



1.

FHIR repo?



2.

Repo vullen?



3.

Datastructuur?



4.

Databeveiliging?



5.

Data delen

FHIR in de praktijk: van beleid naar implementatie

Voor zorgmanagers en IT-professionals is het inmiddels duidelijk: HL7® FHIR® (Fast Healthcare Interoperability Resources) is goed op weg om dé toonaangevende standaard te worden voor het uitwisselen van medische gegevens. Deze moderne, webgebaseerde technologie maakt gezondheidsdata op een flexibele en gestandaardiseerde manier toegankelijk—zowel binnen instellingen als over organisatiegrenzen heen.

Ook op beleidsniveau wint FHIR snel terrein. Regionale en landelijke overheden, net als de Europese Unie met initiatieven zoals de EHDS (European Health Data Space), schuiven FHIR steeds nadrukkelijker naar voren als fundament voor veilige en interoperabele gegevensuitwisseling in de zorg.

Die ontwikkeling biedt enorme kansen, maar brengt ook uitdagingen met zich mee. In deze white paper laten we aan de hand van een praktijkvoorbeeld zien hoe je FHIR kan integreren in je IT-architectuur en processen—en welke valkuilen je onderweg kan tegenkomen.

Veilig en gestructureerd delen van informatie: enkele use cases

Laten we kijken naar de praktijkervaringen van een concreet ziekenhuis, dat we 'Ziekenhuis A' noemen.

Ziekenhuis A staat net als zoveel andere zorginstellingen voor de uitdaging om medische informatie veilig en gestructureerd te delen met externe partijen.

- Nu eens met het oog op **primair datagebruik**, wat wil zeggen dat de data ingezet wordt om de patiëntenzorg te ondersteunen.
- Dan weer voor **secundair datagebruik**, bijvoorbeeld om processen te optimaliseren en de efficiëntie binnen de zorgverlening te verhogen.

Op dit moment heeft ziekenhuis A vier projecten lopen waarbij het data extern ter beschikking stelt via FHIR:

1. Delen van allergieën en medische antecedenten op nationale schaal:

Binnen dit project maakt ziekenhuis A data over allergieën en medische antecedenten inzichtelijk via een regionale hub die de data ook nationaal beschikbaar stelt. Zorgverleners waar ook in het land kunnen zo bij de opname van een patiënt nagaan welke medische problemen de patiënt heeft, en of deze in het verleden allergisch gereageerd heeft voor bepaalde medicijnen.

2. Regionaal bevroegbaar maken van laboratoriumuitslagen over ziekenhuizen heen, zodat zorgprofessionals de evolutie van een bepaalde waarde snel in beeld krijgen:

Om snel te kunnen zien hoe een bepaalde waarde, creatinine bijvoorbeeld, bij een patiënt is geëvolueerd, kunnen artsen queries uitvoeren die alle testuitslagen die voor de patiënt beschikbaar zijn doorzoeken in alle zorginstellingen binnen de regio.

3. Benchmarking van geboortegegevens binnen het ziekenhuisnetwerk:

Ziekenhuis A behoort tot een netwerk van zeven ziekenhuizen. Het netwerk wil data gerelateerd aan geboortezorg centraal beschikbaar hebben voor statistische doeleinden en klinische benchmarking. Zo kan het bijvoorbeeld snel in kaart brengen hoeveel keizersneden of inducties er zijn uitgevoerd.

4. Benchmarking van informatie in het kader van infectiebeheer:

Datzelfde ziekenhuisnetwerk wil in zijn zeven ziekenhuizen ook data rond infectiebeheer (HOST - Hospital Outbreak Support Teams) verzamelen. Zo krijgen ze zicht op de heersende infecties, griep bijvoorbeeld, en kunnen ze de evolutie van de infectiedruk over de tijd in kaart brengen.



Uitdagingen bij de implementatie van FHIR-projecten

Bij het implementeren van dergelijke datadelingsprojecten zijn er enkele belangrijke uitdagingen waarmee je als ziekenhuis rekening moet houden. Stuk voor stuk zijn dit uitdagingen waar ook ziekenhuis A tegenaan liep.



Uitdaging 1

Wat heb je als ziekenhuis nodig om te kunnen starten?

U Op dit ogenblik zijn de meeste EPD's nog niet in staat om door FHIR bevraagd te worden; zo ook het EPD van ziekenhuis A. Het ziekenhuis zag zich daarom genoodzaakt om als tijdelijke oplossing een FHIR repository te installeren waarin het data opslaat in FHIR-formaat.

Maar bij welke leverancier schaf je zo'n FHIR repo aan? Hoeveel databases heb je nodig en hoe groot moeten die zijn? Wil je een oplossing die schaalbaar is zodat je haar lange tijd kan aanhouden? Ga je voor een lokale installatie, of een installatie in de cloud?

