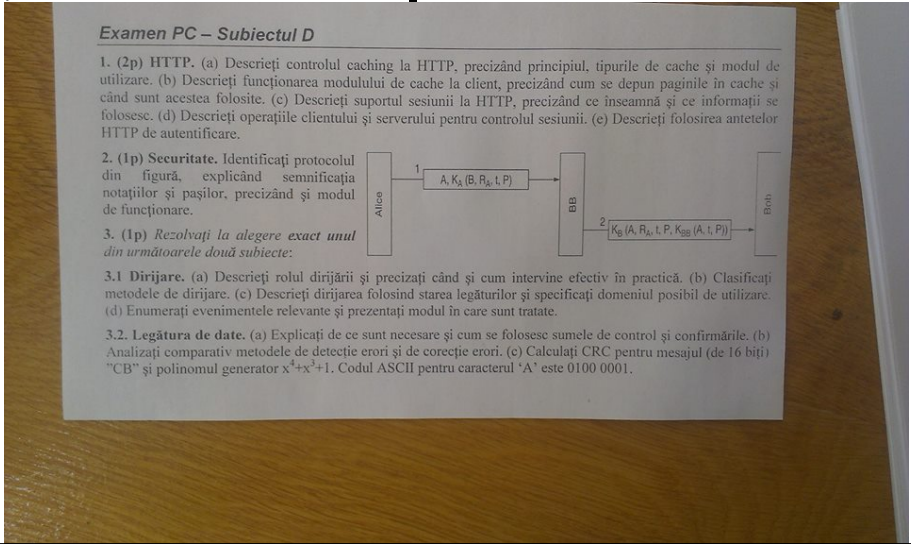


# Subiectul 1

Nr	Cerinte	Frecventa
UDP	a ) Precizati nivelul de care apartine UDP si enumerati caracteristicile si functiile sale	2(2015, 15.06.2015)
	b) Descrieti elementele de adresare folosite de UDP	
	c) Explicati motivele pt care proiectantul unei aplicatii ar alege UDP in loc de TCP	
	d) Descrieti principiul paradigmei client - server	
	e) Precizati operatiile (apeluri de functii) necesare pt realizarea unei comunicatii client - server	
HTTP	a) Descrieti controlul caching la HTTP, precizand principiul, tipurile de cache si modul de utilizare	1(2015)
	b) Descrieti functionarea modului de cache la client, precizand cum se depun paginile in cache si cand sunt acestea folosite.	
	c) Descrieti suportul sesiunii la HTTP, precizand ce inseamna si ce informatii se folosesc	
	d) Descrieti operatiile clientului si serverului pentru controlul sesiunii	
	e) Descrieti folosirea antetelor HTTP de autentificare	
	TCP + gestionarea ceasurilor la legatura de date si transport.	1 (15.06.2015)
TCP.	a) functii si caracteristici.	1 (15.06.2015)
	b) servicii orientate pe conexiune vs servicii cu confirmare.	
	c) cum se face initializarea conexiunii in TCP.	
	.d) Controlul fluxului	
	e) cum asigura TCP corectitudinea datelor.	
Legatura de date	a)funcții	2 (13.06.2015)
	b) încadrare	
	c) protocol cu fereastră glisantă / start-stop	
	d) diferența între repetare selectiva si neselectiva	
	e) la ce sunt bune confirmarile si sumele de control	
	f) pseudocod pentru protocol pentru canal cu erori	
SMTP	a) cum se face comunicarea client-server	1 (30.05.2016)
	b) diferențe între POP3 și IMAP	
	c) porți de e-mail	
	d) ce se poate face prin e-mail și nu se poate pe Web	
	e) cum se poate securiza e-mailul.	
FTP	a) activ	1 (4.06.2016)
	b) pasiv	
	c) securitate	
	d) comunicare client server	

