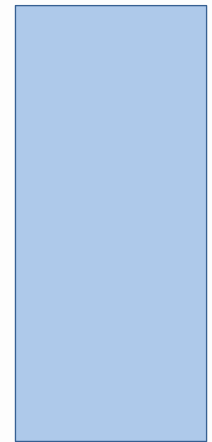


Institut Supérieur d'Informatique

APPLICATIONS COOPÉRATIVES

Fahem KEBAIR – kebairf@gmail.com



CLASSIFICATION DES COLLECTIENS PAR DOMAINE D'APPLICATION

Les applications du TC peuvent être réparties en 4 domaines d'applications :

1. les applications dédiées à la communication homme-homme médiatisée (CHHM, ou *CMC* pour *Computer-Mediated Communication*) où sont regroupés les messageries électroniques, les forums de discussion, les systèmes de vidéoconférence et les *mediaspace*,
2. les applications d'édition où sont classés les éditeurs de texte et les tableaux blancs partagés,
3. les applications pour la coordination où sont rassemblés les systèmes *workflow*, les systèmes d'aide à la décision et les calendriers partagés,
4. les applications de jeux en réseau.

APPLICATIONS DE COMMUNICATION

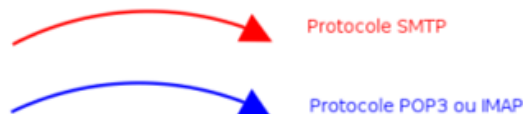
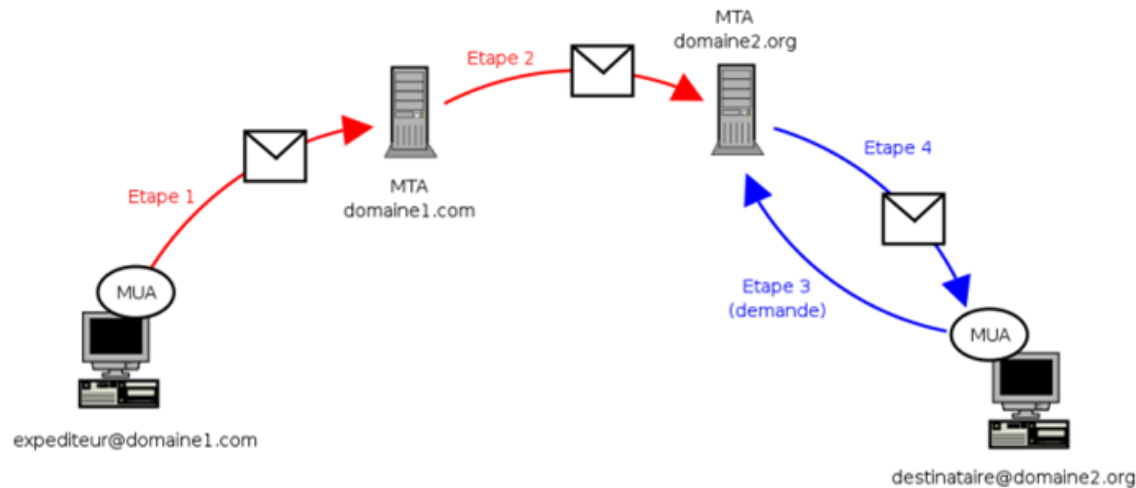
LA MESSAGERIE ÉLECTRONIQUE

- Les emails sont les collecticiels les plus répandus et les plus utilisés.
- Les outils de messageries s'enrichissent de plus en plus « d'intelligence » pour trier les courriers, détruire les courriers non désirables ou envoyer des réponses automatiques.
- Deux types d'outil de messagerie :
 - *Webmail* : ou messagerie web, un client de messagerie qui s'exécute sur le web permettant l'émission, la consultation et la manipulation des emails directement sur le web à travers un navigateurs (gmail, yahoo, hotmail,...)
 - *Client de messagerie* : un logiciel de type client lourd ayant les mêmes fonctionnalités qu'un webmail (Lotus Notes (IBM), Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird,...)

