

Création d'un vocabulaire RDF

Chap 6 - Practical RDF
Shelley Powers, O'Reilly, 2003

Guy Lapalme
Université de Montréal

Différences entre vocabulaires RDF et XML

- RDF
 - amène un niveau de fonctionnalité pour XML semblable au modèle relationnel pour les bases de données
 - fournit une grammaire pour conserver de façon consistante de l'information sur un domaine
 - sérialisable en XML permettant un traitement par des outils automatiques

PostCon

- Gestion de contenu annoncé (*posted*) sur le web pour suivre la vie du document
 - titre, auteur, copyright, mots clés (HTML)
 - destruction et sa motivation
 - remplacement ou déplacement
 - durée de vie attendue
 - ...
- Définition des éléments du domaine et de leurs propriétés

PostCon

éléments du domaine

- Ressource de base : *page* web selon certaines perspectives
 - *bio* auteur, propriétaire, date, sujet ...
 - *relevancy* mis à jour? passé date ? ...
 - *presentation* agent de présentation spécial ?
 - *related* remplacé? dépend-il d'autres ?
 - *history* détruit ? déplacé ? ...

Formalisation des éléments du domaine et des propriétés

bio

title abstract description
dateCreated author owner

relevancy

currentStatus valid subject
expiration isReferencedBy references

presentation

format conformsTo requires

related

title reason

history

movementType reason date

Prototypage du vocabulaire

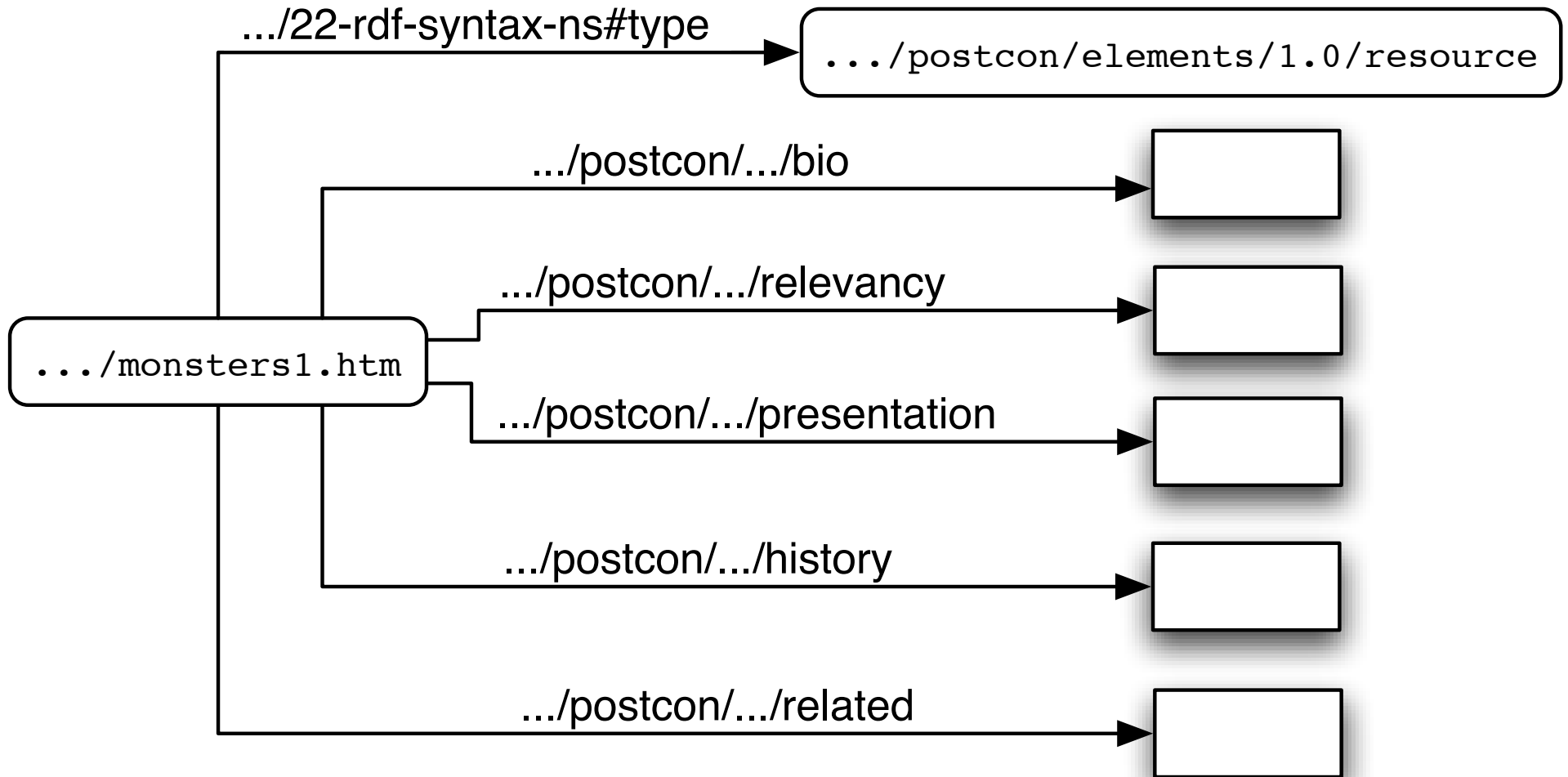
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> . URI du vocabulaire
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix dcterms: <http://purl.org/dc/terms/> .
@prefix pstcn: <http://burningbird.net/postcon/elements/1.0/> .

