Pregunta
Yone Moreno · 1 ago, 2022

Tranformar Fichero .dcm enviado a Servicio REST mediante STOW-RS a formato DICOM de Ensemble para emitirlo por TCP

Buenos días,

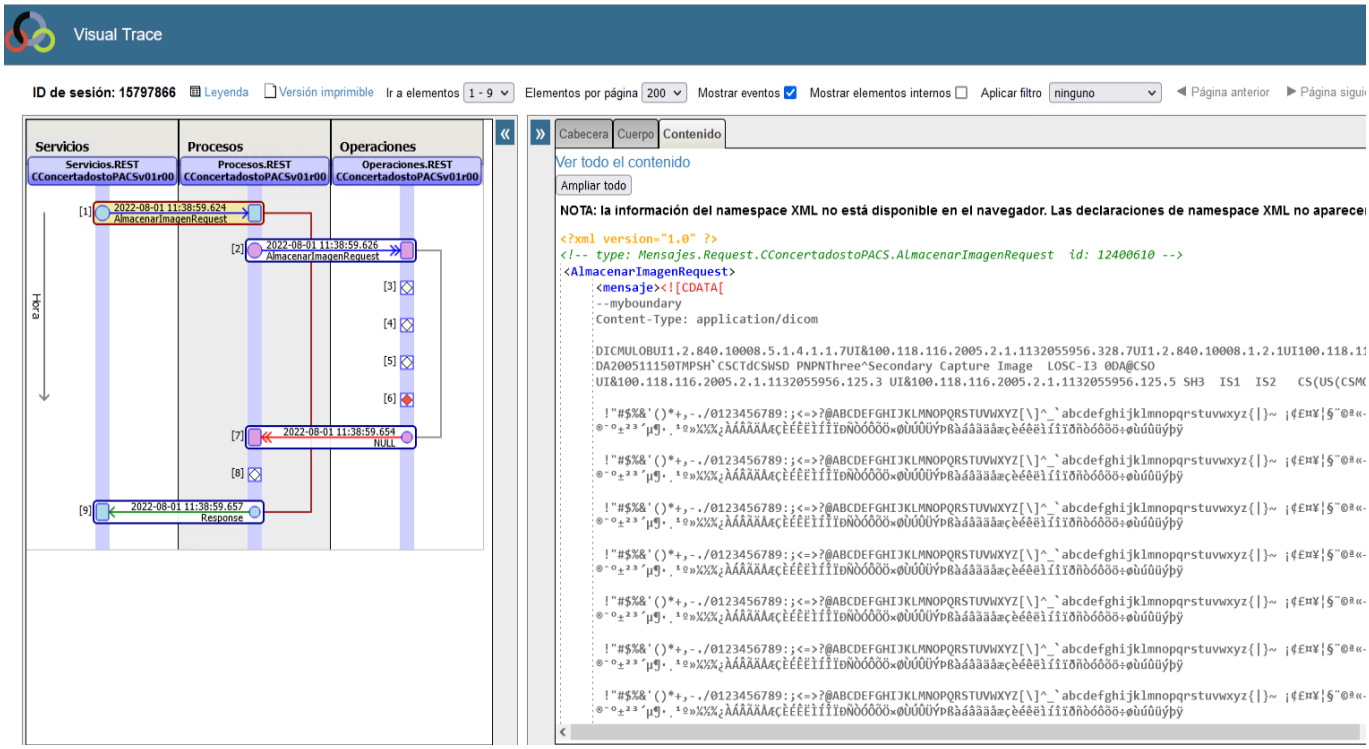
Nos gustaría compartir lo que estamos investigando y en lo que necesitamos su apoyo, para continuar con ello:

1) Hemos desarrollado un Circuito REST: Servicio REST + Proceso + Operacion REST.

