	FITXA D'ACTIVITAT CRÈDIT 1		<i>CODI ESLC1</i>
			<i>REVISIÓ 0</i>
	EXPLOTACIÓ DE SISTEMES INFORMÀTICS		<i>DATA 08/12/2007</i>

FITXA D'ACTIVITAT: UD3NA1

Duració: 12 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 les pràctiques desenvolupats durant aquestes explicacions.

Objectius didàctics:

- Obtenir una visió àmplia dels nivells físic i d'enllaç d'una xarxa d'àrea local. Conèixer els conceptes bàsics associats a aquests nivells.
- Adquirir les habilitats necessàries per interpretar i crear plànols de xarxa, identificar elements de connexió i instal·lar el cablejat i el maquinari de xarxa utilitzant les eines adequades.
- Conèixer i respectar les normatives vigents d'instal·lació i certificació de xarxes.
- Inclinar-se interessadament envers la resolució d'incidències fent ús de les eines i utilitats de diagnosi de xarxa apropiades.
- Adquirir l'hàbit de documentar i tenir una actitud positiva per l'organització del treball.

Organitzadors previs:

- Unitats didàctiques anteriors.

Continguts de procediments	Fets, conceptes i sistemes concep.	Actituds, valors i normes
1. Identificació de la tipologia física i lògica: 1a. Interpretació del plànol de la instal·lació. 1b. Identificació de les preses ofimàtiques. 1c. Identificació de les connexions correctes dels armaris. 1d. Documentació de les activitats realitzades i els resultats obtinguts. 2. Instal·lació dels dispositius d'interconnexió de la xarxa a nivell físic¹: 2a. Interpretació de la documentació tècnica identificant la simbologia i els elements que componen la instal·lació. 2b. Selecció de les eines adequades per efectuar la instal·lació. 2c. Instal·lació i connexió dels cables i els equips. 2e. Comprovació de la connectivitat. 2f. Documentació de les activitats realitzades i els resultats obtinguts. 2g. Muntatge d'un armari principal de connectivitat. 3a. Interpretació del plànol d'instal·lació. 4. Instal·lació dels dispositius del maquinari de la xarxa en els llocs de treball²: 4a. Comprovació de la compatibilitat del material a instal·lar. 4b. Selecció de les eines adequades.	1. Característiques de les xarxes d'àrea local LAN: 1d. Mitjans físics de transmissió: via cable, sense fil, microones. 1f. Normativa legal vigent. 3. Instal·lació i configuració bàsica de xarxes d'àrea local. 3b. Targes de xarxa.	3. Ordre i mètode de treball. 3a. Seqüenciació i ordenació de les accions per realitzar el manteniment del maquinari i programari. 4f. Cura en l'elaboració de documentació.

1 Ens centrarem en la instal·lació de dispositius físics que no necessiten configuració (Patch Panels, SoHo switches, etc.) deixant per a la següent unitat didàctica la instal·lació de dispositius de xarxa que precisin de configuració.

2 Consulteu l'apartat **Relació amb altres crèdits** per conèixer el repartiment de continguts entre els crèdits del cicle.

4c. Instal·lació de les targetes de xarxa.		
4d. Instal·lació dels controladors de tarja.		
4f. Comprovació de la instal·lació amb utilitats de diagnòstic.		
4g. Documentació de les tasques i els resultats obtinguts.		

Seqüència d'activitats	Durada (hores)	Metodologia	Recursos	Lloc	Formes d'organització
NA1.A1. Sistemes de cablatge elèctrics. Llei d'Ohm. Conceptes de resistència, impedància, conductivitat, voltatge i intensitat. Relació entre longitud, secció i conductivitat.	1,5				
NA1.A2. Parells de cables creuats (TP). Propietats i tipus de cable TP (STP i UDP). Característiques i etiquetatge de cables TP (AWG, categories, classes i especificacions). Connectors RJ.	1,5				
NA1.A3. Cable coaxial. Característiques, parts que el componen i tipus de cables coaxials. Connectors BNC	0,5				
NA1.A4. Sistemes de fibra òptica. Característiques, parts que el componen i tipus de connectors. Fonts de llum (LED i Laser).	0,5				
NA1.A5. Sistemes sense fils. Ona curta, Microones i transmissions via satèl·lit. Sistemes WI-FI IEEE802.11x. Antenes i connectors.	0,5				
NA1.A6. Organitzacions i especificacions d'estàndards. TIA/EIA-568-A/B, ISO/IEC 11808 i EN 50288.	1				
NA1.A7. La targeta de xarxa o NIC. Adreces MAC, propietats i funció. Concepte d'interfície de xarxa. Ranures de connexió i tipus de targetes de xarxa.	1,5				
NA1.A8. Comandes per a la configuració de targetes de xarxa a nivell físic (ifconfig/ipconfig, ethtool, lspci...). Paràmetres.	1				
NA1.A9. Ethernet. Tecnologies IEEE 802.x. Evolució històrica i tipus de xarxes Ethernet. Nivell físic Ethernet. Nivell d'enllaç Ethernet. Subnivells MAC i LLC.	2				
NA1.A10. Segments de xarxa i dominis de col·lisió. Tipus de xarxes Ethernet. Tipus de cables i sistemes de connexió (HUB, Switch)	1				
NA1.A11. Protocol ARP. Adreces MAC i adreces IP. Utilització d'analitzadors de xarxa per tal de visualitzar el protocol ARP, les trames Ethernet i els seus paràmetres més importants.	1				

AVALUACIÓ

Objectius didàctics:

- Obtenir una visió àmplia dels nivells físic i d'enllaç d'una xarxa d'àrea local. Conèixer els conceptes bàsics associats a aquests nivells.
- Adquirir les habilitats necessàries per interpretar i crear plànols de xarxa, identificar elements de connexió i instal·lar el cablejat i el maquinari de xarxa utilitzant les eines adequades.
- Conèixer i respectar les normatives vigents d'instal·lació i certificació de xarxes.
- Inclinar-se interessadament envers la resolució d'incidències fent ús de les eines i utilitats de diagnòstic de xarxa apropiades.
- Adquirir l'hàbit de documentar i tenir una actitud positiva per l'organització del treball.

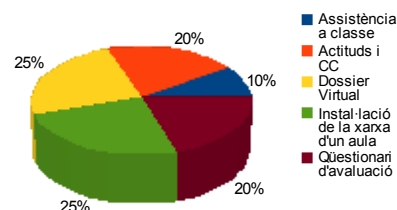
Criteris d'avaluació:

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.

Pes específic d'aquesta activitat

Avaluació UD 3

El dossier Virtual té un pes d'un **25%** de la nota final de la unitat didàctica 3. Els continguts comptaran com a continguts de procediments tot i que diferents aspectes poden tenir repercussió sobre part de la nota d'actitud.



Bibliografia i enllaços d'interès:

- [Plantilla dels apunts de la unitat didàctica 3](#)
- [Transparències digitals de la unitat didàctica 3](#)
- [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, connexió a Internet i un projector digital)
- **Lab:** Laboratori de xarxes
- **Tall:** Aula taller