

	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: UD7NA1	Duració: 10,5 hores
----------------------------------	----------------------------

NOM ACTIVITAT: Elaboració dels apunts al Dossier Virtual

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

Objectius didàctics:

- Comprendre els conceptes i els paràmetres principals que caracteritzen el rendiment d'una xarxa.
- Ser capaç de detectar les incidències en l'explotació d'una xarxa, identificant les avaries segons la seva simptomatologia i utilitzant les eines adequades per a la detecció i correcció d'incidències.
- Habituar-se a realitzar operacions de control de qualitat del servei de xarxa, generant informes de trànsit i rendiment del servei mitjançant les eines d'auditoria.
- Conèixer i ser capaç de configurar les principals eines de diagnòstic de xarxa i de monitorització de serveis.
- Mostrar una actitud positiva envers la resolució d'incidències en la xarxa i ser capaç d'assistir de forma correcta als usuaris de la xarxa.

Organitzadors previs:

- Unitats didàctiques anteriors

Continguts de Procediments	Fets, conceptes i SC	Actituds, valors i normes
5. Activació del programari de xarxa: 5d. Comprovació del funcionament de servidors i clients. 6. Resolució de les incidències més usuals en l'explotació del servei de xarxa LAN 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. 6d. Descripció d'un pla d'intervenció. 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. 7. Realització d'operacions de control de qualitat del servei de xarxa, generant informes de trànsit i rendiment del servei. 7a. Instal·lació de l'eina en els punts establerts en l'auditoria. 7b. Configuració del programa per realitzar la captura de les dades. 7c. Confecció de l'informe amb les dades capturades.	5. Comprovació i diagnòstic d'avaries usuals en xarxes d'àrea local: 5a. Eines de diagnòstic. 5b. Avaries usuals més freqüents: símptomes i solucions. 5c. Documentació de la tasca efectuada i els resultats. 6. Operacions d'auditoria del servei d'una xarxa: 6a. Paràmetres característics del rendiment de la xarxa.	1. Execució sistemàtica en el procés de resolució de problemes: 1a. Presa de decisions sobre les incidències que es produeixen en els processos de treball, en un sistema de xarxa. 3. Ordre i mètode de treball. 4f. Cura en l'elaboració de documentació 5. Comunicació empàtica: 5a. Interès pel missatge en les consultes de la persona usuària. 6. Interès per les relacions humanes:

7d. Manteniment dels arxius d'activitat dels serveis. 7e. Generació d'informes de trànsit i rendiment del servei. 7f. Documentació de les operacions efectuades. 8. Documentació de les tasques i els resultats obtinguts: 8a. Identificació de les dades a incloure en el document/registre. 8b. Selecció del format adient a la informació a enregistrar. 8c. Enregistrament de les dades segons el format seleccionat. 8d. Comprovació de l'arxivament correcte de l'enregistrament.		6a. Respecte per les aportacions efectuades per la persona usuària. 6b. Amabilitat en el tracte en l'atenció a la persona usuària.
---	--	---

Seqüència d'activitats	Durada	Metodologia	Recursos	Lloc	Formes d'organització
NA1.A1. Comprovació, diagnosi i resolució d'avaries usals en xarxes d'àrea local. Procés de resolució d'avaries i errors. Documentació: Pla d'intervenció i Diari Tècnic. Tècniques de solució de problemes	0,75				
NA1.A2. Assistència a la persona usuària de la xarxa. Pla de suport.	0,5				
NA1.A3. Auditoria. Paràmetres característiques del rendiment d'una xarxa	0,5				
NA1.A4. Utilitats de programari per diagnosticar fallades en xarxes (ping, traceroute, telnet, nmap, netstat, arp, nslookup, etc.)	0,5				
NA1.A5. Seguretat de la xarxa. Tallafocs (firewalls). Tipus. Iptables. Fwbuilder. Webmin.	1,5				
NA1.A6. Seguretat en la xarxa. DNAT, redirecció i obertura de ports. Xarxes amb zona desmilitaritzada (DMZ). Eines de detecció d'intrusions. Xarxes privades virtuals (VPN).	1,5	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.		
NA1.A7. Monitorització de xarxa i servidors. Paràmetres de monitorització. Aplicacions per a la monitorització.	0,75		- Dossier Virtual (Mediawiki)		
NA1.A8. Introducció als <i>Proxies</i> Web. Memòria cau, registre i control d'accés a pàgines web.	1	Les explicacions es fan mitjançant unes transparències digitals creades amb OpenOffice. Aquestes transparències es pengen a Moodle per tal que els alumnes les puguin consultar.	- Navegador web Firefox amb corrector ortogràfic.	AO*	Explicacions del professorat (P) més l'elaboració d'exemples i pràctiques per part de l'estudiant (I)
NA1.A9. Registres d'esdeveniments o bitàcoles (fitxers de log). Registres del sistema. Registres d'un proxy web. Generació d'informes a partir dels registres.	0,5		- Eines de captura de pantalles (Ksnapshot) i edició d'imatges (GIMP i KolourPaint)		
NA1.A10. NTOP. Anàlisi del tràfic de xarxa en temps real. Instal·lació, configuració bàsica i guia d'ús.	0,5				
NA1.A11. Munin. Monitorització de màquines remotes mitjançant gràfiques RDD. Instal·lació, configuració bàsica i guia d'ús.	0,5				
NA1.A12. Nagios. Monitorització de serveis i gestió i notificació de fallades. Instal·lació, configuració bàsica i guia d'ús.	0,5				
NA1.A13. Monitorització remota de dispositius de xarxa. Protocol SNMP. Instal·lació, configuració bàsica i guia	0,5				

d'ús.					
NA1.A14. MRTG i CACTI. Monitorització de màquines remotes mitjançant SNMP i gràfiques RDD. Instal·lació, configuració bàsica i guia d'ús.	0,5				
NA1.A15. Monitorització remota de dispositius de xarxa. Protocol SNMP. Instal·lació, configuració bàsica i guia d'ús	0,5				

AVALUACIÓ

Objectius didàctics

- Conèixer els fonaments teòrico-pràctics de la resolució d'incidències, monitorització i auditoria de xarxes. Identificar, diagnosticar i gestionar les incidències de xarxa tenint cura de l'atenció a l'usuari de xarxa.

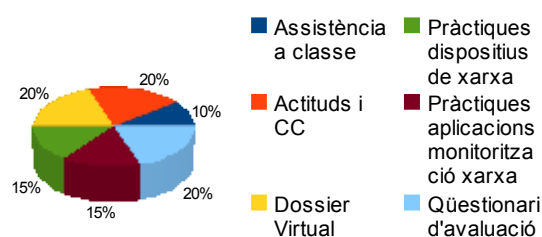
Criteris d'avaluació:

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

El dossier Virtual té un pes d'un **20%** de la nota final de la unitat didàctica 5 que comptaran com a continguts de procediments tot i que diferents aspectes poden tenir repercussió sobre part de la nota d'actitud.

Avaluació UD 7



Bibliografia i enllaços d'interès:

- [Plantilla dels apunts de la unitat didàctica 7](#)
- [Transparències digitals de la unitat didàctica 7](#)
- [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