

Ampliació de Xarxes de Computadors

| [Objectius](#) | [Programa](#) | [Pràctiques](#) | [Horari de Pràctiques](#) | [Bibliografia](#) | [Avaluació](#) | [Observacions](#) |

Fòrum

Enginyeria Tècnica Informàtica de Gestió i de Sistemes, 6è semestre, 2004-2005. *Codi 21282*
Escola Universitària d'Informàtica

Professorat:

Teoria matí:

- Jordi Pons
Despatx s/261
E-mail: Jordi.Pons@uab.es
Tel: 937287757
Consultes: dilluns de 13 a 14h i divendres de 11 a 13h

Teoria tarda:

- Rafael Fernandez
Despatx s/262
E-mail: rafael.fernandez@uab.es
Tel: 937287757
Consultes: divendres de 17:00 a 19:00

Pràctiques:

- Álvaro Moratalla
Despatx s/262
E-mail: Alvaro.Moratalla@uab.es
Tel: 937287757.
Consultes: dimecres de 14 a 15h i dijous de 11 a 12h
- Guillem Navarro
Despatx s/260
E-mail: gnavarro@ccd.uab.es
Tel: 937287757.
Consultes: dimecres de 14 a 15h i dijous de 11 a 12h

Objectius:

Aprofundir els conceptes desenvolupats en l'assignatura de Xarxes, amb una especial dedicació al conjunt de protocols que s'utilitzen a la xarxa *Internet*. Com a objectius específics podem destacar:

- Conèixer els diferents mecanismes i protocols utilitzats pel control a nivell d'enllaç de dades.
 - Conèixer les qüestions i protocols relacionats amb la interconnexió de xarxes heterogènies.
 - Conèixer les qüestions i protocols relacionats amb l'operació conjunta de sistemes heterogenis sobre un conjunt de xarxes interconnectades.
 - Conèixer i aplicar els principals models i eines usats en el desenvolupament d'aplicacions distribuïdes a *Internet*.
-

Programa de l'assignatura:

1. Arquitectura de xarxes
 - Conceptes
 - L'arquitectura d'Internet (TCP/IP)
2. Protocols de comunicació
 - Definició i funcions
 - Protocols d'enllaç de dades elementals
 - Protocols de finestra lliscant
 - Grau d'ús de l'enllaç
3. Protocols d'interconnexió de xarxes
 - Conceptes
 - Sistema d'adreces d'Internet
 - Resolució d'adreces (ARP)
 - Protocol Internet (IP)
 - Missatges d'error i de control (ICMP)
 - IPv6
4. Protocols d'extrem a extrem
 - Introducció
 - Mecanismes dels protocols de la capa de transport
 - *User Datagram Protocol* (UDP)
 - *Transmission Control Protocol* (TCP)
5. El nivell d'aplicació
 - Model Client/Servidor
 - La interfície *Socket*
 - Inicialització i autoconfiguració (BOOTP, DHCP)
 - Sistema de noms de domini (DNS)
 - Login remot (Telnet, Rlogin)
 - Transferència i accés a arxius (FTP, TFTP, NFS)
 - Correu electrònic (SMTP, POP3, IMAP, MIME)
 - *World Wide Web* (HTTP)
 - Administració de la xarxa (SNMP)
 - Seguretat en les xarxes

Pràctiques:

Cal presentar tres pràctiques obligatòries:

1. Comunicacions sobre Internet. Servidor web implementat en Java.
2. Programació en entorn Web amb *JSP* i *XML*.
3. Eines bàsiques per l'administració de xarxes en Linux.

Les pràctiques es realitzaran al laboratori de Xarxes (Laboratori B).

No es convaliden les pràctiques del curs anterior.

Consulteu la normativa de pràctiques al full del programa de l'assignatura que podeu trobar al Campus Virtual. Hi podreu consultar el calendari de sessions i el mètode d'avaluació.

Al fòrum del Campus Virtual també anirem posant informació actualitzada de les pràctiques.

Horari de Pràctiques:

Grup 1	dimecres de 15:00 a 17:00	Guillem Navarro / Àlvar Moratalla
Grup 2	dimecres de 17:00 a 19:00	Guillem Navarro / Àlvar Moratalla
Grup 3	dimecres de 19:00 a 21:00	Guillem Navarro / Àlvar Moratalla
Grup 4	dijous 9:00 a 11:00 h.	Guillem Navarro / Àlvar Moratalla
Grup 5	dijous 12:00 a 14:00 h.	Guillem Navarro / Àlvar Moratalla

Bibliografia:

Bàsica

1. COMMER, D.E. (2000) *Internetworking with TCP/IP. Principles, Protocols and Architecture*. 4a ed. Prentice-Hall. (***)
2. FOROUZAN, B.A. (2002) *TCP/IP Protocol Suite*. 2a ed. McGraw-Hill. (***)
3. STALLINGS, W. (2004). *Comunicaciones y redes de computadores*. 7a ed. Prentice-Hall. (**)
4. TANENBAUM, A.S. (2003) *Redes de Computadoras*. 4a ed. Prentice-Hall. (**)

Complementària

1. COMMER, D.E. (1997) *Redes de Computadoras, Internet e Interredes*. 1a ed. Prentice-Hall Hispanoamericana.
2. HALSALL, F. (1998). *Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos*. 4a ed. Addison-Wesley Iberoamericana.
3. PANKO, R.R. (2003). *Business Data Networks and Telecommunications*. 4a ed. Prentice-Hall.

Pràctiques

Avaluació de l'assignatura:

La nota final serà el resultat de l'avaluació de la teoria i les pràctiques. Per aprovar és necessari que l'avaluació de l'examen i de les pràctiques sigui superior (o igual) a 4 punts i que l'avaluació total superi els 5 punts.

La nota final serà:

- $\text{Nota final} = 40\% \text{ Examen} + 20\% \text{ Exercicis} + 15\% \text{ Pr1} + 20\% \text{ Pr2} + 5\% \text{ Pr3}$

Al llarg del quadrimestre es proposaran exercicis i treballs que caldrà lliurar en les dates indicades. Els exercicis no lliurats no es podran recuperar.

Les pràctiques són obligatòries i s'han de lliurar dins dels terminis establerts en la convocatòria de l'assignatura (laboratori tancat). Es posarà un dia de presentació de pràctiques pendents a la següent convocatòria, però la nota màxima de cadascuna de les pràctiques pendents serà de 7 punts.

Observacions:

Aquest any farem servir per primera vegada el Campus Virtual. Tot el material el posarem al Campus i els fòrums també. Si hi ha problemes al llarg del curs tornarem al mètode tradicional, que fins ara ens ha anat molt bé. Enllaç al Campus Virtual: [Campus Virtual](#)

© Unitat de Combinatòria i Comunicació Digital, 2000-2005

Darrera modificació: 10/02/2005