

Réseaux Informatiques

Julien Montavont, Maître de Conférences

UFR de Mathématique et d'Informatique

Université Louis Pasteur de Strasbourg

Samedi 9 mars 2008



Plan

1 Introduction

- Réseaux Informatiques ?
- Echange d'informations ?
- Protocoles de communications

2 Démonstrations

- Diffusion Vidéo : Vidéo Hiérarchique Multicast
- Géolocalisation Wi-Fi

3 Formation Réseaux à l'ULP

- Licence
- Master

4 Devenir des étudiants

Plan

1 Introduction

- Réseaux Informatiques ?
- Echange d'informations ?
- Protocoles de communications

2 Démonstrations

- Diffusion Vidéo : Vidéo Hiérarchique Multicast
- Géolocalisation Wi-Fi

3 Formation Réseaux à l'ULP

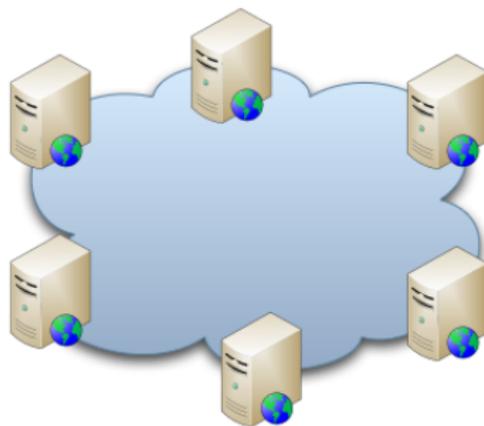
- Licence
- Master

4 Devenir des étudiants

Réseaux Informatiques ?

Définition

Un réseau informatique est un ensemble d'équipements reliés entre eux pour échanger des informations



Echange d'informations ?

Echange d'informations ?

■ Multiplicité des équipements



Echange d'informations ?

■ Multiplicité des équipements



■ Multiplicité des technologies



Echange d'informations ?

■ Multiplicité des équipements



■ Multiplicité des technologies



■ Multiplicité des applications



Protocoles de communications

Définition

Un protocole de communication est une spécification de plusieurs règles pour un type de communication particulier.

Protocoles de communications

Définition

Un protocole de communication est une spécification de plusieurs règles pour un type de communication particulier.

Exemple : appel téléphonique



Protocoles de communications

Définition

Un protocole de communication est une spécification de plusieurs règles pour un type de communication particulier.

Exemple : appel téléphonique

- Composition du numéro



Protocoles de communications

Définition

Un protocole de communication est une spécification de plusieurs règles pour un type de communication particulier.

Exemple : appel téléphonique

- Composition du numéro
- Sonnerie chez le correspondant



Protocoles de communications

Définition

Un protocole de communication est une spécification de plusieurs règles pour un type de communication particulier.

Exemple : appel téléphonique



- Composition du numéro
- Sonnerie chez le correspondant
- Attente que le correspondant décroche et dise "Allô"

Protocoles de communications

Définition

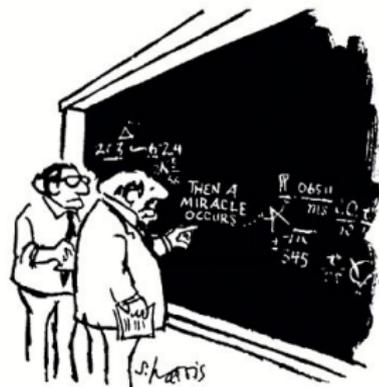
Un protocole de communication est une spécification de plusieurs règles pour un type de communication particulier.

Exemple : appel téléphonique



- Composition du numéro
- Sonnerie chez le correspondant
- Attente que le correspondant décroche et dise "Allô"
- etc.

Caractéristiques d'un protocole de communications

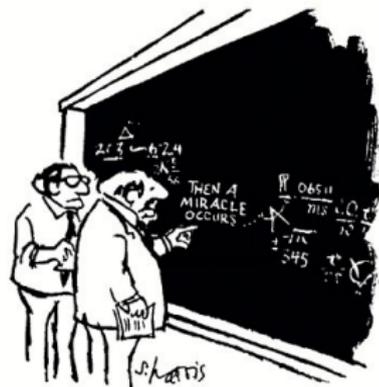


"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT
HERE IN STEP TWO."

Caractéristiques d'un protocole de communications

■ Performance

- débit utilisé, vitesse de transmission, etc.



"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT
HERE IN STEP TWO."

