

COOKBOOK

Gebruik en Integratie van de Vitalink Connector

Versie 4.0
© VAZG

INHOUD

1	GEBRUIK EN INTEGRATIE VAN DE VITALINK CONNECTOR	1
1	DOCUMENTBEHEER	4
1.1	Historiek van het document	4
1.2	Documentreferenties	4
1.3	Doel van het document	4
2	ALGEMENE INTRODUCTIE TOT DE VITALINK CONNECTOR	5
3	DE VITALINK CONNECTOR RELEASE 1.X/2.X	6
3.1	Introductie tot de Vitalink Connector Release 1.x/2.x	6
3.1.1	Inhoud van de Vitalink Connector Release 1.x/2.x distributie	6
3.1.2	Aandachtspunten en stappenplan	6
3.2	Pre-requisites Java	7
3.3	Pre-requisites .NET	8
3.4	Runtimeconfiguratie	9
3.5	Sessiemangement	11
3.6	Certificaten	12
3.6.1	Overzicht ondersteunde certificaten per profiel	12
3.6.2	Gebruik en configuratie van certificaten in de Vitalink Connector	12
3.6.3	Toelichting m.b.t. het gebruik van certificaten in de test (acceptatie) omgeving	12
3.6.4	Aanvraagprocedure eHealth-platform certificaten	13
4	DE VITALINK CONNECTOR RELEASE 3.X	14
4.1	Introductie tot de Vitalink Connector Release 3.x	14
4.1.1	Inhoud van de Vitalink Connector Release 3.x distributie	14
4.1.2	Aandachtspunten en stappenplan	14
4.2	Pre-requisites Java	16
4.3	Pre-requisites .NET	17
4.4	Runtimeconfiguratie	18
4.4.1	Configuratie eHealth Technische Connector	18
4.4.2	Configuratie Vitalink Connector	19
4.5	Sessiemangement	20
5	ALGEMENE INFORMATIE VAN TOEPASSING OP BEIDE CONNECTOREN	21
5.1	Logging	21
5.2	Secure Token Service specificaties: attributen en designators	22
5.2.1	Arts	22
5.2.2	Verpleegkundige	23
5.2.3	Apotheker	23
5.2.4	Thuiszorg (home care)	24
5.2.5	Thuisverpleging (nursing)	24
5.2.6	Woonzorgcentra (residential care)	25
5.2.7	Patient	25
5.2.8	Ziekenhuis	25
5.2.9	Hub	26
6	VOORBEELDGEbruik VAN DE VITALINK CONNECTOR (JAVA)	27
6.1	Introductie tot de voorbeeldcode	27

6.2	Setup	27
7	VOORBEELDGEBRUIK VAN DE VITALINK CONNECTOR (.NET)	29
7.1	Introductie tot de voorbeeldcode	29
7.2	Setup	29

1 DOCUMENTBEHEER

1.1 Historiek van het document

Versie	Datum	Beschrijving van de wijzigingen / opmerkingen
3.0	10/01/2014	Initiële versie van het cookbook.
4.0	29/04/2014	Update cookbook: <ul style="list-style-type: none">- Attributen en designators toegevoegd voor hubs en ziekenhuizen.

1.2 Documentreferenties

ID	Titel	Versie	Datum	Auteur
REF-1	Vitalink Cookbook: Algemene introductie tot Vitalink	4.0	29/04/2014	VAZG

1.3 Doel van het document

Als onderdeel van de set van documenten die aan softwareontwikkelaars ter beschikking wordt gesteld, geeft dit document meer informatie met betrekking tot het gebruik en de integratie van de Vitalink Connector.

Dit document bevat o.a. volgende informatie:

- Een algemene introductie tot de verschillende releases van de Vitalink Connector;
- Een toelichting van de Vitalink Connector Release 1.x/2.x;
- Een toelichting van de Vitalink Connector Release 3.x;
- Algemene informatie die van toepassing is voor beide versies van de Vitalink Connector;
- Een voorbeeldgebruik voor zowel de Java- als de .NET-versie van de Vitalink Connector.

De informatie opgenomen in dit document, samen met alle andere technische informatie die aangeboden wordt, moet een softwareontwikkelaar of IT-afdeling van een organisatie in staat stellen om een integratie met de Vitalink-oplossing te realiseren.

Dit document is geen volledige handleiding voor de ontwikkeling of aanpassing van een softwaretoepassing, maar geeft alle informatie om zulke implementatie te analyseren en uit te voeren.

Toelichting m.b.t. de actuele status van dit document

De informatie opgenomen in dit cookbook was correct op moment van publicatie, de lezer wordt aangeraden om de locatie waarop deze informatie wordt gepubliceerd, te consulteren of contact op te nemen met VAZG voor eventuele nieuwe versies van dit document.

Om de gegevensdeling en consultatie via Vitalink op een eenvoudige en uniforme wijze mogelijk te maken worden software libraries aangeboden. Op dit moment wordt er onderscheid gemaakt tussen bepaalde releases van de Vitalink Connector:

– **Vitalink Connector Release 1.x/2.x**

De eerste generatie van de Vitalink Connector maakte gebruik van de eerste generatie van de eHealth Technische Connector. Deze laatste maakte integraal deel uit van de Vitalink Connector.

– **Vitalink Connector Release 3.x**

Na afstemming met het eHealth-platform en andere business projecten (gelijkaardig aan Vitalink), is er afgesproken dat de verschillende initiatieven aligneren op de eHealth Technische Connector 3.x om een betere interoperabiliteit te bekomen.

Vanaf deze release baseert de Vitalink Connector zich op de eHealth Technische Connector 3.x die niet als onderdeel van de Vitalink Connector wordt meegegeven, maar via het eHealth-platform kan bekomen worden.

De Vitalink Connector levert vanaf deze release enkel de Vitalink-specifieke functionaliteit (en geen sessiemanagement functionaliteit).

Beide releases laten integratie in externe softwaretoepassingen toe en worden in een Java en een Microsoft .NET versie aangeboden.

De Java libraries zijn beschikbaar als een Java Archive (JAR). De Microsoft .NET libraries worden aangeboden als een DLL. De verschillen tussen beide releases (1.x/2.x versus 3.x), o.a. in de API, worden in de volgende hoofdstukken toegelicht. Binnen één release is de API gelijk, onafhankelijk van de Java of de Microsoft .NET versie.

Het gebruik van beide releases wordt a.h.v. enkele hulpmiddelen toegelicht:

- Dit document geeft een algemeen overzicht m.b.t. de twee Connectoren, de nodige vereisten en configuratie (zowel specifieke informatie per release als gedeelde informatie);
- Voorbeeldcode, in Java en Microsoft .NET, is beschikbaar en demonstreert het gebruik en aanspreken van de aangeboden services;
- Een beschrijving van de API die de software libraries aanbieden is beschreven in een afzonderlijk document (het cookbook “Vitalink Connector API”).

3

DE VITALINK CONNECTOR RELEASE 1.X/2.X

3.1 Introductie tot de Vitalink Connector Release 1.x/2.x

3.1.1 Inhoud van de Vitalink Connector Release 1.x/2.x distributie

De Vitalink Connector Release 1.x/2.x (in de rest van dit hoofdstuk omschreven als 'Vitalink Connector') wordt beschikbaar gesteld in twee versies, een Java en een Microsoft .NET versie, en bevat naast de eigenlijke software library een reeks andere elementen:

- Software libraries waarop de Vitalink Connector zelf een beroep doet;
- Configuratiebestanden.

Een afzonderlijke distributie (als zip bestand) is beschikbaar voor de Java en Microsoft .NET versie. De opbouw van beide distributies is wel identiek en volgt onderstaande folder structuur:

- De “**config**”-folder met configuratiebestand gebruikt door de Vitalink Connector;
- De “**lib**”-folder bevat alle libraries die noodzakelijk zijn voor het gebruik van de Vitalink Connector;
- De “**examples**”-folder bevat de voorbeeldcode die het gebruik van de software library demonstreert. Deze voorbeeldcode dient als voorbeeldimplementatie;
- De “**examples-lib**”-folder bevat enkele libraries die enkel noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de voorbeeldcode (enkel Java distributie).

