

GemsTracker Integratie

GemsTracker

GemsTracker staat voor Generic Medical Survey Tracker en is een systeem dat ervoor zorgt dat de juiste vragenlijst voor de juiste patiënt op het juiste moment door de juiste persoon beantwoord wordt.

Deze beperkte focus betekent enerzijds dat GemsTracker beter dan een EPD complexe regels kan gebruiken om te bepalen wie wanneer welke vragenlijst kan beantwoorden en dat deze regels gedurende een studie aangepast kunnen worden wanneer dit nodig is.

Anderzijds is GemsTracker van het begin af aan opgezet om samen te werken met andere systemen om de informatie te kunnen gebruiken op de plek waar die nodig is.

Integratie vormen

Integratie is een breed begrip. Integratie van GemsTracker neemt vele vormen aan, waaronder integratie met vragenlijst systemen zoals LimeSurvey en Google's Open Data Kit. Dit stuk gaat echter over integratie met andere systemen binnen ziekenhuizen en zorginstellingen. Deze vormen van integratie vallen in drie hoofdcategorieën:

	Data import	Data export	Systeem Integratie
Data categorieën	- NAW Gegevens - Afspraken - Metingen	- Metingen <i>NAW e.d. mogelijk maar worden niet gebruikt.</i>	- Wachtwoord integratie - Scherm integratie met EPD's
Enkele voorbeelden	HL7 bericht integratie van afspraken. CSV import van metingen.	CSV Export voor analyse. PDF/Word export voor import in EPD's.	LDAP / Radius koppelingen. GT openen vanuit HiX

Data import

Hier per techniek type de mogelijkheden en de huidige implementaties hiervan. Alle vormen van techniek kunnen in principe alle vormen van data import aan, zowel NAW, afspraken, maar ook meetgegevens.

Gebruikte techniek	Snelheid	Implementatie voorbeelden
CSV Import [Comma Separated Values]	Langzaam, meestal dagen tot weken na invoer in EPD	Meestal wordt deze informatie uit een datawarehouse omgeving gegenereerd. Joint Compassion - Maasstad: NAW & Afspraken. Depar studie - Amphia, Maasstad, Albert Schweitzer: NAW, Afspraken, Medicatie, Labuitslagen.
SOAP [Simple Object Access Protocol] XML-Based	Push (EPD start verbinding): minuten tot uren na invoer Pull (GT start verbinding): uren tot dagen na invoer	Deze methode is alleen interessant bij systemen die al SOAP implementeren. Pulse - Skapell EPD push integratie, Intramed EPD pull integratie NAW & afspraken in beide gevallen.
JSON-REST Api [JavaScript Object Notation]	Direct, EPD pushed informatie naar GT	Deze methode is interessant voor alle systemen die informatie naar een REST Web server kunnen sturen. Pulse - Emma EPD levert NAW, afspraken alsmede meetgegevens aan.
HL7 Listener	Direct tot max. enkele minuten vertraging	Snel te implementeren bij elk ziekenhuis dat een Cloverleaf of andere Enterprise Integration Server heeft. HiX - Erasmus MC en UMC Utrecht importeren op deze manier zowel NAW als afspraken. Uitbreiding naar meetgegevens is mogelijk, maar relatief kostbaar in vergelijking met bijvoorbeeld CSV of JSON.

Meerdere technieken kunnen gelijktijdig gebruikt worden in één project.

Data Export

GemsTracker kan ook alle soorten gegevens exporteren, maar in de praktijk worden alleen meetgegevens geëxporteerd, oftewel antwoorden op vragenlijsten. Het onderstaande overzicht betreft dan ook primair antwoorden.

Gebruikte techniek	Snelheid	Toelichting
CSV Export [Comma Separated Values]	Op verzoek of bijvoorbeeld dagelijks indien automatisch	Pulse gebruikt automatische export van gegevens die dagelijks weggeschreven worden en vervolgens ingelezen door het EPD
R / SPSS / Stata	Op verzoek vanuit de GT interface	
PDF	Op verzoek vanuit de GT interface	Op vragenlijst niveau maar ook alle vragenlijsten gebundeld in een PDF per patiënt
Excel	Op verzoek vanuit de GT interface	
Word	Op verzoek vanuit de GT interface	Alleen in CP Register en op dit moment alleen per vragenlijst per patiënt.
Copy & Paste	Op verzoek middels de Data set mapper	Met de data set mapper kunnen gespecialiseerde rapportages gemaakt worden die met copy & paste in het EPD gezet worden. Verrassend effectief!
SOAP	Push en pull mogelijk	Is mogelijk, maar wordt niet gebruikt.
JSON-REST Api	Direct, GT pushed informatie naar EPD	Pulse – GT stuurt meet momenten eb meetgegevens naar Emma.
HL7 Listener	Direct tot max. enkele minuten vertraging	Is mogelijk, maar wordt niet gebruikt op dit moment.

Systeem Integratie

Systeem integratie komt in 2 vormen: wachtwoord management en scherm integratie met EPD's.

Wachtwoord management

Het Erasmus MC gebruikt Radius authenticatie en het Maasstad LDAP integratie om wachtwoorden te controleren. Dit betekent dat het wachtwoord a) niet in enige vorm in GemsTracker opgeslagen wordt en b) mee verandert als het wachtwoord centraal aangepast wordt.

Beide vormen van externe wachtwoord moeten per project ingesteld worden, maar de te leveren hoeveelheid informatie is beperkt, in het geval van LDAP is slechts het adres nodig van 1 of meer LDAP servers, bijvoorbeeld van Windows Active directory servers.

EPD Scherm integratie

EPD Scherm integratie staat voor vanuit het patiënt scherm in het EPD het GemsTracker scherm te openen voor die patiënt.

Dit werkt al jaren bij het Erasmus MC en Equipe zorgbedrijven, waar dit werkt met de EPD's HiX, Skalpelli, Intramed en Emma. Dit waren echter gespecialiseerde implementaties voor die organisaties.

Sinds versie 1.8.7 is er ook een generieke implementatie, instelbaar vanuit de GT interface voor alle EPD's. Dit werkt het UMC Utrecht, Maasstad ziekenhuis en Rijnland Revalidatie vanuit HiX.