



Uitwisseling van medische gegevens

Implementatie en configuratie van een Integration Engine

Voor een optimale efficiëntie en effectiviteit binnen een zorginstelling moeten diverse informatiesystemen (ziekenhuisinformatiesysteem, laboratoriumuitslagen enz.) worden geïntegreerd. Deze integratie zorgt er bovendien voor dat medische fouten worden voorkomen. Momenteel worden inefficiëntie en ineffectiviteit veroorzaakt door het feit dat medische zorgverleners meerdere op zichzelf staande applicaties moeten raadplegen. De ideale oplossing is dat alle systemen op zodanige wijze naadloos worden geïntegreerd dat uiteindelijk één applicatie alle gegevens van de verschillende deelsystemen bevat. Eén oplossing voor een dergelijke integratiestrategie voor het beheeren van de berichtenstroom kan worden geboden via een Integration Engine (IE).

Integration Engine

Een IE fungeert als een centrale hub voor berichten. Hierbij vinden informatiestromen plaats zoals vertaling, filtering, aanvulling, routing en wachtrijbeheer. Dit verhoogt het niveau van controle over het uitwisselen en verspreiden van informatie en bedrijfsmiddelen (zoals tijd, geld, etc.). Deze optimalisatie wordt bereikt door:

- Een gestandaardiseerd formaat voor de uitvoer.
- Een vermindering van het aantal import- en exportbewerkingen door beheersing van de gegevensstroom tussen toepassingen.
- Hergebruik van gegevens tussen toepassingen (informatie-uitwisseling).

- Eenvoudigere communicatie bij een nieuwe of een te vervangen applicatie.
- De mogelijkheid om in één oogopslag inzicht te hebben in het dataverkeer van alle systemen.
- De mogelijkheid om op proactieve wijze aangewezen medische zorgverleners op de hoogte te stellen van eventuele problemen, via visuele weergave en/of e-mail.

Hoe werkt het?

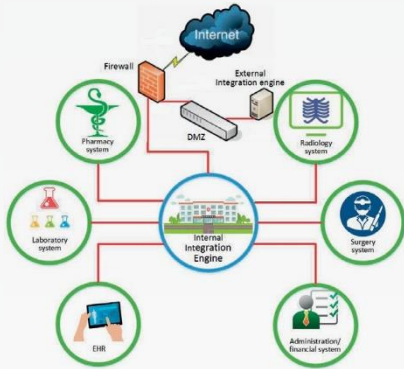
De **eerste stap** is het beslissen welke IE u wilt gebruiken. De IE wordt hoofdzakelijk geselecteerd op basis van de vereiste gebruikersinterfaces. Dit heeft als doel de codering (en de hoeveelheid tijd die hieraan wordt besteed) te verminderen en dus een snelle ontwikkeling van interfaces te bieden. Na de selectie kan het echte werk beginnen.

De **tweede stap** bestaat uit het inventariseren binnen de zorginstelling van de gebruikte berichtformaten en de te verzenden gegevens, terwijl tegelijkertijd de complexiteit van de gegevensuitwisseling (dus de klinische werkprocessen, de verscheidenheid aan systemen en de verschillende locaties) in kaart wordt gebracht.

De **derde stap** bestaat uit het bouwen van een kanaal. Deze zogenaamde kanalen worden gedefinieerd als een traject voor gegevensverplaatsing of transformatie. Kanalen hebben een bron, filter/transformatie en een eindpunt.

Om veiligheidsredenen, bijvoorbeeld als u via het internet met de buitenwereld moet communiceren, dient u te bepalen of u het inkomende bericht rechtstreeks wilt aansluiten op de IE. Het is raadzaam om een tweede IE achter de gedemilitariseerde zone te installeren.

Informatie uit de buitenwereld wordt gefilterd door de externe IE en daarna naar de interne IE gestuurd. De interne IE bepaalt naar welke toepassing de gegevens moeten worden verzonden.