3.1.2 Aandachtspunten en stappenplan

Voor het gebruik van de Vitalink Connector dient er rekening gehouden te worden met een reeks aandachtspunten en afhankelijkheden. Het overzicht hieronder geeft stapsgewijs de belangrijkste stappen aan. De hierop volgende paragrafen geven een detail toelichting.

1. Installatie VM

Java of Microsoft .NET moeten beschikbaar zijn op de computer waarop de Vitalink Connector wordt gebruikt. Paragraaf 3.2 en 3.3 geven meer details m.b.t. de exacte vereisten voor de Java en Microsoft .NET versie.

2. Software library dependencies toevoegen aan ontwikkelingsproject

De Vitalink Connector maakt gebruik van een reeks software libraries. Deze libraries worden meegeleverd als onderdeel van de release distributie en dienen toegevoegd te worden aan uw ontwikkelingsproject.

3. Certificaten/keystores toevoegen aan project (indien noodzakelijk)

De Vitalink Connector maakt voor verschillende doeleinden gebruik van certificaten, o.a. voor authenticatie van de eindgebruiker of toegelaten organisatie. Afhankelijk van de context is een eID-certificaat en/of eHealth-platform certificaat noodzakelijk.

- Het gebruik van eID vereist de installatie van de eID middleware en een kaartlezer
- Het gebruik van een eHealth-platform certificaat vereist dat de keystore met dit certificaat beschikbaar is voor de Vitalink Connector. De locatie hiervan kan geconfigureerd worden.

4. Aanpassen configuratiebestand

In paragraaf 3.4 wordt een overzicht gegeven van de noodzakelijke configuratie van de Vitalink Connector via een configuratiebestand.

De release distributie bevat een folder “config” met daarin de configuratiebestanden alsook enkele folders. De inhoud van deze volledige folder dient toegevoegd te worden aan uw ontwikkelingsproject (in Java wil dat zeggen dat deze folder beschikbaar dient te zijn op het classpath). Een basisversie van de configuratie is opgenomen en kan gebruikt worden voor de eerste testen.

O.a. bij het omschakelen van de test (acceptatie) omgeving naar productie zal het configuratiebestand aangepast dienen te worden, alsook om enkele generieke Gebruikersspecifieke settings up te daten.

5. Creatie van eigen code die de Vitalink Connector API aanspreekt

Nadat bovenstaande setup uitgevoerd is kan u starten met het aanspreken van de diensten aangeboden door de Vitalink Connector. U kan zich hierbij baseren op de voorbeeldcode die meegeleverd wordt als onderdeel van de distributie.

Bijkomende toelichting rond de voorbeeldcode is o.a. beschikbaar als onderdeel van het cookbook over het medicatieschema.

Het is belangrijk te vermelden dat er allereerst een geldige eHealth-platformsessie dient opgezet te worden. Hiervoor dient de Session Management component beschikbaar in de Vitalink Connector aangesproken te worden.

6. De eindgebruikers software identificatie dient gekend en geautoriseerd te zijn binnen Vitalink

Alvorens de Vitalink-oplossing toegang zal verlenen aan de requests die worden gestuurd vanuit een specifieke eindgebruikerssoftwaretoepassing, dient de eindgebruikerssoftwareidentificatie gekend te zijn binnen Vitalink.

Wanneer de software identificatie gekend is, dient deze geconfigureerd te worden in de eindgebruikerstoepassing zodat deze identificatiecode bij elke bevraging naar Vitalink mee wordt opgestuurd (zie 3.4 Runtimeconfiguratie).

3.2 Pre-requisites Java

Voor het gebruik van de Vitalink Connector in een Java omgeving is het noodzakelijk om rekening te houden met onderstaande afhankelijkheden. Hieraan moet voldaan zijn om de Vitalink Connector te integreren.

– Java Virtual Machine

Java Runtime Environment (JRE) 1.6 of hoger moet gebruikt worden voor het uitvoeren van de Vitalink Connector. Het gebruik van eID vereist een 32-bit JVM.

– Software library afhankelijkheden

Voor de correcte werking van de Vitalink Connector is het noodzakelijk om een reeks software libraries te integreren. Deze moeten toegevoegd worden aan het classpath. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de runtime afhankelijkheden die steeds noodzakelijk zijn en de libraries die enkel nodig zijn voor het uitvoeren van de voorbeeldcode.

Alle software library afhankelijkheden worden opgenomen als onderdeel van de Vitalink Connector distributie. Er zijn 2 afzonderlijke folders opgenomen:

- De “**lib**” folder bevat alle libraries die noodzakelijk zijn voor het gebruik van de Vitalink Connector;
- De “**examples-lib**” folder bevat enkele libraries die enkel noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de voorbeeldcode.

– **Internettoegang**

De Vitalink Connector maakt gebruik van verschillende externe services die via het Internet aangesproken worden via HTTPS. De computer van waarop de Vitalink Connector wordt uitgevoerd moet daarom toegang hebben tot het Internet.

Indien een proxy gebruikt wordt voor toegang tot het Internet dienen de volgende systeemparameters geconfigureerd te worden:

```
System.setProperty("https.proxyHost", "<proxy-name>");
System.setProperty("https.proxyPort", "<proxy-port>");
```

– **eID middleware en kaartlezer**

De creatie van een eHealth-platform sessie voor individuele gebruikers is gebaseerd op het gebruik van de elektronische identiteitskaart. Een correcte installatie van de eID middleware (versie 3.5) en compatibele eID kaartlezer zijn hiervoor vereist.

Informatie m.b.t. de installatie hiervan is beschikbaar op <http://eid.belgium.be>.

3.3

Pre-requisites .NET

Voor het gebruik van de Vitalink Connector in een Microsoft .NET omgeving is het noodzakelijk om rekening te houden met onderstaande afhankelijkheden. Hieraan moet voldaan zijn om de Vitalink Connector te kunnen integreren.

– **.NET Virtual Machine**

.NET Framework 3.5 of hoger moet geïnstalleerd zijn voor het uitvoeren van de Vitalink Connector.

– **Software library afhankelijkheden**

Voor het gebruik van de Vitalink Connector is het noodzakelijk een reeks software libraries te integreren.

Alle software library afhankelijkheden worden opgenomen als onderdeel van de Vitalink Connector distributie. Er zijn afzonderlijke folders opgenomen:

- De “**lib**” folder bevat alle libraries die noodzakelijk zijn voor het gebruik van de Vitalink Connector:
 - De “**dotNet**” subfolder bevat alle assemblies en DLLs voor .NET;
 - De “**COM**” subfolder bevat een bijkomende COM Callable Wrapper, die bij aanspreking via COM Interop bij de dotNet libraries dient gevoegd te worden.

Opmerking: het ontwikkelingsproject dient gebouwd te worden als x86:

- In Visual Studio: project properties > Build > Platform target: x86.

– Internettoegang

De Vitalink Connector maakt gebruik van verschillende externe services die via het Internet aangesproken worden via HTTPS. De computer van waarop de Vitalink Connector wordt uitgevoerd moet hierdoor toegang hebben tot het Internet.

Indien een proxy gebruikt wordt voor toegang tot het Internet dienen volgende systeem parameters geconfigureerd te worden:

```
Proxy.Https.HostName = "<proxy-name>";  
Proxy.Https.Port = <proxy-port>;
```

– eID middleware en kaartlezer

De creatie van een eHealth-platform sessie voor individuele gebruikers is gebaseerd op het gebruik van de elektronische identiteitskaart. Een correcte installatie van de eID middleware (versie 3.5) en compatibele eID kaartlezer zijn hiervoor vereist.

Informatie m.b.t. de installatie hiervan is beschikbaar op <http://eid.belgium.be>.

3.4

Runtimeconfiguratie

De Vitalink Connector maakt gebruik van een configuratiebestand "**vitalink.connector.properties**". Een basisversie van dit bestand is aanwezig in de "**config**" folder van de release distributie. De volledige inhoud van de "**config**" folder, met daarin dit configuratiebestand, moet toegevoegd worden in uw ontwikkelingsproject.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende configuratie-items die werden opgenomen in het configuratiebestand.

– Gebruikersspecifieke instellingen

Onderstaande configuratie-items dienen aangepast te worden voor elke individuele gebruiker of toegelaten organisatie.

