



Architecture des Registres

Qu'est-ce qu'un Registre de Noms de Domaines ?

- Publier une ou plusieurs zones (penser TLD et SLD)
- Gérer les délégations
- Publier les informations publiques (whois)
- Accessoirement, percevoir un montant pour ce service

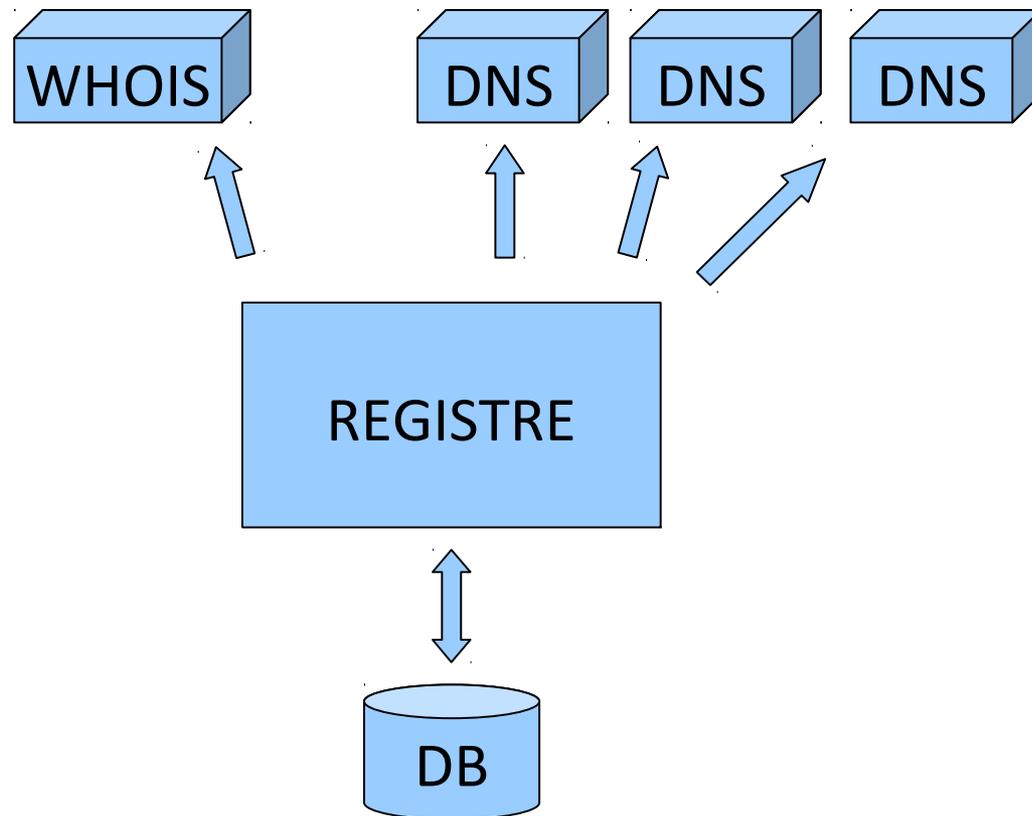
Flux de données

- En entrée:
 - Requêtes de noms de domaine (DNS)
 - Demandes de création de domaines, modification, suppression
 - Ajout de serveurs de noms (noms + IP)
 - Information administrative (Titulaire/registrant, contact technique, facturation, ...)

