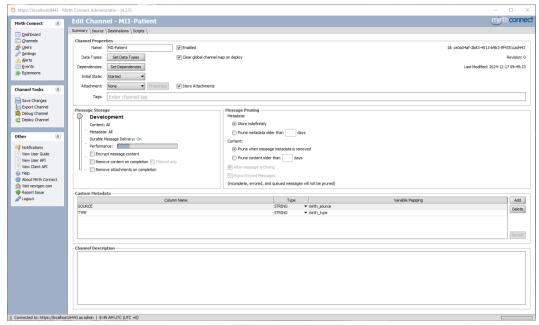
Vorbereitung: Installationsanleitung mit Docker siehe GitHub Readme.

Walkthrough durch die Transformation von CSV Dateien nach FHIR mit Mirth-Connect. Jeweils mit Screenshots und weitern Erklärungen und Test Fälle.

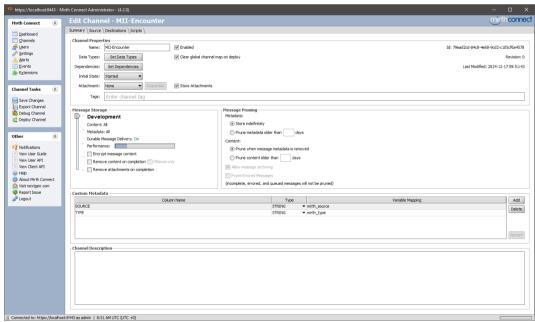
MI-Lab Ü 2 Walkthrough und weitere Doku	1
1.2) Channel	2
1.3.1) Source Connector	3
1.3.2) Destination Connector	5
1.3.3) Data Types	6
1.4) Import von Transformers	7
1.5) Konfiguration der Transformer	9
1.5.1) MII-Patient	9
a) Name_family	9
b) Gender	10
1.5.2) MII-Encounter	11
a) Aufnahmenummer	11
b) Referenz	11
1.6) Deployen der Channels und laden der Daten	12

1.2) Channel

Erstellen der Channels (links unter "Channel Tasks"). Der Name ist hierbei frei wählbar. **Patient Channel:** MII-Patient



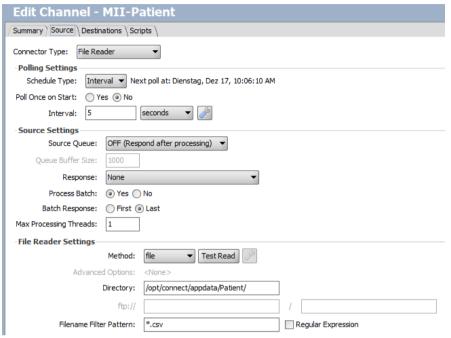
Encounter Channel: MII-Encounter



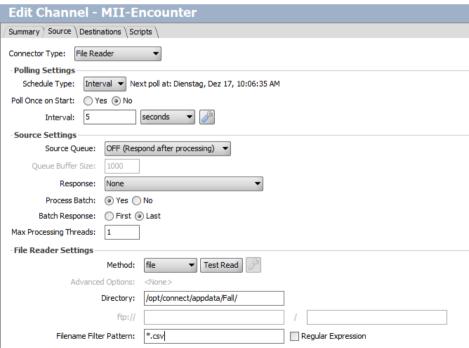
1.3.1) Source Connector

Wechseln Sie im Channel auf den Reiter "Source". Konfigurieren Sie den Source Connector wie folgt:

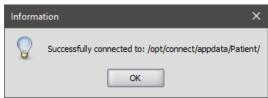
MII-Patient Source Connector:



MII-Encounter Source Connector:



Test: Um zu testen, ob der richtige Ordner angegeben wurde wählen Sie unter Method "Test Read". Wenn Mirth-Connect den Ordner finden kann, dann kommt dieses zurück:



Erweiterung: Kopieren von fertig eingelesenen CSV Dateien in neuen Ordner

Mit diesen Einstellungen liest Mirth-Connect die Datei in dem angegeben Ordner ein wenn diese manuell rein kopiert wurde.

