

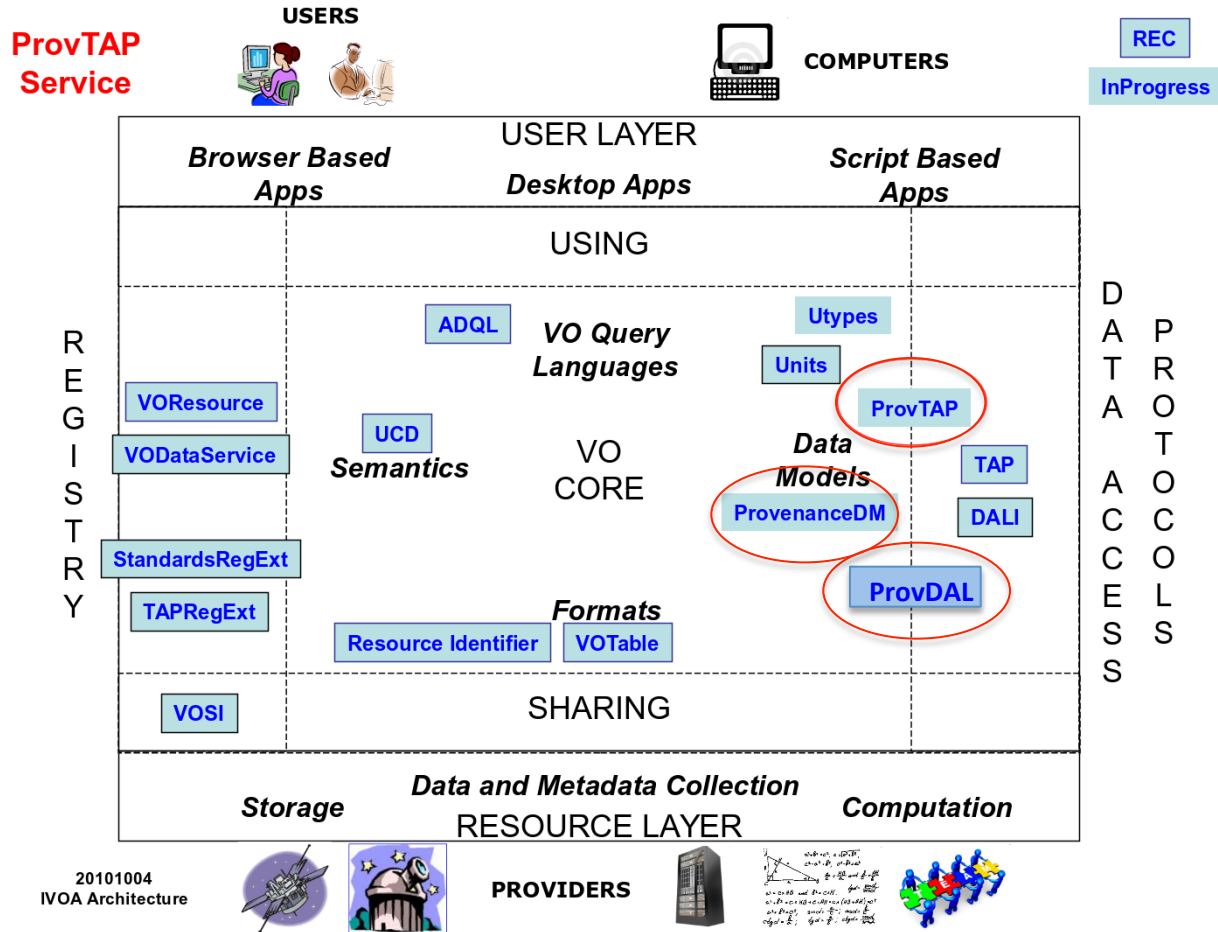
Provenance dans l'IVOA

Kristin Riebe, Mathieu Servillat,
François Bonnarel, Mireille Louys,
Markus Nullmeier, Florian Rothmaier,
Michèle Sanguillon,
IVOA DataModel Working Group

Méthode de travail

- Identification d'un besoin (RAVE, CTA, ...)
- Etude de ce qui existe (SimDM, W3C, ...)
- Nos propres spécificités
- Définition d'un modèle de données
- Plusieurs implémentations du modèle (RAVE, CTA, Pollux, HiPS, SVOM, ...)
- Accès aux informations
- Développement d'outils