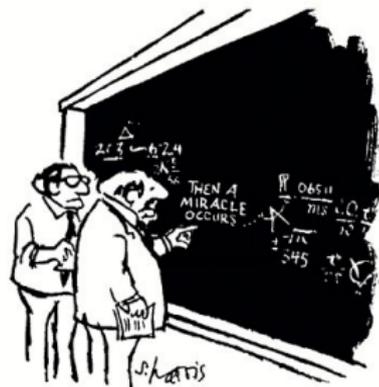
Caractéristiques d'un protocole de communications

■ Performance

- débit utilisé, vitesse de transmission, etc.

■ Fiabilité

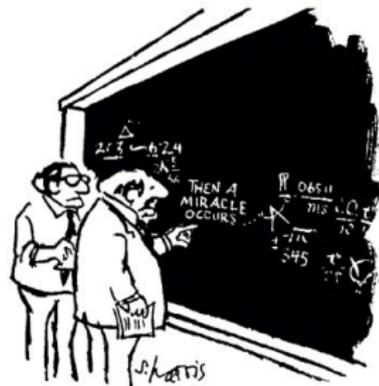
- correction d'erreurs, etc.



"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT
HERE IN STEP TWO."

Caractéristiques d'un protocole de communications

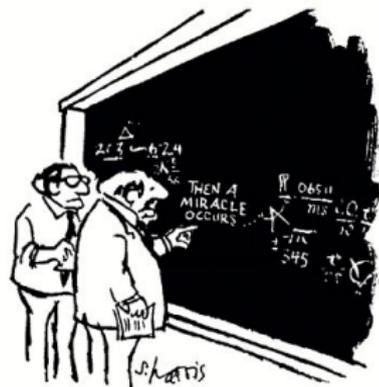
- **Performance**
 - débit utilisé, vitesse de transmission, etc.
- **Fiabilité**
 - correction d'erreurs, etc.
- **Equité**
 - accès concurrent au médium, etc.



"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT
HERE IN STEP TWO."

Caractéristiques d'un protocole de communications

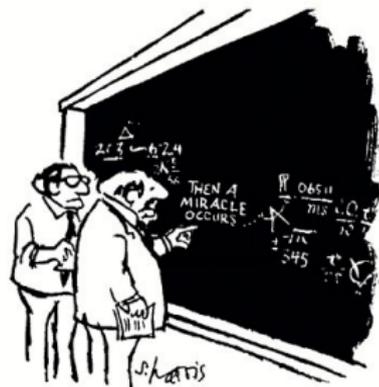
- **Performance**
 - débit utilisé, vitesse de transmission, etc.
- **Fiabilité**
 - correction d'erreurs, etc.
- **Equité**
 - accès concurrent au médium, etc.
- **Sécurité**
 - chiffrement de l'information, etc.



"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT
HERE IN STEP TWO."

Caractéristiques d'un protocole de communications

- **Performance**
 - débit utilisé, vitesse de transmission, etc.
- **Fiabilité**
 - correction d'erreurs, etc.
- **Equité**
 - accès concurrent au médium, etc.
- **Sécurité**
 - chiffrement de l'information, etc.
- ...



"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT
HERE IN STEP TWO."

Plan

1 Introduction

- Réseaux Informatiques ?
- Echange d'informations ?
- Protocoles de communications

2 Démonstrations

- Diffusion Vidéo : Vidéo Hiérarchique Multicast
- Géolocalisation Wi-Fi

3 Formation Réseaux à l'ULP

- Licence
- Master

4 Devenir des étudiants

Diffusion Vidéo : Vidéo Hiérarchique Multicast

Auto-adaptation du débit de chaque récepteur multicast en fonction des conditions du réseau et ainsi obtenir une qualité de vidéo optimale



Géolocalisation Wi-Fi : le projet WeFIND

A l'aide d'une cartographie de points d'accès sans fil, on détermine la position des utilisateurs.

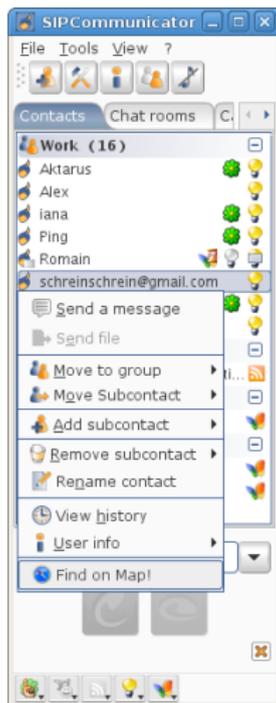
Géolocalisation Wi-Fi : le projet WeFIND

A l'aide d'une cartographie de points d'accès sans fil, on détermine la position des utilisateurs.



