

The logo for Tirème SARL, featuring the company name in white, uppercase letters on a dark blue rectangular background.

RDF-S, Resource Description Framework Semantics

Rédaction : Pierre Attar

Recommandation(s) liée(s) : [RDF](#) - [RDFa](#) - [OWL](#) - [Topic Maps](#) - [XTM](#)

Si [RDF](#) est un métalangage de définition de Métadonnées, il peut être important de lui associer une définition des termes et propriétés utilisés pour ces Métadonnées. L'intérêt ? Pouvoir partager sur Internet la sémantique des données.

Par exemple, "*Droopy a une fourrure blanche*" ne présuppose en aucun cas de qui est Droopy. En revanche, il peut être intéressant de savoir que Droopy est de la classe des mammifères, qui plus est de la classe des chiens. C'est la fonction de [RDF-S](#), que de permettre d'identifier des classes et des relations (propriétés) entre les classes.

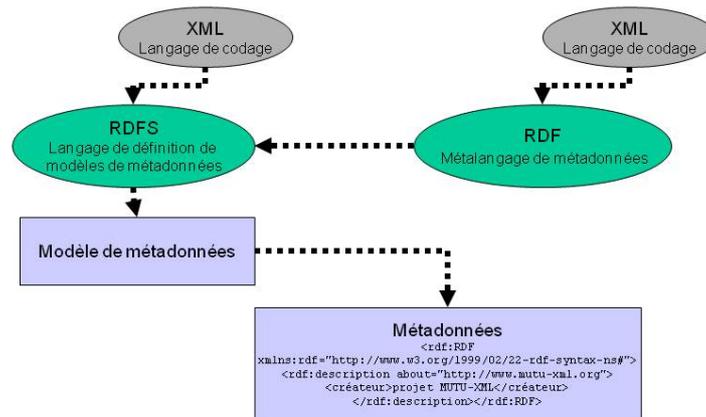
Du coup, il deviendra possible d'*inférer* en utilisant les classes et les propriétés ! La connaissance du Web par des programmes devient alors plus riche : c'est bien l'objectif du Web sémantique.

[RDF-S](#), pour se définir, utilise [RDF](#) : l'ensemble forme alors un tout cohérent. À noter, enfin, l'existence de [OWL](#) qui formalise davantage les possibilités de définitions de classes et de relations entre elles.

Objectifs

En définissant des classes et des propriétés, l'objectif de [RDF-S](#) est de définir des modèles de Métadonnées permettant de raisonner sur les données fournies, dans le but de permettre à des outils intelligents de mieux comprendre les contenus du Web. Ainsi, de par l'appartenance des individus (les ressources du Web) à des classes, il sera possible d'ingérer de nouvelles propriétés sur ce qu'ils représentent.

Utiliser [RDF-S](#) revient alors à définir un réel vocabulaire de termes et de liens entre termes. Le langage est basé sur [RDF](#).



Principes

RDF-S permet de définir

- des classes (par exemple la classe des Femmes Mariées)

Pour aller plus loin, le standard permet aussi de définir des hiérarchies de classes :
"Femme Mariée" → "Femme" → "Humain" → "Animal"...

- Des propriétés (par exemple nom de jeune fille)

Si on souhaite associer une propriété (*nom de jeune fille*) à une classe (*Femme Mariée*) c'est uniquement pour pouvoir déduire de la propriété une information sur la nature de la ressource dont on parle.

Ainsi, il peut être intéressant de déduire de l'assertion "*Le nom de jeune fille de Marie est Dupont*" que Marie est une *Femme Mariée*... qui plus est c'est une *Femme* vu la relation d'héritage des classes définie plus haut.

Ainsi donc, dans **RDF-S**, tout est fait pour permettre la mise en place d'inférence sur le vocabulaire dans un objectif de déduire des informations nouvelles à partir des Métadonnées trouvées.

On le voit, les primitives de **RDF-S** sont assez simples. Du coup, les manques suivants seront comblés avec **OWL**:

- contraintes de cardinalité sur les propriétés par exemple une personne (Person) a exactement un seul père biologique ;

- inférer la transitivité : par exemple, si Pierre a pour ancêtre (ex : `hasAncestor`) Bernard, et que Bernard a pour ancêtre Charles, alors Pierre a pour ancêtre Charles ;

- une propriété donnée permet une identification unique pour les instances d'une classe particulière (autre façon de pouvoir inférer que, si une personne a deux mères, les deux personnes représentent en fait le même individu);

- équivalence de classes... particulièrement utile pour "fusionner" des Métadonnées provenant de deux vocabulaires différents ;

contraintes sur la cardinalité d'une propriété qui dépendent de la classe d'une ressource à laquelle s'applique une propriété... par exemple pouvoir dire que, pour une équipe de football, la propriété `ex:hasPlayers` a 11 valeurs, alors que, pour une équipe de basket ball, la même propriété ne devrait avoir que 5 valeurs ;
décrire de nouvelles classes en fonction de combinaisons (par exemple, unions et intersections) d'autres classes, ou de dire que deux classes sont disjointes

Recommandations(s)

RDF Semantics

Recommandation, version 20040210, du 10-02-2004

Document sur <http://www.w3.org/TR/rdf-mt/>

Sémantique RDF

Recommandation, version 20040210, du 10-02-2004

Document sur <http://www.yoyodesign.org/doc/w3c/rdf-mt/>