Mirth-Connect kann aber auch die Dateien nach dem Kopieren in einen "Processed" Ordner automatisch verschieben. Dadurch kann man testen ob die Datei nun komplett eingelesen wurde.

Dafür muss im Source Connector folgendes hinzugefügt werden:

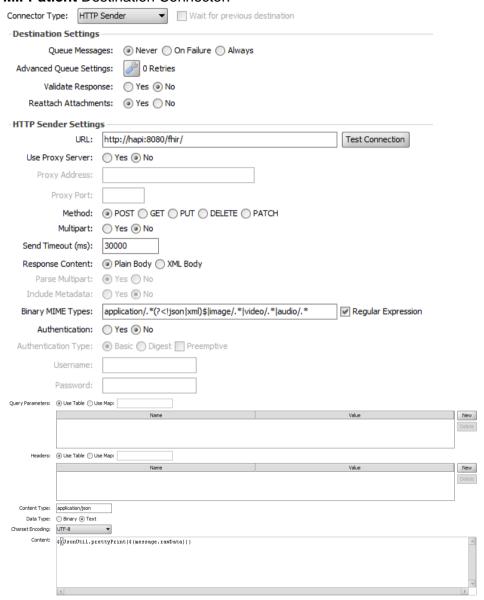
After Processing Action:	Move 🔻	
Move-to Directory:	/opt/connect/appdata/Patient/Processed/	
Move-to File Name:		Patient Source Connector
After Processing Action:	Move ▼	
Move-to Directory:	/opt/connect/appdata/Fall/Processed/	
Move-to File Name:		
Error Reading Action:	None ▼	Fall Source Connector

Wichtig: Der Ordner "Processed" ist dann ein Unterordner von "Patient" bzw. "Fall" wo die Dateien reinkopiert werden.

1.3.2) Destination Connector

Wechseln Sie im Channel auf den Reiter "Destinations":

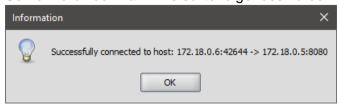
MII-Patient Destination Connector:



MII-Encounter Destination Connector:

Hier sind die Änderungen die gleichen wie im MII-Patient Destination Connector. Deswegen gibt es hier keine Bilder.

Test: Klicken Sie "Test Connection" um zu testen ob Mirth-Connect sich mit dem Hapi FHIR Server verbinden kann. Es sollte folgendes zurückkommen:

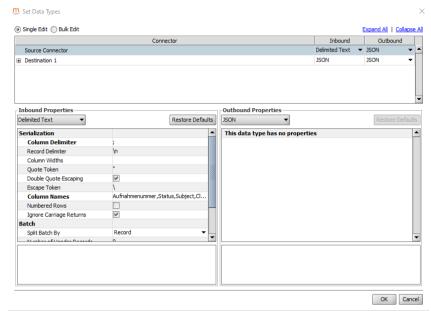


1.3.3) Data Types

Wechseln Sie im Channel auf den Reiter "Summary".

Unter "Set Data Types" setzen Sie die Inbound und Outbound wie folgt:

MII-Patient:



MII-Encounter:

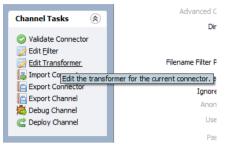
Hier sind die Änderungen die gleichen wie im MII-Patient. Deswegen gibt es hier keine Bilder.

1.4) Import von Transformers

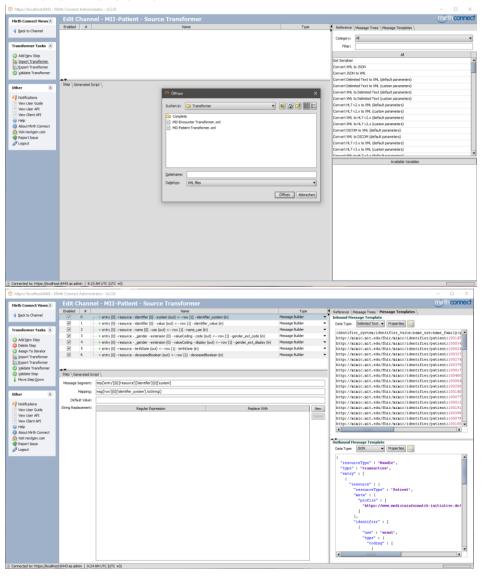
Wechseln Sie im Channel auf den Reiter "Source".