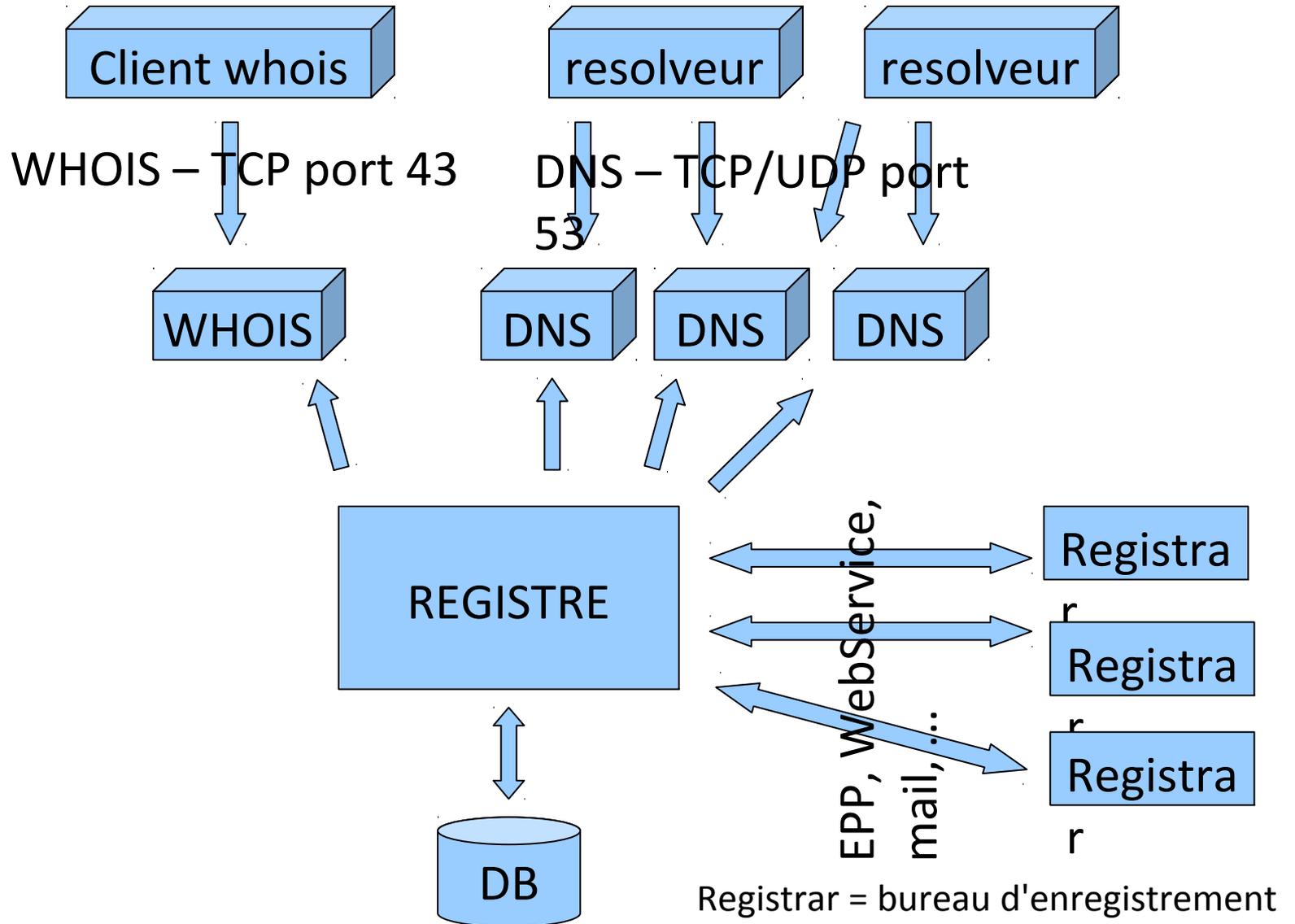
Flux de données

- En sortie:
 - Réponse aux requêtes DNS
 - Zone avec délégations
 - Enregistrements de "glu"
 - Publication WHOIS

Architecture



Interfaces externes



Quelles opérations ?

- Ajouter et supprimer des enregistrements (délégation)
- Ajouter/supprimer/modifier des serveurs de noms (modifier = redélégation)
- Mise à jour des informations administratives

Quel niveau de complexité ?

