

q1:
7 requests

q2:
Um dos request é feito primeiro do que os outros 6 (das imagens). Isto acontece porque primeiro é necessário mandar vir o ficheiro html todo que depois inclui as referências para as imagens. Logo, voltamos a fazer mais 6 request para mandar vir as imagens.

Status	Method	Domain	File	Initiator	Type	Transferred	Size	0 ms	400 ms	1.28 s
200	GET	cats.rc.com	/	BrowserTabChild.jm:91 (document)	html	730 B	426 B			
200	GET	cats.rc.com	1.jpg		img	253.88 KB	253.58 KB	154 ms	4 ms	
200	GET	cats.rc.com	2.jpg		img	251.50 KB	251.20 KB		1 ms	
200	GET	cats.rc.com	3.jpg		img	255.19 KB	254.88 KB		1 ms	
200	GET	cats.rc.com	4.jpg		img	255.37 KB	255.07 KB		1 ms	
200	GET	cats.rc.com	5.jpg		img	254.80 KB	254.30 KB		1 ms	
200	GET	cats.rc.com	6.jpg		img	255.01 KB	254.71 KB		1 ms	

q3:
É não persistente porque a cada GET é necessário fazer o handshake, fazer o pedido e acabar a ligação. Sendo isto repetido para todos os pedidos, como vemos no screenshot, daí ser nao persistente. No screenshot, vemos que a resposta ao get vem com "Connection: close".

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
77	18.282484627	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	74	47140 -> 80 [SYN] Seq=0 Win=65495 Len=0 MSS=65495 SACK_PERM=1 ...
78	18.282508088	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	74	80 -> 47140 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65483 Len=0 MSS=65495 S...
79	18.282511660	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65536 Len=0 TSval=164887298 ...
80	18.2828448422	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	378	GET /2.jpg HTTP/1.1
81	18.282855442	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	80 -> 47140 [ACK] Seq=1 Ack=313 Win=65280 Len=0 TSval=16488729...
82	18.283085284	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [ACK] Seq=1 Ack=313 Win=65536 Len=32768 TSval=1648...
83	18.283018530	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=32769 Win=48512 Len=0 TSval=1648...
84	18.283032756	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [PSH, ACK] Seq=32769 Ack=313 Win=65536 Len=32768 T...
85	18.283278012	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=65537 Win=48512 Len=0 TSval=1648...
86	18.283279811	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [ACK] Seq=65537 Ack=313 Win=65536 Len=32768 TSval=...
87	18.283381239	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=98305 Win=48512 Len=0 TSval=1648...
88	18.283389274	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [PSH, ACK] Seq=98305 Ack=313 Win=65536 Len=32768 T...
89	18.283414625	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=131073 Win=48512 Len=0 TSval=164...
90	18.283421789	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [ACK] Seq=131073 Ack=313 Win=65536 Len=32768 TSval=...
91	18.283447859	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=163841 Win=48512 Len=0 TSval=164...
92	18.283454273	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [PSH, ACK] Seq=163841 Ack=313 Win=65536 Len=32768 ...
93	18.283478019	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=196609 Win=48512 Len=0 TSval=164...
94	18.283487668	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	32834	80 -> 47140 [ACK] Seq=196609 Ack=313 Win=65536 Len=32768 TSval=...
95	18.283516073	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [ACK] Seq=313 Ack=229377 Win=65536 Len=0 TSval=164...
96	18.283527366	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	28231	HTTP/1.1 200 OK [JPEG, JFIF image]
97	18.283638443	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	47140 -> 80 [FIN, ACK] Seq=313 Ack=257543 Win=196480 Len=0 TSv...
98	18.283643783	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	66	80 -> 47140 [ACK] Seq=257543 Ack=314 Win=65536 Len=0 TSval=164...

Response Version: HTTP/1.1
Status Code: 200
[Status Code Description: OK]
Response Phrase: OK
Server: nginx/1.18.0 (Ubuntu)\r\n
Date: Tue, 07 Dec 2021 14:18:56 GMT\r\n
Content-Type: image/jpeg\r\n
Content-Length: 257232\r\n
Connection: close\r\n
Last-Modified: Tuesday, 07-Dec-2021 14:18:56 GMT\r\n
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, proxy-revalidate, max-age=0\r\n
Accept-Ranges: bytes\r\n
\r\n
[HTTP response 1/1]
[Time since request: 0.000681934 seconds]
[Request in frame: 80]
[Request URI: http://cats.rc.com/2.jpg]
File Data: 257232 bytes
JPEG File Interchange Format

Frame (28231 bytes) | Reassembled TCP (257541 bytes)

wireshark_lo_20211207141836_bczp.jk pcapng

Packets: 5660 - Displayed: 22 (0.4%)

Profile: Default

q4:
Desta vez a ligação é persistente. Como podemos ver no screenshot, o packet HTTP de retorno, além do código "200 OK", tem o atributo "Connection" com o valor "keep alive", daí a ligação ser persistente e é mantida mesmo depois da transferência dos recursos necessários para apresentar a página.

[illegible]

q7:

I used the header "Authorization", which indicated the following credentials: user: admin & password: super_duper_passw0rd_ead2