

Infrastructure d'un intranet

Jean-Marc Gérardy



13 mars 2003

Objectifs

Point de vue technique

Qu'est-ce que c'est ?

Description technique simple d'un Intranet

Réseau, serveur, postes clients

Comparaison avec un réseau classique

Gestion de fichiers

Les extensions possible de l'intranet

Extranet, Internet, DMZ

Exemples pour une installation de base

Les machines

Les prix

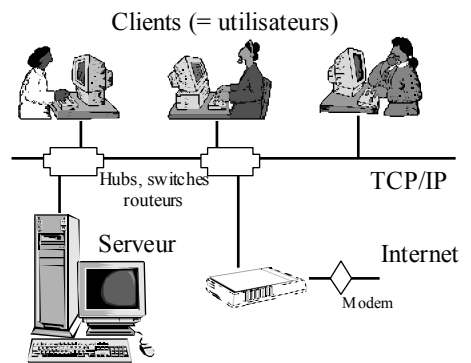
Définition

Un Intranet est un espace sur le réseau informatique interne fournissant un accès sécurisé et contrôlé à des informations, bases de données et ressources, en utilisant les technologies ouvertes de l'Internet.

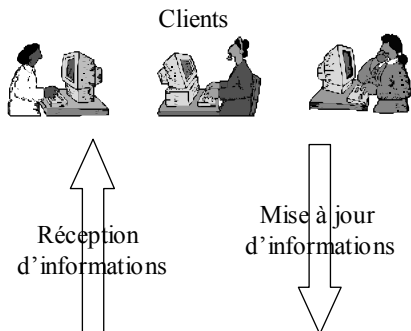
Un Intranet est donc constitué :

- de machines serveurs qui hébergent
 - le contenu (les données);
 - les applications (les programmes);
- de machines clientes (utilisateurs) équipées de logiciels de navigation;
- d'un réseau reliant l'ensemble.

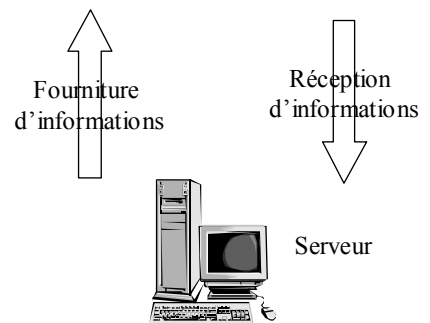
Le réseau d'entreprise



Les clients

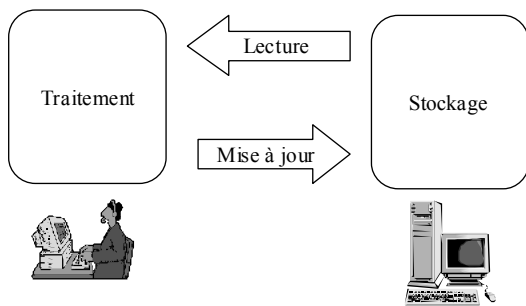


Le serveur



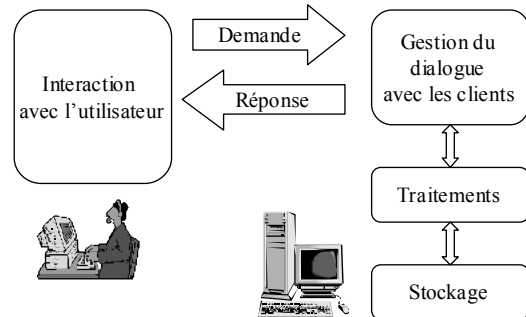
Le système de fichiers

Les traitements lourds sont réalisés par les postes clients



Le système Net

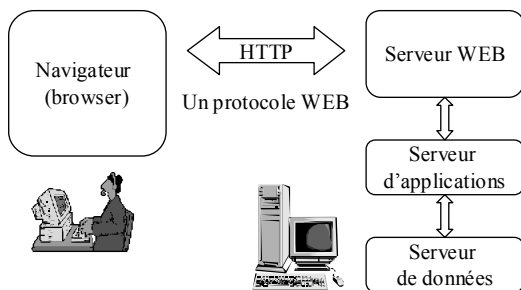
Les postes clients se limitent (surtout) à la partie interactive