Property	Omschrijving	Voorbeeld
enduser.software.info	Identificatie van de softwaretoepassing die gebruik maakt van de Vitalink Connector. Deze identificatie dient te worden verkregen van VAZG, die toegang zal verlenen aan de softwaretoepassing op basis van deze identificatiecode.	1234abcd-5678-efgh-9012-ijkl3456mnop

region.info	<p>NIS-code van de gemeente van de individuele eindgebruiker of toegelaten organisatie.</p> <p>Deze property is gebruikersafhankelijk en dient dan ook bij elke installatie/gebruiker geconfigureerd te worden. Dit mag dus niet (by default) de NIS-code zijn van de gemeente waar de softwareleverancier is gevestigd.</p> <p>Deze property dient <u>niet</u> ingevuld te worden indien de eindgebruiker een patiënt is. In alle andere gevallen is dit verplicht.</p> <p>De lijst van NIS-codes van gemeenten kan geconsulteerd worden op: http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/gegevensinzameling/nomenclaturen/admin-geo/.</p> <p>Indien ingevuld, wordt een geldige NIS-code van een gemeente verwacht (5 cijfers).</p>	21004
-------------	---	-------

– **Locatie keystores**

Property	Omschrijving	Voorbeeld
KEYSTORE_DIR	<p>Dit is de folder waar de verschillende keystores (.p12), die eHealth-platform certificaten bevatten, zich in bevinden.</p> <p>Deze locatie dient relatief te zijn t.o.v. de root van uw ontwikkelingsproject hiërarchie/classpath of een absoluut pad op het bestandssysteem.</p>	P12

– **Web service endpointconfiguratie**

De Vitalink Connector maakt gebruik van externe services die via Internet aangesproken worden. De locatie van deze services kan geconfigureerd worden via enkele properties. Afhankelijk van de omgeving waarin de Vitalink Connector gebruikt wordt dienen er hieraan wijzigingen aangebracht te worden.

De geactiveerde configuratie in de release distributie is deze van de test (acceptatie) omgeving. De productielocaties zijn reeds opgenomen, maar dienen geactiveerd te worden door aanpassing van het configuratiebestand.

Property	Omschrijving	Voorbeeld
endpoint.sts	Locatie van de eHealth-platform STS service.	<p><u>Test (acceptatie)</u> https://services-acpt.ehealth.fgov.be/IAM/Saml11TokenService/Legacy/v1</p> <p><u>Productie</u> https://services.ehealth.fgov.be/IAM/Saml11TokenService/Legacy/v1</p>
endpoint.centralplatform	Locatie van de Vitalink Central Platform service.	<p><u>Test (acceptatie)</u> https://vitalink-acpt.ehealth.fgov.be/centralplatform/CentralPlatformService</p> <p><u>Productie</u> https://vitalink.ehealth.fgov.be/centralplatform/CentralPlatformService</p>
encryption.certificate	Publieke sleutel die wordt gebruikt bij het encrypteren van de data.	<p><u>Test (acceptatie)</u> acpt</p> <p><u>Productie</u> prod</p>

– **Wijzigen van de standaardlocatie**

Een alternatief bestand kan opgegeven worden als de wens er is om het configuratiebestand niet op de standaardlocatie te bewaren. Dit kan in de code d.m.v. de setLocation methode in de Configuration klasse van de Vitalink Connector. Het is belangrijk dat dit gebeurt voordat andere operaties van de Vitalink Connector opgeroepen worden.

– **Wijzigen van de configuratie ‘at runtime’**

Wanneer het wijzigen van het configuratiebestand zelf niet gewenst is kan de configuratie gewijzigd worden in de code tijdens uitvoering en in-memory (wijzigingen worden niet weggeschreven naar het configuratiebestand).

Hiervoor kunnen de Get en Set methodes uit de Configuration klasse van de Vitalink Connector gebruikt worden.

3.5

Sessiemangement

Het opzetten van een gebruikerssessie is een basisvereiste alvorens Vitalink diensten aan te spreken. Het is de rol van de eindgebruikerssoftwaretoepassing om deze correct te initialiseren via de Session management component opgenomen in de Vitalink Connector. Er worden verschillende operaties aangeboden om dit mogelijk te maken.

- Het API document dat alle services aangeboden door de Vitalink Connector beschrijft bevat een overzicht van de beschikbare operaties.
- De aangeboden voorbeeldcode demonstreert het opzetten van een sessie voor de verschillende gebruikersgroepen.

Een gebruikerssessie blijft slechts gedurende een beperkte tijd geldig (afhankelijk van het gebruikersprofiel). Het is belangrijk om voorafgaandelijk aan het aanspreken van de Vitalink services na te gaan of de sessie nog geldig is. Hiervoor kan de “isValid” operatie van de Session management component gebruikt worden.

3.6 Certificaten

Voor zowel creatie als gebruik van een door STS afgeleverde security token is het gebruik van specifieke certificaten noodzakelijk. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Een authenticatiecertificaat: dit certificaat identificeert de eindgebruiker. Hiervoor kan een eID-certificaat of eHealth-platform certificaat (toegekend aan de individuele eindgebruiker of organisatie) gebruikt worden.
- Een sessie- of servicecertificaat: dit certificaat wordt gebruikt voor de beveiliging van de berichten verstuurd naar de Vitalink services, gedurende de geldigheidsduur van de sessie. Hiervoor kan een eID-certificaat of eHealth-platform certificaat gebruikt worden.

3.6.1 Overzicht ondersteunde certificaten per profiel

Profiel	Authenticatie certificaat	Sessie / service certificaat
Arts	eID-certificaat als fallback: individueel toegekend eHealth-platform certificaat	eHealth-platform certificaat of eID-certificaat
Apotheker	eID-certificaat als fallback: individueel toegekend eHealth-platform certificaat	eHealth-platform certificaat (toegekend aan een apotheek, NIHII-PHARMACY)
Verpleegkundige	eID-certificaat als fallback: individueel toegekend eHealth-platform certificaat	eHealth-platform certificaat of eID-certificaat
Toegelaten organisatie	eHealth-platform certificaat toegekend aan de organisatie (op basis van KBO-nummer)	eHealth-platform certificaat
Patiënt	eID-certificaat	eID-certificaat

Validatie van de correctheid van de gebruikte certificaten / gebruikersprofiel wordt geverifieerd door het Vitalink platform.

3.6.2 Gebruik en configuratie van certificaten in de Vitalink Connector

De Vitalink Connector heeft een geldige eHealth-platform sessie nodig. Deze sessie kan opgezet worden door gebruik te maken van de Session Management service. Hierbij is het noodzakelijk om informatie m.b.t. de gebruikte certificaten (authenticatie certificaat en sessie/service certificaat) mee te delen.

Als onderdeel van de release distributie wordt voorbeeldcode meegeleverd die aantoont hoe een sessie kan aangemaakt worden voor de verschillende gebruikersgroepen. Hierbij wordt ook aangetoond hoe de certificaatinfo kan doorgegeven worden aan de Vitalink Connector (zowel voor eID als een eHealth-platform certificaat).

- Voor gebruik van eID zal de eindgebruiker de eID kaart in de kaartlezer dienen te plaatsen en de overeenkomstige PIN code in te geven.
- Voor gebruik van een eHealth-platform certificaat dient de keystore (.p12) beschikbaar te zijn.

3.6.3 Toelichting m.b.t. het gebruik van certificaten in de test (acceptatie) omgeving

Het is belangrijk te benadrukken dat er verschillende soorten eHealth-platform certificaten gebruikt dienen te worden, afhankelijk van de gebruikte omgeving: test (acceptatie) of productie.

- eID kan zowel in de test (acceptatie) als productie omgeving gebruikt worden.

- Afzonderlijke eHealth-platform certificaten worden afgeleverd voor de acceptatie en productie omgeving. Enkel certificaten overeenkomstig de omgeving dewelke aangesproken wordt kunnen gebruikt worden.

