

Article

[Guillaume Rongier](#) · Jan 4, 2023 11m de lecture

[Open Exchange](#)

Conversion des messages de santé personnalisés en SDA

Les systèmes EHR (Electronic Health Record) sont modélisés dans un format/structure propriétaire et ne sont pas basés sur des modèles du marché tels que FHIR ou HL7. Certains de ces systèmes peuvent interopérer des données dans un format propriétaire pour FHIR et d'autres modèles de marché, mais pas tous. InterSystems dispose de deux plateformes capables d'interopérer des formats propriétaires pour ceux du marché : InterSystems HealthShare Connect et InterSystems IRIS for Health. La fonctionnalité de transformation (DTL - Data Transformation Language) de ces plateformes peut recevoir des données dans n'importe quel format, structure ou canal de communication (CSV, JSON, XML, et autres via FTP, File, HTTP, etc.) et les transformer directement en formats du marché (FHIR, CDA, HL7, etc.). Cependant, InterSystems dispose d'un format intermédiaire appelé SDA (Summary Document Architecture) qui est utilisé par ces plateformes pour générer sans effort des FHIR STU, R3, R4, HL7v2, HL7v3, etc. En outre, lorsqu'elles sont au format SDA, les données de santé peuvent être conservées dans le RCU HealthShare. Ainsi, le format propriétaire/personnel est d'abord transformé en SDA, puis les données peuvent être automatiquement converties dans n'importe quel format du marché, ainsi que sauvegardées dans HealthShare. Dans cet article, nous allons vous montrer comment transformer des données propriétaires/personnalisées en SDA à l'aide d'IRIS for Health. L'exemple de données que nous avons utilisé a été généré par le projet de génération de données en masse SYNTHEA (<https://synthea.mitre.org/downloads>). Nous allons convertir 1000 patients d'un fichier CSV en SDA, en utilisant les fonctions d'interopérabilité d'IRIS for Health.

Application de soutien aux articles – custom2sda

Installation de l'application d'exemple qui sera utilisée avec cet article en suivant les instructions :

Si vous voulez installer en utilisant ZPM :

1. Ouvrez le Namespace IRIS avec l'interopérabilité activée.
2. Ouvrez le Terminal et appelez : `USER>zpm "install custom2sda"`

Si vous voulez installer en utilisant Docker :

1. Clonez Git et tirez le repo dans n'importe quel répertoire local :

```
$ git clone https://github.com/yurimarx/custom2sda.git
```

2. Ouvrez le terminal dans ce répertoire et exécutez :

```
$ docker-compose build
```

3. Lancez le conteneur IRIS avec votre projet :

```
$ docker-compose up -d
```

4. Ouvrez la production (<http://localhost:52775/csp/healthshare/user/EnsPortal.ProductionConfig.zen?PRODUCTION=customsda.CustomT>)

[oSDAProduction](#)) et la lancez. (utilisateur `SYSTEM` et le mot de passe `SYS`). Elle lira le fichier `patients.csv` et le convertira en SDA.

Créer une carte d'enregistrement CSV pour obtenir les données personnalisées/propriétaires

Dans l'étape précédente, vous avez exécuté la production qui a lu le fichier `patients.csv` et l'a transformé en SDA. Maintenant nous allons faire la même chose avec `patients2.csv`. Nous pourrions profiter de la production actuelle, mais je voudrais montrer comment créer tout à partir de zéro. Donc, arrêtez cette production, et faisons ce qui suit.

1. Allez au portail de gestion ([http://localhost:52775/csp/sys/%25CSP.Portal.Home.zen?\\$NAMESPACE=USER](http://localhost:52775/csp/sys/%25CSP.Portal.Home.zen?$NAMESPACE=USER)), assurez-vous que vous êtes dans l'espace de noms de l'utilisateur).
2. Créer un CSV Mapper pour le fichier `patients2.csv`. Interopérabilité > Build > CSV Record Wizard (Assistant d'enregistrement CSV) :

Interoperability > CSV Record Wizard

CSV Record Wizard

Create RecordMapper

Sample file

RecordMap name

Separator

Record Terminator CRLF CR LF

Character Encoding

Sample has header row

Keep SQL Column order

Quote-style escaping in use

Remarque : sélectionnez CRLF pour Record Terminator (termineur d'enregistrement)

