

Tests
de
Redes de Ordenadores

Test N° 3

Uploaded by

Ingteleco

<http://ingteleco.iespana.es>

ingtelecoweb@hotmail.com

La dirección URL puede sufrir modificaciones en el futuro. Si no funciona contacta por email

(Respuestas)

1. 32 bits
2. 128 bits
3. Segmentos
4. Datagramas
5. Paquetes
6. Tramas o Frames
7. Protocolo de Gestión de Red Simple
8. Gestión de rendimiento, de fallos, de configuración y de seguridad
9. c
10. c
11. a
12. b
13. Nivel de Aplicación
14. Nivel de Enlace de Datos o Drivers
15. Nivel de transporte => Protocolo TCP
16. c
17. a
18. c
19. Enlace de Datos / Red / Transporte
20. Iterativos y Concurrentes
21. Máquina Multi-Homed
22. No deberá encaminar paquetes entre sus conexiones
23. a
24. $2^8 - 2$ (**2 direcciones impropias**)
- 25.
26. $2^7 - 2$
27. $2^{14} - 2$
28. $2^{21} - 2$
29. Porque hay 2 direcciones impropias :
 - 1.) **0000...0 => la propia red**
 - 2.) **1111...1 => todas las redes**
30. **B (No encaja por desperdicio)**
31. **b (1 -> Red, subred, Red-Subred)**
32. **d (256-2 -> 256 en total, pero se quitan 2 : todo a 0s y todo a 1s)**
33. a
34. 5 bits => **0 0001 = "1"**

- > **191.206.100.1 = 191.206.0110 0100.0000 0001**
- > **255.255.255.224 = 255.255.255.1110 000**

35. **11 Bits -> 1 + 10 ceros (191.206.0110 0100 0000 0000)**
36. ¿ 14 ó **16** ? (**11+5**)
37. 4.5
38. 16.91
39. Conexión Nodo-Red
40. b
41. ID-Host e ID-Red
42. c
43. a
44. **a -> Algún router puede retrasar la salida del datagrama**
45. Función de encaminamiento

(Respuestas)

- 46.a -> **Por eso existe un campo "Longitud Total"**
- 47.a -> **Por eso existe un campo "Longitud de Cabecera"**
48. Por dónde encaminar.
49. Campo de Opciones
- 50.
51. SNMP
52. En palabras de 32 bits (No octetos)
53. Retraso / Rendimiento / Fiabilidad / Coste
54. Palabras de 32 bits
- 55.
- 56.
57. MTU = Unidad Máxima de Transferencia
Se mide en octetos.
Valor máximo es 65.535
- 58.D -> **Tramas – Ethernet**
 \ PPP protocolo, línea serie
 \ ATM
 \ Frame Relay
59. Examinar el ID-RED
60. Dir IP de destino
 Dir IP del siguiente salto
 Flags
 Identificador del interfaz de red
- 61.b
- 62.0
 255.255.255.X -> 0, porque utiliza los 8 bits
- 63.a
64. Dirección Directa, si está en la tabla de encaminamiento aparece una dirección de nodo; si no aparece, el destino es una dirección de red.
65. ID de red.
66. 20 bytes.
67. 60 bytes.
- 68.d -> **Redirección.**
- 69.d -> **Dirección secundaria Clase D.**
- 70.
- 71.b
72. Especificación de alto nivel => Dirección IP.
 Especificación de bajo nivel => Dirección hardware -> 48 bits.
73. La dirección MAC del destino, que es de 48 bits en una red LAN.
74. Mensajes.
75. Está en la capa de enlace de datos y de red.
76. Las direcciones de 32 bits se están agotando
77. -Unicast, broadcast (difusión), multicast (grupo D).
 -AnyCast (grupo cercano).
78. -Interfaz loopback (127.0..0.1)
 -Enlaces a direcciones de los routers.
 -Dirección de los sistemas finales.
79. - Petición.
 - Respuesta.
80. 48 bits todos a 1.
- 81.

(Respuestas)

82. La dirección MAC de la estación destino.

83. De dirección IP del destino a dirección MAC

84. Son 3 :

- Clase de dirección.
- ID de Red
- ID de nodo

La máscara de subred, el ID de nodo, el ID de subred e ID de Host

85. 4 niveles :

- Enlace de datos
- Red
- Transporte → UDP
- Aplicación → FTP

86. d => Dirección MAC destino todo a 1, porque es de difusión.

