


| | | | |
|---|---|--|------------------------|
|  | FITXA D'ACTIVITAT CRÈDIT 1 | | <i>CODI ESIC1</i> |
| | | | <i>REVISIÓ 0</i> |
| | EXPLOTACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS | | <i>DATA 08/12/2007</i> |

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| FITXA D'ACTIVITAT: UD4NA1 | Duració: 13 hores |
|----------------------------------|--------------------------|

| |
|---|
| NOM ACTIVITAT: Elaboració dels apunts al Dossier Virtual |
|---|

| |
|---|
| Descripció: Prendre apunts a la Mediawiki (Dossier Virtual de cada alumne/a) de les explicacions del professor i dels exemples i pràctiques desenvolupats durant aquestes explicacions. |
|---|

| |
|--|
| Objectius didàctics: <ul style="list-style-type: none"> ● Obtenir una visió àmplia dels nivells de xarxa i transport. Conèixer els conceptes bàsics associats a aquests nivells. ● Comprendre el concepte d'adreçament i el funcionament de les adreces IP. Saber distingir entre l'adreçament físic i lògic. ● Conèixer les característiques bàsiques de les xarxes públiques d'àrea extensa. ● Ser capaç d'interpretar la documentació tècnica de dispositius de xarxa i saber implantar els dispositius d'interconnexió de la xarxa partint d'aquesta documentació. ● Assolir les habilitats bàsiques necessàries per a configurar dispositius de xarxa. ● Inclinar-se interessadament envers la resolució de problemes en dispositius de xarxes i fer ús de les eines de diagnòstic apropiades. ● Ser capaç de configurar el programari dels clients o estacions de treball d'una xarxa. |
|--|

| |
|---|
| Organitzadors previs: <ul style="list-style-type: none"> ● Unitats didàctiques anteriors. |
|---|

| Continguts de procediments | Fets, conceptes i sistemes concept. | Actituds, valors i normes |
|---|--|--|
| 2. Instal·lació i configuració bàsica dels dispositius d'interconnexió de la xarxa: 2a. Interpretació de la documentació tècnica identificant la simbologia i els dispositius que componen la instal·lació. 2b. Selecció de les eines adequades per efectuar la instal·lació i la configuració dels dispositius de xarxa. 2c. Instal·lació i connexió dels cables i els equips. 2d. Introducció de la programació bàsica dels commutadors i els encaminadors. 2e. Comprovació de la connectivitat. 2f. Documentació de les activitats realitzades i els resultats obtinguts. 6. Resolució de les incidències més usuales que podem trobar en l'explotació del servei de xarxa LAN a nivell físic i d'enllaç: 6a. Identificació dels símptomes de l'avaría. 6b. Caracterització de l'avaría segons els efectes produïts. 6c. Formulació d'una hipòtesi de la causa de l'avaría relacionant-la amb els símptomes detectats. 6e. Localització i arranament de l'avaría. 6f. Resposta a les incidències que surtin durant l'actuació. 6g. Documentació de les tasques i els resultats obtinguts. | 2. Connexió de xarxes d'àrea local: 2a. Direccionament físic i lògic. 2b. Commutadors i encaminadors: funcionament i configuració bàsica. | 3. Ordre i mètode de treball. 4f. Cura en l'elaboració de documentació. |

| Seqüència d'activitats | Durada (hores) | Metodologia | Recursos | Lloc | Formes d'organització |
|---|----------------|--|---|------|---|
| NA1.A1. Nivell d'Internet/Nivell de xarxa (Nivell 2 TCP/IP/Nivell 3 OSI). Funcions. | 0,5 | Els alumnes creen al seu Dossier Virtual (Mediawiki) una nova pàgina d'apunts per cada unitat didàctica utilitzant una plantilla que els proporciona el professor. | - Plantilla dels apunts proporcionada pel professor. - Dossier Virtual (Mediawiki). - Navegador web Firefox amb corrector ortogràfic. - Eines de captura de pantalles (Ksnapshot) i edició d'imatges (GIMP i KolourPaint). | AO* | Explicacions del professorat (P) més l'elaboració d'exemples i pràctiques per part de l'estudiant (I) |
| NA1.A2. Xarxes d'àrea estesa (WAN). Commutació de circuits i commutació de paquets. | 0,5 | | | | |
| NA1.A3. Protocol IP. Adreces IP. Formats en conversió d'adreces IP. Paquets IP. | 0,5 | | | | |
| NA1.A4. Configuració IP de nodes de xarxa. Paràmetres de xarxa (IP, Màscara, passarel·les i servidors de resolució de noms). Configuració per línia de comandes i configuració gràfica. Fitxers de configuració. | 1 | | | | |
| NA1.A5. Màscares i subxarxes. Classes IP. Classless Inter-Domain Routing (CIDR). Adreces reservades. | 2 | | | | |
| NA1.A6. Comandes del nivell de xarxa. ifconfig/ipconfig, route, traceroute/tracert, ip. | 2 | | | | |
| NA1.A7. Nivell de transport (nivell 3 TCP/IP - nivell 4 OSI). Funcions. Ports i serveis. | 1 | | | | |
| NA1.A8. El protocol de control de transport (Transport Control Protocol-TCP). | 1 | | | | |
| NA1.A9. El protocol de datagrames d'usuari (User Datagram Protocol – UDP). | 0,5 | | | | |
| NA1.A10. Traducció d'adreces de xarxa (Network Address Translation – NAT). Source NAT (SNAT) i Destination NAT (DNAT). | 1 | | | | |
| NA1.A11. Comandes de nivell de xarxa (netstat i nmap). | 1 | | | | |
| NA1.A12. Configuració de dispositius de xarxa (Commutadors, encaminadors, Linux Box, dispositius sense fils...) | 2 | | | | |

Criteris d'avaluació:

| Què avaluar? | Com avaluar? | Quan avaluar? |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - La documentació de les explicacions al Dossier Virtual. - La responsabilitat a l'hora d'entregar la tasca a Moodle acuradament i a temps. - L'organització del treball, la cura en la documentació, l'ortografia i l'aportació de continguts propis per part de l'estudiant. | Mitjançant l'observació diària del professor, els criteris de correcció de la Wiki, la fitxa d'avaluació de la wiki i les eines de control (historial) que ens proporciona la wiki. | Durant la realització dels apunts i al final de la unitat didàctica. |

Bibliografia i enllaços d'interès:

- [Plantilla dels apunts de la unitat didàctica 4](#)
- [Transparències digitals de la unitat didàctica 4](#)
- [Criteris de correcció de la wiki](#)
- [Exemple de fitxa de correcció de la wiki \(full de càlcul\)](#)

***Llegenda:**

- **P:** Activitats centrades en el professorat
- **G:** Activitats centrades en el grup-classe
- **g:** Activitats en petit grup
- **I:** Activitats individuals
- **AO:** Aula ordinària (amb un ordinador per alumne/a, connexió a Internet i un projector digital)
- **Lab:** Laboratori de xarxes
- **Tall:** Aula taller