Bij het opzetten van een eHealth-platform sessie wordt de rol/hoedanigheid van de eindgebruiker gevalideerd (vb: arts, apotheker, verpleegkundige, organisatie). Enkel indien de persoon of organisatie van dewelke het authenticatiecertificaat wordt gebruikt over deze rol/hoedanigheid beschikt, op basis van authentieke bronnen geconsulteerd door eHealth-platform, zal deze toegang verkrijgen tot Vitalink.

Voor de acceptatietestomgeving kunnen testgebruikers aangevraagd worden bij eHealth-platform.

3.6.4

Aanvraagprocedure eHealth-platform certificaten

eHealth-platform stelt alle nodige informatieve m.b.t. het aanvragen van eHealth-platform certificaten ter beschikking via <https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/basisdiensten/ehealth-certificaten>.

4 DE VITALINK CONNECTOR RELEASE 3.X

4.1 Introductie tot de Vitalink Connector Release 3.x

4.1.1 Inhoud van de Vitalink Connector Release 3.x distributie

Het grote verschil tussen de Vitalink Connector Release 3.x (in de rest van dit hoofdstuk verwezen als 'Vitalink Connector') en de Vitalink Connector Release 1.x/2.x is dat Vitalink Connector Release 3.x, om betere interoperabiliteit te realiseren met gelijkaardige business projecten, gealigneerd is op de eHealth Technische Connector 3.x.

Vanaf deze release bevat de Vitalink Connector distributie alleen nog de Vitalink-specifieke functionaliteit. De eHealth Technische Connector 3.x dient te worden bekomen via eHealth-platform (<https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/connectors>) en geïntegreerd in het ontwikkelingsproject.

De Vitalink Connector wordt beschikbaar gesteld in twee versies, een Java en een Microsoft .NET versie, en bevat naast de eigenlijke software library een reeks andere elementen:

- Software libraries waarop de Vitalink Connector zelf een beroep doet;
- Configuratie bestanden.

Een afzonderlijke distributie (als zip bestand) is beschikbaar voor de Java en Microsoft .NET versie. De opbouw van beide distributies is wel identiek en volgt onderstaande folder structuur:

- De “**config**”-folder met configuratiebestand gebruikt door de Vitalink Connector;
- De “**lib**”-folder bevat alle libraries die noodzakelijk zijn voor het gebruik van de Vitalink Connector;
- De “**examples**”-folder bevat de voorbeeldcode die het gebruik van de software library demonstreert. Deze voorbeeldcode dient als voorbeeld implementatie;
- De “**examples-lib**”-folder bevat enkele libraries die enkel noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de voorbeeldcode (enkel Java distributie).

4.1.2 Aandachtspunten en stappenplan

Voor het gebruik van de Vitalink Connector dient er rekening gehouden te worden met een reeks aandachtspunten en afhankelijkheden. Het overzicht hieronder geeft stapsgewijs de belangrijkste stappen aan. De hierop volgende paragrafen geven een detail toelichting.

1. Installatie VM

Java of Microsoft .NET moeten beschikbaar zijn op de computer waarop de Vitalink Connector wordt gebruikt. Paragraaf 4.2 en 4.3 geven meer details m.b.t. de exacte vereisten voor de Java en Microsoft .NET versie.

2. Software library dependencies toevoegen aan ontwikkelingsproject

De Vitalink Connector maakt gebruik van een reeks software libraries. Deze libraries worden meegeleverd als onderdeel van de release distributie en dienen toegevoegd te worden aan uw ontwikkelingsproject.

3. Toevoegen van de eHealth Technische Connector 3.x dependency

Deze versie van de Vitalink Connector maakt gebruik van de eHealth Technische Connector 3.x. en kan bekomen worden via de website van eHealth-platform:

<https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/connectors>.

4. Aanpassen configuratiebestand eHealth Technische Connector

Zoals in het volgende puntje wordt toegelicht hoe het configuratiebestand (“be.ehealth.technicalconnector.properties”) van de Vitalink Connector kan worden aangepast, is het ook noodzakelijk dat het configuratiebestand van de eHealth Technische Connector wordt aangepast.

De eHealth Technische Connector faciliteert het sessionmanagement. Hiervoor dienen volgende properties goed te staan:

- De URL die naar de eHealth-platform STS-service wijst;
- Het (default) pad naar de keystore directory;
- De STS-attributen voor het correcte gebruikersprofiel (zie 5.2 Secure Token Service specificaties: attributen en designators).

Voor het optimaal samenwerken tussen de Vitalink Connector en de eHealth Technische Connector kunnen volgende properties worden aangepast in het configuratiebestand van de eHealth Technische Connector:

- De logging, wat betreft de services van de eHealth Technische Connector (meer bepaald het session management) kan worden geconfigureerd;
- Indien nodig kan een proxy worden geconfigureerd;
- Er kan worden geconfigureerd dat de implementatie van het venster voor de pincode, die vervat zit in de Vitalink Connector, dient te worden gebruikt (beidcardgui.class=be.smals.safe.connector.technical.beid.VitalinkBeIDConnectorGui).

5. Aanpassen configuratiebestand Vitalink Connector

In paragraaf 4.4 wordt een overzicht gegeven van de noodzakelijke configuratie van de Vitalink Connector via een configuratiebestand.

De release distributie bevat een folder “config” met daarin de configuratiebestanden alsook enkele folders. De inhoud van deze volledige folder dient toegevoegd te worden aan uw ontwikkelingsproject (in Java wil dat zeggen dat deze folder beschikbaar dient te zijn op het classpath). Een basisversie van de configuratie is opgenomen en kan gebruikt worden voor de eerste testen.

O.a. bij het omschakelen van de test (acceptatie) omgeving naar productie zal het configuratiebestand aangepast dienen te worden, alsook om enkele generieke Gebruikersspecifieke settings up te daten.

6. Creatie van eigen code die de Vitalink Connector API aanspreekt

Nadat bovenstaande setup uitgevoerd is kan u starten met het aanspreken van de diensten aangeboden door de Vitalink Connector. U kan zich hierbij baseren op de voorbeeldcode die meegeleverd wordt als onderdeel van de distributie.

Bijkomende toelichting rond de voorbeeldcode is beschikbaar in hoofdstukken 6 en 7.

Het is belangrijk te vermelden dat er allereerst een geldige eHealth-platform sessie dient opgezet te worden. Hiervoor dient de Session Management component beschikbaar in de eHealth Technische Connector aangesproken te worden.

7. De eindgebruikerssoftwareidentificatie dient gekend en geautoriseerd te zijn binnen Vitalink

Alvorens de Vitalink-oplossing toegang zal verlenen aan de requests die worden gestuurd vanuit een specifieke eindgebruikerssoftwaretoepassing, dient de eindgebruikerssoftwareidentificatie gekend te zijn binnen Vitalink.

Wanneer de software identificatie gekend is, dient deze geconfigureerd te worden in de eindgebruikers toepassing zodat deze identificatiecode bij elke bevraging naar Vitalink mee wordt opgestuurd (zie 4.4 Runtimeconfiguratie).

4.2 Pre-requisites Java

Voor het gebruik van de Vitalink Connector in een Java omgeving is het noodzakelijk om rekening te houden met onderstaande afhankelijkheden. Hieraan moet voldaan zijn om de Vitalink Connector te integreren.

– Java Virtual Machine

Java Runtime Environment (JRE) 1.6 of hoger moet gebruikt worden voor het uitvoeren van de Vitalink Connector. Het gebruik van eID vereist een 32-bit JVM.

– Software library afhankelijkheden

Voor de correcte werking van de Vitalink Connector is het noodzakelijk om een reeks software libraries te integreren. Deze moeten toegevoegd worden aan het classpath. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de runtime afhankelijkheden die steeds noodzakelijk zijn en de libraries die enkel nodig zijn voor het uitvoeren van de voorbeeldcode.

Alle software library afhankelijkheden worden opgenomen als onderdeel van de Vitalink Connector distributie. Er zijn 2 afzonderlijke folders opgenomen:

- De “**lib**” folder bevat alle libraries die noodzakelijk zijn voor het gebruik van de Vitalink Connector;
- De “**examples-lib**” folder bevat enkele libraries die enkel noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de voorbeeldcode.

De **eHealth Technische Connector** (java-versie) dient deel uit te maken van de geïntegreerde libraries.

