



# Whitepaper Verschijningsvormen

Versie 0.1 • Concept

## Table of Contents

<b>Whitepaper Verschijningsvormen .....</b>	<b>3</b>
Verschijningsvormen Metadata .....	3
Voorbeelden van verschijningsvormen .....	6

# Whitepaper Verschijningsvormen

Metadata is een soort data die essentieel is voor iedere data professional. Om deze professionals in hun data rol te ondersteunen dient geïnventariseerd te worden op welke wijze deze data gepresenteerd wordt aan deze data professional.

Dit whitepaper gaat daarom over data visualisatie en de userinterface die een gebruiker van de meta data nodig heeft om zijn of haar werkzaamheden op adequate wijze te kunnen uitvoeren.

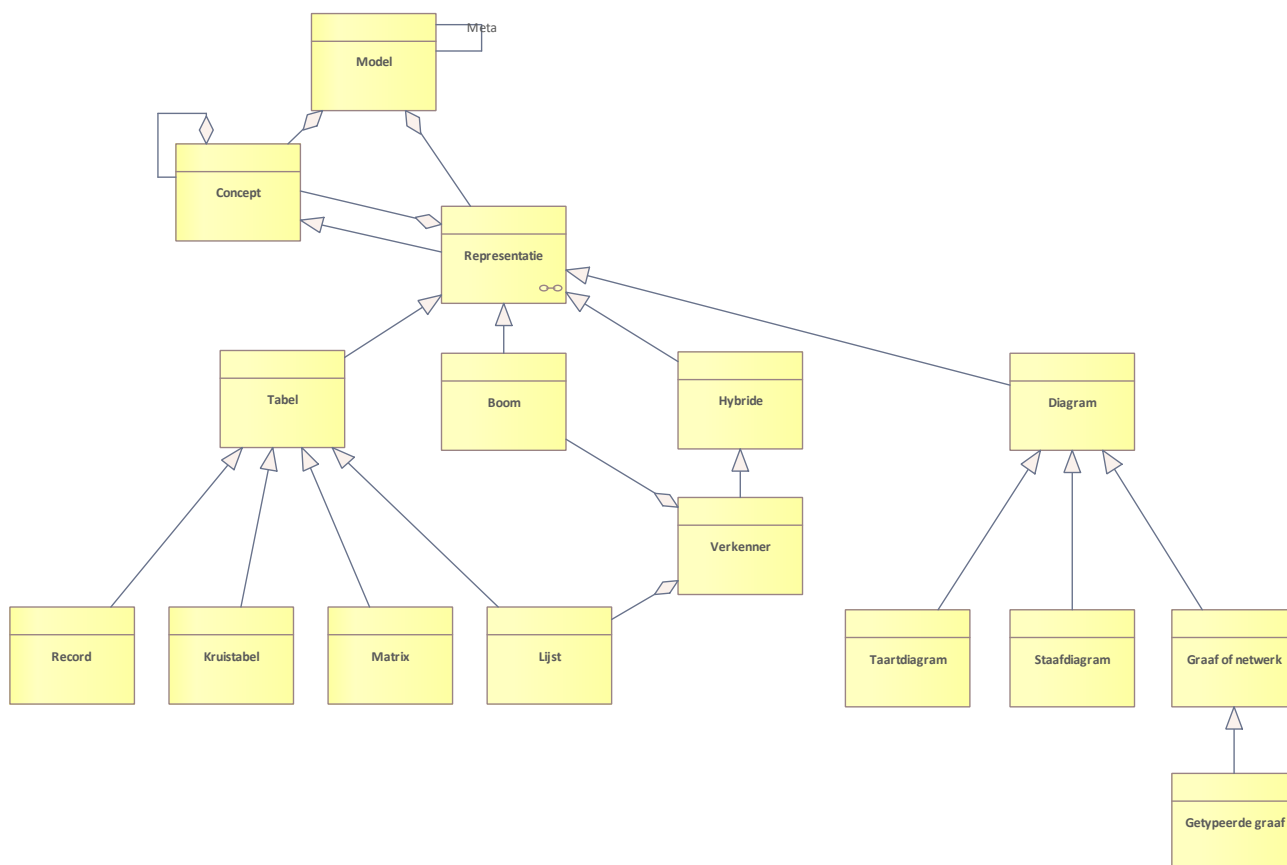
In dit whitepaper noemen we de visualisatie van data daarom verschijningsvormen van metadata. Met andere woorden hoe kan metadata zich representeren zodat een ontvanger deze data snel, juist en consistent kan interpreteren.

