

ANNUAIRES

INTRODUCTION

Annuaire

Définition

Un **annuaire** est une bibliothèque de contacts maintenue à jour, regroupant des informations (nom, adresse, coordonnées, etc.) sur les membres d'un organisme, d'une organisation, d'un groupe, ou sur les abonnés à un service.

Il y a deux types d'annuaires :

- les annuaires imprimés

Les premiers annuaires imprimés ont vu le jour au Moyen Age. Typiquement on peut citer comme exemple l'annuaire téléphonique qui reste à ce jour l'annuaire le plus connu.

- les annuaires électroniques

Ces annuaires sont des systèmes de stockage de données. Ils permettent de conserver des données et de les exposer à des mises à jour.

La différence fondamentale entre les deux est l'automatisation qui le rend l'annuaire électronique plus efficace.

Un service d'annuaire est une application permettant de manipuler un annuaire électronique.

Le principal avantage d'un service d'annuaire consiste dans la possibilité de réaliser des recherches à critères multiples sur son contenu.

Exemple :

Je veux identifier toutes les personnes habitant le Loiret, ayant plus de 22 ans, moins de 55 et travaillant dans le domaine informatique. Je vous laisse imaginer le temps nécessaire avec un annuaire papier :D

Annuaire

Service d'annuaire

Un service d'annuaire comprend :

- une méthode d'accès au contenu
- une syntaxe d'interrogation de la base de données
- un modèle de duplication
- une méthode de distribution des données
- une mise à jour dynamique des données par ses utilisateurs (administrateurs) de l'application
- une possibilité de créer des index qui facilitent la communication entre les entités
- une possibilité de faire des recherches multicritères

Les 3 normes de services d'annuaires les plus courantes sont :

X500

LDAP

UDDI (Universal Description Discovery and Integration) - un annuaire de services basé sur XML destiné aux services Web. Il a été conçu pour une utilisation liée au commerce électronique.

Annuaire

X500

Dans les années 80 Le CCITT (*Comité consultatif international téléphonique et télégraphique*) développe une norme de messagerie électronique X400.

Puis pour compléter X400, le CCITT décide de développer des normes d'annuaire harmonisé : C'est X500.

En 1991 l'ISO définit X500 comme norme ISO/CEI 9594 et l'inclut dans la suite de protocoles OSI.

Le but de X500 est à l'origine :

- D'uniformiser l'accès aux services
- De centraliser les utilisateurs et les ressources
- De renforcer l'authentification et la protection des ressources

Le principe d'utilisation est très simple : un ou plusieurs clients peuvent se connecter à un ou plusieurs annuaires électroniques afin d'obtenir de plus amples informations sur une entité dont on ne connaît qu'un attribut (nom, prénom, titre, n° de téléphone ...).

Inconvénients de X500

Ce protocole est lourd à implémenter.

Il est mal adapté au transfert de données volumineuses.

Mais surtout sa gestion et sa méthode de modification des données est « Unsafe » car chacun est libre de modifier son entrée, ce qui constitue une vraie problématique.

Annuaire

LDAP

Lightweight Directory Access Protocol

Créé en 1993 comme une alternative à X500 par Tim Howes de l'Université de Michigan, Steve Kille du ISODE, Wengyik Yeong de Performance Systems International. Puis repris par l'IETF (Internet Engineering Task Force).

Sa caractéristique principale par rapport à X500 est qu'il repose sur le protocole TCP/IP.

Il a d'abord servi de passerelle à des clients TCP/IP pour accéder à des services d'annuaire X500 OSI avant l'arrivée des annuaires LDAP natifs. C'est ce qui a permis à ce service d'annuaires de devenir rapidement populaires en entreprises.

LDAP est devenu une solution très prisée pour l'authentification d'un utilisateur. L'utilisateur peut de cette façon avoir accès à n'importe quelles informations ou applications, en fonction des accès qui lui sont attribués.

LDAP définit :

- le protocole - comment accéder à l'information contenue dans l'annuaire
- le modèle de données - le type d'information contenu dans l'annuaire
- le modèle de nommage - comment l'information est organisée et référencée
- le modèle fonctionnel - comment on accède à l'information
- le modèle de sécurité - comment données et accès sont protégés
- le modèle de duplication - comment la base est répartie entre serveurs
- des API - pour développer des applications clientes
- LDIF - un format d'échange de données

Annuaire

Active Directory

Active Directory (AD) est la mise en œuvre par Microsoft des services d'annuaire LDAP pour les systèmes d'exploitation Windows.

Il permet également l'attribution et l'application de stratégies, la distribution de logiciels, et l'installation de mises à jour critiques par les administrateurs. *Active Directory* répertorie les éléments d'un réseau administré tels que les comptes des utilisateurs, les serveurs, les postes de travail, les dossiers partagés, les imprimantes, etc.

Un utilisateur peut ainsi facilement trouver des ressources partagées, et les administrateurs peuvent contrôler leur utilisation grâce à des fonctionnalités de distribution, de duplication, de partitionnement et de sécurisation de l'accès aux ressources répertoriées.

Le service d'annuaire Active Directory peut être mis en œuvre sur Windows 2000 Server, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012 et Windows server 2016.

Un serveur informatique hébergeant l'annuaire Active Directory est appelé « contrôleur de domaine ».

Annuaire

Pour aller plus loin

Active Directory en 5 minutes :

<https://www.youtube.com/watch?v=nhW-0qZzjy4>

Active Directory plus détaillé :

<https://www.it-connect.fr/cours/notions-de-base-de-lactive-directory/>

La sécurité et les bonnes pratiques appliqués à un service d'annuaire :

https://www.ssi.gouv.fr/uploads/IMG/pdf/NP_ActiveDirectory_NoteTech.pdf