APPLICATIONS DE COMMUNICATION

ACHEMINEMENT DES EMAILS

- Deux protocoles standards généralement utilisés : SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) pour l'envoi d'un message, POP (Post Office Protocol) et IMAP (Internet Message Access Protocol) pour rapatrier des messages pour leur lecture.
- Le MUA (*Mail User Agent* ou client de messagerie) de l'expéditeur envoie par SMTP le message à un serveur de courriel (son FAI ou gmail, yahoo,..) ou au MTA (*Mail Transfer Agent*), pour le redistribuer à des MDA (*Mail Delivery Agent*) ou à d'autres autres MTA.
- Le premier MTA route le message vers le MTA hébergeant le domaine du destinataire. Le MTA final délivre au MDA qui est chargé de la gestion des boîtes aux lettres.
- Le destinataire, par l'intermédiaire de son MUA, demande à son serveur de courrier (MDA) les nouveaux messages par l'utilisation des protocoles IMAP ou POP.
- Le destinataire, par l'intermédiaire de son navigateur, demande au serveur web de retrouver les nouveaux messages sur le MDA.
- Le serveur envoie le message au MUA du destinataire.



APPLICATIONS DE COMMUNICATION

LES FORUMS DE DISCUSSION : CHAT ET NEWSGROUP

- *Forum synchrone* : regroupe les forums en ligne du type IRC (*Internet Relay Chat*)
- *Forum asynchrone* : rassemble les listes de diffusion (*mailing list*) et les *newsgroups* (système *USENET*) pour des discussions asynchrones sur un thème donné.

APPLICATIONS DE COMMUNICATION

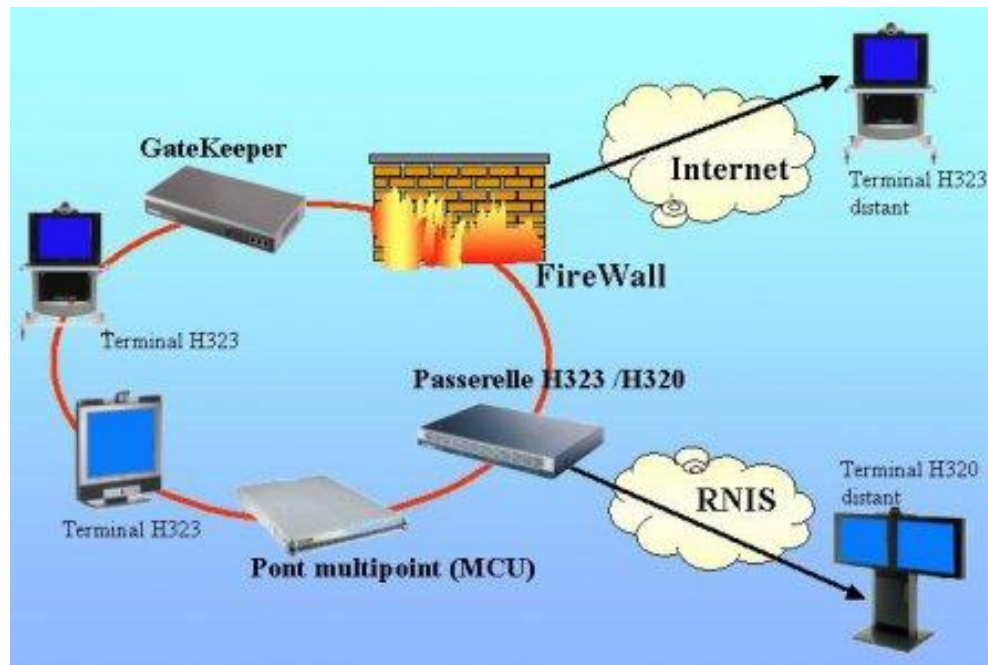
LES SYSTÈMES DE VISIOCONFÉRENCE

- Permettent à des personnes physiquement distantes de se réunir et communiquer par l'intermédiaire d'un support audio et vidéo.
- La grande difficulté du déploiement est de disposer d'une bande passante capable de diffuser et recevoir des données audio et vidéo de bonne une qualité.
- Applications : présentation de bilans (ex : financier), réunions et formation à distance, relation client, évènementiel,...
- Outils gratuits : skype, google plus, anymeeting,...
- Services Premium pour PME : iLinc, Fuze Meeting, Pictoretel,...

