

DE techniek VAN DE data communicatie TUSSEN klant EN overheid

Geert Jan de Wijk

Hewlett-Packard Nederland B.V.

In aansluiting op het artikel "Import van bloemen en planten over de elektronische snelweg", waar het CLIENT project wordt belicht, volgt in dit artikel een nadere uitleg over de berichten uitwisseling methode, welke binnen CLIENT is geïmplementeerd. Het artikel gaat dieper in op berichtenstandaardisatie en de EDI oplossing die is gekozen.

Communicatieketen

Berichtenverkeer is een belangrijk onderdeel van de communicatie tussen de verschillende partijen in het Client project. Er worden berichten tussen de partijen uitgewisseld, die informatie bevatten die nodig zijn om het gehele Client proces te kunnen bewaken. Een bijzonderheid daarbij is dat de berichten niet door personen worden verstuurd en gelezen, maar door applicaties. De applicaties zijn dus eigenlijk communicatie partners geworden. De CLIENT applicatie is in het CLIENT traject één van die applicaties.

Communiceren wordt gedaan over een communicatiemedium. Het communicatiemedium kan gebaseerd zijn op een veelheid van mogelijkheden; e-mail, filetransfer, floppydisk, etc. De keuze voor een communicatiemedium wordt gemaakt op basis van gestelde functionaliteit, zoals bijvoorbeeld het verkrijgen van terugmeldingen in geval een bericht zijn bestemming niet bereikt, of het verkrijgen van statusinformatie omtrent de actuele status van een bericht. Binnen het CLIENT traject is gekozen voor het berichtenprotocol X.400, omdat dit een volledig gedefinieerde standaard is en tevens de gewenste functionaliteit biedt ten aanzien van gewenste status informatie.

De schakel tussen de applicatie en het e-mail systeem wordt gevormd door een EDI-server. EDI is de afkorting van Electronic Data Interchange: het uitwisselen van documenten op elektronische wijze. Deze EDI-server verzorgt de afhande-

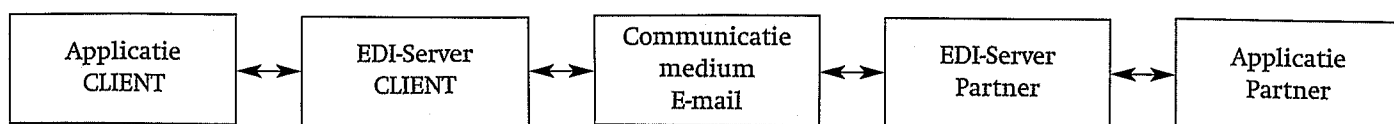
ling van de berichten vanuit de applicatie naar het E-mail systeem en omgekeerd. Binnenkomende berichten worden aangeboden aan de applicatie. Uitleg omtrent de EDI-server volgt in een volgende paragraaf.

Dit artikel richt zich op de EDI-server en gerelateerde onderwerpen zoals die ingericht is aan de CLIENT zijde van de communicatie keten.

Standaard berichten

Zoals in de vorige paragraaf is vermeld, worden berichten uitgewisseld tussen de applicaties. De berichten die door de applicatie verwerkt of gegenereerd worden zijn in het algemeen niet zondermeer te verwerken door de applicatie van de andere partij. Hierdoor is de noodzaak van het adopteren van een berichtenstandaard aanwezig. EDIFACT en XML zijn mogelijke opties voor berichtenstandaards. Beide standaards definiëren een berichtenstructuur, echter de XML markt is zodanig in ontwikkeling dat er gekozen is voor een stabiele, eenduidige standaard die al vele jaren in gebruik is: EDIFACT. EDI op basis van EDIFACT berichten is binnen onderdelen van het Ministerie van LNV al meer dan tien jaar in gebruik en heeft ook daar bewezen een goede keus te zijn. Nu de keuze voor een standaard is gemaakt moeten de feitelijke berichten bepaald worden; rest alleen te definiëren welke informatie precies uitgewisseld moet worden en op welke eenduidige manier die informatie in de EDIFACT berichten moet worden opgenomen. Deze berichtinformatie wordt gedocumenteerd in zogenaamde Message Implementation Guides (MIG's). Op basis van deze MIG's kunnen EDI-systemen ingericht worden. Deze MIG's zijn dus gedetailleerde beschrijvingen van de structuren van berichten. Als voorbeeld het volgende fictieve EDIFACT bericht: Een EDIFACT bericht bestaat uit regels, welke segmenten

Het communicatieschema ziet er als volgt uit:



communicatie schema CLIENT

worden genoemd: UNH-segment, BSD-segment, etc. Deze segmenten bestaan uit elementen. Scheidingstekens zijn de +tekens.

In de MIG zal de toegestane volgorde van de segmenten staan en de toegestane inhoud van de elementen. Het eerst voorkomende DTM-segment bevat in het voorbeeld vertrek datum-tijd informatie. DTM is hierbij de naam van het segment, VRT is een element wat de betekenis aangeeft (Ver-Tek) en de volgende twee elementen geven de datum en vervolgens de tijd.

```

UNH+53326786150401+CCSP:1'
BSD+CIENT'
AGP+001100014.00:96:20000039'
-> DTM+VRT+961007+0830'
   DTM+CDT+961004'
   CTA+CO+:PETERS:J'
   SUP+ROC+301'
   CNT+NUM+23023291'
   UNT+9+53326786150401'

```

Voorbeeld EDIFACT bericht

EDI-server

De component die verantwoordelijk is voor het voldoen aan de MIG, is de EDI server.

