

SURFmediacore

Architectuur & Features

Arjen Klop, Architect & Lead Developer
Michel van de Ven, Technisch Directeur
Madcap BV

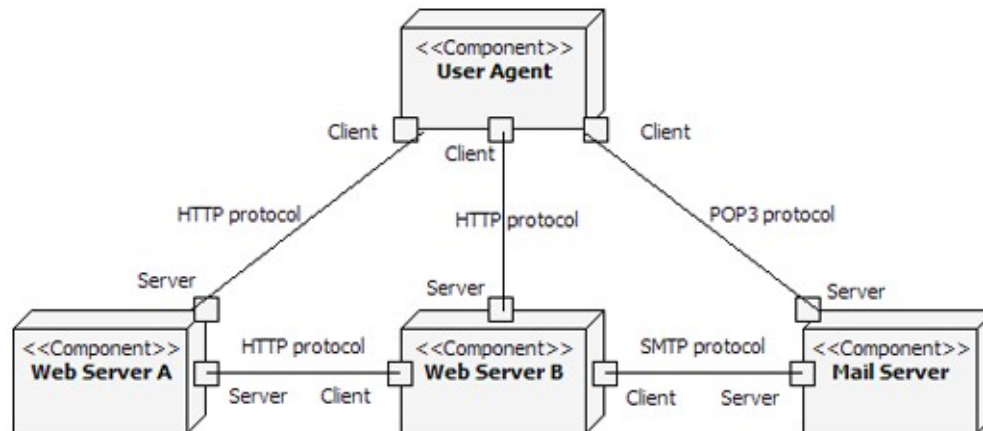


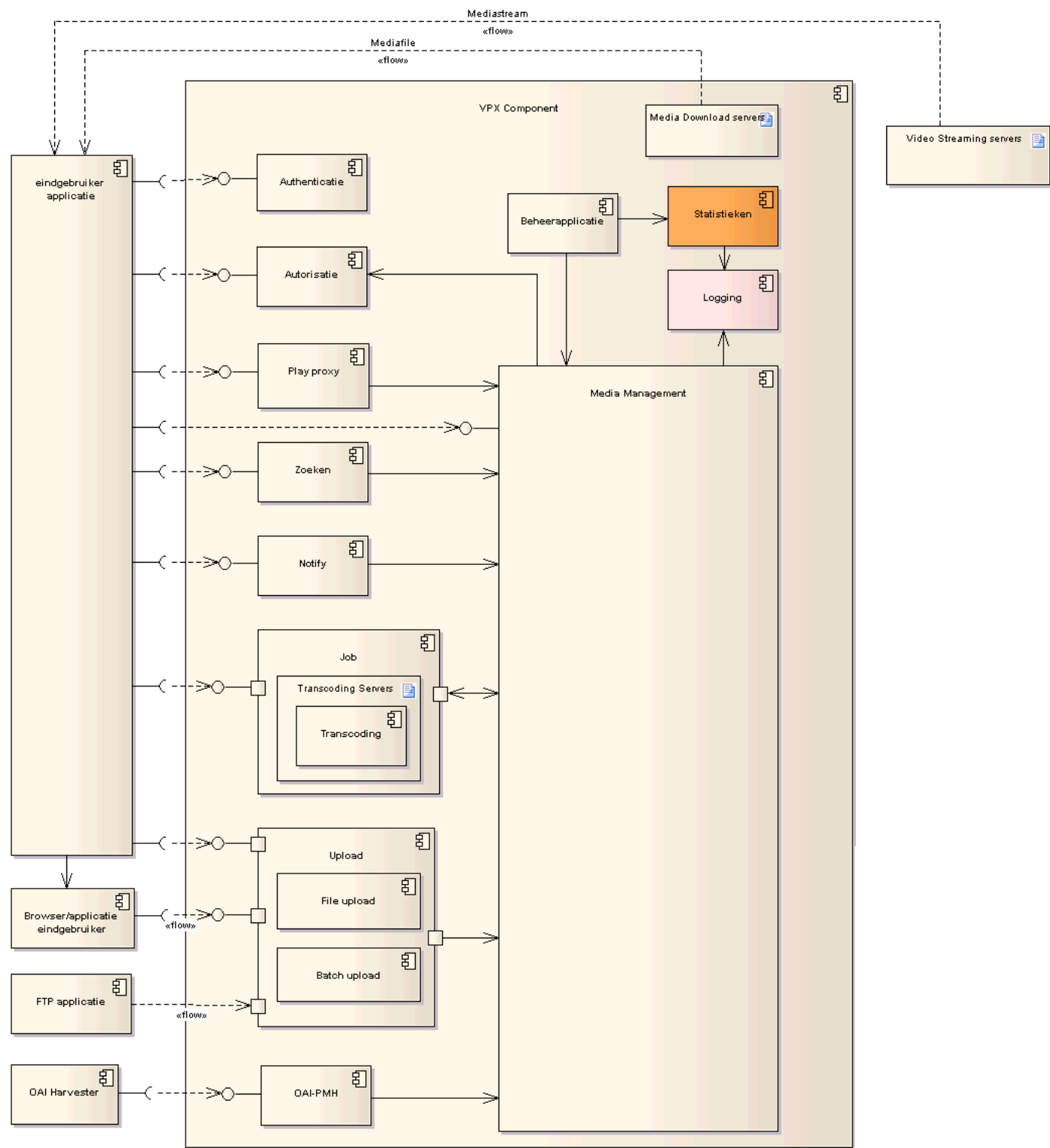
Agenda

- Introductie
- Architectuur
- Features
- Q&A

Architectuur

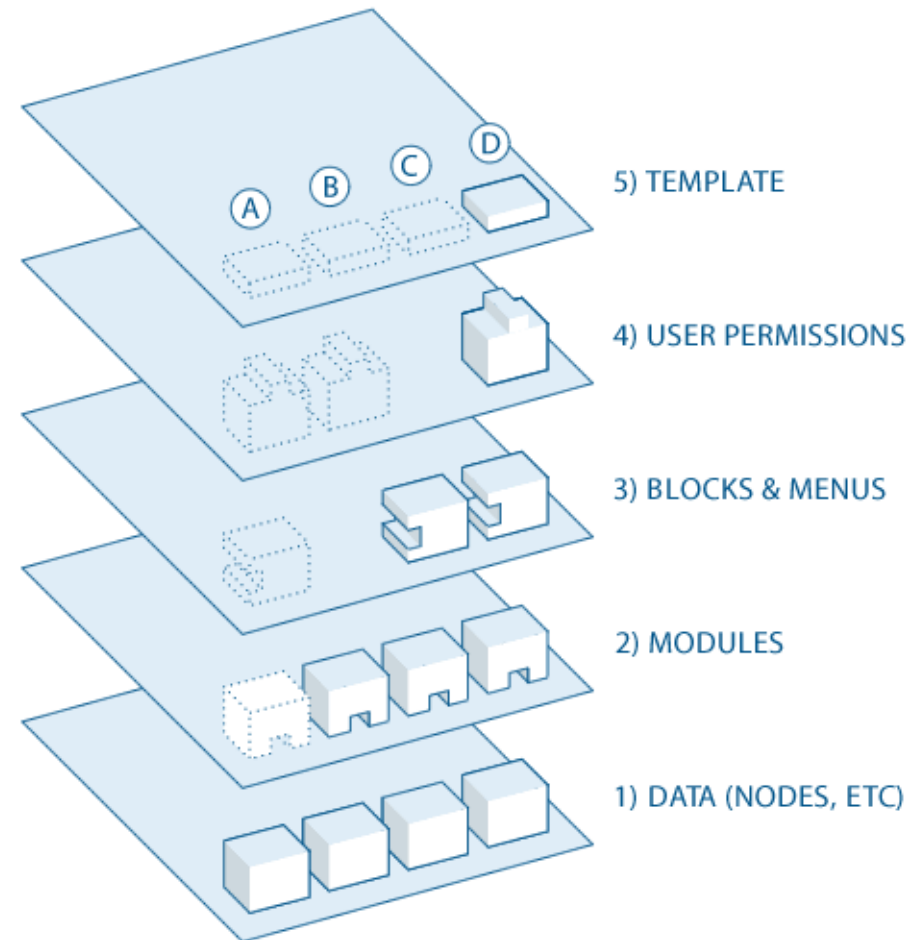
- Service Oriented Architecture (SOA)
- REST on the outside, REST on the inside
- Scalability, Redundancy, High Availability
- SURFmediacore spreekt dus Java, PHP, ASP, Lisp &c





Drupal Architectuur

- Content Management System
- Web Application Framework
- Modulair
- Hook-oriented
- Scaleable
- Common base voor SURFmediacore en EGAs



Eigenschappen

- Vrijheid in component / dienst keuze, individuele diensten zijn veelal onafhankelijk van elkaar in te zetten.
- Schaalbaar door gebruik van REST op standaard LAMP architectuur.
- Modulair uitbreidbaar door Drupal Web Application Framework.
- Open Source (Real Soon Now™).
- Rather Nifty want fully Buzzword Compliant



