
Question

[Yone Moreno](#) · Apr 30, 2020

Convert XML to a Request Message which has HL7 segments

Hello,

We would need to convert a message from the following class:

```
Class Mensajes.Request.Laboratorio.HL7Request Extends Ens.Request [ ClassType =  
persistent, ProcedureBlock ]  
{ Parameter RESPONSECLASSNAME = "Mensajes.Response.Laboratorio.ACKResponse";
```

```
Property mensaje As %XML.GlobalCharacterStream(CONTENT = "MIXED");
```

```
Property idPetition As %String(MAXLEN = "");
```

```
Property ExpedienteUsuario As %String(MAXLEN = "");
```

```
Property MessageId As %String(MAXLEN = ""); Property ContentType As %String(MAXLEN = "");
```

to a Request message which is composed by hl7 segments:

```
Class  
Mensajes.Request.Laboratorio.ServicioRecepcionDatosPruebaRequest Extends Ens.Request [ ProcedureBlock ]  
{ Parameter RESPONSECLASSNAME  
= "Mensajes.Response.Laboratorio.ServicioRecepcionDatosPruebaResponse";  
  
Property MSH As hl7.MSH.CONTENT; Property NTE As list Of hl7.NTE.CONTENT;  
  
Property ORMO01PATIENT As EsquemasDatos.HUC.hl7.ORMO01.PATIENT.CONTENT;  
  
Property ORMO01ORDER As list Of EsquemasDatos.HUC.hl7.ORMO01.ORDER.CONTENT;  
  
Property SFT As list Of hl7.SFT.CONTENT; Property MSA As hl7.MSA.CONTENT;  
  
Property ERR As list Of hl7.ERR.CONTENT;
```