– Internettoegang

De Vitalink Connector maakt gebruik van verschillende externe services die via het Internet aangesproken worden via HTTPS. De computer van waarop de Vitalink Connector wordt uitgevoerd moet hierdoor toegang hebben tot het Internet.

Indien een proxy gebruikt wordt voor toegang tot het Internet dient de proxy ingesteld te worden in het configuratiebestand van de eHealth Technische Connector.

– eID middleware en kaartlezer

De creatie van een eHealth-platform sessie voor individuele gebruikers is gebaseerd op het gebruik van de elektronische identiteitskaart. Een correcte installatie van de eID middleware (versie 3.5) en compatibele eID kaartlezer is hiervoor vereist.

Informatie m.b.t. de installatie hiervan is beschikbaar op <http://eid.belgium.be>.

De Vitalink Business Connector bevat een implementatie¹ van het venster om de pincode in te geven die een caching uitvoert. Dit voorkomt dat in het geval van gebruik met enkel eID de pincode telkens opnieuw moet worden ingevuld. Opdat deze implementatie gebruikt kan worden dient dit ingesteld te worden in de property file van de eHealth Technische Connector.

4.3

Pre-requisites .NET

Voor het gebruik van de Vitalink Connector in een Microsoft .NET omgeving is het noodzakelijk om rekening te houden met onderstaande afhankelijkheden. Hieraan moet voldaan zijn om de Vitalink Connector te integreren.

– .NET Virtual Machine

.NET Framework 3.5 of hoger moet geïnstalleerd zijn voor het uitvoeren van de Vitalink Business Connector.

– Software library afhankelijkheden

Voor het gebruik van de Vitalink Connector is het noodzakelijk een reeks software libraries te integreren.

Alle software library afhankelijkheden worden opgenomen als onderdeel van de Vitalink Connector distributie. Er zijn afzonderlijke folders opgenomen:

- De “**lib**” folder bevat alle libraries die noodzakelijk zijn voor het gebruik van de Vitalink Connector:
 - De “**dotNet**” subfolder bevat alle assemblies en DLLs voor .NET;
 - De “**COM**” subfolder bevat een bijkomende COM Callable Wrapper, die bij aanspreking via COM Interop bij de dotNet libraries dient gevoegd te worden.²

De eHealth Technische Connector (.NET-versie) dient deel uit te maken van de geïntegreerde libraries. Voor .NET is het noodzakelijk dat de juiste versie van de eHealth Technische Connector gebruikt wordt in combinatie met de Vitalink Connector. De versie die overeenkomt met elke Vitalink Connector is te vinden in de bijhorende release notes (vb: eHealth Technische Connector versie 3.3.0-beta-1).

Opmerking: het ontwikkelingsproject dient gebuild te worden als x86:

- In Visual Studio: project properties > Build > Platform target: x86.

– Internettoegang

De Vitalink Connector maakt gebruik van verschillende externe services die via het Internet aangesproken worden via HTTPS. De computer van waarop de Vitalink Connector wordt uitgevoerd moet daarom toegang hebben tot het Internet.

Indien een proxy gebruikt wordt voor toegang tot het Internet dient de proxy ingesteld te worden in het configuratiebestand van de eHealth Technische Connector.

– eID middleware en kaartlezer

De creatie van een eHealth-platform sessie voor individuele gebruikers is gebaseerd op het gebruik van de elektronische identiteitskaart. Een correcte installatie van de eID middleware (versie 3.5) en compatibele eID kaartlezer is hiervoor vereist.

Informatie m.b.t. de installatie hiervan is beschikbaar op <http://eid.belgium.be>.

¹ Beidcardgui.class=be.smals.safe.connector.technical.beid.VitalinkBeIDConnectorGui

² Als onderdeel van de Vitalink Connector versie 3 distributie wordt een COM interface voorzien die beperkt is tot de Vitalink specifieke functionaliteit. Het aanmaken van een eHealth sessie dient te gebeuren via de eHealth Technische Connector en wordt sinds versie 3 niet meer gefaciliteerd via de Vitalink Connector.

De Vitalink Connector bevat een implementatie³ van het venster om de pincode in te geven die een caching uitvoert. Dit voorkomt dat in het geval van gebruik met enkel eID de pincode telkens opnieuw moet worden ingevuld. Opdat deze implementatie gebruikt kan worden dient dit ingesteld te worden in de property file van de eHealth Technische Connector.

4.4 Runtimeconfiguratie

4.4.1 Configuratie eHealth Technische Connector

De eHealth Technische Connector maakt zelf gebruik van een configuratiebestand “**be.ehealth.technicalconnector.properties**”. Dit moet worden aangepast om optimale samenwerking van Vitalink Connector met eHealth Technische Connector te garanderen. Hierbij is het van belang om de correcte Sessiemangement configuratie parameters in te vullen, zoals:

Property	Omschrijving	Voorbeeld
user.firstname	Voornaam gebruiker	
user.lastname	Naam gebruiker	
user.nihii	RIZIV nummer gebruiker	
user.inss	INSZ van de gebruiker	
session.default.keystore	Keystore met eHealth-platform certificaat	p12 keystore bestand
sessionmanager.identification.keystore		\${session.default.keystore}
sessionmanager.holderofkey.keystore		\${session.default.keystore}
sessionmanager.encryption.keystore		\${session.default.keystore}
endpoint.sts	URL van de Secure Token Service. Opgelet, deze is verschillend voor de acceptatie en productie omgeving en dient aangepast te worden.	Acceptatie: https://wwwacc.ehealth.fgov.be/sts_1_1/SecureTokenService
sessionmanager.samlattribute.1	Attributen die opgenomen dienen te worden in het request naar STS. Deze zijn afhankelijk van het gebruikersprofiel. Een overzicht van de attributen die Vitalink verwacht zijn beschikbaar in paragraaf 5.2.	
sessionmanager.samlattribute.designator.1	Designators die opgenomen dienen te worden in het request naar STS. Deze zijn afhankelijk van het gebruikersprofiel. Een overzicht van de designators die Vitalink verwacht zijn beschikbaar in paragraaf 5.2.	

De documentatie van de eHealth Technische Connector dient geraadpleegd te worden voor de correcte configuratie: <https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/connectors>.

Als onderdeel van de Vitalink Connector distributie worden enkele voorbeelden van dit configuratiebestand meegegeven. Dit enkel als vrijblijvende illustratie.

³ beidcardgui.class=be.smals.safe.connector.technical.beid.VitalinkBeIDConnectorGui

Configuratie Vitalink Connector

De Vitalink Connector maakt gebruik van een configuratiebestand “**vitalink.connector.properties**”. Een basisversie van dit bestand is aanwezig in de “**config**” folder van de release distributie. De volledige inhoud van de “**config**” folder, met daarin dit configuratiebestand, moet toegevoegd worden in uw ontwikkelingsproject.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende configuratie-items opgenomen in het configuratiebestand van de Vitalink Connector.

– Gebruikersspecifieke instellingen

Onderstaande configuratie-items dienen aangepast te worden voor elke individuele gebruiker of toegelaten organisatie.

Property	Omschrijving	Voorbeeld
enduser.software.info	<p>Identificatie van de softwaretoepassing die gebruik maakt van de Vitalink Connector.</p> <p>Deze identificatie dient te worden verkregen van VAZG, die toegang zal verlenen aan de softwaretoepassing op basis van deze identificatiecode.</p>	1234abcd-5678-efgh-9012-ijkl3456mnop
region.info	<p>NIS-code van de gemeente van de individuele eindgebruiker of toegelaten organisatie.</p> <p>Deze property is gebruikers-afhankelijk en dient dan ook bij elke installatie/gebruiker geconfigureerd te worden. Dit mag dus niet (by default) de NIS-code zijn van de gemeente waar de softwareleverancier is gesitueerd.</p> <p>Deze property dient <u>niet</u> ingevuld te worden indien de eindgebruiker een patiënt is. In alle andere gevallen is dit verplicht.</p> <p>De lijst van NIS-codes van gemeenten kan geconsulteerd worden op: http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/gegevensinzameling/nomenclaturen/admin-geo/.</p> <p>Indien ingevuld wordt een geldige NIS-code van een gemeente verwacht (5 cijfers).</p>	21004

– Web service endpointconfiguratie

De Vitalink Connector maakt gebruik van externe services die via Internet aangesproken worden. De locatie van deze services kan geconfigureerd worden via enkele properties. Afhankelijk van de omgeving waarin de Vitalink Connector gebruikt wordt dienen er hieraan wijzigingen aangebracht te worden.