Naast de infrastructuur zijn er tal van andere zaken waarover je moet nadenken als je data wil delen. Hoe zit het bijvoorbeeld met de beveiliging van de privacygevoelige data van je patiënten, en hoe ga je om met de toestemming van de patiënt?

Daarnaast is het belangrijk dat er in je ziekenhuis voldoende mensen zijn met de nodige kennis en vaardigheden om dergelijke projecten te ondersteunen. Misschien is het nodig om opleiding te voorzien, zodat je team in staat is een aantal taken in eigen handen te nemen. Of je kan ervoor kiezen om externe expertise in te huren. Maar waar vind je degelijke trainings en consultants?

Medio 2025 heeft Amaron al meer dan 20 ziekenhuizen — groot en klein — bijgestaan om te starten met FHIR, en er hun teams opgeleid. Vanuit die ervaring hebben we een uitgebreide expertise ontwikkeld. Ook jouw ziekenhuis helpen we graag om een passend antwoord te vinden op elk van bovenstaande vragen.

Uitdaging 2

Hoe krijg je de data uit bestaande systemen in je FHIR repository?



Je hebt nu een FHIR repository, maar dat is natuurlijk niet voldoende. Voordat je er FHIR-bevragingen op kan laten lopen, moet je repository gevoed worden met gegevens.

Dit kan op verschillende manieren:

- Je kan werken met de bestaande componenten van je leverancier(s), zoals 'HL7 naar FHIR' translators, die gegevens uit berichten in het oudere HL7 v2-formaat mappen naar FHIR resources¹, klaar voor opslag in je repository.
- Daarnaast kan je als ziekenhuis de keuze maken om zelf data weg te schrijven in FHIR-formaat. Is dit de weg die je wil bewandelen, geef je mensen dan voldoende tijd. Ook al gaat het om een ogenschijnlijk eenvoudige resource zoals patiënt, toch komt daar heel wat bij kijken. Aan een patiënt zijn namelijk tal van andere resources (of profielen²) gekoppeld, zoals instelling en huisarts om er maar een paar te noemen. Voor elk van deze resources moet je nagaan of ze al bestaan in je FHIR repo, dan wel een resource creëren. Andere resources zoals laboratoriumuitslagen zijn nog een stuk complexer om over te zetten naar FHIR.

Ziekenhuis A uit ons voorbeeld wil waar mogelijk werken met bestaande HL7 v2-koppelingen, onder meer voor de uitwisseling van ADT-data, laboratoriumresultaten en medicatiegegevens. Voor de overige data-uitwisseling genereren ze zelf de benodigde FHIR-structuren. Dit doen ze bijvoorbeeld voor allergieën en medische antecedenten die ze uit het medisch dossier halen en in hun FHIR repo bewaren als FHIR-berichten.



¹ Resources in FHIR zijn gestandaardde bouwstenen om verschillende aspecten van gezondheidsinformatie te organiseren. Ze kunnen onder meer betrekking hebben op patiënten, opnames, medicatie, diagnoses, laboratoriumresultaten, afspraken, behandelingen, etc. Resources hebben elk een unieke identificatie en ze zijn gestructureerd volgens een gemeenschappelijke set van gegevenselementen of 'attributen'. Onderling kunnen ze ook relaties hebben. Bijvoorbeeld, een 'Condition' resource kan verwijzen naar een specifieke patiënt en aangeven welke medische aandoening deze heeft.

² <https://www.ehealth.fgov.be/standards/fhir/core/>

Uitdaging 3

Hoe krijg je consistente data?



We weten nu hoe we de data in onze FHIR repo krijgen. Maar om te komen tot een goed werkbaar set van gegevens is het essentieel dat alle betrokken partijen data

wegschrijven op een consistente manier. Dat kan alleen als er in het ziekenhuis duidelijke afspraken en regels gemaakt worden, die heel nauwkeurig vastleggen wie (of wat) welke informatie mag wegschrijven of creëren.

Ziekenhuis A heeft ervoor gekozen om de ADT-informatie van zijn patiënten vanaf een bepaalde dag automatisch weg te schrijven naar de FHIR repo. Dit gebeurt aan de hand van de HL7v2 standaard.

Bij het datadelingsproject rond geboortezorg gaat men echter verder terug in de tijd. Veel van de gegevens die binnen dit project ontsloten worden, zijn daarom gelinkt aan patiënten die nog niet bestaan in de repo. In die gevallen mag de patiënt aangemaakt worden. Bestaat de patiënt al wel, dan is er een regel die bepaalt dat de bestaande info nooit overschreven mag worden.

Nog complexer wordt het als er twee of meer informatiesystemen zijn die patiënten mogen aanmaken of data mogen aanpassen. Welk systeem heeft dan welke rechten? En mogen ze alle data aanpassen, of slechts enkele specifieke velden?