Los cuales reciben un fichero de estudios de imágenes médicas .dcm y lo envían tal cual. Para ello enviamos mediante el simulador dcm4che y en concreto mediante la línea:

./stowrs --disableTM --allowAnyHost --url https://[IP del ESB]:[Puerto del ESB]/aplicaciones/scs/cconcertadostest/almacenarImagen /opt/contenedor/PACS/dcm4che-5.27.0-bin/dcm4che-5.27.0/bin/shared/dicom/d1I00012.dcm

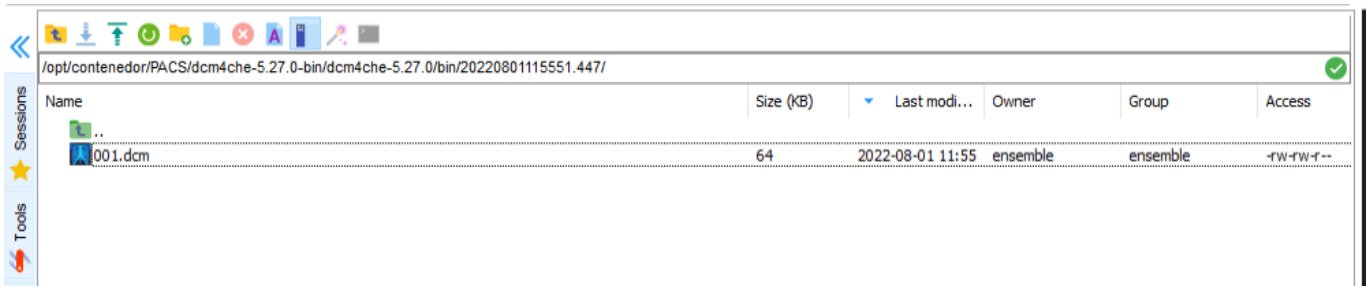
Observamos la traza:



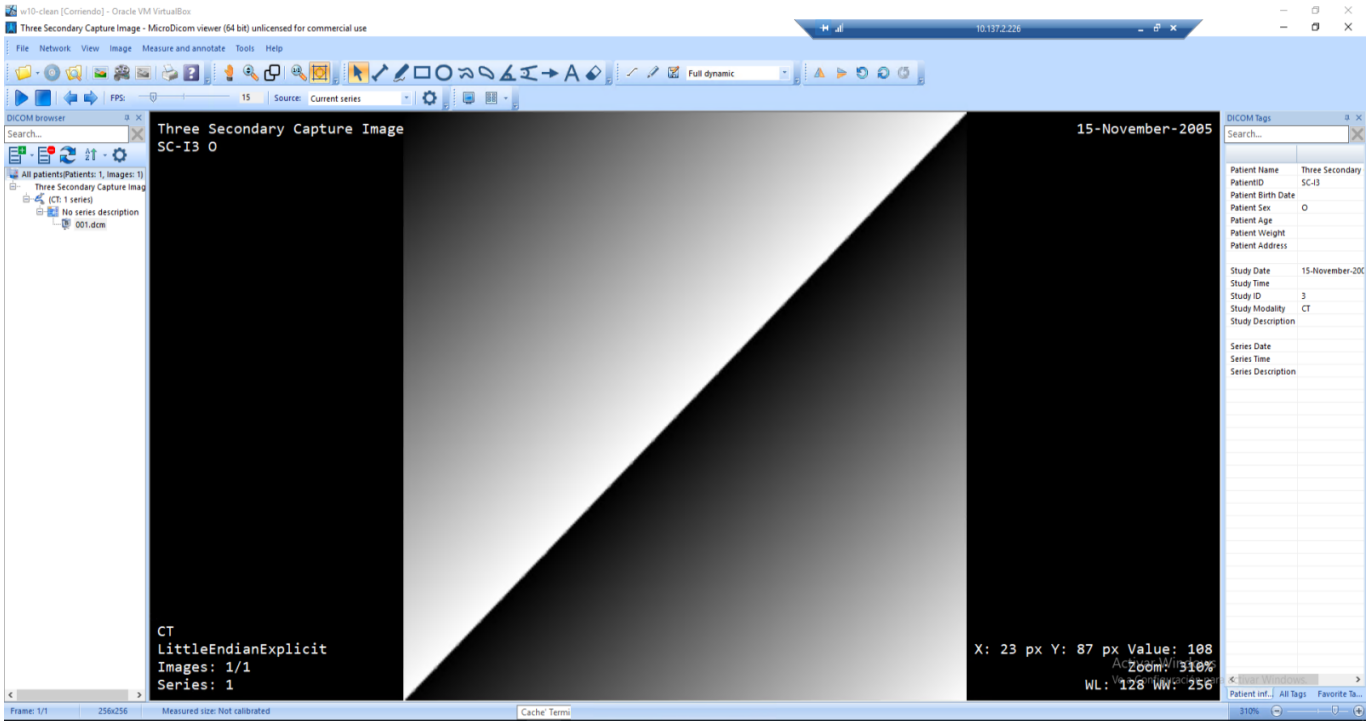
Enviamos el mismo fichero tal cual, recibiéndolo en el Servidor Destino que simulamos mediante dcm4che y comando:

./stowrsd -b 8080 --unpack

De manera que en el Servidor se genera el .dcm

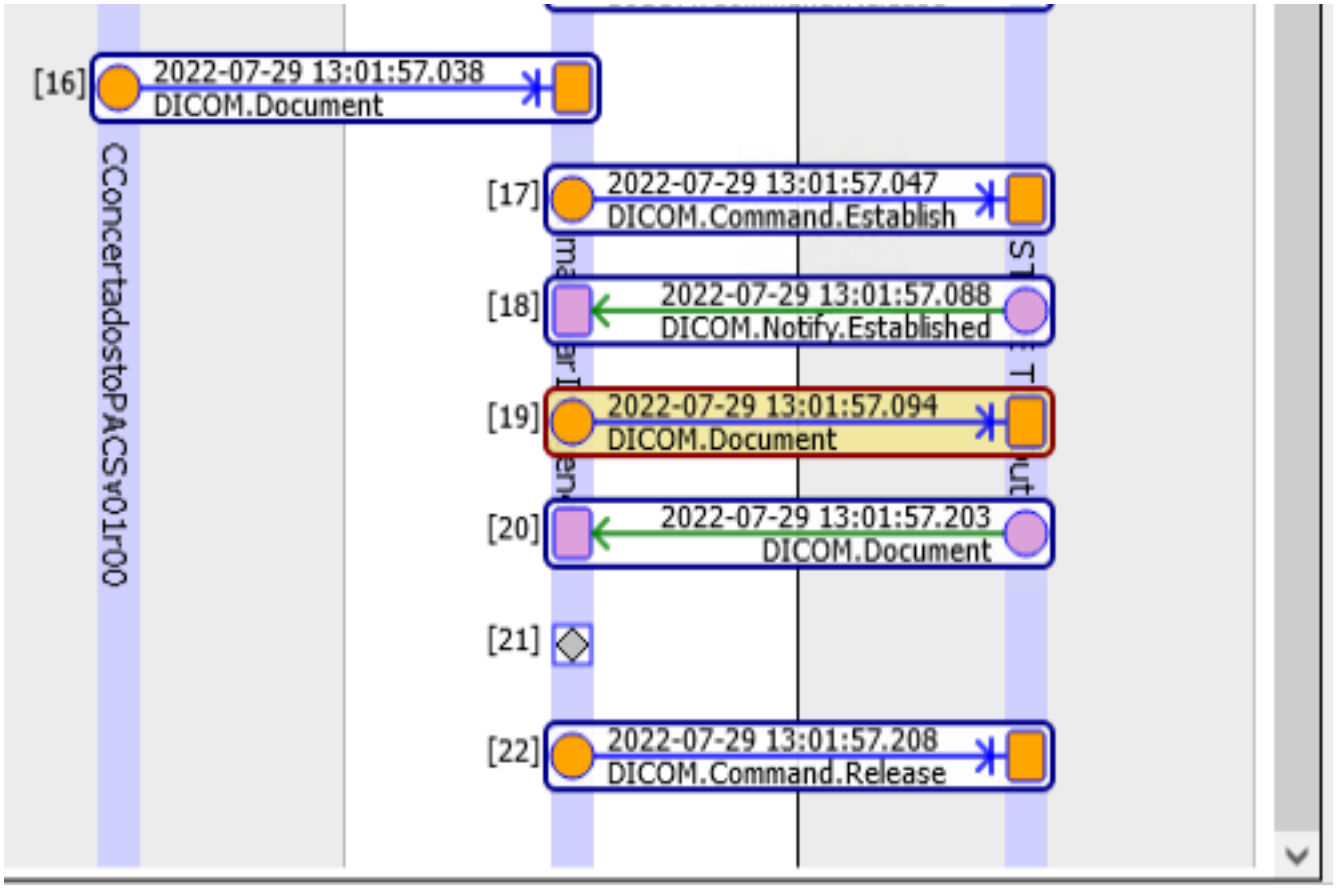


