

- KNUTH, D.E.: *El arte de programar ordenadores*. Volumen I: Algoritmos fundamentales. 1986. Vol. II: Clasificación y búsqueda. Reverté. 1987
- TREMBLAY, J.P. & SORENSON, P.G.: *An introduction to data structures with applications*. McGraw-Hill. 1984.
- WAITE M.; PRATA, S. & MARTIN, D.: *Programación en C. Introducción y conceptos avanzados*. Anaya Multimedia. 1988.

Avaluació

La nota final serà el resultat de l'avaluació de la teoria i de les pràctiques d'acord amb el pes relatiu de cada part dintre de l'assignatura. Les practiques són obligatòries i s'han de lliurar dins els terminis establerts en la convocatòria de l'assignatura.

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 temes nous, no desenvolupats en l'assignatura anteriorment esmentada.

Continguts

- Arquitectura de xarxes
 - a) Model OSI
 - b) L'arquitectura d'Internet T-TCP/IP
 - c) Altres arquitectures propietàries
- Protocols de comunicació
 - a) Definició i funcions
 - b) Protocols d'enllaç de dades elementals
 - c) Protocols de finestra lliscant
 - d) Protocols orientats al bit i al caràcter
- Xarxes locals (LAN)
 - a) Introducció
 - b) Control de l'enllaç lògic, LLC (IEEE 802.2)
 - c) Estàndard 802.3 - CSMA/CD
 - d) Estàndard 802.5 - Token Ring
 - e) Estàndard 802.4 - Token Bus
 - f) Comparació entre estàndards
 - g) Xarxes locals d'alta velocitat

- Xarxes de gran abast (WAN)
 - a) Xarxa telefònica commutada (XTC).
 - b) Xarxa de transmissió de dades (IBERPAC).
 - c) Xarxa digital de serveis integrats (XDSI).
 - d) Frame Relay.
 - e) Internet.
- Serveis d'aplicació
 - a) Caracterització dels serveis.
 - b) Correu electrònic.
 - c) Transferència de fitxers.
 - d) Terminals virtuals.
 - e) Serveis telemàtics.

Pràctiques

- a) Comunicació sèrie asíncrona (ii): protocols de transferència de fitxers (XMODEM).
- b) World Wide Web. Disseny i implementació d'una pàgina HTML.
- c) Comunicacions sobre una xarxa Ethernet. El protocol IPX de Novell Netware.
- d) Aplicacions Client/Servidor sobre Internet. Sockets i protocols TCP/IP.

Bibliografia

- ALONSO, J.M.: *Protocolos de comunicaciones para sistemas abiertos*. Addison-Wesley Iberoamericana. 1996.
- COMMER, D.: *Internetworking with TCP/IP. Principles, Protocols and Architecture*. Prentice-Hall. 1991
- CHALÉAT, P.; CHARNY, D.: *HTML y la programación de servidores WEB*. Eyrolles, 1996
- HALSALL, F.: *Data Communications, Computer Networks and Open Systems*. 4a.ed. Addison-Wesley. 1996.
- MARTIN, J.: *Local Area Networks. Architectures and Implementations*. Prentice-Hall. 1989.
- NANCE, B.: *Network Programming in C*. Que Corporation. 1990.
- QUINN, B.; SHUTE, D.: *Windows Sockets Network Programming*. Addison-Wesley. 1995.
- TANENBAUM, A.S.: *Redes de ordenadores*. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1991.

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. Es posarà una setmana de presentació de pràctiques pendents a la següent convocatòria, però no es podran utilitzar els recursos del laboratori i la nota màxima serà de 5 punts.