

***Zorgplatform Notificatie
protocol***



ChipSoft B.V.

• Orlyplein 10, 1043 DP Amsterdam
• Postbus 37039, 1030 AA Amsterdam
• Tel: +31 20 4939000 • Fax: +31 20 6331975
• www.chipsoft.nl • marketing@chipsoft.nl

• KvK Amsterdam: 33.205.099 • IBAN: NL35ABNA0489583083 • BIC: ABNANL2A

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt in enige vorm of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ChipSoft.

Alle reacties voor reproductierechten kunnen gericht worden aan: ChipSoft, Orlyplein 10, 1043 DP Amsterdam (tel. 020-4939000 of fax 020-6331975).

Ondanks alle aan de samenstelling van deze tekst bestede zorg, kan ChipSoft geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze tekst zou kunnen voorkomen.

© Copyright 2018 ChipSoft

ChipSoft B.V.

• Orlyplein 10, 1043 DP Amsterdam
• Postbus 37039, 1030 AA Amsterdam
• Tel: +31 20 4939000 • Fax: +31 20 6331975
• www.chipsoft.nl • marketing@chipsoft.nl

• KvK Amsterdam: 33.205.099 • IBAN: NL35ABNA0489583083 • BIC: ABNANL2A

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1.1	Disclaimer.....	4
2	Belangrijke concepten en termen	5
2.1	Gebruikte standaarden.....	6
2.2	Usecase	6
2.2.1	Relaties met andere usecases en protocollen.....	7
3	Betrokken actoren.....	7
4	Systeem architectuur.....	8
4.1	Happy flow.....	8
4.2	Post notification (T1).....	10
4.2.1	Voorbeeld van een notificatie (T1).....	11
4.3	Response partnerapplicatie (T2).....	11
4.3.1	Voorbeeld respons	11
4.3.2	Voorbeeld responses partnerapplicatie (T2).....	12

1 Inleiding

In dit document wordt de werking van Notified pull op de manier waarop dit ondersteund wordt door Zorgplatform toegelicht. Het Zorgplatform notificatie protocol faciliteert het notificeren van een partnerapplicatie, al dan niet namens een zorgverlener.

1.1.1 Disclaimer

Dit document is onderhevig aan verandering. ChipSoft implementeert het uitsturen van notificaties naar samenwerkingspartners op de wijze waarop het in dit document is opgenomen. Echter is ChipSoft voornemens om het 'Notified pull protocol' te implementeren volgens het door TWINN en samenwerkingspartners opgestelde "Technical Agreement Exchanging FHIR Data using a generic notified pull mechanism" (TA) ([TA Notified Pull.docx \(twiin.nl\)](#)). Na implementatie van het TA, komt dit protocol te vervallen.

2 Belangrijke concepten en termen

Partnerapplicatie

Een partnerapplicatie is een applicatie die wordt aangesloten op Zorgplatform.

Zorgplatform Notification service

Verantwoordelijk voor het sturen van notificaties naar partnerapplicaties.

Dit kan op basis van een impliciet abonnement, zoals de workflow tussen participerende partijen.

Zorgplatform Workflow service

Verantwoordelijk voor het bijhouden en controleren van workflows en het distribueren ervan over partnerapplicaties.

Workflow

Een contract waarin wordt vastgelegd voor welke patiënt er een relatie is tussen partijen voor een werkproces. Er zijn restricties opgelegd aan de gegevens die uitgewisseld worden in het kader van een workflow. Workflows worden in de Zorgplatform API gerepresenteerd door de Task resource.

Workflow-ID

Iedere workflow is binnen Zorgplatform bekend met een identificerend nummer. Dit nummer komt tot stand wanneer een partij een workflow initieert. Een workflow-ID zit in de notificatie die verstuurt wordt naar de partnerapplicatie.

FHIR Resource

De Zorgplatform FHIR API's worden gebruikt om FHIR Resources uit te wisselen tussen vertrouwde partijen. Het uitwisselen van Resources gebeurt conform het Zorgplatform Resources protocol.

Task resource

FHIR resource welke een workflow of een gedeelte daarvan representeert in de Zorgplatform API.

2.1 Gebruikte standaarden

Standaard/protocol	Gebruik
HL7 FHIR	Om Zorgplatform RESTful APIs aan te roepen, wordt gebruik gemaakt van FHIR interacties (o.a. create, read en update). Zorgplatform ondersteunt FHIR versie STU3
HTTP-Authorization-header	Zorgplatform RESTful APIs maken gebruik van de HTTP-Authorization-header voor authenticatie en autorisatie
SAML 2.0	Zorgplatform gebruikt uitsluitend SAML 2.0 assertions als security token.
IHE XUA	Zorgplatform SAML 2.0 assertions voldoen aan het IHE XUA integration profile.

Tabel 1: gebruikte standaarden

2.2 Usecase

In het elektronische patiënten dossier (EPD HiX) wordt (na in samenspraak met de partnerapplicatie afgesproken triggers) een activiteit van een vertrouwde partnerapplicatie uit de in-house store voorgeschreven aan de patiënt. Een workflow wordt gestart op het moment van voorschrijven. Hiermee wordt een workflow geïnitieerd tussen het EPD en een partnerapplicatie die een integratie kent met Zorgplatform.