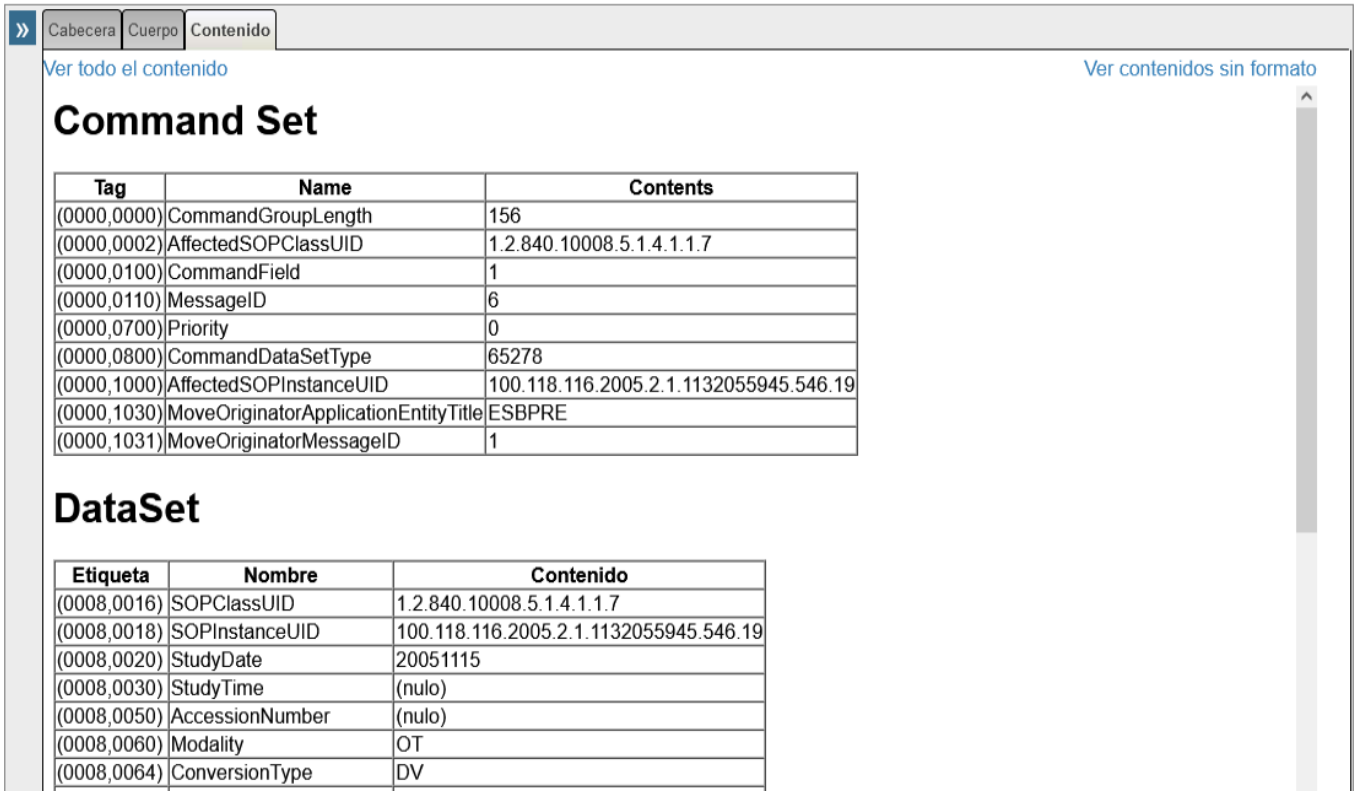
De manera que se ve la imagen:



2) Hemos probado un proceso DICOM > Operacion TCP > Servidor Destino que recibe DICOM

Reenviando una traza:





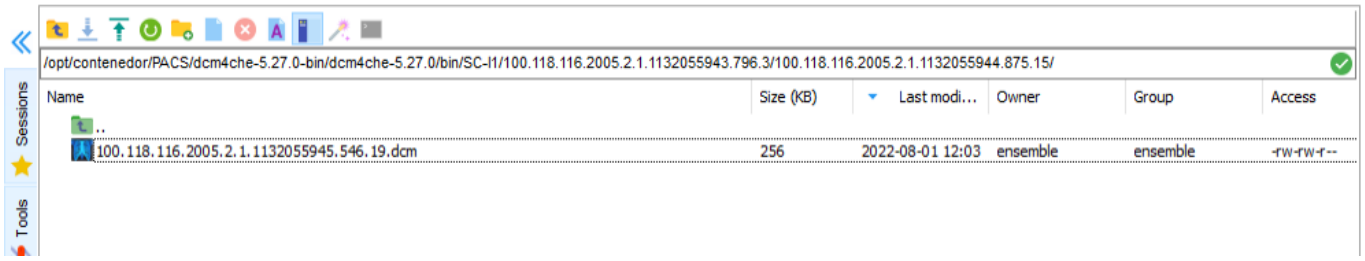
El servidor el cual hemnos iniciado previamente mediante:

```
./storescp -b VNAPRE:11112 --filepath {00100020}/{0020000D}/{0020000E}/{00080018}.dcm
```