Architecture IVOA



20101004
IVOA Architecture

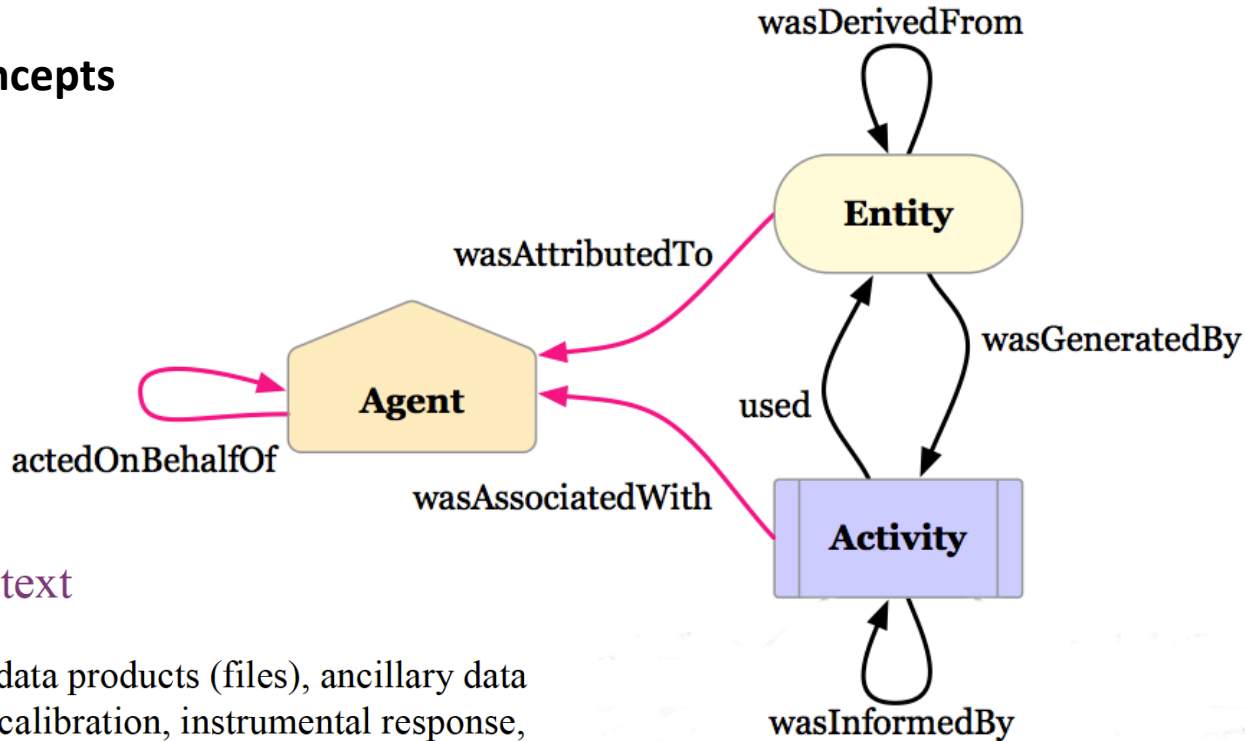
Processus d'agrément

IVOA Document Standards Process



W3C Provenance Data Model

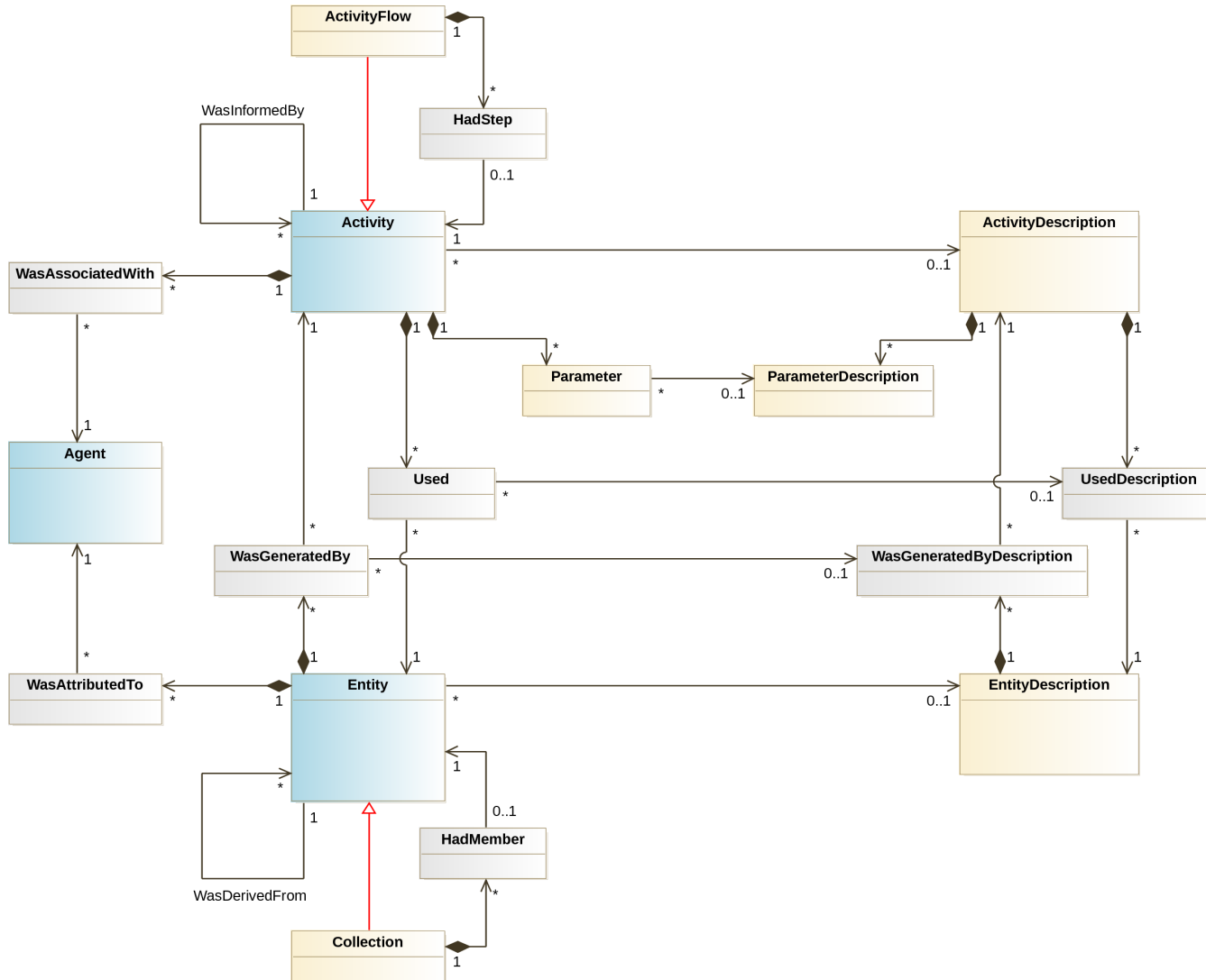
Core Concepts



In our context

- Entity** ■ data products (files), ancillary data (calibration, instrumental response, etc.), processing parameter files
- Activity** ■ data acquisition, mosaicing, regridding, fusion, calibration, ..., transformation
- Agent** ■ Telescope astronomer, pipeline operator, principal investigator, etc.