We currently send the following message using HTTP via SOAPUI

```
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <SOAP-ENV:Header/>  
  <SOAP-ENV:Body>  
    <ORMQ01>  
      <MSH>  
        <MSH.1>|</MSH.1>
```

```
<MSH.2>^& </MSH.2>
<MSH.3>
<HD.1>sistemaExterno</HD.1>
</MSH.3>
<MSH.4>
<HD.1>27</HD.1>
<HD.2>PRUEBAS.</HD.2>
</MSH.4>
<MSH.5>
<HD.1>380316</HD.1>
</MSH.5>
<MSH.6>
<HD.1>EXTHL7</HD.1>
</MSH.6>
<MSH.7>
<TS.1>20200429114820</TS.1>
</MSH.7>
<MSH.8>user:pass</MSH.8>
<MSH.9>
<MSG.1>ORM</MSG.1>
<MSG.2>O01</MSG.2>
<MSG.3>ORMQ01</MSG.3>
</MSH.9>
<MSH.10>65636</MSH.10>
<MSH.11>
<PT.1>E</PT.1>
</MSH.11>
<MSH.12>
<VID.1>2.5</VID.1>
</MSH.12>
<MSH.13>1</MSH.13>
<MSH.16>AL</MSH.16>
<MSH.18>ASCII</MSH.18>
</MSH>
<ORMQ01.PATIENT>
<PID>
<PID.1>1</PID.1>
<PID.2>
<CX.1>FCCT540403904019</CX.1>
</PID.2>
<PID.3>
<CX.1>11645069</CX.1>
<CX.4>
<HD.1>MPI</HD.1>
</CX.4>
<CX.5>11645069</CX.5>
</PID.3>
<PID.3>
<CX.1>FCCT540403904019</CX.1>
<CX.4>
<HD.1>TISR</HD.1>
</CX.4>
<CX.5>FCCT540403904019</CX.5>
</PID.3>
<PID.3>
<CX.1>92920000T</CX.1>
<CX.4>
<HD.1>DNI</HD.1>
</CX.4>
```

```
<CX.5>92920000T</CX.5>
</PID.3>
<PID.4>
<CX.1>11645069</CX.1>
</PID.4>
<PID.5>
<XPN.1>
<FN.1>CIUDADANO</FN.1>
</XPN.1>
<XPN.2>FICTICIO</XPN.2>
<XPN.3>ACTIVO</XPN.3>
</PID.5>
<PID.7>
<TS.1>19540403000000</TS.1>
</PID.7>
<PID.8>M</PID.8>
<PID.11>
<XAD.1>
<SAD.1>C</SAD.1>
<SAD.2>ABREU Y GALINDO, 5</SAD.2>
<SAD.3>6</SAD.3>
</XAD.1>
<XAD.2>87</XAD.2>
<XAD.4>28</XAD.4>
<XAD.5>35001</XAD.5>
</PID.11>
<PID.13>
<XTN.1>922000000</XTN.1>
</PID.13>
<PID.19>380000012304</PID.19>
<PID.30>N</PID.30>
<PID.31>N</PID.31>
</PID>
<PD1>
<PD1.1>1</PD1.1>
</PD1>
<ORMQ01.PATIENT_VISIT>
<PV1>
<PV1.1>1</PV1.1>
<PV1.2>1</PV1.2>
<PV1.7>
<XCN.1>DAMIAN ALVAREZ PEREZ</XCN.1>
</PV1.7>
<PV1.8>
<XCN.8>27950104</XCN.8>
</PV1.8>
<PV1.10>APLP</PV1.10>
<PV1.11>
<PL.1>27</PL.1>
</PV1.11>
<PV1.15>27</PV1.15>
<PV1.30>20200429</PV1.30>
<PV1.35>20200429</PV1.35>
<PV1.50>
<CX.1>11645069</CX.1>
<CX.2>LABAP</CX.2>
</PV1.50>
</PV1>
</ORMQ01.PATIENT_VISIT>
```

```

</ORMQ01.PATIENT>
<ORMQ01.ORDER>
<ORC>
<ORC.1>HD</ORC.1>
<ORC.3>
<EI.1>11111</EI.1>
</ORC.3>
<ORC.7>
<TQ.6>1</TQ.6>
</ORC.7>
<ORC.8>
<EIP.1>
<EI.1>65639</EI.1>
</EIP.1>
</ORC.8>
<ORC.10>
<XCN.1>43794017Q</XCN.1>
</ORC.10>
<ORC.13>
<PL.1>CON</PL.1>
</ORC.13>
<ORC.16>
<CE.1>PC</CE.1>
<CE.2>V73.89 CRIBADO PARA DETECCIÓN DEL SARS-CoV-2 ( COVID-19 )</CE.2>
</ORC.16>
</ORC>
<ORMQ01.ORDERDETAIL>
<ORMQ01.OBRRQDRQ1RXOODSODTSUPPGRP>
<OBR>
<OBR.1>24398 - SARS-CoV-2 (PCR). (Exudado nasofaríngeo)</OBR.1>
<OBR.4>
<CE.1>1113</CE.1>
<CE.2>Coronavirus 2019-nCov (PCR).(Exudado nasofaríngeo)</CE.2>
</OBR.4>
<OBR.18>LAB</OBR.18>
<OBR.19>LAB</OBR.19>
</OBR>
</ORMQ01.OBRRQDRQ1RXOODSODTSUPPGRP>
<NTE>
<NTE.3>Datos clínicos de interés%%%Cribado COVID-19:
    @@@Colectivo%%%PROFESIONAL SANITARIO
        @@@Código de residencia - centro sanitario%%%38010
            @@@¿Síntomas de infección respiratoria?%%%SI
                @@@Fiebre%%%SI
                    @@@Tos%%%SI
                        @@@Disnea%%%SI
                            @@@Toma de muestras para PCR%%%SI
                                @@@Solicitud de PCR COVID%%%12354
                                    @@@Resultado test rápido Covid19 IgM%%%POSITIVO
                                        @@@Resultado test rápido Covid19 IgG%%%POSITIVO
                                            @@@Resultado PCR COVID%%%pte lab
                                                @@@Observaciones Cribado COVID%%fdfdferhekrhkehrkhekrhkehrkhe
</NTE.3>
</NTE>
</ORMQ01.ORDERDETAIL>
</ORMQ01.ORDER>
</ORMQ01>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

In the process we use the following code to get just the ORM, and use the ITB function to try to parse it from XML to HL7:

```
set context.mensaje = $PIECE($PIECE(context.mensaje,"</SOAP-ENV:Body>"), "<SOAP-ENV:Body>", 2)

$$$LOGINFO("mensaje sin cabeceras: "_context.mensaje)

set mensajeXML = ##class(%GlobalCharacterStream).%New()

do mensajeXML.Write(context.mensaje)

while mensajeXML.AtEnd=0 {
    set linea = mensajeXML.Read()
}
do mensajeXML.Rewind()

$$$LOGINFO("linea: "_linea)

set context.mensajeHL7 = ##class(EnsLib.HL7.Message).%New()
set context.mensajeHL7 = ##class(ITB.HL7.Util.Convert).XMLToER7(mensajeXML, .status
,"2.5")

//$$$LOGINFO("status: "_status)
$$$LOGINFO($system.Status.GetErrorText(status))
$$$LOGINFO("context.mensajeHL7: "_context.mensajeHL7)
```

In the trace we see:

Cabecera	Cuerpo	Contenido
Id.:	1792	
Tipo:	Info	
Texto:	linea: <ORM_001> <MSH> <MSH.1> </MSH.1> <MSH.2>^~\&</MSH.2> <MSH.3> <HD.1>sistemaExterno</HD.1> </MSH.3> <MSH.4> <HD.1>27</HD.1> <HD.2>PRUEBAS DRAGO.</HD.2> </MSH.4> <MSH.5> <HD.1>380316</HD.1> </MSH.5> <MSH.6> <HD.1>EXTHL7</HD.1> </MSH.6> <MSH.7> <TS.1>20200429114820</TS.1> </MSH.7> <MSH.8>scsdaeint:VXSn0jEG0Om2MlpyxynHAA==</MSH.8> <MSH.9> <MSG.1>ORM</MSG.1> <MSG.2>001</MSG.2> <MSG.3>ORM_001</MSG.3> </MSH.9> <MSH.10>65636</MSH.10> <MSH.11> <PT.1>E</PT.1> </MSH.11> <MSH.12> <VID.1>2.5</VID.1> </MSH.12> <MSH.13>1</MSH.13> <MSH.16>AL</MSH.16> <MSH.18>ASCII</MSH.18>	

And the exception:

Cabecera	Cuerpo	Contenido
Id.:	1793	
Tipo:	Info	
Texto:	ERROR #6301: Error del Analizador de XML: invalid byte 'N' at position 2 of a 2-byte sequence while processing Anonymous Stream at line 1 offset 1	

We have also tried to just copy the entire ORM message directly into the process, with the following code:

```
set context.mensaje = $PIECE($PIECE(context.mensaje,"</SOAP-ENV:Body>"), "<SOAP-ENV:Body>", 2)
```

```
$$$LOGINFO("mensaje sin cabeceras: "_context.mensaje)
```

```
set mensajeXML = ##class(%GlobalCharacterStream).%New()
```

```
do mensajeXML.Write($zcvt("
1>
HD.1>sistemaExterno</HD.1>
</MSH.4>
</MSH.5>
</MSH.6>
</MSH.7>
<MSG.2>001</MSG.2>
/PT.1>
</VID.1>
SH.16>AL</MSH.16>
<ORM_001.PATIENT>
</PID.2>
</PID.2>
</CX.4>
1>
</CX.1>
</PID.3>
</PID.3>
1>
</CX.1>
</PID.3>
.1>
N.1>
>
</XPN.3>
</PID.8>
.2>
PID.13>
>
NT_VISIT>

MSH>
<MSH.2>^~\&
<MSH.3>
<MSH.4>
<MSH.5>
<MSH.6>
<MSH.7>
<MSH.8>scsdaeint:VXSn0jEG0Om2MIpyxynHAA==</MSH.8>
<MSG.1>ORM</MSG.1>
<MSG.3>ORM_001</MSG.3>
<MSH.11>
<MSH.12>
<MSH.13>1</MSH.13>
<MSH.18>ASCII</MSH.18>
<PID>
<CX.1>FCCT540403904019</CX.1>
<PID.3>
<CX.4>
<PID.3>
<CX.4>
<PID.3>
<PID.4>
<PID.5>
<FN.1>CIUDADANO</FN.1>
<XPN.2>FICTICIO</XPN.2>
<TS.1>19540403000000</TS.1>
<PID.11>
<SAD.1>C</SAD.1>
<SAD.3>6</SAD.3>
<XAD.2>87</XAD.2>
<XAD.5>35001</XAD.5>
<XTN.1>922000000</XTN.1>
<PID.19>380000012304</PID.19>
<PID.31>N</PID.31>
<PD1.1>1</PD1.1>
<PV1>