De geactiveerde configuratie in de release distributie is deze van de test (acceptatie) omgeving. De productie locaties zijn reeds opgenomen, maar dienen geactiveerd te worden door aanpassing van het configuratiebestand.

Property	Omschrijving	Voorbeeld
endpoint.centralplatform	Locatie van de Vitalink Central Platform service.	<u>Test (acceptatie)</u> https://vitalink-acpt.ehealth.fgov.be/centralplatform/CentralPlatformService <u>Productie</u> https://vitalink.ehealth.fgov.be/centralplatform/CentralPlatformService
encryption.certificate	Publieke sleutel die wordt gebruikt bij het encrypteren van de data.	<u>Test (acceptatie)</u> acpt <u>Productie</u> prod

– Wijzigen van de standaardlocatie

Een alternatief bestand kan opgegeven worden als de wens er is om het configuratiebestand niet op de standaardlocatie te bewaren. Dit kan in de code d.m.v. de setLocation methode in de Configuration klasse van de Vitalink Connector. Het is belangrijk dat dit gebeurt voordat andere operaties van de Vitalink Connector opgeroepen worden.

– Wijzigen van de configuratie ‘at runtime’

Wanneer het wijzigen van het configuratiebestand zelf niet gewenst is kan de configuratie gewijzigd worden in de code tijdens uitvoering en in-memory (wijzigingen worden niet weggeschreven naar het configuratiebestand).

Hiervoor kunnen de Get en Set methodes uit de Configuration klasse van de Vitalink Connector gebruikt worden.

Ook het configuratiebestand van de eHealth Technische Connector kan ‘at runtime’ worden aangepast. Zie de eHealth-platform documentatie op <https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/connectors>.

4.5

Sessiemangement

Eén van de grootste verschillen tussen de Vitalink Connector Release 3.x en de Vitalink Connector Release 1.x/2.x is dat in het geval van de Vitalink Connector Release 3.x het Sessiemangement gefaciliteerd wordt via de eHealth Technische Connector. De Vitalink Connector Release 3.x bevat dus **geen** Session management component.

Voor meer informatie wat betreft de eHealth Technische Connector, zie de eHealth-platform documentatie op <https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/connectors>.

Voor het opzetten van een geldige sessie dient een SAML-token te worden aangevraagd. Dit gebeurt op basis van attributen en designators. Een overzicht van de verschillende beschikbare attributen en designators is te vinden in paragraaf 5.2 ‘Secure Token Service specificaties: attributen en designators’.

5.1

Logging

Opmerking: De wijze waarop de logging gebeurt is identiek voor beide Vitalink Connectoren. In geval van de Vitalink Connector Release 3.x zal de logging met betrekking tot het session management, het aanvragen van een SAML-token en het opzetten van de sessie, niet via de Vitalink Connector verlopen. In dit geval zal de logging van het session management dus moeten worden ingesteld via de eHealth Technische Connector.

Zowel de Vitalink Connector als de Vitalink Business Connector samen met sommige van hun afhankelijkheden gebruiken een logging mechanisme. Een voorbeeld Log4J configuratiebestand is beschikbaar in de “config” folder van de release distributies. Indien Log4J reeds door u gebruikt wordt dient deze Log4J configuratie toegevoegd te worden aan de bestaande configuratie.

```
log4j.rootLogger=ERROR, error, stdout
log4j.logger.be.smals.safe=INFO, application
log4j.logger.wsLogger=DEBUG, ws
```

Bovenstaande configuratie geeft weer dat er 3 verschillende loggers gedefinieerd worden: een rootlogger op ERROR niveau, een applicatie logger die log statements vanuit de Vitalink (Business) Connector logt op INFO niveau en een logger voor de in- en uitgaande web service berichten te loggen op DEBUG niveau.

Er worden hierbij 4 log locaties gedefinieerd: stdout (standaard output), error, application en ws. Elk van deze log locaties worden vervolgens geconfigureerd.

```
log4j.appender.stdout.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy |
HH:mm:ss,SSS} | %-5p | %-30c{1} | %-4L | %m%n
log4j.appender.stdout=org.apache.log4j.ConsoleAppender
log4j.appender.stdout.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
```

“Stdout” is geconfigureerd als de console.

```
log4j.appender.application=org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
log4j.appender.application.File=C://logs//connector//application.log
log4j.appender.application.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.application.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy |
HH:mm:ss,SSS} | %-5p | %c | %L | %m%n
```

De log statements van de Vitalink (Business) Connector worden door bovenstaande configuratie naar C://logs/connector/application.log weggeschreven.

```
log4j.appender.error=org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
log4j.appender.error.File=C://logs//connector//error.log
log4j.appender.error.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.error.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy |
HH:mm:ss,SSS} | %-5p | %c | %L | %m%n
```

```
log4j.appender.error.Threshold=ERROR
```

Alle errors worden door bovenstaande configuratie naar C:/logs/connector/error.log weggeschreven.

```
log4j.appender.ws=org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
log4j.appender.ws.File=C://logs//connector//ws-request-response.log
log4j.appender.ws.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.ws.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy |
HH:mm:ss,SSS} | %m%n
```

Alle web service request en response berichten worden weggeschreven naar C:/logs/connector/ws-request-response.log.

Bijkomende log statements kunnen geconfigureerd worden:

- log4j.logger.org.opensaml: openSAML framework
- log4j.logger.org.apache.xml.security: XWS Security framework

Wijzigen van de standaardlocatie van het log4j configuratiebestand:

Een alternatief bestand kan opgegeven worden als de wens er is om het log4j-configuratiebestand niet op de standaardlocatie te bewaren. Dit kan in de code d.m.v. de SetLog4jLocation methode in de Configuration klasse van de Vitalink (Business) connector.

5.2

Secure Token Service specificaties: attributen en designators

Om veiligheidsredenen zijn de oproepen naar het Vitalink platform beveiligd zodat enkel gekende en toegelaten personen/organisaties toegang krijgen. Deze beveiliging gebeurt o.a. op basis van het SAML-token verschaft door de Secure Token Service (STS) van eHealth-platform. Dit SAML-token, dat verwacht wordt door het Vitalink-platform, heeft bepaalde vereisten per specifiek gebruikersprofiel.

Hieronder wordt, per type gebruiker, gespecificeerd welke informatie elementen verwacht worden in het SAML-token.

Opgelet: in de Vitalink Connector Release 1.x/2.x wordt het session management, en dus ook het opstellen en aanvragen van het SAML-token via de Secure Token Service gefaciliteerd via de Vitalink Connector. In de Vitalink Connector Release 3.x is het de eHealth Technische Connector die de functionaliteit van het session management overneemt. In dit tweede geval dienen de juiste attributen en designators via het configuratiebestand van de eHealth Technische Connector geconfigureerd te worden.