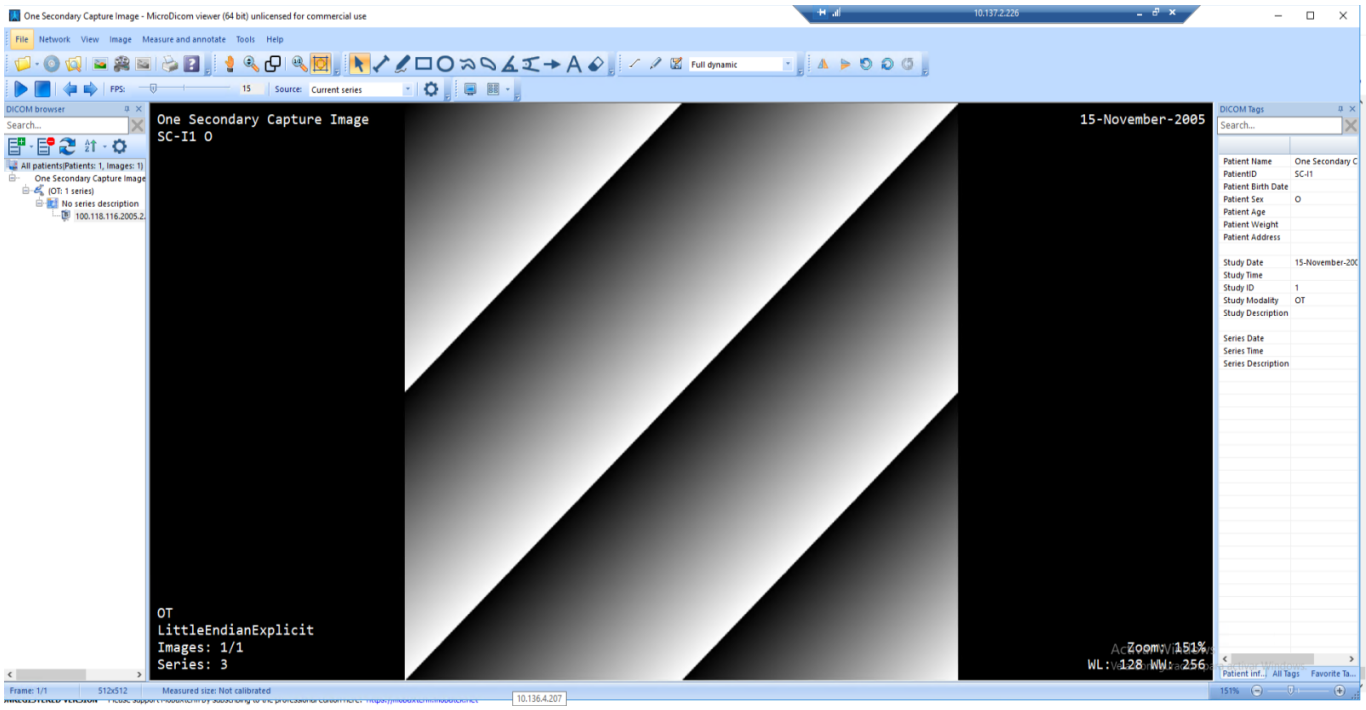
recibe el DICOM enviado mediante la Operacion TCP

```
12:03:46.357 DEBUG - VNAPRE<-ESBPRE(1) >> 6:C-STORE-RQ Dataset receiving...
12:03:46.381 INFO  - VNAPRE<-ESBPRE(1): M-WRITE ./100.118.116.2005.2.1.1132055945.546.19361720945343077121 6.part
12:03:46.392 INFO  - VNAPRE<-ESBPRE(1): M-RENAME ./100.118.116.2005.2.1.1132055945.546.19361720945343077121 6.par
t to ./SC-I1/100.118.116.2005.2.1.1132055943.796.3/100.118.116.2005.2.1.1132055944.875.15/100.118.116.2005.2.1.1
132055945.546.19.dcm
12:03:46.405 INFO  - VNAPRE<-ESBPRE(1) << 6:C-STORE-RSP[pcid=101, status=0H
  cuid=1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7 - Secondary Capture Image Storage
  iuid=100.118.116.2005.2.1.1132055945.546.19 - ?
  tsuid=1.2.840.10008.1.2.1 - Explicit VR Little Endian]
12:03:46.405 DEBUG - VNAPRE<-ESBPRE(1) << 6:C-STORE-RSP Command:
(0000,0002) UI [1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7] AffectedSOPClassUID
(0000,0100) US [32769] CommandField
(0000,0120) US [6] MessageIDBeingRespondedTo
(0000,0800) US [257] CommandDataSetType
(0000,0900) US [0] Status
(0000,1000) UI [100.118.116.2005.2.1.1132055945.546.19] AffectedSOPInstanceUID

12:03:46.415 INFO  - VNAPRE<-ESBPRE(1) >> A-RELEASE-RQ
12:03:46.415 DEBUG - VNAPRE<-ESBPRE(1): enter state: Sta8 - Awaiting local A-RELEASE response primitive
12:03:46.416 INFO  - VNAPRE<-ESBPRE(1) << A-RELEASE-RP
12:03:46.417 DEBUG - VNAPRE<-ESBPRE(1): start A-ABORT timeout of 1000ms
12:03:46.417 DEBUG - VNAPRE<-ESBPRE(1): stop A-ABORT timeout
12:03:46.417 DEBUG - VNAPRE<-ESBPRE(1): enter state: Sta13 - Awaiting Transport Connection Close Indication
```

Y se genera el .dcm



Viendose de manera igual:



3) El desafío, reto y necesidad que se nos genera es la siguiente:

El circuito real necesario es:

Servicio REST + Proceso + Operación TCP

Es decir, sistema origen es necesario que nos envíe sí o sí en REST, y sistema destino necesita sí o sí que enviemos mediante TCP

¿ qué documentación , ejemplos , medios , herramientas , vídeos , tutoriales , referencias , o lecturas nos pueden indicar, exponer, anotar; para nosotros indagar y buscar la forma de realizarlo ?