3. Cliquez sur "Create RecordMap" pour ouvrir l'interface utilisateur de Record Mapper et modifiez le nom de la classe cible en `customsda.Patients2RecordMap.Record` :
4. Sélectionnez BIRTHPLACE et définissez MAXLEN=200 dans le champ Paramètres du type de données. Par défaut, tous les champs %String contiennent 50 caractères, mais BIRTHPLACE et ADDRESS ont besoin de plus d'espace. Faites de même pour le champ ADDRESS :
5. Cliquez sur le bouton "Save" (Enregistrer) et sur le bouton "Generate" (Générer). Acceptez les options par défaut et cliquez sur Ok pour générer les classes RecordMap.
6. Cliquez sur "Interoperability" (Interopérabilité) pour passer aux tâches suivantes:

Créer la transformation de données de Custom à SDA

Il est temps d'utiliser le DTL pour construire visuellement la carte de transformation de Custom à SDA.

1. Cliquez sur "Interoperability" > Build > Data Transformations (transformation de données) > Go :
2. Vous pouvez voir le Data Transformation Builder ici. Cliquez sur le bouton "New" (Nouveau) :
3. Dans Data Transformation Wizard (Assistant de transformation des données), changez le Package en `customsda`, et le Name en `PatientDTL2` :
4. À ce stade, nous allons définir la classe de la source. Cliquez sur l'icône de la loupe près du champ "Source Class" :
5. Cliquez sur Message Classes > `customsda` > `Patients2RecordMap` > Record :
6. À ce stade, la classe "Source Class" devrait ressembler à ceci :
7. Dans la section Target Type, sélectionnez XML et acceptez Target Class avec la valeur `EnsLib.EDI.XML.Document` :
8. Sélectionnez l'icône de la loupe près du Type de document cible et cliquez sur Document XML > `SDA3schema` > Container :

Remarque 1 : Le conteneur est l'élément racine de tous les éléments SDA, comme Patient.

Remarque 2 : pour que `SDA3schema` soit disponible, les actions suivantes sont nécessaires :
Copier `SDA3schema.xsd` dans votre système de fichiers local :

Importez le schéma XSD de SDA3 :

9. Maintenant, lorsque la source et la cible sont configurées, cliquez sur le bouton OK :
10. Les champs source et cible sont maintenant disponibles pour le mappage visuel :
11. Pour créer une transformation, vous devez faire glisser le cercle du champ source et le déposer dans la flèche du champ cible, ligne par ligne.
12. Dans la section Actions, vous pouvez voir les résultats obtenus :
13. Après avoir mappé tous les champs, votre liste d'actions ressemblera à ceci :

Remarque : pour les propriétés avec (), vous devez définir l'index car ces propriétés peuvent avoir plus d'un élément. Dans cet exemple, nous n'avons qu'une seule adresse, donc `target.{Patient.Addresses(1)...}` est configuré avec 1.

14. Cliquez sur le bouton "Save" (enregistrer) et sur le bouton "Compile" (compiler).
15. Enfin, cliquez sur le raccourci "Interoperability" pour accéder au menu d'Interoperability :

Créer la production de l'interopérabilité (Interoperability Production), le dernier artefact pour compléter notre travail !

Les productions sont les mécanismes utilisés pour automatiser efficacement les flux d'intégration. Il est temps de créer notre production pour transformer les données des patients du fichier `patients2.csv` en SDA.

1. Cliquez sur Interoperability > List > Productions :
2. Cliquez sur le bouton "New" :

3. Définissez Customsda sur Package, Patients2Production sur Production Name et Production Type sur Generic. Cliquez sur Ok :

4. Nous avons maintenant la configuration de production :

5. Cliquez sur le bouton "Plus" près de "Services" :

Remarque : Les services sont les composants utilisés par les productions pour obtenir des données sources.

6. Configurez la classe "Service Class" avec la valeur `EnsLib.RecordMap.Service.FileService`, et le nom du service "Service Name" comme `PatientCSVService`, et cochez "Enable Now" :

7. Sélectionnez `PatientCSVService` et configurez l'onglet Paramètres avec les valeurs

et cliquez sur "Apply" (appliquer):

Chemin du fichier : `/opt/user/data/`

Spécification du fichier : `patients2.csv`

Carte d'enregistrement : `Patients2RecordMap`

Noms des configurations cibles : `PatientProcess`

8. Cliquez sur le bouton "Plus" situé près des Opérations :

Remarque : Les opérations sont des composants de production utilisés pour écrire/persistier des données sur une cible (bases de données, systèmes, API, services Web, FTP, fichier, etc.)

