2. Un usuario envía un correo usando un programa similar al implementado en clase de la siguiente forma
<pre>alumno@pc512~\$./myEmailCLient From: rysd-profesor@rysd.es To: rysd-alumno@rysd.es Mensaje: Para hacer bien este examen hay que saber del protocolo SMTP. ¡Correo enviado con éxito! alumno@pc512:~\$</pre>
a) Indicar qué mensajes SMTP envía el cliente, en qué orden y con qué contenido:
CO: HELD MY Exellegel C1: MAIL TROMICYST- PROSESSIONTYSTES C2: RCPT TOX TYST-QUENO C3: OATS
C4: (C x c0.)
C5: 70 0 0 0
C6: 00 († C7:
C8:
C9:
Clotte 5=1 Seq 269 a Ex Secu 1 Seq 269 a Ex Seq 2

3. Un usuario anónimo (IP: 192.168.177.49) quiere conectarse al servidor de FTP público de la UMA (IP: 150.214.40.67). La comunicación que se establece es la siguiente:

El servidor empieza a escuchar en el puerto estándar de FTP. El cliente <u>inicia la conexión</u> al servidor.

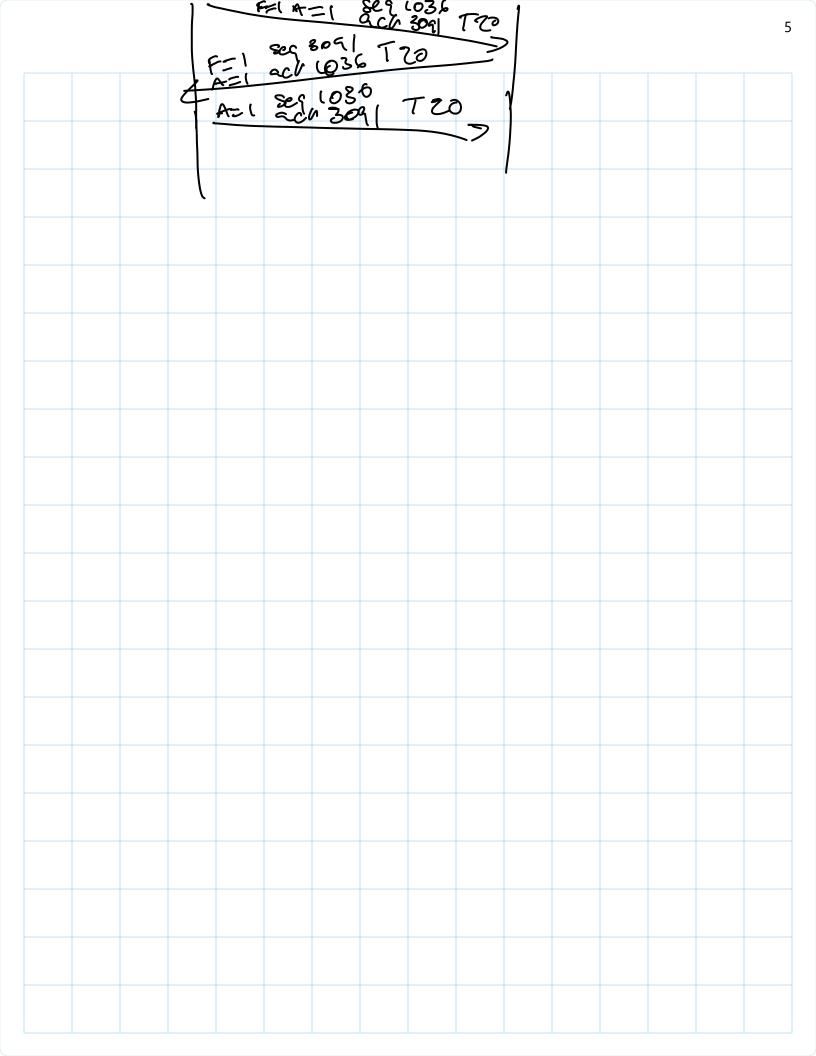
Mensaje	ID	Origen	Tamaño
200 FTP Server Ready	F1	Servidor	22 bytes
USER anonymous	C1	Cliente	16 bytes
331 Anonymous login ok,			
send your email address	F2	Servidor	49 bytes
PASS a@a.es	C2	Cliente	13 bytes
230-	F3	Servidor	6 bytes
QUIT	C3	Cliente	6 bytes
221 Goodbye	F4	Servidor	13 bytes

El servidor cierra la conexión con el cliente.