Een Integration Engine wordt gebruikt voor

Het verbinden van elk systeem voor het uitwisselen en interpreteren van gegevens vanuit elke informatiebron, zoals EHR's, PHR's, LIS, RIS, PACS, medische apparaten, mobiele apps, wearables, financiële systemen, ziekenhuisinformatiesystemen, Supply Chain Management, CRM's, maar nog veel meer systemen en bronnen kunnen worden aangesloten.

Het ontvangen, transformeren en omleiden van alle gegevens met behulp van de volgende standaarden HL7 v2.x, HL7 v3, HL7-FHIR, HL7-CDA, CCD, NCPDP, DICOM, EDI, XML, JSON, csv-bestanden en welke andere bedrijfseigen of aangepaste indelingen dan ook.

U kunt elk protocol gebruiken dat maar nodig is: LLP, HTTP/HTTPS, FTP/FTPS/SFTP, webservices (SOAP, RESTful), database, bestandssysteem, TCP/IP en nog veel meer.

Rol van ICT Healthcare

ICT Healthcare heeft een uitstekende staat van dienst wat betreft het installeren en configureren van IE's van verschillende merken. Voorbeelden zijn onder ander Ensemble/Healthshare van Intersystem, Rhapsody van Orion Health en Mirth Connect.

Trefwoorden

HL7, Integration Engine, Intersystems, Ensemble, Healthshare, Mirth Connect, Orion Health, Rhapsody, Testing, DICOM, DTAB, "Ontwikkeling, tests, acceptatie en productie"

OVER ICT HEALTHCARE

De automatisering van een complex proces in een werkend systeem is één ding. Maar hoe creëer je een ICT-oplossing die veel meer levert? Hoe kan er meer snelheid worden geboden? Meer comfort? Meer duurzaamheid? Meer winst? Dat is de uitdaging, en ICT Group is dol op uitdagingen. Hoe complexer het project, des te enthousiaster we worden. En hoe ambitieuzer de doelstelling, des te meer wij onze grenzen proberen te verleggen. Dat is wat ons drijft. En dat is ook waarom we al bijna 40 jaar lang succesvol zijn in technologische en industriële markten. Met meer dan 1000 professionals helpen wij bedrijven, producten en projecten verder te ontwikkelen met slimme, innovatieve, geïntegreerde en vooral uitdagende ICT-oplossingen.

Meer informatie kunt u vinden op: <http://www.ict.eu>

ICT Healthcare is verantwoordelijk voor de volledige HL7-/DICOM-connectiviteit. We beginnen met consultancy om de gegevensstromen te onderzoeken en in kaart te brengen. Op basis van dit ontwerp kan een specificatie van verschillende connectors worden gecreëerd, voornamelijk met behulp van normen als: HL7 2.x, HL7 v3 (CDA), HL7-FHIR en DICOM voor het transporteren van beelden. In ons huidige portfolio heeft ICT Healthcare verbindingen gecreëerd met: Molis, Ultragenda, verschillende PACS-systemen, verbindingen met verschillende typen point-of-care testen enz.

ICT Healthcare is betrokken bij (embedded) softwareontwikkeling voor medische apparaten voor OEM's. Een van de problemen waarmee OEM's te maken hebben is integratie in de werkprocessen in het ziekenhuis en verbinding hiervan met een IE. ICT Healthcare is een expert op het gebied van het creëren van dergelijke verbindingen (bijvoorbeeld de handscan -Hemics - die een DICOM- en HL7-interface bevat). Bovendien beschikt ICT Healthcare over enorme kennis van platformen voor het kwantitatief analyseren van medische gegevens zoals Prodecis (ptTheragnostic), een platform om de doelmatigheid van proton- dan wel fotontherapie te beoordelen.

Normaliter adviseren wij klanten voor dit soort projecten gebruik te maken van **DTAP** (**D**evelopment, **T**esting, **A**ceptance & **P**roduction, oftewel ontwikkeling, test, acceptatie en productie). Op deze manier wordt de productie nooit verstoord door softwareproblemen in releases.