<MSH.1>|</MSH.1>
<MSH.3>
<MSH.4>
<MSH.5>
<MSH.6>
<MSH.7>
<MSH.8>
<MSG.1>
<MSG.3>
<MSH.11>
<MSH.12>
<MSH.13>1</MSH.13>
<MSH.18>
<PID.1>1</PID.1>
<CX.1>11645069</CX.1>
<HD.1>MPI</HD.1>
<CX.5>11645069</CX.5>
<CX.1>FCCT540403904019</CX.1>
<HD.1>TISR</HD.1>
<CX.5>FCCT540403904019</CX.5>
<CX.1>92920000T</CX.1>
<HD.1>DNI</HD.1>
<CX.5>92920000T</CX.5>
<CX.1>11645069</CX.1>
<XP
</XPN.1>
<XPN.3>ACTIVO
<PID.7>
<PID.8>M
<XAD.1>
<SAD.2>ABREU Y GALINDO, 5</SAD.2>
<XAD.4>28</XAD.4>
<PID.11>
</PID.13>
<PID.30>N</PID.30>
</PID>
<PD1>
<ORM_001.PATIE
<PV1.1>1</PV1.1>

```

```

        <PV1.2>1</PV1.2>                                <PV1.7>
    <XCEN.1>DAMIAN ALVAREZ PEREZ</XCEN.1>                </PV1.7>
        <PV1.8>                                <XCEN.8>27950104</XCEN.8>
    </PV1.8>                                <PV1.10>APLP</PV1.10>                <P
V1.11>                                <PL.1>27</PL.1>                                </PV1.11>
                                <PV1.15>27</PV1.15>                                <PV1.30>20200429</PV1
.30>                                <PV1.35>20200429</PV1.35>                                <PV1.50>
                                <CX.1>11645069</CX.1>                                <CX.2>LA
BAP</CX.2>                                </PV1.50>                                </PV1>
</ORM_001.PATIENT_VISIT>                </ORM_001.PATIENT>                <ORM_001.ORDER>
        <ORC>                                <ORC.1>HD</ORC.1>                                <ORC.3>
                                <EI.1>11111</EI.1>                                </ORC.3>
    <ORC.7>                                <TQ.6>1</TQ.6>                                </ORC.7>
        <ORC.8>                                <EIP.1>                                <EI.1>6563
9</EI.1>                                </EIP.1>                                </ORC.8>
    <ORC.10>                                <XCEN.1>43794017Q</XCEN.1>                </ORC.
10>                                <ORC.13>                                <PL.1>CON</PL.1>
        </ORC.13>                                <ORC.16>                                <CE.1>PC</CE.1>
                                <CE.2>V73.89 CRIBADO PARA DETECCIÓN DEL SARS-CoV-2 ( COVID-1
9 )</CE.2>                                </ORC.16>                                </ORC>                <ORM_001
.ORDER_DETAIL>                                <ORM_001.OBRRQDRQ1RXOODSODT_SUPPGRP>
        <OBR>                                <OBR.1>24398 - SARS-CoV-2 (PCR). (Exudado n
asofaríngeo)</OBR.1>                                <OBR.4>
    <CE.1>1113</CE.1>                                <CE.2>Coronavirus 2019-nCov (PCR).
(Exudado nasofaríngeo)</CE.2>                                </OBR.4>
        <OBR.18>LAB</OBR.18>                                <OBR.19>LAB</OBR.19>
    </OBR>                                </ORM_001.OBRRQDRQ1RXOODSODT_SUPPGRP>
    <NTE>                                <NTE.3>Datos clínicos de interés%%Cribado
COVID-19:                                @@@Colectivo%%PROFESIONAL SANITARIO
                                @@@Código de residencia - cen
tro sanitario%%38010                                @@@¿Sínt
omas de infección respiratoria?%%SI                                @@@Fiebre
%%SI                                @@@Tos%%
%SI                                @@@Disnea%%SI
    @@@Toma de muestras para PCR%%SI                                @@@Solicitud de PCR COVI
D%%12354                                @@@R
esultado test rápido Covid19 IgM%%POSITIVO
                                @@@Resultado test rápido Covid19 IgG%%POSITIVO
                                @@@Resultado PCR COVID%%pte lab
    @@@Observaciones Cribado COVID%%fdfdferhekrhkehrkhekrhkehrkhe
    </NTE.3>                                </NTE>                                </ORM_001.ORDER_DET
IL>                                </ORM_001.ORDER>                                </ORM_001>" , "O" , "UTF8" ) )

while mensajeXML.AtEnd=0 {
    set linea = mensajeXML.Read()