De partnerapplicatie kan al dan niet namens de zorgverlener de workflow ophalen. Een workflow kan bestaan uit één of meerdere Task-resources, de Task resource kan meerdere FHIR resources als in- en/of output hebben. De Task resource wordt gebruikt om de workflow in te zien, de workflow status te updaten of om de referenties van afgesproken resources op te halen. Welke data er uitgewisseld kan worden in het kader van de workflow is afhankelijk van de use case.

Voor sommige aanmeldingsscenario's, zoals bulk onboarding of voorschrijven zonder visuele integratie, kan de zorgverlener een activiteit van een partnerapplicatie voorschrijven. De applicatie kan vervolgens de workflow en eventueel aanvullende patiëntgegevens ophalen om de aanmelding te voltooien.

2.2.1 Relaties met andere usecases en protocollen

Het ondersteunen van notified-pull met Zorgplatform kent een relatie tot de protocollen die zijn opgenomen in Tabel 2: Relatie met andere protocollen.

Protocol	Relatie
Zorgplatform 'Service authenticatie' protocol	Zorgplatform STS valideert het verzoek van de partnerapplicatie, genereert een HCP token of een application token en ondertekent deze.
Zorgplatform Resource protocol	In het kader van een werkstroom kan de partnerapplicatie een read- (GET) actie uitvoeren op de Zorgplatform FHIR resource server om een FHIR resource op te halen.

Tabel 2: Relatie met andere protocollen

Ook is er een relatie met de use case:

- Home monitoring

3 Betrokken actoren

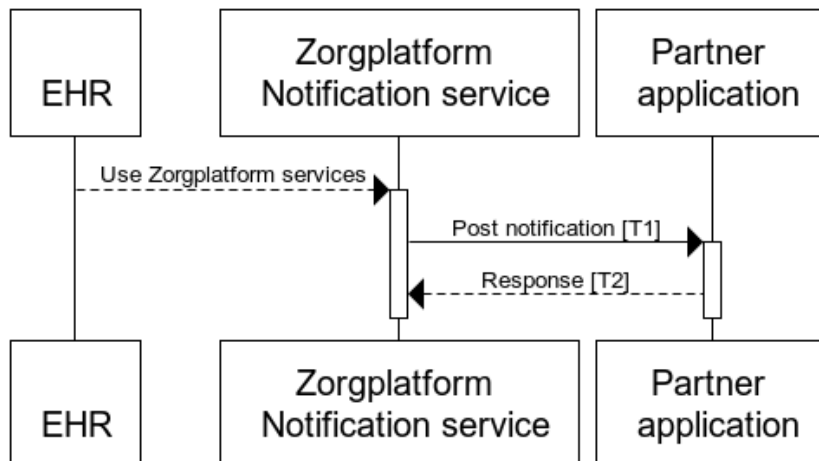
Actor	Rol
Zorgplatform Notification service	Notificeren van partnerapplicaties bij aanmelding van een nieuwe workflow.
Security Token Service (STS)	Verantwoordelijk voor het uitgeven (en vernieuwen of intrekken) van security tokens.
Partnerapplicatie	Een partnerapplicatie is een applicatie die een integratie heeft met Zorgplatform op basis van vertrouwen.
EPD (EHR)	In het EPD vindt de trigger plaats waarop een nieuwe werkstroom wordt gestart waar Zorgplatform de partnerapplicatie over notificeert.

Tabel 3: betrokken actoren bij notified-pull

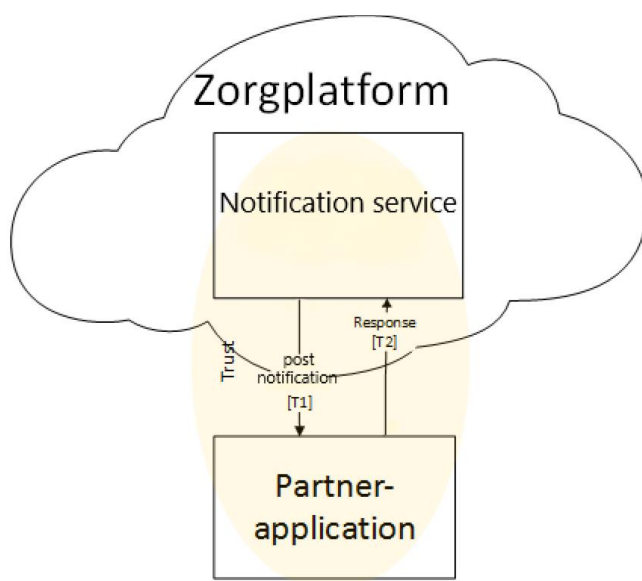
4 Systeem architectuur

Onderstaande afbeelding geeft een globale indruk van de samenhang en communicatie tussen de verschillende betrokken actoren.