- Il peut s'agir d'un simple fichier de zone texte avec des commentaires
- Mise à jour à la main

...

```
; SomeCompany
```

```
; contact John Dough, +1 123 123 4567, ;  
john@somecompany.mytld
```

```
somecompany      NS      ns1.othertld.org.
```

```
                 NS      ns.somecompany
```

```
ns.somecompany  A      1.2.3.4
```

...

Modèle opérationnel assez simple

- Ajouter une délégation
 - Création de domaine
- Changer une délégation
 - Redélégation
- Supprimer une délégation
 - Destruction

- Chaque opération peut agir sur le nom de domaine, la glu, les infos. administratives

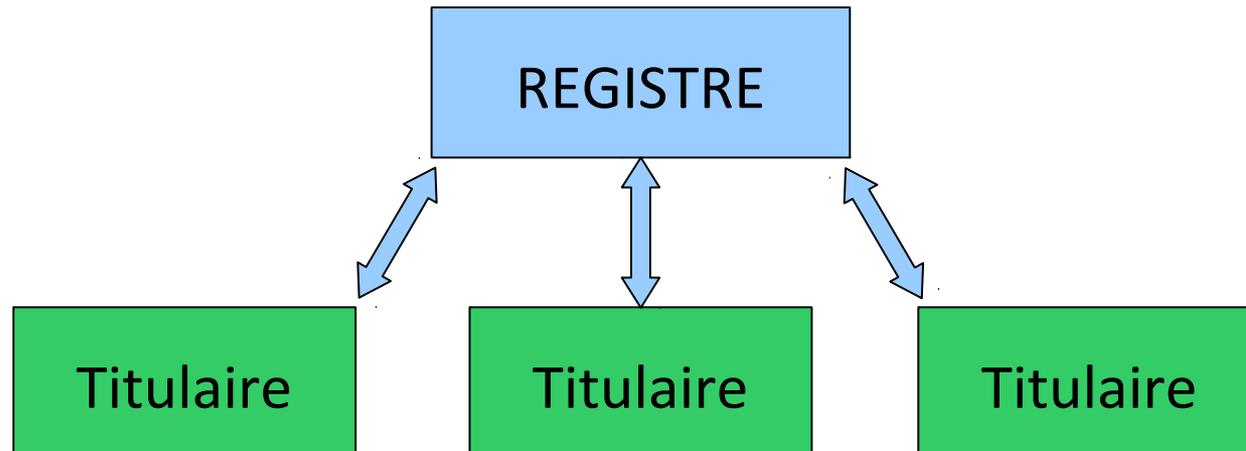
Terminologie

- "Registre" - l'institution ou organisation qui gère les données et publie la zone
- "Registrant" - Titulaire, ou dépositaire, qui est responsable pour ce domaine
- "Registrar" - bureau d'enregistrement, qui gère les domaines pour le compte