APPLICATIONS DE COMMUNICATION

LES SYSTÈMES DE VISIOCONFÉRENCE

Un dispositif de visioconférence, qu'il soit construit autour d'un micro-ordinateur pour un usage individuel ou autour d'équipements spécifiques pour une utilisation collective, sera toujours composé de la même série de composants : une (ou plusieurs) caméra, un (ou plusieurs) microphone, les codecs, les dispositifs de visualisation (téléviseurs, moniteurs, vidéo projecteur, écrans numériques), l'interface réseau... Des éléments annexes (pont, passerelle, gatekeeper...) pourront être ajoutés le cas échéant lorsque des fonctionnalités plus étendues seront nécessaires.



RNIS : réseau numérique à intégration de services

APPLICATIONS DE COMMUNICATION

LE MÉDIASPACE

- Met en œuvre une liaison vidéo au sein d'une équipe dans le but de favoriser la communication informelle et d'entretenir une conscience de groupe forte entre membres distants : entre deux étages, deux bâtiments, deux villes,..
- Diffère de la visioconférence (courte période et planifiée) par une liaison permanente et une interaction opportuniste.
- Utilisation des caméras dans les bureaux, salles de réunion, cafés,...

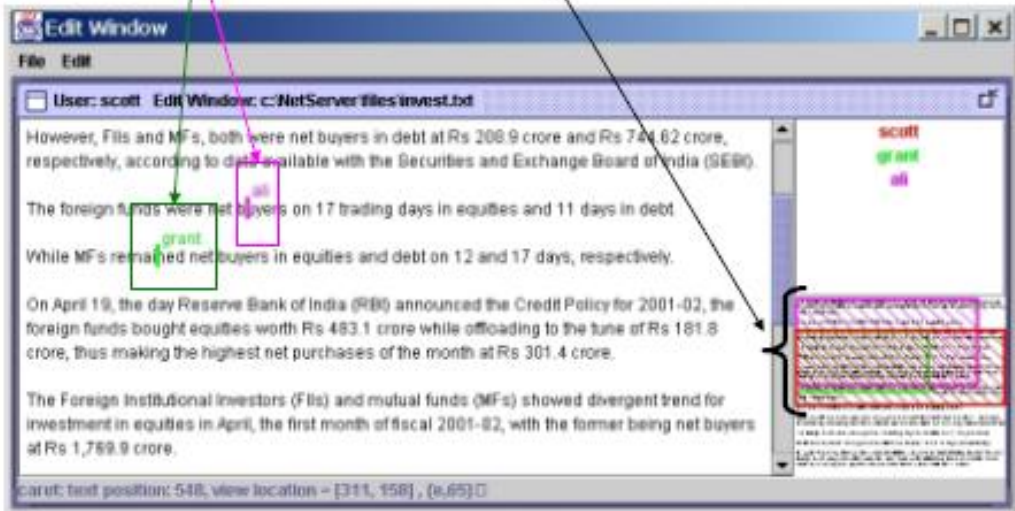
L'ÉDITION CONJOINTE

- Les éditeurs partagés sont des systèmes dédiés à l'édition collaborative de documents avec gestion des différentes versions.
- Ils sont complexes à réaliser, en particulier pour la gestion des tâches concurrentes comme le « défaire » et « refaire » (*undo* et *redo*) ou la fusion de différentes versions.
- Exemple d'applications :
 - éditeur de texte partagé (NetEdit) : écrit en java, permet à plusieurs utilisateurs d'éditer des documents au même temps.
 - éditeur de dessins partagés (tableau blanc partagé).