Hemos indagado por nuestra cuenta lo siguiente:

Hemos añadido en el Servicio REST las líneas que pensamos que parece que pudieran convertir un fichero .dcm REST en un DICOM de Ensemble a Enviar por TCP:

```
; 29/07/2022 Tratar de convertir Fichero .dcm en formato REST a formato DICOM de Ensemble
set dicom = ##class(EnsLib.DICOM.Document).%New()
do ##class(EnsLib.DICOM.Document).CreateFromDicomFileStream(pInput,dicom)
set objetoEntrada.dicom = dicom
$$$LOGINFO("objetoEntrada.dicom: "_objetoEntrada.dicom)
```

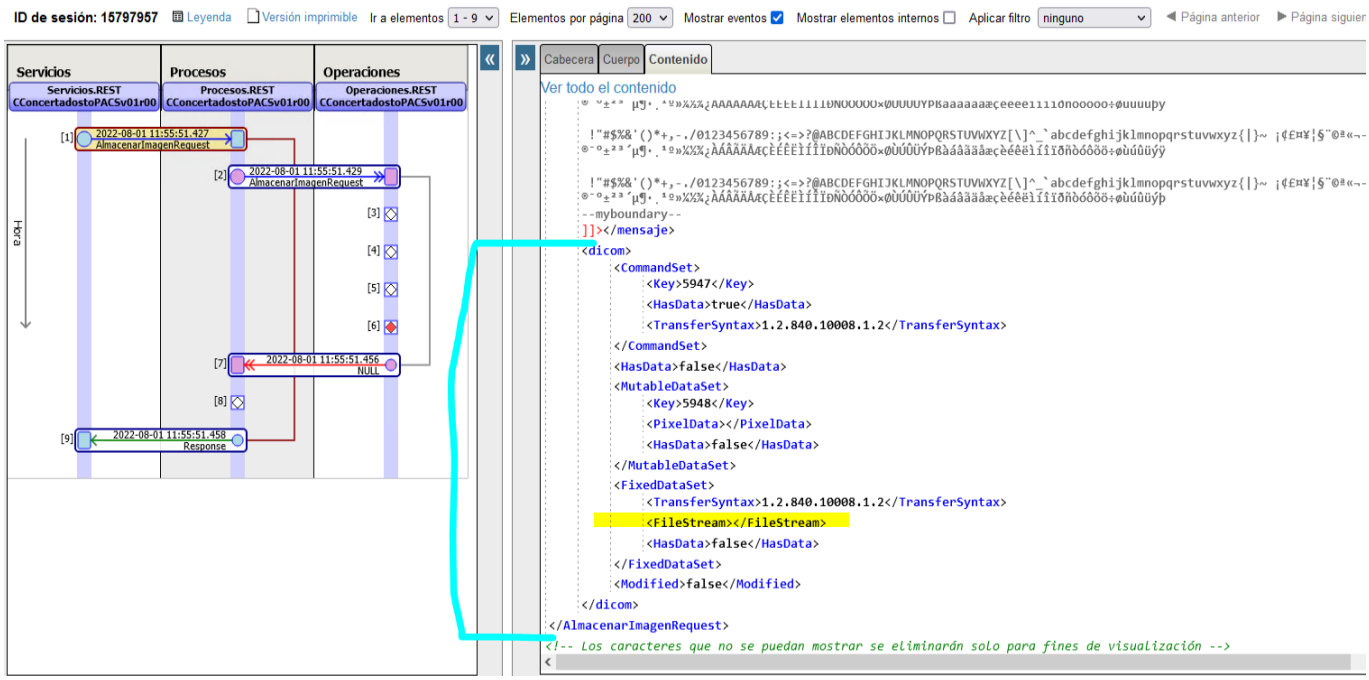
Además, a fines informativos, para visualizar en el Visor de Mensajes, el contenido de los EnsLib.DICOM.Document hemos escrito en la clase:

```
Class EnsLib.DICOM.Document Extends (%Persistent,
Ens.Util.MessageBodyMethods, EnsLib.DICOM.Util.ULP, %XML.Adaptor) [ ClassType = persistent, Inheritance =
right, System = 4 ]
```