4.1 Happy flow



Figuur 1: Visuele weergave van notificatie uitgaand naar een partnerapplicatie die getriggerd wordt vanuit een EHR (HiX)



Figuur 2: visuele weergave van notified-pull tussen Zorgplatform en een partnerapplicatie:

#	Omschrijving	Gebruikte standaarden
T1	Zorgplatform Notification service post een notificatie op het endpoint van de partnerapplicatie waarvoor een workflow is gestart.	- HL7 FHIR - WS-Trust - RequestSecurityToken - WS-Security - SAML2.0 - IHE-XUA - IHE-ATNA
T2	Partnerapplicatie geeft een response terug in de vorm van een HTTP- statuscode binnen de range van '2XX'	- HL7 FHIR - WS-Trust - RequestSecurityToken - WS-Security - SAML2.0 - IHE-XUA - IHE-ATNA

Tabel 4: omschrijven van Figuur 1

4.2 Post notification (T1)

Zorgplatform Notification server voert een POST actie uit op een endpoint van de FHIR server van de partnerapplicatie.

Notificaties worden alleen gestuurd indien er een verandering plaats vindt, bijvoorbeeld een status verandering.

Bij de notificatie zal een SAML token meegestuurd worden waar het BSN van de patiënt in zit en ook het workflow- ID. Met he workflow-ID kan de Task Resource opgehaald worden, waarin alle beschikbare data in de context van de gestarte workflow aanwezig zijn. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de Patient Resource. In dit token zitten verder ook de benodigde claims voor de partnerapplicatie om een token aan te vragen bij de Zorgplatform Security Token Service.

Attributen	Inhoud	Card.
status	The state communicated by this event. Preferred value: • requested See also: https://hl7.org/fhir/stu3/valueset-requeststatus.html	1..1
intent	Indicates the "level" of actionability associated with the Task. Preferred value: proposal	1..1
requester.agentidentifier	Identifier of the Device at which the data has been made available	1..1
input • type • valueString	The consent_token to be used when retrieving the data. • type.coding.system= http://xxx.nl/fhir/CodeSystem/TaskParameterType • type.coding.code= "consent_token". • valueString	0..1 ¹

Tabel 5: Onderdelen van een notificatie volgens [TA Notified Pull.docx \(twiin.nl\)](#)

¹ Er kunnen bij attributen veldinhoudelijke wijzigingen doorgevoerd worden die niet in document zijn opgenomen.

4.2.1 Voorbeeld van een notificatie (T1)

Onderstaande notificatie is een HTTP POST application/fhir+json.

Het security token (enkel de assertion) verkregen volgens het Service authenticatie protocol wordt meegegeven als Base64encoded string in de HTTP Authorization header.

Als schema wordt 'Saml' gebruikt: Authorization: Saml YWxhZGRpbjpvGVuc2VzYW1l....

```
POST [base]/Task
Content-Type: application/fhir+json
Authorization: Saml YWxhZGRpbjpvGVuc2VzYW1l....
Accept: application/fhir+json

{
  "resourceType": "Task",
  "status": "requested",
  "intent": "proposal",
  "requester": {
    "agent": {
      "reference": "https://api.zorgplatform.online/fhir/v1/Device/2.16.840.1.113883.2.4.3.124.8",
      "identifier": {
        "value": "2.16.840.1.113883.2.4.3.124.8"
      },
      "display": "Zorgplatform FHIR API"
    }
  },
  "input": [
    {
      "type": {
        "coding": [
          {
            "system": "http://hl7.nl/fhir/CodeSystem/TaskParameterType",
            "code": "query_task"
          }
        ]
      }
    }
  ],
  "valueString": "https://api.zorgplatform.online/fhir/v1/Task/17eed362-a917-452d-8ff0-
```

4.3.2 Voorbeeld responses partnerapplicatie (T2)

```

HTTP/1.1 201
Status: 201
Content-Type: application/fhir+json; charset=utf-8

{
  "resourceType": "OperationOutcome",
  "id": "101",
  "issue": [{
    "severity": "information",
    "code": "informational",
    "details": {
      "text": "No issues found when creating 'Task' resource."
    }
  }]
}

```

HTTP-statuscode	Beschrijving	Betekenis
201	Created	Notification received and persisted. In this case http-headers Location must be filled and Etag should be filled.
400	Bad Request	Notification could not be parsed or failed basic FHIR validation rules.
404	Not Found	Resource type not supported, or wrong endpoint
412	Precondition Failed	The processing of the Notification could not be finished, since the criteria were not selective enough.
422	Unprocessable Entity	The Notification resource violated applicable server business rules. This should be accompanied by an OperationOutcome resource providing additional detail.

Tabel 6: HTTP-Statuscodes die partnerapplicaties kunnen teruggeven bij het ontvangen van een notificatie volgens: [TA Notified Pull.docx \(twiin.nl\)](#)

ChipSoft B.V.

- Orlyplein 10, 1043 DP Amsterdam
- Postbus 37039, 1030 AA Amsterdam
- Tel: +31 20 4939000 • Fax: +31 20 6331975
- www.chipsoft.nl • marketing@chipsoft.nl

• KvK Amsterdam: 33.205.099 • IBAN: NL35ABNA0489583083 • BIC: ABNANL2A