5.2.1

Arts

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:doctor:nihii11	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:doctor:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:givenname	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:surname	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth

5.2.2

Verpleegkundige

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:nurse:nihii11	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:nurse:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:givenname	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:surname	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth

5.2.3

Apotheker

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:person:ehealth:1.0:pharmacy-holder	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:pharmacy:nihii-number	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:pharmacy-holder	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:pharmacy-holder:certified:nihii11	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:ehealth:1.0:pharmacy:nihii-number:person:ssin:ehealth:1.0:pharmacy-holder:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:ehealth:1.0:pharmacy:nihii-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:pharmacy:nihii-number:recognisedpharmacy:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:givenname	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth
urn:be:fgov:person:ssin:ehealth:1.0:surname	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth

5.2.4

Thuiszorg (home care)

Volledige omschrijving: thuiszorg en aanvullende thuiszorg, dagverzorgingscentra, lokaal dienstencentra, oppashulp, dagcentra palliatieve zorg, logistieke hulp, gastopvang (code 207)

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:enterprise:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number:ehealth:1.0:wvg:vazg:homecare:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth

5.2.5

Thuisverpleging (nursing)

Thuisverzorging/-verpleging, teams voor thuisverpleging (code 312)

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:enterprise:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number:ehealth:1.0:wvg:vazg:nursing:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth

5.2.6

Woonzorgcentra (residential care)

Ouderenvoorziening, woonzorgcentra, serviceflats en woningcomplexen, RVT, centra kort verblijf (code 220)

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:enterprise:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:kbo-bce:organization:cbe-number:ehealth:1.0:wvg:vazg:residentialcarecenter:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:ehealth

5.2.7

Patient

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:person:ssin	urn:be:fgov:identification-namespace

5.2.8

Ziekenhuis

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:ehealth:1.0:certificateholder:hospital:nihii-	urn:be:fgov:identification-namespace

number	
urn:be:fgov:health:1.0:hospital:nihii-number	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:health:1.0:certificateholder:hospital:nihii-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:health:1.0:hospital:nihii-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:health:1.0:certificateholder:hospital:nihii-number:recognisedhospital:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:health

5.2.9

Hub

Attributen

Name	Namespace
urn:be:fgov:health:1.0:certificateholder:organization:ehp-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:health:1.0:hub:ehp-number	urn:be:fgov:identification-namespace

Designators

Name	Namespace
urn:be:fgov:health:1.0:certificateholder:organization:ehp-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:health:1.0:hub:ehp-number	urn:be:fgov:identification-namespace
urn:be:fgov:health:1.0:certificateholder:organization:ehp-number:recognisedhub:boolean	urn:be:fgov:certified-namespace:health

6

VOORBEELDGEBRUIK VAN DE VITALINK CONNECTOR (JAVA)

6.1 Introductie tot de voorbeeldcode

Als onderdeel van de 'Vitalink Connector'-releasedistributie wordt ook voorbeeldcode aangeboden. Deze verduidelijkt de oproep van alle operaties die de 'Vitalink Connector' aanbiedt in de context van het medicatieschemaproject.

Volgende voorbeeldcode is beschikbaar in de 'examples'- folder van de releasedistributie:

- Gebruik van de operaties van de 'Session Management'-component. Voor de verschillende gebruikersprofielen wordt getoond hoe een sessie kan opgezet worden.
 - SessionManagerExample.java

Opgelet: deze voorbeeldcode is alleen van toepassing voor de Vitalink Connector Release 1.x/2.x en niet voor de Vitalink Connector Release 3.x, aangezien in het geval van deze laatste het session management wordt afgehandeld in de eHealth Technische Connector.

- Voorbeeldcode voor het aanspreken van de 'Vitalink Service'-component, toegepast op de use cases van het medicatieschemaproject.
 - VitalinkServiceForMedicationSchemeExample.java
 - VitalinkServiceExample.java
- Voorbeeldcode voor het aanspreken van de validatie logica van een of meerdere data-elementen, vooraleer de gegevens effectief te versturen naar het 'Vitalink Platform'.
 - ValidationServiceExample.java
- Voorbeeldcode voor het aanspreken van de 'Vitalink Service'-component, toegepast op de Sumehr en Vaccinaties.
 - VitalinkServiceForSumehrSchemeExample.java
 - VitalinkServiceForVaccinationExample.java

6.2 Setup

De voorbeeldcode kan uitgevoerd worden door volgende stappenplan te gebruiken.

1. Installatie JVM

Een Java Runtime Environment (JRE) compatibel met de 'Vitalink Connector' moet beschikbaar zijn.

2. Software library dependencies toevoegen aan ontwikkelingsproject

Alle software libraries opgenomen in de 'lib'-folder van de releasedistributie dienen toegevoegd te worden aan het classpath van het ontwikkelingsproject. Voor het uitvoeren van de voorbeeldcode dienen eveneens de libraries uit de 'examples-lib'-folder opgenomen te worden.

Voor Vitalink Connector Release 3.x dient ook een compatibele eHealth Technische Connector versie toegevoegd te worden.

3. Certificaten/keystores toevoegen aan project (indien noodzakelijk)

Afhankelijk van het type gebruiker dienen de nodige eHealth-platform-certificaten toegevoegd te worden.

4. Aanpassen configuratiebestand en toevoegen 'config'-folder

De 'config'-folder dient toegevoegd te worden aan het classpath. Hierin dient het 'vitalink.connector.properties' configuratiebestand aangepast te worden.

Voor Vitalink Connector Release 3.x dient ook de configuratie (via "be.ehealth.technicalconnector.properties") van de eHealth Technische Connector toegevoegd en aangepast te worden.

Gebaseerd op bovenstaand stappenplan kan een Java-ontwikkelingsproject opgezet worden met volgende structuur:

- Een 'src'-folder met de broncode;
- Een 'config'-folder die de verschillende resources bevat die noodzakelijk zijn (configuratiebestand, keystores);
- De externe software libraries die nodig zijn.

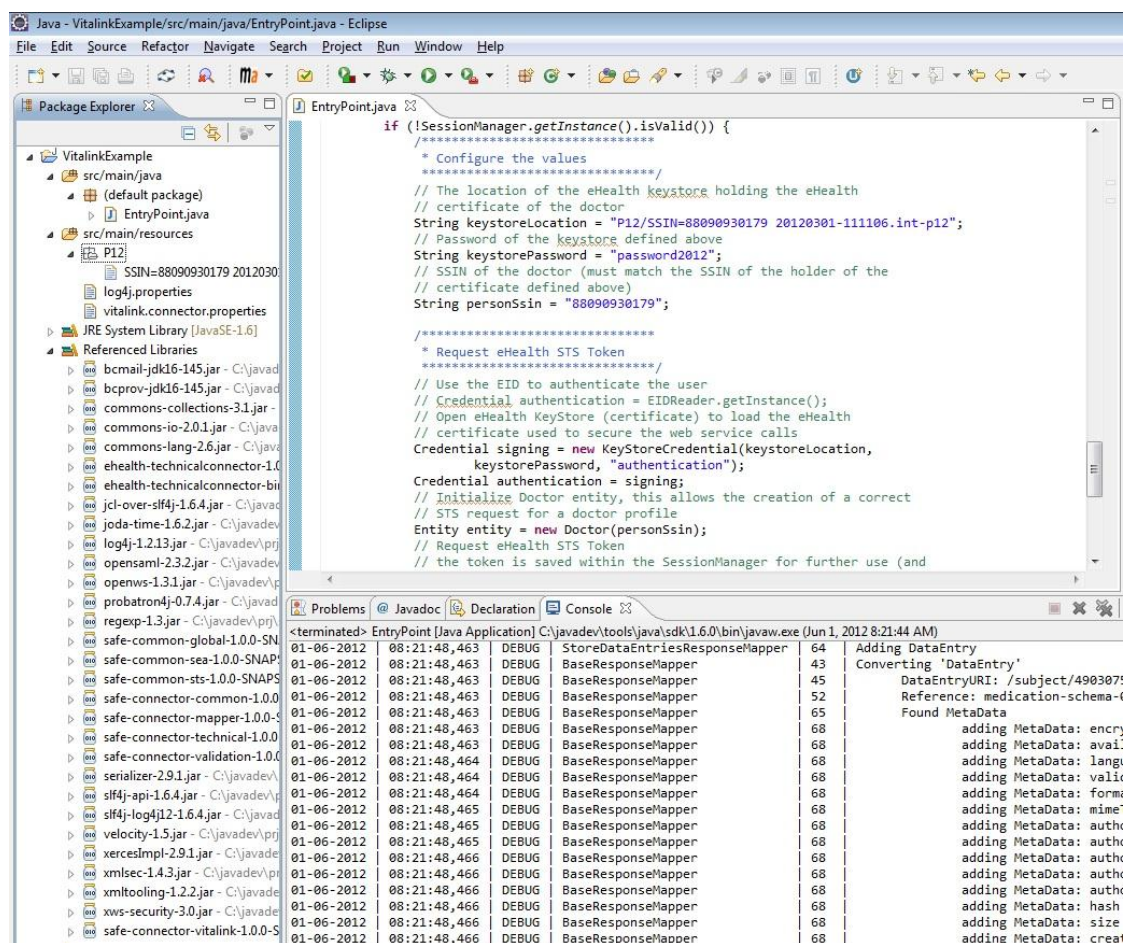


Figure 1: Screenshot voorbeeld Java ontwikkelingsproject (Eclipse)

7.1 Introductie tot de voorbeeldcode

Als onderdeel van de 'Vitalink Connector'-releasedistributie wordt ook voorbeeldcode aangeboden. Deze verduidelijkt de oproep van alle operaties die de 'Vitalink Connector' aanbiedt in de context van het medicatieschema project.