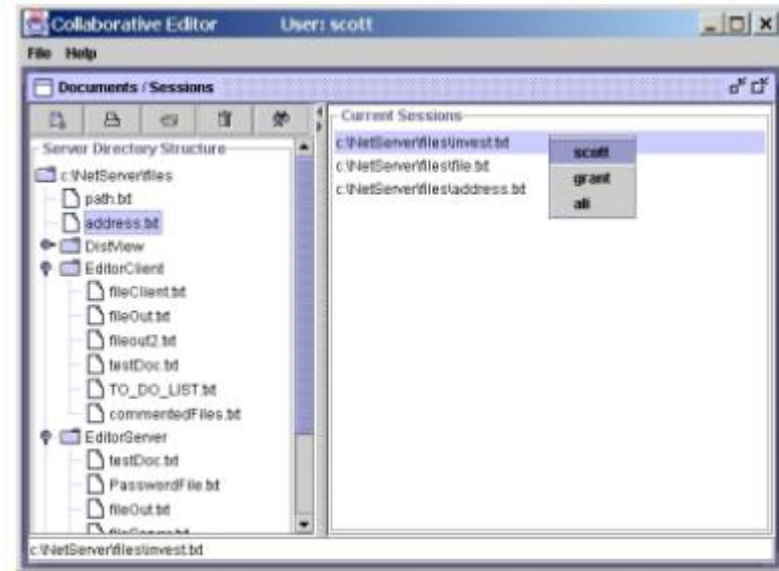
L'ÉDITION CONJOINTE NETEDIT

Telecaret of remote participants – grant and ali, displayed in their respective colors

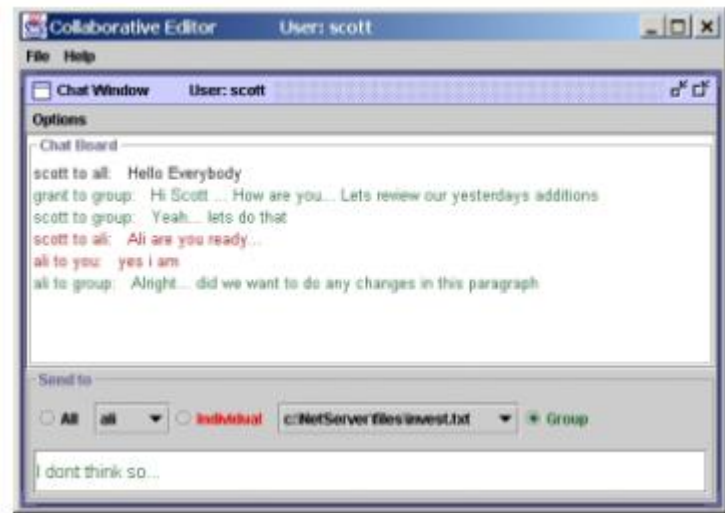
Rectangles of remote participants indicating their view into the document



Fenêtre d'édition



Fenêtre de documents/sessions



Fenêtre de chat

APPLICATIONS POUR LA COORDINATION LES SYSTÈMES DE WORKFLOW

- Dédiés à la gestion de processus (industriels, commerciaux, administratifs, etc) et à la coordination des différents intervenants au cours d'un processus.
- Un processus s'articule sur la réalisation de documents industriels et le système *workflow* a la charge de veiller à la bonne circulation des documents entre les différents intervenants aux moments clés du processus.

APPLICATIONS POUR LA COORDINATION LES SYSTÈMES DE GESTION DES PROJETS

- *Projet* : ensemble des actions à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des délais fixés et mobilisant des ressources humaines et matérielles.
- Le projet vise à produire une création originale répondant à un besoin spécifique qu'il convient d'exprimer de manière rigoureuse, contrairement au modèle commerçant traditionnel (vendeur / acheteur) où un client achète un produit déjà réalisé.
- La difficulté accroît dès lors que de nombreux intervenants doivent communiquer entre eux, que le projet s'effectue sur plusieurs lieux géographiques, qu'il atteint une taille importante, d'où la nécessité de méthodes d'organisation et de structuration de projets.