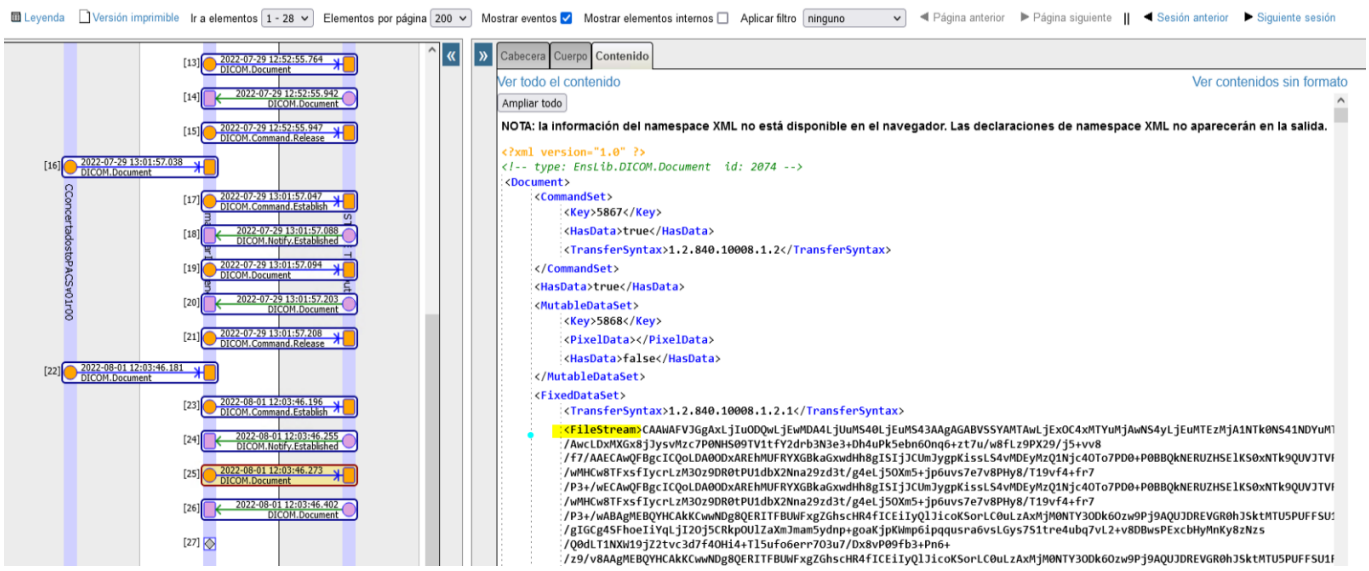
Siendo el Mensaje Request:

```
Class Mensajes.Request.CConcertadostoPACS.AlmacenarImagenRequest Extends Ens.Request
{

Parameter RESPONSECLASSNAME = "Mensajes.Response.CConcertadostoPACS.AlmacenarImagenResponse";

Property mensaje As %String(MAXLEN = "");

Property dicom As EnsLib.DICOM.Document;
```

De esta manera vemos en la traza, una estructura que recuerda a DICOM de Ensemble , la pega, reto, desafío, o lo que nos queda por entender y que nos resulta extraño es ¿por qué el <FileStream> es vacío? :



Siendo una traza DICOM de Ensemble con Imagen una en la que sí se ve el <FileStream> relleno:



Mucha**gracias** de antemano, porque ustedes disponen de más conocimiento, entereza, práctica, saber hacer, templanza y sobre todo nos pueden auxiliar, aportar, apoyar; en esta aventura

¿ qué documentación , ejemplos , medios , herramientas , vídeos , tutoriales , referencias , o lecturas nos pueden indicar, exponer, anotar; para nosotros indagar y buscar la forma de realizarlo ?

Un saludo

#Code Snippet #Caché #Ensemble

$ZV: Cache for UNIX (Red Hat Enterprise Linux for x86-64) 2018.1.6 (Build 717U) Thu Feb 24 2022 13:27:54 EST

URL de fuente:https://es.community.intersystems.com/post/tranformar-fichero-dcm-enviado-servicio-rest-mediante-stow-rs-formato-dicom-de-ensemble-para