- De EDI-server wisselt berichten uit met de applicatie, in het formaat die de applicatie kan verwerken.
- De EDI-server verzorgt de conversie van het applicatieformaat naar het afgesproken EDIFACT formaat (MIG).
- De EDI-server garandeert dat uitgaande berichten voldoen aan de berichtenstandaard; inkomende berichten worden gevalideerd op deze correctheid.
- De EDI-server wisselt berichten uit met het communicatiemedium. In het geval van e-mail communicatie wordt een e-mail bericht samengesteld met correcte adresinformatie, die juiste eigenschappen op het bericht zet, etc.

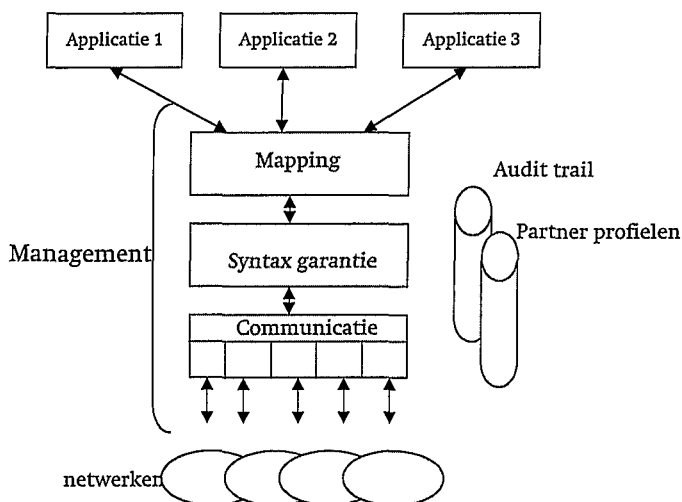
TradEz

De gekozen EDI server oplossing aan de CLIENT zijde is de TradEz EDI-server. De volgende functionele eigenschappen zijn hierbij van belang.

- **Applicatie platform:** de CLIENT applicatie is geschreven op het OpenVMS besturingssysteem. De koppeling tussen dit platform en het EDI-server platform moet optimaal zijn.
- **e-mail infrastructuur:** De EDI-server moet aansluiten op de E-mail infrastructuur binnen het ministerie van LNV. Deze infrastructuur is gebaseerd op Microsoft Exchange.
- **Standaardisatie:** Vanwege standaardisatie doelstellingen is er grote voorkeur voor een EDI-server op het Windows platform.

TradEz vult deze functionele randvoorwaarden in.

De architectuur voor het TradEz platform wordt hieronder weergegeven. Volgend op het schema worden de genoemde componenten beschreven.



De functionele componenten van de TradEz architectuur zijn de volgende:

- **Applicatie component.** De applicatie component is de business applicatie die berichten moet kunnen ontvangen en kunnen genereren. De door de applicatie te versturen en te ontvangen berichten zijn volgens een afgesproken formaat samengesteld. Deze applicatie is de CLIENT applicatie binnen het CLIENT traject en bevindt zich op het OpenVMS besturingssysteem platform. Er bevindt zich een client-server koppeling tussen het OpenVMS platform en het TradEz Windows platform.
- **Mapping component.** De mapping component verzorgt de vertaling tussen het bestand uit de applicatie en het EDI bestand. Door vertaalregels te definiëren kan het EDI bestand worden samengesteld volgens de regels die in de eerder genoemde MIG's zijn vermeld. In de andere richting is de mapping service verantwoordelijk voor het genereren van een applicatiebestand uit de inkomende berichten.
- **Syntax garantie component.** De syntax component is verantwoordelijk voor alle syntax controle van het EDI verkeer. Zowel voor inkomend en uitgaand verkeer is dit het geval. Voor uitgaand verkeer moet de syntax garantie component waarborgen dat het bericht voldoet aan de standaarden en afspraken. Voor inkomend verkeer wordt de controle uitgevoerd. Berichten die niet voldoen aan de afspraken worden afgekeurd.
- **Communicatie component.** De communicatie component verzorgt de aansturing van het communicatiepad tussen de eigen organisatie en de organisatie van de communicatie partner. Deze communicatie component moet meerdere verschillende communicatie protocollen kunnen afhandelen. Binnen de CLIENT omgeving wordt gecommuniceerd met Microsoft Exchange.
- **Audit trail component.** De audit trail component verzorgt de complete audit trail met de informatie over alle berichten die het platform passeren. De status informatie van de berichten wordt opgeslagen tezamen met de berichten zelf. Deze informatie staat ter beschikking aan de beheeromgeving en aan de applicaties. Daarnaast moeten de gegevens kunnen worden opgeslagen op een offline medium om in een later stadium te kunnen worden opgevraagd.
- **Partner profile component.** De partner profile database

registreert de partners met welke een EDI communicatie afspraak is gemaakt. Alle relevante gegevens worden opgeslagen. De informatie wordt gebruikt om deze afspraken af te dwingen. Communicatie buiten de geregistreerde afspraken om, wordt niet geaccepteerd. De CLIENT communicatie partners zijn hier dus geregistreerd.

- Management component. De managementcomponent verzorgt de interface naar het EDI platform. Configuratie en beheerstaken worden via deze interface uitgevoerd.

- Netwerk component. De netwerkcomponent vormt het interface naar de verschillende partners. Deze component is onafhankelijk van EDI communicatie. De invulling kan variëren van floppydisk tot Internet. Binnen het CLIENT project wordt Microsoft Exchange en vervolgens het X.400 protocol gebruikt.

Meer en uitgebreide informatie ten aanzien van TradEz kan gevonden worden op de TradEz website: ww.tradez.net en via Hewlett-Packard Nederland B.V.