APPLICATIONS POUR LA COORDINATION LES SYSTÈMES DE GESTION DES PROJETS

Un système de gestion de projet est un logiciel dont l'objectif est de faciliter la gestion de projets. Généralement il aide à automatiser les tâches de sauvegarde et/ou de la gestion du temps, (ex : Endeavour Software Project Manangement, PSNext, Easy Projects .NET, eGroupWare).

- Un système de gestion de projets permet :
 - L'organisation et la définition des méthodes (standardisation et modélisation).
 - La visibilité du plan de charge et la maîtrise des délais et des coûts.
 - La consolidation multi-projets et multi-sites.
 - La communication et la diffusion des informations (tableaux de bord, Intranet, personnalisation).
 - L'accompagnement à la mise en oeuvre (assistance et coordination de projets).

APPLICATIONS POUR LA COORDINATION

LES SYSTÈMES D'AIDE À LA DÉCISION

- Facilitent la prise de décisions grâce à l'apport de nombreux outils : brainstorming, votes, pondération des décisions, génération et annotation des idées, etc.
- Un système d'aide à la décision (DSS pour Decision Support System) est un logiciel interactif qui aide les décideurs à dégager des informations utiles à partir de données brutes, de documents, de connaissances personnelles et de modèles métier, afin d'identifier et résoudre des incidents et prendre des décisions.
- Généralement un DSS regroupe les informations suivantes:
 - Ensemble des informations en cours (y compris celles provenant de sources de données propriétaires ou relationnelles, de cubes, entrepôts de données et data mining)
 - Comparaison des chiffres de ventes d'une semaine à l'autre
 - Chiffre d'affaires projeté en prévision de la vente de nouveaux produits
 - Dans un contexte bien précis, conséquences des différentes décisions possibles, compte tenu de l'expérience passée.

APPLICATIONS POUR LA COORDINATION LES CALENDRIERS PARTAGÉS

- Offrent des services de planification de tâches, de gestion de projets et de coordination de membres d'une équipe de travail.
- Contrairement aux systèmes *workflow*, la planification n'est pas centrée sur l'acheminement d'un document ou d'un quelconque support de travail.
- Les fonctionnalités usuelles incluent la détection d'incompatibilités dans la planification d'une tâche ou la détermination de plages horaires communes aux membres d'un groupe.

APPLICATIONS POUR LA COORDINATION

LES CALENDRIERS PARTAGÉS

- La mise en ligne des informations peut se faire selon plusieurs les critères de :
 - dates, durée
 - nature de l'événement : professionnel, privé
 - disponibilité : absent, libre, occupé
 - périodicité de l'événement
 - importance de l'événement
- L'agenda partagé est accessible depuis tout ordinateur, assistant personnel ou smartphone. Les plannings peuvent être sauvegardés vers des agendas du type outlook et importés sous format word, excel et pdf puis imprimés.
- Exemple : Lotus Organizer, Doodle, Google Calendar, Zimbra,...

LES JEUX EN RÉSEAU

- Sont certainement les collecticiels qui connaissent, avec les systèmes de messagerie, l'essor le plus fulgurant.
- Ces jeux misent sur la coopération et la compétition entre les joueurs.
- Ce type d'application est comparable à une forme d'éditeur partagé reposant, dans la majorité des cas, sur un mode de communication textuelle.
- Appelés parfois : Massively multiplayer online role-playing game (MMORPG)
- Exemple de jeux : *World of Warcraft*, *CounterStrike*, *Second life*

LES JEUX EN RÉSEAU

- Composition d'un jeu client-serveur en 3D :
 - IHM accessible par un navigateur web.
 - Serveur de jeu : comportant un moteur de jeu, qui est un simulateur en temps réel qui reproduit les caractéristiques des mondes imaginaires.
 - Protocoles de communication basés sur TCP/IP et utilisant UDP pour l'échange des données.