Waar is het werken met verschijningsvormen van metadata relevant:

- Bij het inventariseren van requirements en eisen die gebruikers van metadata aan de ontsluiting van data met behulp van een user interface stellen.
- Bij het ontwikkelen van toepassingen van metadata, bijvoorbeeld metadata registers bepalen welke verschijningsvorm het beste aansluit bij de behoefte van de gebruiker
- Bij het selecteren van een standaard (COTS) softwarepakket voor metadatamanagement.
- Bij het configureren van generieke modelleertooling voor het inrichten van metadata management.

## Verschijningsvormen Metadata

Name: Verschijningsvormen Metadata  
Package: Whitepaper Verschijningsvormen  
Version: 1.0  
Author: bert



Het model van de metadata verschijningsvormen is uitgewerkt in de vorm van een conceptueel datamodel. Voor het conceptuele datamodel is gekozen voor ArchiMate Business Objecten om het conceptuele datamodel te representeren.

In dit diagram kiezen we er daarom voor om ook voor de verschijningsvormen te kiezen voor business objecten. Echter in een andere context hadden we even zo goed voor bijvoorbeeld application interfaces kunnen kiezen binnen ArchiMate.

In dit diagram wordt gebruik gemaakt van twee soorten ArchiMate relaties:

- Aggregatie, als een concept kan zijn opgebouwd uit andere elementen
- Specialisatie, een verschijningsvorm op basis van een concept met eigen kenmerken.

Deze uitwerking wordt vervolgens in het logisch datamodel voor de metadata simulator gebruikt voor de inrichting van dit model op basis van domeinen voor een aantal attributen in de objecttypen van het logisch metamodel.

### **Boom**

Hierarchisch opbouw van elementen op basis van een ouder - kind relatie tussen elementen. Veelal zijn het elementen van hetzelfde typen.

Kenmerkend is wel dat vooraf veelal niet bekend is uit hoeveel niveaus de hierarchie bestaat.

### **Concept**

Concepten bepalen de opbouw van het metamodel en kennen een paar abstracte concepten van specialiseren naar verschillende modelleertalen maar ook naar kennisgebieden in de metadata. Er wordt bijvoorbeeld een conceptueel datamodel uitgewerkt op basis van Meta Data Management op basis van het DMBok.

Concepten kunnen aggregaties bestaande uit andere concepten van hetzelfde concepttype maar ook van een ander concepttype. Bijvoorbeeld een UML Klasse entiteit bestaat uit Eigenschappen van het Concepttype Attribute en het Concepttype Operatie.

### **Diagram**

Een diagram is een visuele representatie van een deel of subset van de elementen en relaties in het metamodel

### **Getypeerde graaf**

Een getypeerde graaf is een specialisatie van een graaf. Het houdt in dat de relaties en elementen in weergave zijn verrijkt. Deze verrijkte weergave houdt in dat iedere verrijking extra concepten toont. bijvoorbeeld een UML klasse diagram waar een driehoekje op de lijn een specialisatie is en de getallen aan de uiteinden de cardinaliteiten of meervoudigheid representeren.

### **Graaf of netwerk**

Een graaf of netwerk is te omschrijven als blokjes en lijntjes waarbij de blokjes elementen zijn en de lijnen de relaties tussen deze elementen.

### **Hybride**

Is een samenstelling van andere verschijningsvormen. Er is een veelheid van combinaties van verschijningsvormen mogelijk in deze hybride vorm. In dit whitepaper worden er slechts een aantal veel voorkomende hybride vormen beschreven.