Volgende voorbeeldcode is beschikbaar, allen beschikbaar in de 'examples\dotNet'-folder van de releasedistributie:

- Gebruik van de operaties van de 'Session Management'-component. Voor de verschillende gebruikersprofielen wordt getoond hoe een sessie kan opgezet worden.
 - SessionManagerExample.cs

Opgelet: deze voorbeeldcode is alleen van toepassing voor de Vitalink Connector Release 1.x/2.x en niet voor de Vitalink Connector Release 3.x, aangezien in het geval van deze laatste het session management wordt afgehandeld in de eHealth Technische Connector.

- Voorbeeldcode voor het aanspreken van de 'Vitalink Service'-component, toegepast op de use cases van het medicatieschemaproject.
 - VitalinkServiceForMedicationSchemeExample.cs
 - VitalinkServiceExample.cs
- Voorbeeldcode voor het aanspreken van de validatielogica van een of meerdere data-elementen, vooraleer de gegevens effectief te versturen naar het 'Vitalink Platform'.
 - ValidationServiceExample.cs
- Voorbeeldcode voor het aanspreken van de 'Vitalink Service'-component, toegepast op de Sumehr en Vaccinaties.
 - VitalinkServiceForSumehrSchemeExample.cs
 - VitalinkServiceForVaccinationExample.cs

7.2 Setup

De voorbeeldcode kan uitgevoerd worden door volgende stappenplan te gebruiken.

1. Installatie .NET framework

Het Microsoft .NET framework, compatibel met de Vitalink Connector, moet beschikbaar zijn.

2. Software library dependencies toevoegen aan ontwikkelingsproject

Volgende assembly dient te worden toegevoegd als 'reference':

- \lib\dotNet\references\Smals.Vitalink.Connector.dll

Volgende bestanden dienen aanwezig te zijn in de 'execution directory':

- alle bestanden in \lib\dotNet\include\ (assemblies en DLLs)
- alle bestanden in \config\ (configuratiebestanden)

Voor het uitvoeren van de voorbeelden dienen ook volgende bestanden aanwezig te zijn:

- alle bestanden in \examples\config\ (voorbeelddata)

Het kopiëren van deze bestanden kan d.m.v. een 'Post-build event'. Voorbeeld:

```
XCOPY "..\lib\dotNet\include\*.*" "$(TargetDir)" /C /I /R /Y
XCOPY "..\config\*.*" "$(TargetDir)" /C /I /R /Y
XCOPY "..\examples\config\*.*" "$(TargetDir)" /C /I /R /Y
```

Voor Vitalink Connector Release 3.x dient ook een compatibele eHealth Technische Connector versie toegevoegd te worden.

3. Certificaten/keystores toevoegen aan project (indien noodzakelijk)

Afhankelijk van het type gebruiker dienen de nodige eHealth-platform-certificaten aanwezig te zijn.

4. Aanpassen configuratiebestand

Het "vitalink.connector.properties" configuratiebestand dient aangepast te worden.

Voor Vitalink Connector Release 3.x dient ook de configuratie (via "be.ehealth.technicalconnector.properties") van de eHealth Technische Connector toegevoegd en aangepast te worden.

Gebaseerd op bovenstaand stappenplan kan een .NET-ontwikkelingsproject opgezet worden met volgende structuur:

- De broncode van uw project;
- Een reference naar Smals.Vitalink.Connector.dll;
- Een 'Post-build event' die de verschillende resources en libraries kopieert naar de 'execution directory'.

5. Extra's voor COM

Als onderdeel van de Vitalink Connector versie 3 distributie wordt een COM interface voorzien die beperkt is tot de Vitalink specifieke functionaliteit. Het aanmaken van een eHealth sessie dient te gebeuren via de eHealth Technische Connector en wordt sinds versie 3 niet meer gefaciliteerd via de Vitalink Connector en niet opgenomen in de voorbeelden.

Voor het gebruik van de connector via COM Interop moeten naast de 'dotNet libraries' ook de volgende bestanden gekopieerd te worden:

- \lib\COM\Smals.Vitalink.Connector.Com.dll
(COM Callable Wrapper)
- \lib\COM\setup_RunAsAdmin.bat
Deze batch file dient uitgevoerd te worden als Administrator vanuit de directory waarin alle 'dotNet libraries' en de 'COM Callable Wrapper' staan.

Volgende voorbeelden zijn beschikbaar voor COM:

- \examples\COM\VitalinkServiceComTest.cs
- \examples\COM\VitalinkServiceComTest.vbs

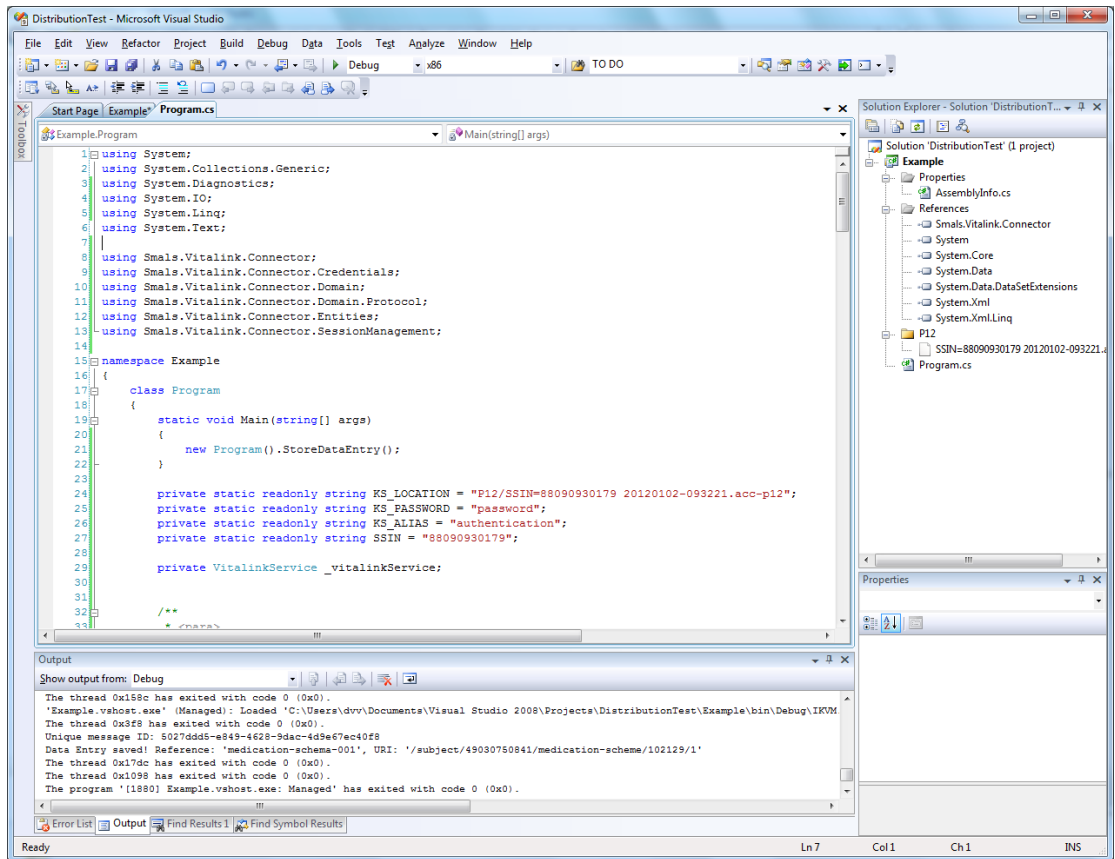


Figure 2: Screenshot voorbeeld .NET ontwikkelingsproject (Microsoft Visual Studio)