## Subiectul 2

Nr	Cerinte	Frecventa
	a) Explicati de ce sunt necesare si cum se folosesc confirmarile si ceasurile	1(2015)
	b) Explicati principiul codificarii base 64, prezentand avantaje si dezavantaje	
	c) Un fisier binar are lungime 24576 biti. Cat de lung va fi daca il codificam folosind base 64, cu perechea CR-LF, inserata dupa fiecare 80 de octeti trimisi si la sfarsit?	
Securitate	<p>Identificati protocolul din figura, explicand semnificatia notatiilor si pasilor, precizand si modul de functionare</p> 	1(2015)
	Securitate - RSA	1 (15.06.2015)
Securitate	a) ce este o semnatura digitala ( aici cred ca era de fapt - care sunt principalele caracteristici sau asa ceva)	1 (15.06.2015)
	b) cum se aplica semnatura digitala folosind chei asincrone	
	c) cum se verifica corectitudinea semnaturii si ce se intampla daca se foloseste CRC pentru a verifica rezumatul	
	d) ce este un certificat si ce contine	
Securitate	a) diferenta dintre criparea simetrica si asimetrica (chei secrete vs chei publice).	
	b) ce e non-repudierea si mecanisme de realizare a acesteia	
	c) daca Alice comunica cu Bob si primeste de la acesta un certificat semnat de X dar Alice nu stie cine e X, ce va face Alice?	
	d) detaliami revocarea certificatelor.	
	Clase IP, CIDR si un exercitiu despre cum se alocă adresele	1 (13.06.2015)
	NAT	1 (13.06.2015)
	O schema de securitate de key exchange, prim cred cu Alice si bob ( $A > R_b > K_{ab}(R_b) > R_a > K_{ab}(R_a)$ )	1 (4.06.2016)

### Subiectul 3

Nr	Cerinte	Frecventa
	a) Ce este un firewall?	2(2015, 15.06.2015)
	b) Explicati de ce un firewall ar putea fi configurat sa cerceteze traficul dinspre exterior?	
	c) Explicati de ce un firewall ar putea fi configurat sa cerceteze traficul spre exterior?	
	a) Enumerati principalele caracteristici ale semnaturii digitale si comparati cu semnatura <i>lagrafa</i>	1(2015)
	b) Semnarea digitala foloseste chei asimetrice	
	c) Modul de verificare a semnaturii digitale, analizand si ce s-ar intampla daca pt calculul rezultatului de mesaj s-ar folosi CRC.	
Dirijare	a) Descrieti rolul dirijarii si precizati cand si cum intervine efectiv in practica	1(2015)
	b) Clasificati metodele de dirijare	
	c) Descrieti dirijarea folosind starea legaturilor si specificati domeniul posibil de utilizare	
	d) Enumerati evenimentele relevante si prezentati modul in care sunt tratate	
Legatura de date	a) Explicati de ce sunt necesare si cum se folosesc numerele de secventa, sumele de control si confirmarile	4(2015, 15.06.2015, 13.06.2015, 30.05.2016)
	b) Analizati comparativ metodele de detectie erori si de corectie erori	
	c) Calculati CRC pentru mesajul (de 16 biti) "CB" si polinomul generator $x^4+x^3+1$ . Codul ASCII pentru caracterul 'A' este 0100 0001	
	d) De ce un cadru se termina cu CRC si nu incepe cu acesta	
DNS	Mi-amintesc ca la c) era o intrebare pe care n-am inteles-o, ceva gen daca e OK ca o masina sa aiba 2 nume de DNS superioare. N-am inteles daca masina era PC sau un alt nameserver.	2(15.06.2015, 13.06.2015)
	FTP (cerere si raspuns, metode si un antet)	1 (13.06.2015)
	HTTP	2 (13.06.2015)
	Graf cu vectori de distante	1 (4.06.2016)
	Legătura de date (confirmări si ceasuri), base64 explicare algoritm, si cat rezulta din 32745 (un număr) de biti după encode base64 cu cr+lf la fiecare 72biti	1 (4.06.2016)