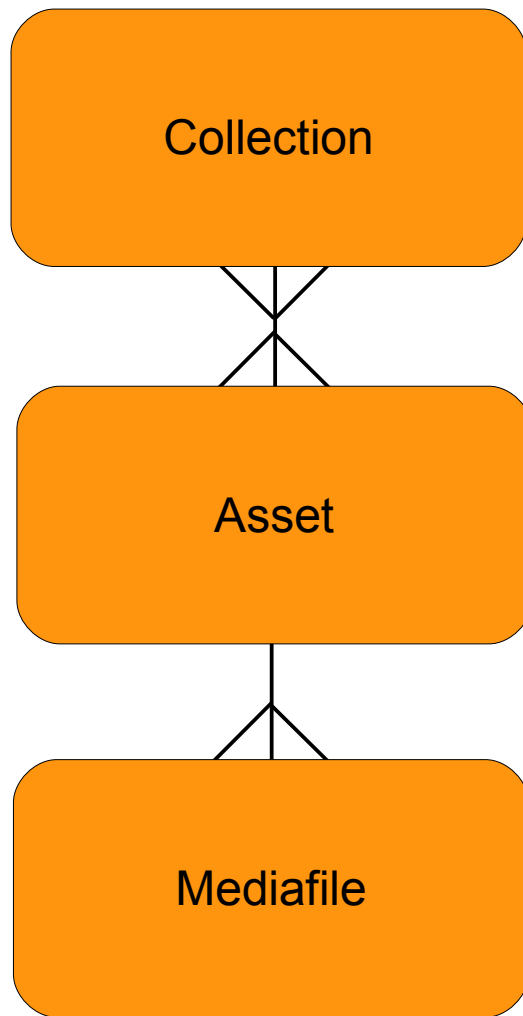
Diensten in vogelvlucht

- Gecontroleerde omgeving (zit in de “cloud”)
- Gemetadateerde database
- Metadata-schema uitbreidbaar en aanpasbaar
- Transcoding services middels Open Source FFmpeg: alle gangbare formaten van 3GP mobile tot H.264 HD.
- Index publishing / harvesting middels OAI/PMH
- Eenvoudig zoeken op tekst, complexe zoekopdrachten met CQL

Features

- Metadatering
- Zoeken
- Afscherming
- Streaming, transcoding, stills
- Uploads
- White Label EGA (WLE)

Metadatering 1/3



- datamodel schema
- CRUD REST-calls op alle objecten mogelijk, bv
 - POST /asset/create?user=jan
 - GET /asset/id
 - POST /asset/id/update?title=...
 - POST /collection/delete?user=piet

Metadatering 2/3

- Standaard Dublin Core (DC)
 - type, language, title, creator, description, date, format, publisher, subject, contributor, identifier, source, relation, coverage_temporal, coverage_spatial, rights
- Qualified Dublin Core (QDC)
 - isreferencedby, title_alternative, description_abstract, created, issued, hasformat, isformatof, format_medium, format_extent, license, rightsholder

Metadatering 3/3

- LOM, afgeleide Dublin Core
- Content Zoek Profiel (CZP)
 - schemanaam, identificatiecode, titel, taal, beschrijving, sleutelwoord, aggregatieniveau, versie, status, soort_leermateriaal, beoogde_eindgebruiker, context, beoogde_leeftijdsgroep, kosten, auteursrechten, omschrijving_rechten, classificatie
- Eigen Metadata definities mogelijk

Zoeken in metadata

- Eenvoudig zoeken:
 - GET /asset?owner=piet
 - GET /asset?collection=7
- Op basis van CQL level 2. Bijvoorbeeld:
 - “(dc.title = foo OR qdc.title_alternative = bar)”
 - “NOT (dc.title = foo AND dc.title = bar)”
 - “^kat ^hond boom^”

Afscherming van Content

Default zijn alle mediafiles voor iedereen afspeelbaar, afscherming door EGA te zetten op:

- Domain, bv: alleen van surfnet.nl afkomstig
- Groepen van domains, bv: academia group (alle universiteiten)
- Realm, bv: door gebruik van ASelect, Entree, DigiD
- Groepen van realms, bv: de 'teleblik' realm
- User, geef alleen user=piet rechten
- Groepen van users, bv: geef alleen de users uit groep "klas24" rechten.

Afscherming van Content

- Combinaties mogelijk. De EGA bouwer besluit zelf hoe en wat hiervan te gebruiken.
- Delen van content tussen EGAs is mogelijk, bijvoorbeeld Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid.

Streaming, Transcoding, Stills

- Streaming servers: Flash, MPEG4, QT, WMV
- Transcoding servers ondersteunen momenteel de profielen:
 - Flash 640x480, Flash preview, MPEG4, QT, WMV, H.264 is mogelijk. Auto-hinting.
- Alle transcoding op basis van FFmpeg, uitgebreid met toolset voor VC-1 (WMV-9), middels batches / scheduling aan te bieden aan VP-X.
- Via SURFmediacore beheerders verzoeken in te dienen voor uitbreiding.
- Automatisch Stills te genereren uit video's.

Uploads van mediafiles

- POST upload via EGA (limiet 2 GiB)
- POST upload rechtstreeks naar SURFmediacore mbv ticket systeem (limiet 2 GiB)
- HTTP PUT upload via EGA
- FTP batch upload (“geen” limieten) inclusief metadata middels XML bestand.
- Quota per EGA

White Label EGA

- Op basis van Drupal, met modules voor:
 - authenticatie naar SURFmediacore (DBUS protocol)
 - asset lijst
 - upload
 - CZP metadata formulieren
- eenvoudig 'themeable'
- voorbeeld implementatie:
<http://etv.video.kennisnet.nl>

Q&A