Les noms

Un seul programme pour le client

Le reste sur le(s) serveur(s)



Le navigateur

Le navigateur est un programme général dont le rôle est

d'interagir avec un ou plusieurs serveurs web

demander des pages Web et des « micro-programmes » au serveur, en lui fournissant leurs adresses URL

recevoir les pages sous forme codifiée (HTML, XML)

interpréter et afficher les pages Web, en exécutant les « micro-programmes » éventuels

d'interagir avec l'utilisateur

click et survol souris sur les liens ou les zones actives
encodage de formulaire

....

Le serveur Web

Le serveur Web est un programme dont le rôle est de :

recevoir en parallèle les requêtes des clients

Lire une page ?

chercher la page requise (chez lui ou ailleurs)
interpréter cette page en sous-traitant si nécessaire le remplissage de celle-ci au serveur d'applications

Exécuter une commande ?

interpréter la commande et ses paramètres et sous-traiter si nécessaire son exécution au serveur d'application
générer un compte-rendu

transférer le résultat finalisé, codifié en HTML, au client (navigateur) qui l'a demandé

Le serveur d'applications

Le serveur d'applications est une interface entre

les diverses applications de l'entreprise

Base de données

Mails

Forums

Annuaire

Agendas

Projets

SCADA

ERP

CRM

SCM

MES

Gestion documentaire

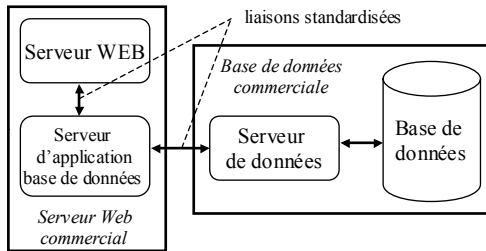
... et toutes les autres ...

et les requêtes sous-traitées par le serveur Web

Le serveur de données

Le serveur de données organise le stockage et la restitution des données de l'entreprise

C'est une application tellement standard que les serveurs Web actuels sont d'office fournis avec un serveur d'application permettant l'accès à une base de données



Intranet vs Internet

Ce sont les mêmes mécanismes techniques

Internet = un intranet au niveau de la planète
Intranet = un internet au niveau de l'entreprise

L'intranet est

- plus spécialisé & adapté à l'entreprise
- mieux contrôlé
- géré dans un but de rentabilité
- extensible
 - ✓ vers des partenaires
 - ✓ vers des collaborateurs extérieurs
 - ✓ vers internet

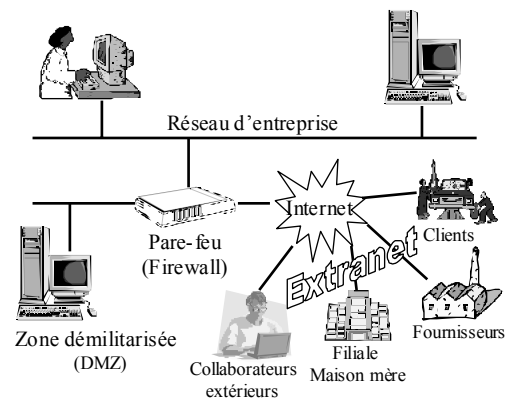
Pourquoi ?

Centralisation des traitements (quoique ...)
Centralisation des données (quoique ...)
Normalisation des services utilisés
Facilité de gestion de l'ensemble
Intégration de plus en plus poussée avec Internet et notamment le e-business
Une interface de base commune pour tous
Pérennité supérieure
Mode de gestion active des données

Mais :

Serveurs plus conséquents et multipliés
Postes clients orientés vers l'ergonomie et le multimédia, qui demandent de plus en plus de puissance
Sécurité ?