}
do mensajeXML.Rewind()

$$$LOGINFO("linea: "_linea)

set context.mensajeHL7 = ##class(EnsLib.HL7.Message).%New()
set context.mensajeHL7 = ##class(ITB.HL7.Util.Convert).XMLToER7(mensajeXML, .status
, "2.5")

//$$$LOGINFO("status: "_status)
$$$LOGINFO($system.Status.GetErrorText(status))

```



```
$$$LOGININFO("context.mensajeHL7: " context.mensajeHL7)
```

And we observe in the trace:

Visual Trace

ID de sesión: 308 [Leyenda](#) [Versión imprimible](#) Ir a elementos [1 - 27] Elementos por página [200 v] Mostrar eventos ☒ Mostrar elementos internos ☐ Aplicar filtro ninguno ◀ Página anterior ▶ Página siguiente || ◀ Sesión anterior ▶ Siguiente sesión

	Cabecera	Ejemplos	Contenido
[12]	Id.: 1819		
[13]	Tipo: Info		
[18]	Texto:	<pre>lines: <ORIM_001> <MSH> <MSH 1> <MSH 1> <MSH 2>^~^^~&msph.2> <MSH 3> <HD 1> sistemaExterno<HD 1> <MSH 3> <MSH 4> <HD 1>27<HD 1> <HD 2>PRUEBAS DRAGO. <HD 2> <MSH 4> <MSH 5> <HD 1>300318<HD 1> <MSH 5> <MSH 6> <MSH 1> XETHTX<HD 1> <MSH 6> <MSH 7> TS 1202004281146207S 1 <MSH 7> <MSH 8> <MSH 9>VSDQUEEDONMpyrnyH&MSH 9> <MSH 9> <MSH 10>DRI<MSH 10> <MSH 11><MSH 12>CMI <MSH 12>CMI <MSH 13>CMI <MSH 13>CMI <MSH 10>655636<MSH 10> <MSH 11> PT 12EcrT1 <MSH 11> <MSH 12> <VID 12,5-VID> <MSH 12> <MSH 13> <MSH 13> <MSH 16>AL<MSH 16> <MSH 16>ASOCLII<MSH 16> <MSH 8> <ORIM_001 PATIENT> <PID> <PID 1> <PID 1> <PID 2> <CX 1>FCCFC540403904019<CX 1> <PID 2> <PID 3> <CX 1>11645068<CX 1> <CX 4> <HD 1>MPI<HD 1> <CX 4> <CX 5>11645068<CX 5> <PID 3> <PID 3> <CX 1>1-FCCFC540403904019<CX 1> <CX 4> <HD 1>TISR<HD 1> <CX 4> <CX 5>FCCFC540403904019<CX 5> <PID 3> <PID 3> <CX 1>92920000T<CX 1> <CX 4> <HD 1>DNI<HD 1> <CX 4> <CX 5>92920000T<CX 5></pre>	

And the exception is:

Cabecera	Cuerpo	Contenido
Id.:	1820	
Tipo:	Info	
Texto:	ERROR #6301: Error del Analizador de XML: <SYNTAX>zcharacters+9*ITB.HL7.Format.HL7XMLv2.1 while processing Anonymous Stream at line 1 offset 13	

In both cases the mensajeHL7, is empty:

Cabecera	Cuerpo	Contenido
Id.:	1821	
Tipo:	Info	
Texto:	context.mensajeHL7:	

We have also read:

<https://community.intersystems.com/post/convert-hl7-xml>

<https://community.intersystems.com/post/how-work-undefined-value-correla...>

How could we parse a XML message and convert it into a request message which is composed by hl7 segments?

[#Code Snippet](#) [#HL7](#) [#Caché](#)

Source URL: <https://community.intersystems.com/post/convert-xml-request-message-which-has-hl7-segments>