Différents modèles: 2R

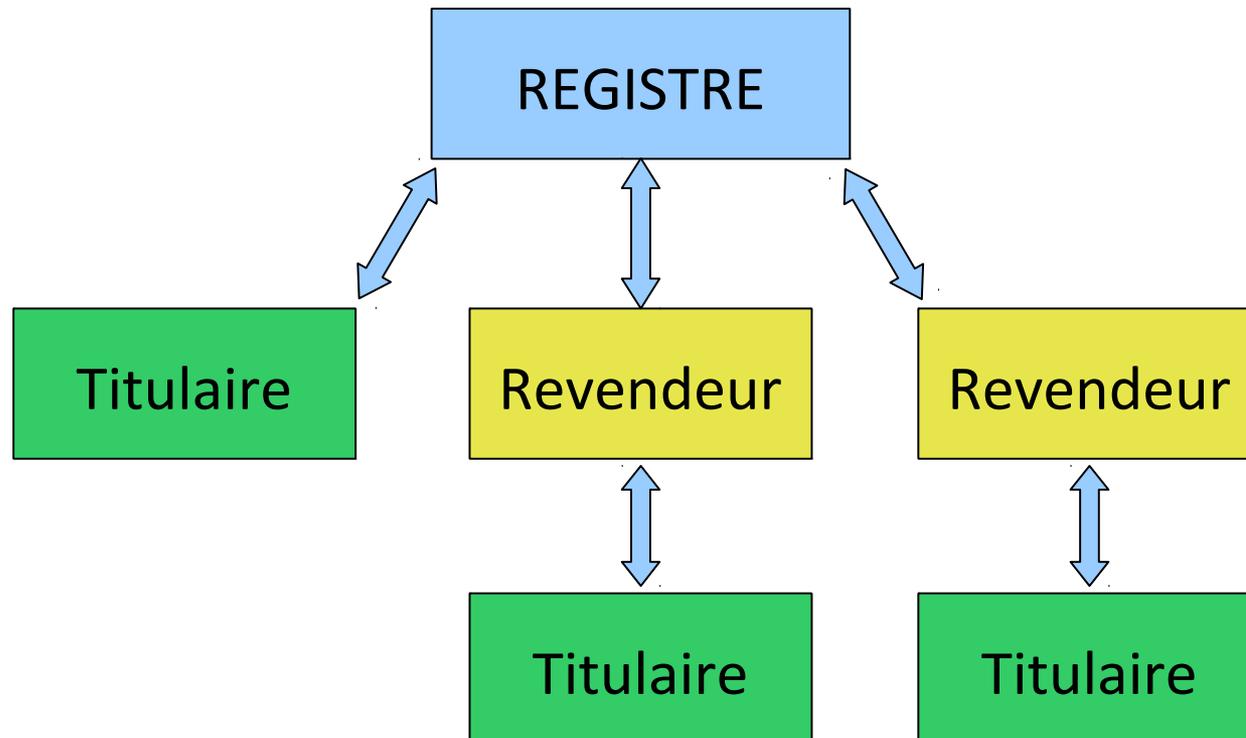
- Modèle de registre simple – pas de bureaux d'enregistrement

Le dépositaire parle directement avec le registre. On appelle cela aussi un registre à "accès unique" (single access)