### **Kruistabel**

Een tabelvormige representatie bestaande uit twee elementen. De ene over de horizontale en de ander over de verticale as. Waarbij in de cellen waar de assen elkaar kruisen een relatie kan worden getoond.

### **Lijst**

Tabelvormige representatie van meerdere elementen. Waarbij in de kolommen de eigenschappen van een element bepaald worden. De rijen zijn de verschillende elementen die getoond worden in deze lijst.

### **Matrix**

Een tabelvormige representatie bestaande uit twee elementen. De ene over de horizontale en de ander over de verticale as. Waarbij in de cellen waar de assen elkaar kruisen een relatie kan worden getoond. In de matrix wordt daarbij de relatie veelal verrijkt of getypeerd met extra karakteristieken van de relatie tussen de elementen.

Bijvoorbeeld de CRUD of RASCI matrix.

### **Model**

Het model omvat alles met betrekking tot de context die we willen vastleggen. In de voorbeelden die we hier vastleggen is dat de metadata. Echter de conceptuele opzet is dusdanig algemeen dat het ook

bruikbaar is voor andere metamodellen. Bijvoorbeeld Voor ArchiMate, UML, MoF en Entity Relationships kennen dergelijke concepten maar zijn in het Logische model in meer detail uitgewerkt

### **Record**

Representatie van één element waarin in de rijen in de eerste kolom de naam van een kenmerk of attribuut wordt getoond en in de tweede kolom de waarde van dit kenmerk of attribuut.

### **Representatie**

Binnen Metadata is de representatie of de verschijningsvorm van concepten een belangrijke toevoeging. Representaties zijn bijvoorbeeld diagrammen binnen een bepaalde modelleertaal, maar ook formulieren en schermen in informatiesystemen. Maar ook grafieken en dashboards omtrent metadata zijn verschijningsvormen. We zouden voor representaties ook een specifiek ArchiMate element kunnen kiezen voor representaties. Om het metamodel eenvoudig te houden is hier niet voor gekozen

### **Staafdiagram**

Een staafdiagram is de grafische weergave van de frequentieverdeling van data. Dit diagram toont staven van geringe breedte met hoogte gelijk aan de (relatieve) frequenties opgericht boven de mogelijke waarden.

### **Taartdiagram**

Een cirkeldiagram is een rond diagram dat op een taart of een pizza lijkt. Elke van de 'punten' van de taart of de pizza geeft een bepaalde categorie data weer. Samen vormen ze de hele taart. De pizza of taart in zijn geheel is 100 procent.

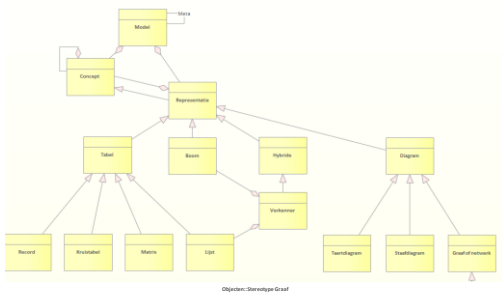
### **Tabel**

tabel is een generieke verschijningsvorm waarbij data gerepresenteerd wordt in de vorm van rijen en kolommen. Het aantal rijen en kolommen is daarbij veelal variabel afhankelijk van de specialisatie van de tabel.

### **Verkenner**

Hybride verschijningsvorm waarin een combinatie van twee verschijningsvormen gecombineerd worden. Meestal zijn dit een boom en een lijst.

