

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'INFORMÀTICA (UAB)
Curs 1999-2000
21282 - AMPLIACIÓ DE XARXES DE COMPUTADORS

Objectius

Aprofundir els conceptes desenvolupats en l'assignatura de Xarxes de Computadors, amb una descripció de les normes i possibilitats de comunicació existents actualment. Al mateix temps també es volen presentar alguns temes nous, no desenvolupats a l'assignatura anteriorment esmentada.

Contingut

1. Interconnexió de xarxes
 - 1.1 Dispositius d'interconnexió
 - 1.2 Control i gestió de xarxes
2. Protocols de comunicació
 - 2.1 Definició i funcions
 - 2.2 Protocols d'enllaç de dades elementals
 - 2.3 Protocols orientats al bit i al caràcter
3. Arquitectura de xarxes
 - 3.1 Model OSI
 - 3.2 L'arquitectura d'*Internet* – TCP/IP
4. Xarxes locals (LAN)
 - 4.1 Introducció
 - 4.2 Control de l'enllaç lògic, LLC (IEEE 802.2)
 - 4.3 Estàndard 802.3 - CSMA/CD
 - 4.4 Estàndard 802.5 - *Token Ring*
 - 4.5 Estàndard 802.4 - *Token Bus*
 - 4.6 Comparació entre estàndards
 - 4.7 Xarxes locals d'alta velocitat
 - 4.8 LAN virtuals
5. Xarxes de gran abast (WAN)
 - 5.1 Xarxa telefònica commutada (XTC)
 - 5.2 Xarxa de transmissió de dades (IBERPAC-X.25)
 - 5.3 Xarxa digital de serveis integrats (XDSI)
 - 5.4 ADSL/xDSL
 - 5.5 Comunicacions mòbils
 - 5.6 *Internet*: accés i configuració
6. Serveis d'aplicació
 - 6.1 Correu electrònic
 - 6.2 Transferència de fitxers
 - 6.3 Terminals virtuals
 - 6.4 Serveis d'*Internet*

Pràctiques

- a) Comunicació sèrie asíncrona(ii): protocols de transferència de fitxers (XMODEM).

- b) Comunicacions sobre una xarxa *Ethernet*. El protocol IPX de *Novell Netware*.
c) El sistema operatiu de xarxa *WindowsNT*: administració bàsica
d) Comunicacions sobre *Internet*. Una aplicació en llenguatge *JAVA*.

Les pràctiques es duran a terme en el laboratori de Xarxes (Laboratori B).
Inici de les pràctiques: *Dilluns dia 21 de febrer*.

Bibliografia de la part teòrica

- ALONSO, J.M: *Protocolos de comunicaciones para sistemas abiertos*. Addison-Wesley Iberoamericana, 1996.
- BLACK, U: *Tecnologias emergentes para redes de computadoras*. 2ª ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, 1999. (*)
- COMMER, D: *Internetworking with TCP/IP. Principles, Protocols and Architecture*. Prentice-Hall, 1991
- HALSALL, F: *Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos*. 4ª ed. Addison-Wesley Iberoamericana, 1998. (*)
- MARTIN, J: *Local Area Networks. Architectures and Implementations*. Prentice-Hall, 1989.
- STALLINGS, W: *Comunicaciones i redes de computadores*. 5ª ed. Prentice-Hall Iberia, 1997. (**)
- TANENBAUM: *Redes de computadoras*. 3ª ed. (*) Prentice-Hall Hispanoamericana, 1997.

Avaluació

La nota final serà el resultat de l'avaluació de la teoria i les pràctiques. És necessari que l'avaluació de cadascuna de les parts sigui superior a 4 punts i que l'avaluació total superi els 5 punts. Les pràctiques són obligatòries i s'han de lliurar dins dels terminis establerts en la convocatòria de l'assignatura (Laboratori tancat). Es deixarà una setmana de presentació de pràctiques pendents per la següent convocatòria, però no es podran utilitzar els recursos del laboratori i la nota màxima serà de 5 punts.

Nota Final : 60% Nota Examen + 10% Pr1 + 15% Pr2 + 5% Pr3 + 10% Pr4.

Professors

- Teoria matí: **Jordi Pons** (s/261 - **E-mail:** Jordi.Pons@uab.es)
dilluns de 10:30-12:00 i divendres de 12:00-13:30
- Teoria tarda: **Rafa Fernández** (s/262 - **E-mail:** r_fernandez@minerva.uab.es)
divendres de 18:00-20:00
- Pràctiques: **Jaume Saura** (s/261 - **E-mail:** Jaume.Saura@uab.es)
dimecres de 16:30-19:30
- Pràctiques: **Albert Puiggené** (s/260 - **E-mail:** albertp@ccd.uab.es)
dilluns de 19:15-19:45 i dimecres de 18:00 -19:45