<http://burningbird.net/articles/monster1.htm> URI de la ressource

a pstcn:Resource ;
pstcn:bio [] ;
pstcn:relevancy [] ;
pstcn:presentation [] ;
pstcn:history [] ;
pstcn:related [] .

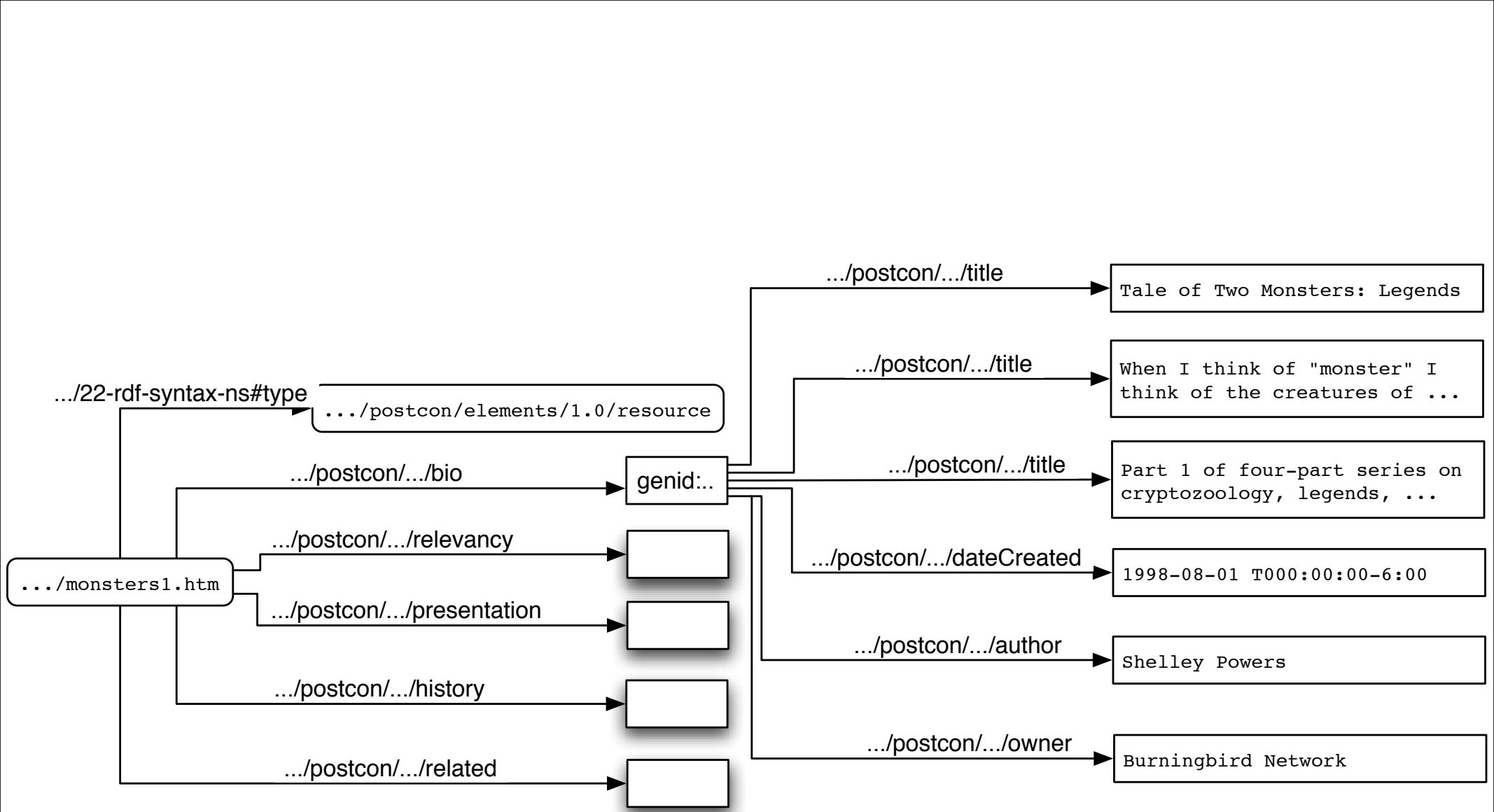
Prédicats de premier niveau

Graphe correspondant



Ajout de prédicats

```
<http://burningbird.net/articles/monster1.htm>
  a      pstcn:Resource ;
  pstcn:bio
    [ dc:created "1999-08-01T00:00:00-06:00" ;
      dc:creator "Shelley Powers" ;
      dc:description "...";
      dc:publisher "Burningbird Network" ;
      dc:title "Tale of Two Monsters: Legends" ;
      dcterms:abstract "...";
    ] ;
  pstcn:relevancy [] ;
  pstcn:presentation [] ; } faits de façon similaire
  pstcn:history [] ;
  pstcn:related [] .
```

Ajout de valeurs répétées

peut répéter un prédicat dans une description \Rightarrow aucun ordre

```
<http://burningbird.net/articles/monster1.htm>  
  pstcn:related <http://burningbird.net/articles/monster2.htm> ,  
               <http://burningbird.net/articles/monster3.htm> ,  
               <http://burningbird.net/articles/monster4.htm> .
```

```
<http://burningbird.net/articles/monster2.htm>  
  a          pstcn:Resource ;  
  pstcn:reason "First in the Tale of Two Monsters series." ;  
  dc:title "Cryptozooloy" .
```

```
<http://burningbird.net/articles/monster3.htm>  
  a          pstcn:Resource ;  
  pstcn:reason "Second in the Tale of Two Monsters series." ;  
  dc:title "A Tale of Two Monsters: Architeuthis Dux (Giant Squid)" .
```

Container pour history

```
<http://burningbird.net/articles/monster1.htm>
  pstcn:history
    [ a rdf:Seq ;
      rdf:_1 <http://www.yasd.com/dynaearth/monsters1.htm> ;
      rdf:_2 <http://www.dynamicearth.com/articles/monsters1.htm> ;
      rdf:_3 <http://burningbird.net/articles/monsters1.htm>
    ];
<http://www.yasd.com/dynaearth/monsters1.htm>
  a pstcn:Movement ;
  pstcn:movementType "Add" ;
  pstcn:reason "New Article" ;
  dc:date "1998-01-01T00:00:00-05:00" .

<http://www.dynamicearth.com/articles/monsters1.htm>
  a pstcn:Movement ;
  pstcn:movementType "Move" ;
  pstcn:reason "Moved to separate dynamicearth.com domain" ;
