

## **EL PROJECTE EN L'ÀREA DE XARXES**

La feina que toca ara mateix és escollir el treball a realitzar. Teniu una explicació al pla docent dels que hi ha disponibles i crec que el fòrum hauria de ser el lloc indicat per a discutir quin és l'abast real de cada tema disponible en cas que tingueu dubtes.

**RECOMANCIÓ:** imprimiu-vos el calendari semestral i aneu-lo revisant periòdicament. Les dates de les PAC poden ser flexibles, però cal que us ajusteu tant com sigui possible al plantejament de l'assignatura.

Aquells que vàreu començar el TFC el semestre passat, hauríeu d'enviar-me un mail comentant com està la cosa ara mateix i com plantejeu aquest semestre: continuar on estava i acabar-lo ràpid, repartir la feina que queda al llarg del semestre... Com creieu.

A continuació teniu un resum dels punts mes destacables de l'assignatura:

### **Presentació**

---

Aquesta assignatura presenta certes diferències amb les anteriors assignatures que hagueu cursat. Es tracta de desenvolupar un projecte, i per tant el ritme de treball el marqueu vosaltres. De totes maneres, hi ha uns punts de control durant el curs (PAC) que serveixen per a garantir un ritme de treball mínim. L'assignatura us "obliga" a aplicar les capacitats i coneixements adquirits en l'àrea de xarxes, però també pretén que desenvolueu i apliqueu conceptes de planificació de projectes. El consultor hi és per a ajudar-vos en les decisions que afectin el vostre projecte allà on sigui necessari, però el projecte l'heu de desenvolupar i portar íntegrament vosaltres. El resultat del treball serà una memòria de qualitat (importantíssim) i un producte dissenyat i desenvolupat.

### **Avaluació**

---

Les PACs són un mecanisme d'avaluació del seguiment per part de l'estudiant del treball i les fites fixades a l'inici de semestre amb el pla de treball. No són exàmens. Cal tenir en compte que poden haver-hi flexibilitzacions en algunes dates (dia amunt o avall). En cada entrega de PAC, s'espera observar un avenç en el treball d'acord amb el pla de treball i també s'espera que la memòria creixi al mateix ritme que el projecte. Oblideu-vos de la possibilitat de fer tota la documentació al final.

Fixeu-vos en el pla docent que hi ha un nou element de guia en el curs, que són els informes quizenals de progrés. En ells, cada 15 dies, hauríeu de reflectir quins són els progressos que heu realitzat fins el moment en el vostre treball i quina és la planificació per als següents 15 dies. Aquests lliuraments són opcionals, però evidentment poden influir en l'avaluació global del seguiment que heu realitzat del projecte.

Una proposta interessant és que els documents de progrés fossin incrementals: és a dir, organitzar-lo de manera que cada setmana afegiu al document anterior el que heu fet de nou (indicant les dates corresponents). D'aquesta manera, el progrés de treball quedarà millor reflectit.

Cadascun dels "informes de progrés" han de ser breus. No es tracta de fer grans informes si no permetre'ns veure com avancen les coses. Aquests lliuraments, no puntuables, són complementaris a les PAC, on lliurareu la documentació i producte (quan s'escaigui) tal com es trobi en la data de la PAC.

## **Possibles TFCs (n'heu de triar un)**

---

### ***Analitzador Gràfic de Xarxa (sniffer) en entorn GNU***

Realitzar una aplicació gràfica que analitzi tot el tràfic d'una xarxa determinada. Es pretén dotar l'aplicació d'opcions de filtrat, tractament estadístic de la informació, generació de logs .

### ***Filtrat de Pàgines Web***

Realitzar una aplicació que permeti el filtrat de pàgines web que un navegador pot mostrar. Es pretén dotar l'aplicació de diverses opcions que permetin especificar el tipus de pàgines que no es poden mostrar segons el tipus de contingut, segons el servidor, etc i disposar d'un historial de les pàgines que s'han intentat accedir, així com les pàgines que s'han accedit, el temps de connexió, etc.

### ***Localitzador Gràfic d'Adreces IP***

Realitzar una aplicació gràfica que permeti mostrar a partir de una adreça IP tota la informació relacionada amb ella. Principalment es pretén desenvolupar un mapa geogràfic que determini la posició de l'adreça així com el recorregut realitzat per arribar al destí.

### ***Nucli d'un servidor Web***

Realitzar el cor principal d'un servidor web, sigui multithread, multiprocés o dirigit per events, desenvolupat en Java o en C i que funcioni en entorns Windows, GNU Linux o heterogenis.

### ***Eina d'anàlisi de rendiment d'una xarxa***

Realitzar una eina capaç de mostrar el rendiment ofert per una xarxa de computadors en funcionament, a diferents nivells (enllaç, xarxa, transport o aplicació) amb una sobrecàrrega mínima per al sistema que monitoritza el medi

Els temes són oberts per a que pogueu decidir vosaltres. Una solució interessant per a fer una aplicació gràfica sense programar finestres és volcar imatges en un servidor web local, de manera que quan la pàgina que conté la imatge es refresca, la imatge es modifica. Això, per exemple, pot servir per a les gràfiques de rendiment d'una xarxa.

## **Pla de treball**

---

El primer que haureu de fer (PAC 1) és el pla de treball. Es tracta d'un o dos fulls describint les tasques principals a dur a terme durant el TFC i la seva temporització. Us en penjaré algun exemple al tauler. Quan me l'entregueu, us suggeriré (si és necessari) alguna revisió i ja serà moment de començar. Cal que dimensioneu bé la feina: no es tracta d'una assignatura de 30 crèdits. Per tant, és millor limitar els objectius però assolir-los amb èxit i de manera justificada i molt ben documentada que no intentar fer un producte amb moltes funcionalitats i amb un procediment poc clar i mal documentat. Tingueu molt presents les hores de què disposeu!

## **Primers passos**

---

En els propers dies, heu d'escollir un TFC, notificar-m'ho i començar a treballar en el pla de treball. Un cop fixat aquest, el revisaré i us suggeriré els canvis que consideri oportuns. A partir d'aquell moment, haureu de començar a treballar en la recerca d'informació prèvia, referències... Quan aquest pas estigui fet, començarà la fase de disseny i desenvolupament del treball, amb una tasca CONSTANT de documentació. És normal que no tingueu 100% clar (ni 50%!) què fareu exactament encara. El pla de treball marca uns objectius que heu de

considerar viables. Si després hi ha coses que cal modificar, no passa res. Només cal deixar-ne constància.

## **Memòria**

---

Té una limitació Estricta de 60 pàgines (al voltant d'aquesta xifra també és la recomanació que jo us faig). És el resultat d'un treball constant, no d'un esforç final. S'ha de fer una bona memòria per a aprovar (ben redactada, ben estructurada, amb bones referències, justificant les decisions de disseny i desenvolupament...). No s'hi val només amb fer que un codi funcioni. Cal que estigui ben documentat. És un requeriment INDISPENSABLE per a superar l'assignatura.

## **Producte**

---

Un segon resultat del treball és el producte. Ha de ser funcional, i acomplir els objectius que us havíeu proposat a l'inici. Totes les desviacions respecte a la planificació original cal que les comenteu, resumeu i justifiqueu en la memòria. Això no té per què tenir cap efecte en la nota del treball

## **Presentació**

---

Durant la setmana de l'entrega final, haureu de lliurar una petita presentació (15-20 transparències com a molt) fent un resum del vostre treball.