Wichtig: Der Transformer muss im Source Connector sein!

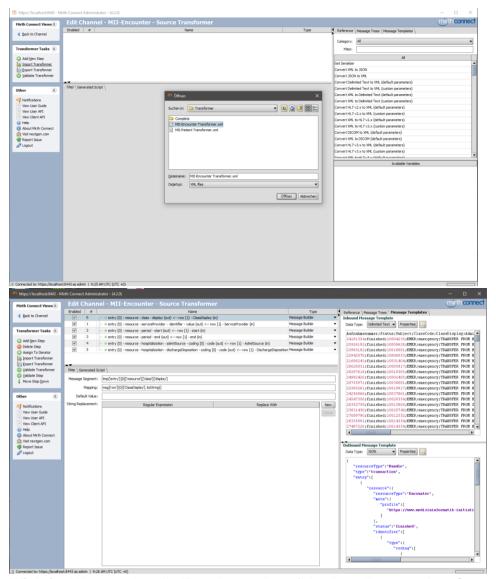
Klicken Sie auf "Edit Transformer"



MII-Patient Transformer:



MII-Encounter Transformer:



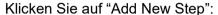
Wichtig: Wenn rechts die Templates wie auf den jeweiligen zweiten Screenshots nicht angezeigt werden, dann klicken Sie rechts oben auf den Reiter "Message Template".

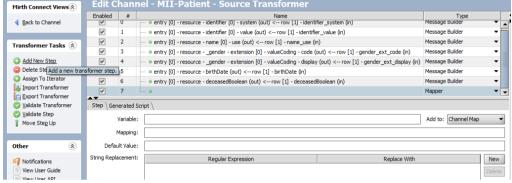
1.5) Konfiguration der Transformer

Hier findet der eigentliche Mapping Schritt für die Transformation von CSV nach FHIR statt. Die zuvor importierten Transformer bestehen aus mehreren Schritten. In der Aufgabe sollen noch jeweils zwei Mapping Schritte hinzugefügt werden. Also zwei Schritte für "MII-Patient Transformer" und zwei Schritte für "MII-Encounter Transformer".

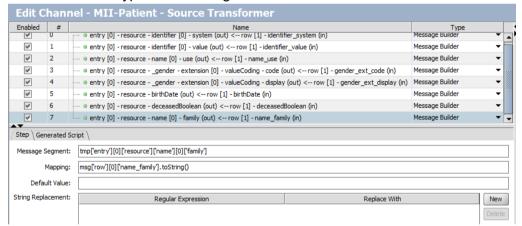
1.5.1) MII-Patient

a) Name_family

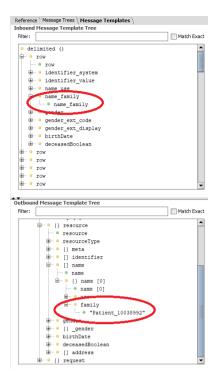




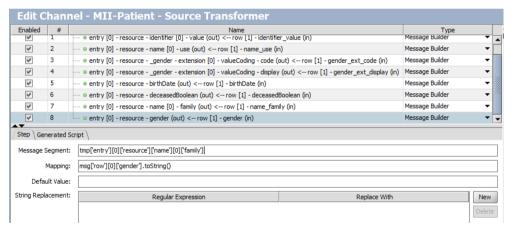
Ändern Sie den Type auf "Message Builder".