  dc:date "1999-10-31:T00:00:00-05:00" .

<http://www.burningbird.net/articles/monsters1.htm>
  a pstcn:Movement ;
  pstcn:movementType "Move" ;
  pstcn:reason "Collapsed into Burningbird" ;
  dc:date "2002-11-01" .
```

Formalisation du vocabulaire avec un schéma RDFS

- pas strictement requis
- garantit qu'un document RDF sera syntaxiquement et sémantiquement consistant à travers les implantations
- définit les éléments du vocabulaire qui sont des classes et ceux qui sont des propriétés
- définit le domaine et la portée des propriétés
- précise le type des valeurs *littérales*

Classes

Resource - Movement

pstcn:Resource

```
a    rdfs:Class ;  
rdfs:comment "Web resource managed with PostCon System"@en ;  
rdfs:isDefinedBy pstcn: ;  
rdfs:label "Web Resource"@en .
```

pstcn:Movement

```
a    rdfs:Class ;  
rdfs:comment "An event for the resource within the PostCon system "@en ;  
rdfs:isDefinedBy pstcn: ;  
rdfs:label "Web Resource Movement"@en .
```

Formalisation des éléments du domaine et des propriétés

bio

title abstract description
dateCreated author owner

relevancy

currentStatus valid subject
expiration isReferencedBy references

presentation

format conformsTo requires

related

title reason

history

movementType reason date

Propriétés

```
pstcn:bio
  a      rdf:Property ;
  rdfs:comment "biographical information for resource"@en ;
  rdfs:domain pstcn:Resource ;
  rdfs:isDefinedBy pstcn: ;
  rdfs:label "Resource biography"@en ;
  rdfs:range pstcn:Resource .
```

```
pstcn:relevancy      a rdf:Property ; ...
pstcn:presentation  a rdf:Property ; ...
pstcn:history        a rdf:Property ; ...
pstcn:currentStatus a rdf:Property ; ...
pstcn:reason         a rdf:Property ; ...
pstcn:movementType  a rdf:Property ; ...
pstcn:related        a rdf:Property ; ...
pstcn:requires       a rdf:Property ; ...
pstcn:type           a rdf:Property ; ...
```

Conclusion

- Création d'un vocabulaire
 - demande réflexion sur les buts et les objets
 - pas de *meilleure* solution
- Réutilisation de vocabulaires existants
- Possibilité de validation avec schéma