El cliente también cierra la conexión con el servidor.

En la tabla anterior, el texto en courier son los mensajes enviados, el resto es información adicional: identificador de mensaje (no forma parte del protocolo, solo se utiliza para identificar los mensajes en el ejercicio), origen del mensaje y el tamaño del mismo. Suponiendo la anterior conversación realice el diagrama de secuencia TCP. Suponga que el número de secuencia utilizado por el cliente es 1000 y el del servidor 5000. En cada envío debe aparecer: número de secuencia, número de confirmación (si el bit ACK está activo), flags activos (A para ACK, S para SYN y F para FIN), mensaje enviado (si se envían datos, utilice los IDs de los mensajes en vez de su contenido) y el tamaño del segmento TCP (suponemos que punca hay opciones)

	emos que nunca hay opciones).
Chertc	5=1 8eg=1000 Tan 20 Servidor
	Pat -
	5
	C-1 Seg 5000 T 20
	8-1, 1, 100, 0-
	CA=1 seq (001 T 20
	ach 5001 p-
	, col Soal Tuz
	A=1 ack (00) 0 5 500 F1
2 - 1	13 , seg 1001 T 30 22
sed C1	A=1 acc 5023
16	
	ser sor3 7 69 Sed F2
	(K=1) (40)
Sond C 9	A=180 (017 T 83
-0WC	= ach soft
Send Ce	A=1 Seg 3097 726 Send F3
	1030
	- ac 3eg (030 7 26
Snd C3	C ack 3098 - > 1 5
ξ .	20130+8, 133 Send F4
	A=1 809 30+86 +33 Send +1



5. Un usuario en un navegador introduce la URL http://www.et.com/micasa.html y se abre una página cuyo contenido es poco más que una imagen de un teléfono. Examinando las trazas capturadas se observa que se establece una conexión HTTP persistente con el servidor www.et.com y hace dos peticiones HTTP de la siguiente forma:

Realice el diagrama de secuencia TCP relacionado con dicha conversación. Suponga que el número de secuencia utilizado por el cliente es 2000 y el del servidor 4000, que el MSS es 1460 y que cada segmento es confirmado (usando piggybacking cuando sea posible). En cada envío debe aparecer: número de secuencia (seq), número de confirmación (ack) (si el bit ACK está activo), flags activos (A para ACK, S para SYN y F para FIN), mensaje enviado (si se envían datos, se pueden utilizar los IDs -P1, R1, P2, R2- en vez de los datos completos) y el tamaño

enviado (si se envían datos, s	se pueden utilizar los IDs -P1, R1, P2, R2- en vez de los datos completos) y el tamaño
completo del segmento TCP.	15-1 500 21-00
Clarte	5=1 seg 2000 Tan Servidor
	5-1 seg 2000 Tro Servidor
	899900
	S= 1 200 1
cal conex]	5=100 700) ==100 2001 (U) CONEX
	A=1 = 100 T
	A=1 ack 4001 T20
- 1 (01)	
SOV) (Y)	A-1 Seg, 2001 Ta,
	A=1 Seg 7001 T91
716	
110	A=1 ack 2072 TS37 Send (R1) S17B
	10 ck 1072 Serd (h)
	H= 1200
	Lesegrotz Tam A=1 ack 4518
2 (00)	47 (1010
Serg (M)	11-1 ack 4518
	Seg4518 T1480 Sod(R2-1) Azlachzizo T1235 1460
48 R	Seg 4 5 18 T1480 Sod (R2-1) A=1 ach 2120 T1235 1460 L= seg 4 2120 Send (R2-7) A=1 ach 2120 T215 B
2 8 m	0 = 1 20 = 1 20
	(to 1 a chis (8 1 125) 1 4 60
	Service Services
	12156
4	