# Voorbeelden van verschijningsvormen



**General**

- Name: Images verschijningsvormen
- Type: Application Layer
- Stereotype:
- Author: Bert Dingemans
- Applied Metamodel: Default
- Filter to Metamodel:
- Filter to Context:
- Content Navigation:

**Version**

- Version: 1.0
- Filter to Version:
- New to Version:

**Appearance**

- Display as: Diagram
- Hand Drawn:
- Whiteboard:
- Custom Style:
- Disable fully scoped e...:
- Display Element Lock...:
- Display Linked Data...:
- Collapse Embedded E...:
- Show Collapsed Emb...:

Object: Record weergave

Target \ Source	Classroom Training	Employee	Online Training	Person	Registration	Trainer	Training	Training Session
Accuracy	8	9	5	6	6	8	8	5
Actuality					6	6	6	6
Completeness					6	6		
Consistency					6	6		
Precision					6	6		
Privacy		†	†	†	†	†	†	†
Reasonableness					6	6		
Referential Integrity		†	†	†	†	†	†	†
Timeliness					6	6		
Uniqueness					6	6		
Validity		†	†	†	†	†	†	†

Object: Mark's weergave

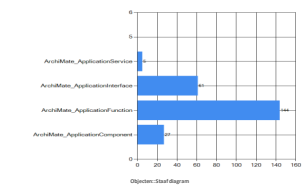
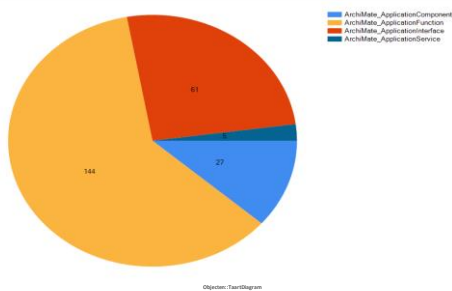
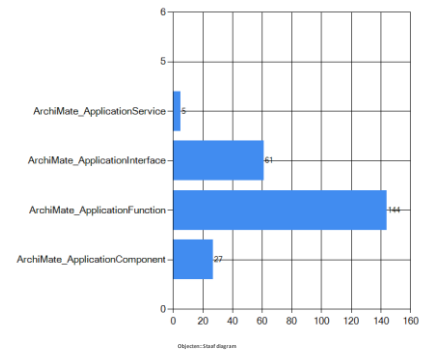
Object	Type	Stereotype	Phase
<b>Stereotype: ArchiMate_ApplicationFunction</b>			
Master Data Modelling and Meta...	Activity	ArchiMate_ApplicationFunction	
Meta Data Register	ApplicationFunction	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
Meta Data Harvesting	ApplicationFunction	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
Meta Data Insertion	ApplicationFunction	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
Operationele metadata	Activity	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
Technische metadata	Activity	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
Overige metadata	Activity	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
Master Data Modelling en Meta M...	Activity	ArchiMate_ApplicationFunction	1.0
<b>Stereotype: ArchiMate_Artifact</b>			
Productspecific metadata	Class	ArchiMate_Artifact	
Metadata	Class	ArchiMate_Artifact	
<b>Stereotype: ArchiMate_BusinessFunction</b>			
Werk beschrijving en kaders uit v...	Activity	ArchiMate_BusinessFunction	1.0
Meta Data	Activity	ArchiMate_BusinessFunction	1.0
<b>Stereotype: ArchiMate_BusinessObject</b>			

Object: Lijst weergave

**Data Management & Meta Data**

- Data Management Navigatie
  - Navigatione Meta Data Management
  - Navigatione Meta Data Kadestellend
  - Navigatione Meta Data Modelleren
  - Navigatione Meta Data Omgeving
  - Navigatione Datakwaliteiten
- Meta Data Management
  - Meta Data Demo Cases
    - Whitepapers
      - Whitepaper Context
      - Whitepaper is Metadata Masterdata
        - Documenten
        - Metadata register architectuur scenario's
        - Metadata en Masterdata
        - Metadata logische register architectuur
      - Whitepaper Verschijningsvormen
        - Images verschijningsvormen
    - Verschijningsvormen Metadata
  - Meta Data Management (MeDM Voorbeeld)
  - Demo Case DaMAcademy
  - Data Management Project Sjabloon (baseline)

Object: Boom weergave



Aantal voorbeeld representaties van verschijningsvormen zoals beschreven in het voorgaande diagram