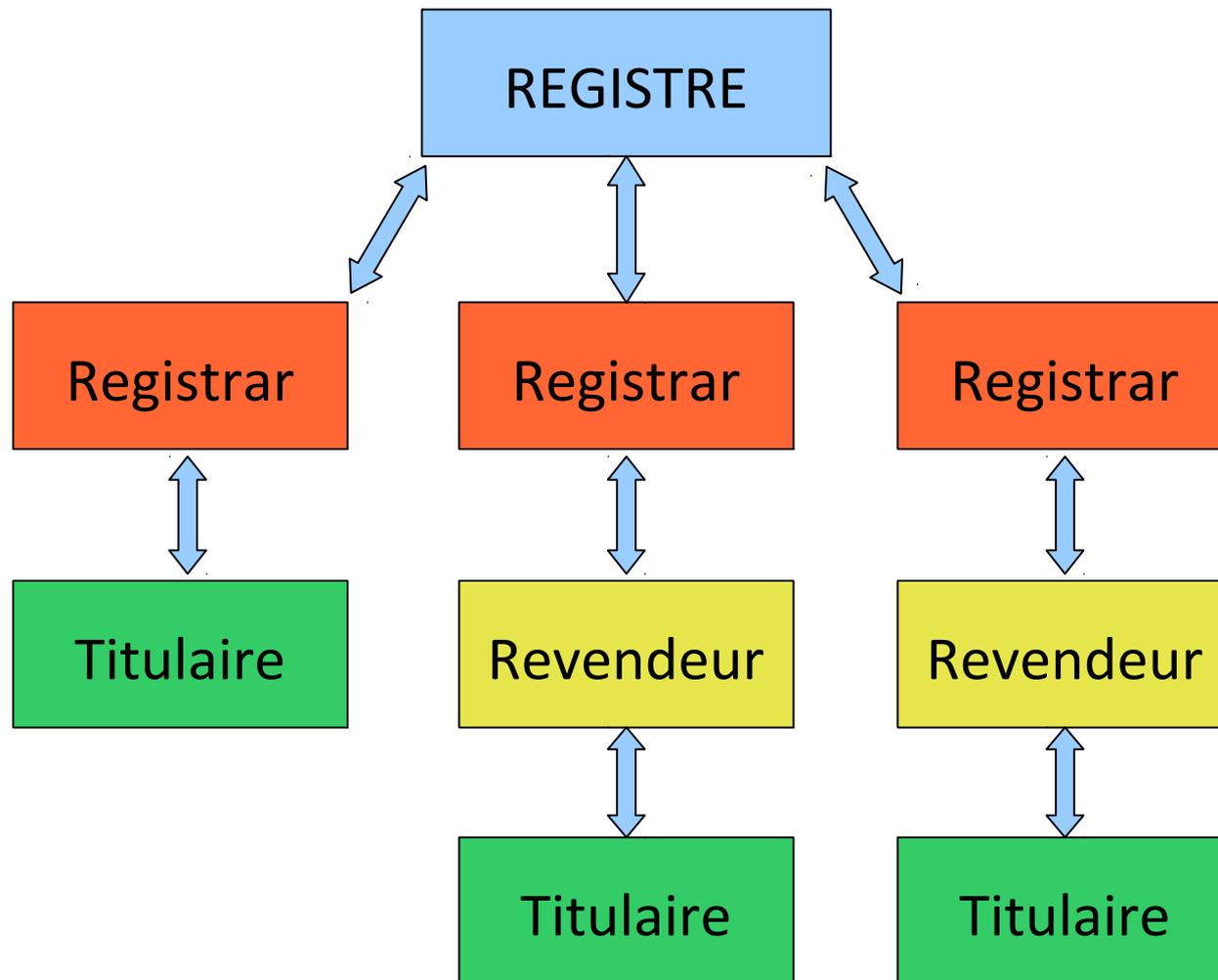
Différents modèles: 2R

- Peut ou peut ne pas permettre le concept de revendeur, mais cela reste de l'accès unique:



Différents modèles: 3R

- Registre à accès partagé



WHOIS

- Récupérer des informations sur les domaines, y compris les informations administratives
- RFC 954
 - Pas de protocole bien spécifié
 - Chaque registre à un format un peu différent

Epais vs. Mince

- Thick vs. Thin – ceci indique le type de répartition des informations WHOIS
- Dépend de l'emplacement de la base de données:
 - Mince: .COM, .NET: les données administratives sont réparties parmi les divers B.E. (registrars)
 - Epais: .INFO – les données administratives sont centralisées chez le registre

Évolution d'un registre

- Du plus simple
 - Zone fichier texte avec commentaires
 - Enregistrement via email
 - Pas de whois, ou whois mis à jour manuellement
 - Pas de BE (Registrars) – 2R
- Au plus complexe
 - Base de données relationnelle, transactions
 - WHOIS, EPP, Interface web
 - 3R avec multiples registres
 - Anycast des serveurs DNS

EPP

- RFC3730
- Successeur de RRP (RFC2832)
- Extensible Provisioning Protocol
- Basé sur XML
- Utilisé par un nombre grandissant de Registres et de BE

Impact de la politique d'un registre

- Ceci sera expliqué plus tard, mais il faut tenir compte du fait que la politique d'un registre dictera les aspects opérationnels de votre registre:
 - politique d'enregistrement – noms autorisés, résolution des conflits – modèle 2R ou 3R – confidentialité des données – renouvellement automatique ou expiration, etc...
- L'évolution du registre est souvent lié à l'évolution de la politique.