In **Ziekenhuis A** stelde zich in deze context volgende vraag: wanneer kunnen we spreken van eenzelfde patiënt? Voor Belgische patiënten heb je bijvoorbeeld een rijksregisternummer en een ziekenhuisnummer. Hoe ga je dan om met een situatie waarbij je voor hetzelfde rijksregisternummer twee ziekenhuisnummers terugvindt? Of wat gebeurt er met een patiënt die wel een rijksregisternummer heeft, maar nog geen ziekenhuisnummer? Voor dergelijke situaties heeft het ziekenhuis regels gedefinieerd waardoor alle patiënten op een consistente manier in de FHIR repo terechtkomen.

Niet alleen is het belangrijk om te definiëren wie data mag vastleggen en aanpassen. Ook inhoudelijk moeten de berichten op een consistente wijze worden weggeschreven. Hier opnieuw is het zaak om op diverse niveaus afspraken te maken. Zo ben je in België bijvoorbeeld verplicht om het FHIR resource profiel 'BePatient' te volgen. Maar zelfs binnen dit profiel heb je bepaalde vrijheden, zoals een status die je toekent aan een patiënt. Ook dit is iets dat iedereen die data ingeeft op identieke manier moet coderen.

Uitdaging 4

Wie mag welke data bevragen?



Een van de eigenschappen van de FHIR-standaard is dat de beschikbare data vlot bevroegbaar is voor partijen binnen en buiten het ziekenhuis.

Daartegenover staat dat niemand wil dat zijn of haar medische gegevens zomaar te grabbel gegooid worden. Als zorgorganisatie moet je dus een enorme voorzichtigheid aan de dag leggen en altijd voldoen aan de geldende regelgeving op het vlak van databeveiliging en privacy van de burger, zoals de GDPR. Zo moet je er bijvoorbeeld over waken dat je enkel de data deelt die strikt noodzakelijk is voor je project.

Ziekenhuis A bewaart in zijn FHIR repository onder meer volgende informatie: patiënten, data over hun opnames, medische voorgeschiedenis, medicatie, laboratoriumuitslagen en artsen. Binnen elke use case ontsluit het ziekenhuis enkel de voor het desbetreffende project relevante gegevens, bijvoorbeeld:

- enkel data die betrekking hebben op de allergische reacties van een patiënt
- enkel laboratoriumuitslagen die te maken hebben met infecties
- alle creatiniewaarden voor een bepaalde patiënt gemeten over een bepaalde periode

De-identificatie en pseudonimisatie

In een aantal gevallen is het niet toegestaan om persoonsdata te delen. Bij de data die je deelt moet je dan de identificatiegegevens die te herleiden zijn naar de patiënt verwijderen (de-identificatie).

Als heridentificatie achteraf mogelijk moet zijn, dan koppel je de resterende gegevens aan een unieke code of pseudoniem, die enkel nog onder strikte voorwaarden door gemachtigde gebruikers te herleiden valt tot de desbetreffende patiënt (pseudonimisatie).



Uitdaging 5

Hoe kies je de juiste partner voor je datadelingstraject?



Het delen van medische data met externe partijen vraagt om veel meer dan alleen technische connectiviteit.

Als ziekenhuis moet je voldoen aan een hele reeks strenge voorwaarden

op het vlak van databeveiliging, standaardisatie en compliance – stuk voor stuk domeinen die je moet aanpakken met kennis van zaken.

Heb je in jouw zorgorganisatie niet de nodige resources en skills? Of wil je op het onverwachte voorbereid zijn en onaangename verrassingen vermijden? Dan kan je overwegen om samen te werken met een partner die niet alleen de technologie beheerst, maar ook de complexe zorgcontext begrijpt.



Aan de slag met FHIR: begin bij een sterke basis

De weg naar FHIR-implementatie is er één met veel potentieel, maar ook met de nodige valkuilen. Een goede voorbereiding, heldere doelstellingen en een ervaren partner maken het verschil tussen een moeizame implementatie en een succesvolle transformatie.

Bij Amaron combineren we technische knowhow met een diepgaand begrip van de zorgsector. We denken met onze klanten mee en begeleiden ziekenhuizen stap voor stap richting toekomstbestendige interoperabiliteit.

Benieuwd wat FHIR voor jouw organisatie kan betekenen? Neem dan zeker contact met ons op.

Connect. Collaborate. Care.

**Wens je meer informatie,
een offerte of een demonstratie?**
Bel ons op tel. **+32 51 62 73 20**
of stuur een e-mail naar **connect@amaron.be**.

Amaron BV
Kappellestraat 13, 8755 Wingene, België
www.amaron.be



Scan deze QR-
code en bezoek
onze website

© 2025-11 Amaron BV
Alle vermelde merken zijn het bezit van hun respectievelijke eigenaars.
Alle informatie in dit document werd geacht correct te zijn op het moment van publicatie.
Amaron kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of onvolledigheden.