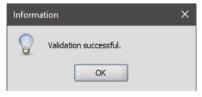
Tipp: Wenn sie rechts den Reiter "Message Trees" auswählen, können Sie per **Drag** and **Drop** die jeweiligen Segmente in die Felder ziehen. Nur Felder die einen grünen Punkt haben können ausgewählt werden. Hier für "name_family":



b) Gender

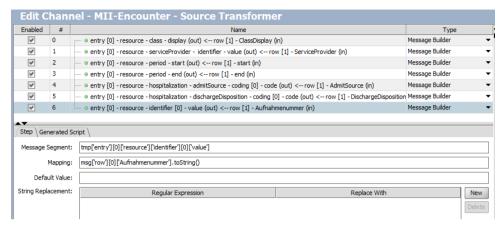


Test: Um zu schauen, dass alles syntaktisch korrekt ist, klicken Sie unter "Transformer Tasks" auf "Validate Transformer". Dann sollte folgendes zurückkommen:

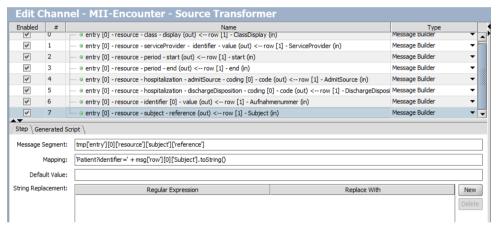


1.5.2) MII-Encounter

a) Aufnahmenummer



b) Referenz



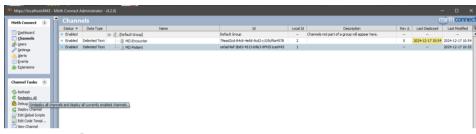
Da jeder Fall einen Patienten referenziert soll jede Referenz mit "Patient?identifier=" beginnen.

Daher steht in Mapping: 'Patient?identifier=' + msg['row'][0]['Subject'].toString()

1.6) Deployen der Channels und laden der Daten

Klicken Sie unter "Channel Tasks" auf "Redeploy All" damit beide Channels aktiv werden. **Wichtig:** Beide Channel sollen den Status "Enabled" haben. Diesen können Sie ändern unter:





Deployed Channels:



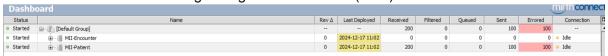
Wenn diese deployed sind können sie beginnen die Patienten CSV Datei in den Ordner zu kopieren.

Wenn Mirth-Connect nun die Dateien liest, dann sollte folgendes angezeigt werden:

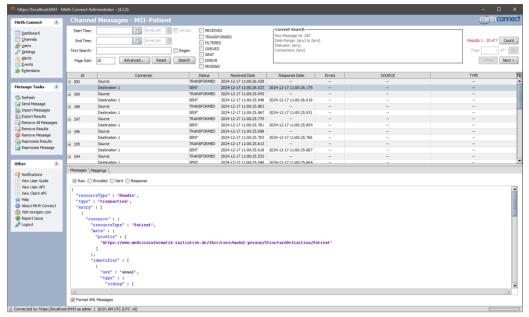


MII-Patient:

Es sollten 100 Patienten erfolgreich gesendet werden (Sent):



Unter "View Messages" können Sie die gesendeten Messages ansehen und mögliche Fehler einsehen:



Test: Um zu testen, ob alle Patienten erfolgreich auf Hapi geladen worden sind, geben Sie im Browser http://localhost:8090/fhir/Patient?_summary=count ein:

HTTP 200 OK

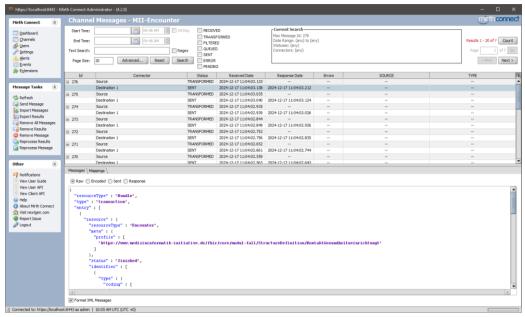
Response Headers

MII-Encounter:

Es sollten 275 Fälle erfolgreich gesendet werden (Sent):



Unter "View Messages" können Sie die gesendeten Messages ansehen und mögliche Fehler einsehen:



Test: Um zu testen, ob alle Patienten erfolgreich auf Hapi geladen worden sind, geben Sie im Browser http://localhost:8090/fhir/Encounter?_summary=count ein.