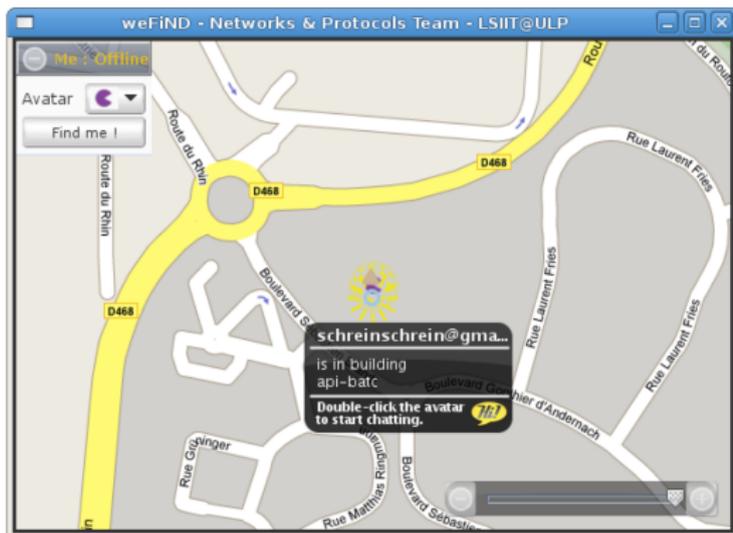
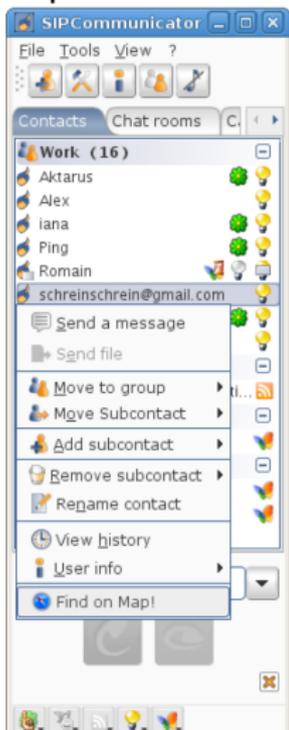
Géolocalisation Wi-Fi : le projet WeFIND

A l'aide d'une cartographie de points d'accès sans fil, on détermine la position des utilisateurs.



Géolocalisation Wi-Fi : le projet WeFIND

A l'aide d'une cartographie de points d'accès sans fil, on détermine la position des utilisateurs.



Plan

1 Introduction

- Réseaux Informatiques ?
- Echange d'informations ?
- Protocoles de communications

2 Démonstrations

- Diffusion Vidéo : Vidéo Hiérarchique Multicast
- Géolocalisation Wi-Fi

3 Formation Réseaux à l'ULP

- Licence
- Master

4 Devenir des étudiants

Formation réseaux à l'ULP

Formation réseaux à l'ULP

Licence d'Informatique

- Diplôme post-bac en 3 ans
- Acquisition de bases solides en informatique

Formation réseaux à l'ULP

Licence d'Informatique

- Diplôme post-bac en 3 ans
- Acquisition de bases solides en informatique

Enseignements Réseaux

- Programmation Système et Réseau (semestre 4)
- Réseaux et Protocoles (semestre 5)
- Réseaux Locaux et Interconnexions (option semestre 6)

Formation réseaux à l'ULP

Formation réseaux à l'ULP

Master RIA : Réseaux Informatiques et Applications

- Diplôme post-Licence en 2 ans
- Solide formation générale en informatique
- Spécialisation poussée dans le domaine des réseaux
- Bonne connaissance du monde de l'entreprise :
 - gestion, économie, droit, technique de communication, etc.

Formation réseaux à l'ULP

Master RIA : Réseaux Informatiques et Applications

- Diplôme post-Licence en 2 ans
- Solide formation générale en informatique
- Spécialisation poussée dans le domaine des réseaux
- Bonne connaissance du monde de l'entreprise :
 - gestion, économie, droit, technique de communication, etc.

Master RISE : Réseaux Informatiques et Systèmes Embarqués

- Diplôme post-Licence en 2 ans
- Proposée à la rentrée 2009
- Evolution du Master RIA pour coller à l'évolution technologique

Plan

1 Introduction

- Réseaux Informatiques ?
- Echange d'informations ?
- Protocoles de communications

2 Démonstrations

- Diffusion Vidéo : Vidéo Hiérarchique Multicast
- Géolocalisation Wi-Fi

3 Formation Réseaux à l'ULP

- Licence
- Master

4 Devenir des étudiants

Devenir des étudiants après le Master RIA

Questions ?