9. Configurez l'Opération avec les valeurs suivantes :

Classe d'Opération : `EnsLib.EDI.XML.Operation.FileOperation`

Nom d'Opération : `PatientSDAOperation`

Cochez Enable Now

10. Sélectionnez `PatientSDAOperation` et définissez la valeur `/opt/user/data/` comme chemin de fichier, puis cliquez sur le bouton "Apply" :

11. Cliquez sur le bouton "Plus" à côté de "Processes" (Processus) :

Remarque : les processus sont le composant de production permettant de coordonner le flux de données.

12. Configurez le processus métier avec les valeurs suivantes :

Classe du processus métier: `EnsLib.MsgRouter.RoutingEngine`

Nom de règle de routage : `customsda.PatientRouterRule2`

Nom du processus métier: `PatientProcess`

Cochez Enable Now

13. Jusqu'à présent, nous avons créé tous les composants :

14. Sélectionnez `PatientProcess` et allez à l'onglet "Settings" > icône de loupe près de "Business Rule Name" (Nom de règle de routage) :

15. Maintenant, nous allons configurer la règle de routage "Routing Rule" dans l'éditeur de règles "Rule Editor" :

16. Faites un double-clic sur le composant de contrainte et configurez la Source avec `PatientCSVService` et la Classe de message avec `customsda.Patients2RecordMap.Record` :

17. Actuellement, nous avons configuré la source et la cible :

18. Sélectionnez le composant de règle et cliquez sur le bouton "Green Plus" :

19. Sélectionnez Send (Envoyer) pour créer le composant When (Quand) :

20. Sélectionnez le composant "When", cliquez sur le bouton "Green Plus", puis sélectionnez le composant "Send" :

21. Vous êtes censé voir l'image affichée ci-dessous sur votre écran :

22. Faites un double-clic sur le composant cible et définissez les éléments de configuration sur PatientSDAOperation, puis cliquez sur le bouton OK :

23. Faites un double-clic sur le composant de transformation et définissez "Transforms" sur customsda.PatientDTL2, puis cliquez sur OK :

24. Maintenant, vous avez vos définitions de règles prêtes :

25. Cliquez sur le bouton "Save" et allez au menu "Interoperability" :

26. Allez à Interoperability > List > Productions :

27. Sélectionnez Patients2Production et cliquez sur le bouton "Open" :

28. Nous allons lancer notre nouvelle production ! Cliquez sur le bouton "Start" :

29. Sélectionnez PatentProcess et allez à l'onglet "Messages" pour voir les résultats (messages) :

30. Cliquez sur un message pour voir un diagramme de séquence "Sequence Diagram" avec les résultats de la transformation :

Comme vous pouvez le constater, il s'agit d'un processus de glisser-déposer facile et entièrement visuel, qui transforme les messages personnalisés en SDA ou en d'autres formats. Pour en savoir plus, consultez les liens ci-dessous :

1. Création d'intégrations FHIR de base avec InterSystems IRIS for Health :

<https://learning.intersystems.com/course/view.php?id=1959&ssoPass=1>

2. Découvrez HealthShare pour les développeurs et les intégrateurs de systèmes :

<https://learning.intersystems.com/course/view.php?id=26&ssoPass=1>

3. Création d'intégrations métier avec InterSystems IRIS

<https://learning.intersystems.com/course/view.php?id=1437&ssoPass=1>

4. Création d'intégrations de base HL7 avec InterSystems:

<https://learning.intersystems.com/course/view.php?id=1350&ssoPass=1>

[#DTL](#) [#Interopérabilité](#) [#Opérations d'entreprise](#) [#Service aux entreprises](#) [#InterSystems IRIS for Health](#)

[Voir l'application sur InterSystems Open Exchange](#)

URL de la

source: <https://fr.community.intersystems.com/post/conversion-des-messages-de-sant%C3%A9-personnalis%C3%A9s-en-sda>