Modèle de données



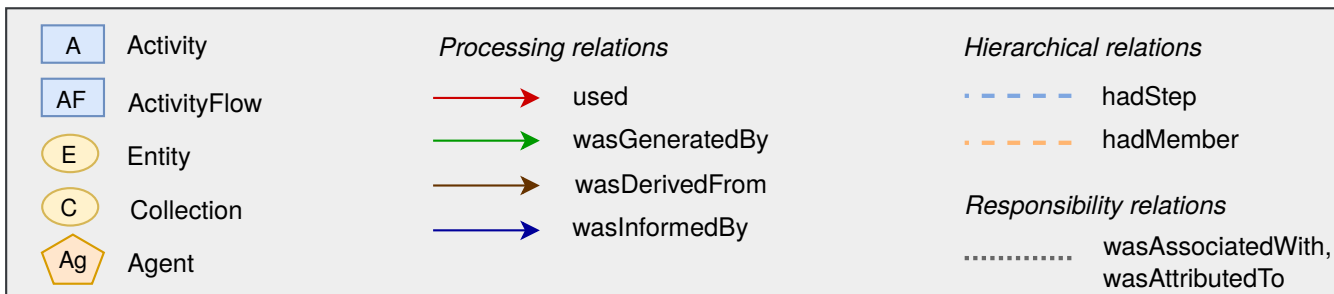
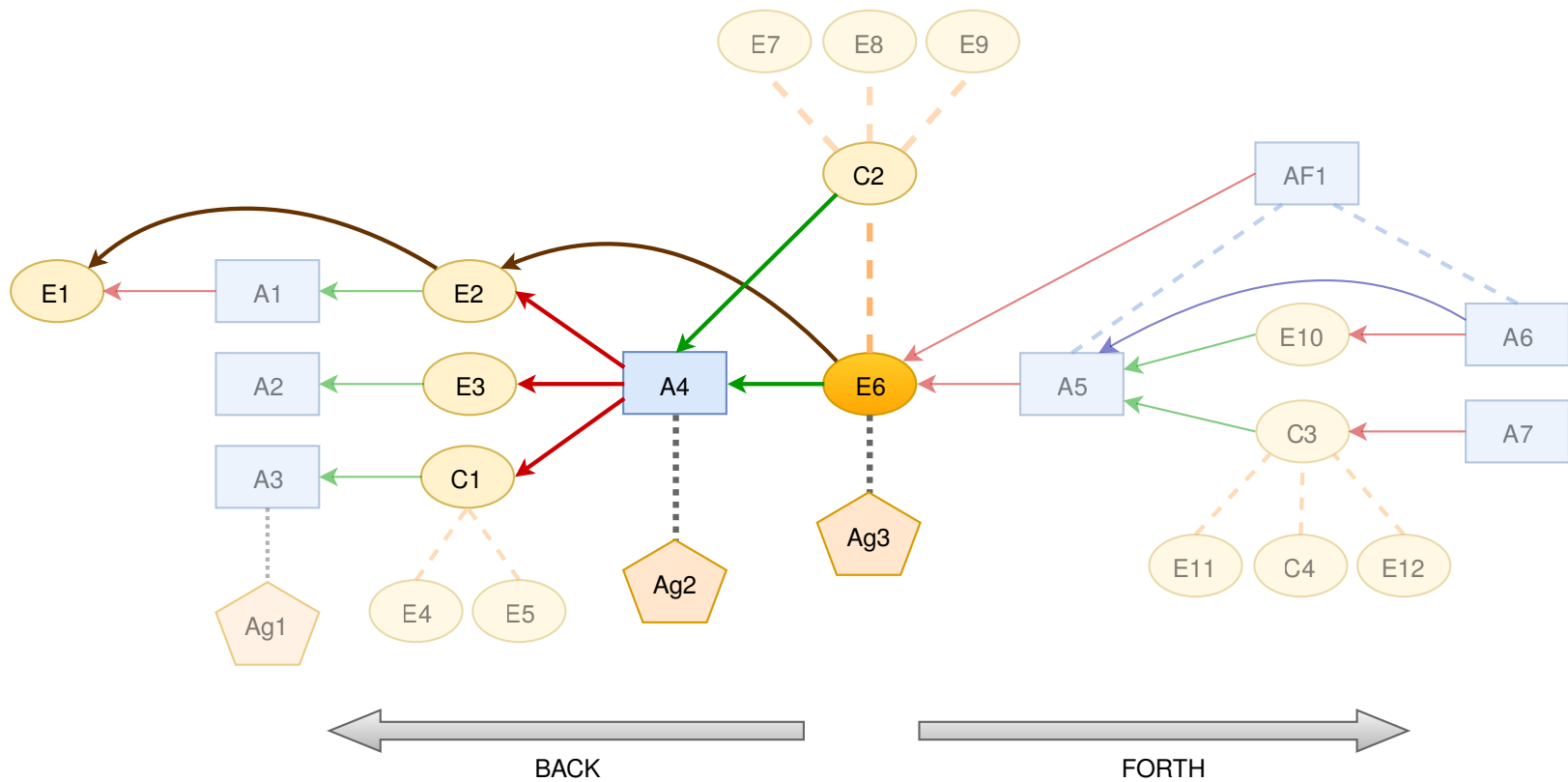
Protocoles d'accès

- ProvDAL : pour connaître la provenance d'un objet (entité, ...)
- ProvTAP : pour interroger un service sur des critères de provenance

ProvDAL

- Service DALI (REST)
- Arguments :
 - ID = ID de l'objet
 - RESPONSEFORMAT = PROV-N, PROV-JSON (par défaut), PROV-XML, PROV-VOTABLE
 - DEPTH = 0 ou ALL, 1(par défaut), 2, ...
 - DIRECTION = BACK (par défaut) ou FORTH
 - MEMBERS = 1 (true) ou 0 (false, par défaut)
 - STEPS = 1 (true) ou 0 (false, par défaut)
 - AGENT = 1 (true) ou 0 (false, par défaut)
 - MODEL= IVOA (par défaut) ou W3C

Exemple ProvDAL



ProvTAP

- Exemple 1 :
SELECT * FROM Activity WHERE
Activity.a_description = 'hipsgend_mean'
- Exemple 2 :
SELECT WasAssociatedWith.waw_activity_id, Activity.a_name,
Activity.a_annotation FROM WasAssociatedWith
INNER JOIN Activity ON
WasAssociatedWith.waw_activity_id = Activity.a_id
WHERE WasAssociatedWith.waw_agent_id = 'obspm'
- Exemple 3 :
SELECT WasAttributedTo.wat_entity_id FROM WasAttributedTo
WHERE WasAttributedTo.wat_role = 'curator'

Développements d'outils

- Bibliothèque Python voprov pour sérialiser ou représenter graphiquement les informations de provenance (Pollux)
- Package Django qui offre un service web qui implémente le protocole ProvDAL (RAVE)
- Description SQL d'une base de données PostGres implémentant le modèle (CDS)
- Interfaçage avec UWS (CTA)