L'extranet et la DMZ



Extranet

L'extranet est un intranet qui se prolonge à l'extérieur de l'entreprise, pour permettre l'interconnexion privée d'autres systèmes (machines seules ou autres intranet)

Ces interconnexions peuvent se réaliser en utilisant internet comme moyen de transport, moyennant des précautions en matière de sécurité

A l'exception de la vitesse de transmission, les autres systèmes accèdent à l'intranet et à ses applications de manière (presque) transparente, selon les droits d'accès qui leur sont octroyés

DMZ

La DMZ, ou zone démilitarisée, est un « lieu » à accès restreint pour le public, utilisée par l'entreprise pour fournir des services aux utilisateurs d'internet

On peut y trouver :

- le site web de l'entreprise
- le site e-business
- le serveur de mails externes
- les catalogues publics
- d'autres services électroniques

La DMZ est sécurisée en ce sens que seules certaines opérations bien contrôlées sont autorisées à partir de l'extérieur (accès Web, postage de mails par exemple)

Moyens de liaison et de sécurité

Le plus ancien, le plus lent, le moins fonctionnel

Un modem et une ligne téléphonique

Le plus répandu actuellement

Un modem ADSL et une ligne téléphonique

Le plus cher

Une ligne louée avec un modem spécifique et un routeur



Avec un pare-feu (firewall) pour la protection anti-pirate (attaques actives)

Avec un anti-virus à jour (attaques passives)

Avec avec un système de sauvegarde bien géré car la sécurité absolue n'existe pas

Configuration start-up (10 utilisateurs)

Client 1500 € x 10



PC Pentium 3
128 MB de RAM
Ecran SVGA 17 p
Ethernet 10/100 Mb/s

Sans les applications !

Windows 2000 ou XP
ou Mac OS
ou famille Unix
Anti-virus

Serveur

3500 € 5000 €



PC Pentium 4
512 MB de RAM
Ethernet 10/100 Mb/s
Disque dur 40 Gbytes
Backup AIT ou DAT

Système opératoire serveur
Logiciel de backup
Serveur Web et annexes
Serveur base de données
Serveur email
Anti-virus serveur

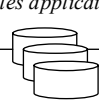
750 €
/an

Réseau 2000 €

Configuration confort (10 utilisateurs)

Sans les applications !

18000 €



25000 €

2 serveurs redondants
PC Xeon
2GB de RAM
Ethernet 10/100 Mb/s
Disques durs SCSI 40 GB
Backup AIT ou DAT

3 disques partagés redondants
SCSI 10000 rpm 72 GB

Système opératoire serveur
Gestionnaire de redondance
Logiciel de backup
Serveur Web et annexes
Serveur base de données
Serveur email
Anti-virus serveur



1500 €
Firewall
avec DMZ

3500 €
/an

Abonnement anti-virus
Abonnement ADSL prof.

Coûts cachés

La formation des utilisateurs

Le déploiement

L'administration du système

Les mises à jours logicielles (notamment en matière de sécurité)

Les pannes côté serveur

Le suivi des données, qui doivent vivre

Return on investment

On trouve de tout dans la littérature

ROI de 6 semaines à 2 ans

Investissement global de 20.000 € à 100 millions €

Des calculs de return assez primaires

Outre celles liées au budget, les précautions à prendre sont :

- Faire correspondre l'Intranet à de vrais besoins
- Ne pas négliger d'examiner le degré de maturité des utilisateurs
- Ne pas oublier les coûts indirects

Vous a-t-on déjà demandé de calculer le ROI de votre installation téléphonique ?

Questions et réponses



À vous ...

Présentation de M. GERARDY, tél: 32.4.25.99.300. Info@aptoweb