87. c

88. a

89. El ARP proxy significa que la resolución de direcciones se hace en un router, que es el agente intermediario o apoderado, con los poderes del receptor

90.

91. En las PDU de enlace de datos (tramas)

92. Entre la capa de red (2) y la capa de enlace de datos (1)

93. 2 tipos de mensajes : petición y respuesta

94. Variable, ya que puede tener diferente longitud de dirección MAC, y se puede usar diferente tipo de protocolo de Red

95. Entre red y transporte

96. Protocolo de mensajes de control de internet

97.

98. Si, afectan a todo el mensaje

99. Igual que IP y que TCP.

100. Por :

- Por un mensaje de error ICMP.
- Un datagrama destinado a una dirección de difusión IP o una dirección multicast IP.
- Un datagrama enviado como difusión del nivel de enlace.
- Un fragmento de un datagrama distinto del primero.
- Un datagrama cuya dirección fuente no define a un simple nodo.

101. d => En el campo de datos de un datagrama IP, y el datagrama se ubica en una trama.

102. **b y c**

103. 2 → Petición y respuesta de eco

104. - Si existe

- Ocupa 32 bits, igual que una dirección internet

105. 3 => tipo, código y checksum

106. Secundaria → Tipo D

107. No, son opcionales

108. Los mensajes de Control de congestión y flujo

109.

110. Cuando un router no puede encaminar un datagrama.

111. Guarda los números de puerto origen y destino que causen el rechazo del datagrama.

112.

113. b

(Respuestas)

- 114. Cabecera IP + Primeros 8 octetos del datagrama
- 115.
- 116. Petición.....Router → Host
Respuesta.....Host → Router
- 117. El campo “Tiempo de Vida”
- 118. b
- 119. La cabecera del datagrama IP + Los 8 primeros octetos del datagrama
- 120. Fijo → 8 octetos (2 palabras de 32 bits)
- 121. Peticiones y Notificaciones (o reports)
- 122. - Si checksum, 16 bits.
- Abarca todo el mensaje IGMP
(IP checksum sólo cabecera. En los demás, todo)
- 123. d
- 124. - Reports desde Host → router
- Query desde Router → Host
- 125. a
- 126. b
- 127. a
- 128. Esencialmente, es la NO existencia de una única red privilegiada en el núcleo, que se ha sustituido por grupos de redes conectadas con BGP's
- 129. - Convergencia lenta : Tiempo necesario para que todos los routers obtengan la misma información tras un cambio en la topología del sistema.
- Al aumentar el nº de redes, también crece el tamaño de los mensajes de los routers que se pasan las tablas de encaminamiento.
- 130. **Solamente** a los routers vecinos
- 131. **b y c**
- 132. **a y c**
- 133. a
- 134. Entre la capa de red y la de transporte.
- 135. c
- 136. Notificación de estado de Enlace
- 137. b
- 138. Retardo en Unidades de tiempo.
- 139. 3 niveles → Intra-área, Inter.-área y rutas externas al Sistema autónomo
- 140. Router ↔ Router, y no Router ↔ Host
- 141. c
- 142. - No escalable
- 15 saltos
- Si un mensaje es > 512 bytes, se tiene que fragmentar, con lo que, al aumentar los mensajes, baja el rendimiento
- 143. c
- 144. a
- 145. b → Cuando no hay datos, sólo está la cabecera.
- 146. UDP no utiliza mecanismo de Ventana Deslizante.
- 147. d → Datagramas UDP
- 148. c
- 149. b
- 150. b
- 151. Dentro de los Datagramas IP
- 152. La cabecera del datagrama UDP
- 153. d → No se transmite

(Respuestas)

154. a
155. c
156. a
157. d
158. b
159. a
160. b
161. a, b, c, d y e
162. a
163. * Son dos protocolos de transporte.
* Están en el mismo nivel → transporte.
* Utilizan puertos para identificar una aplicación en el destino.
* Se encapsulan en datagramas IP.
164. * TCP es orientado a la conexión.
UDP es NO orientado a la conexión.
* TCP utiliza segmentos como PDU.
UDP utiliza datagramas como PDU.
* TCP usa un mecanismo de ventana deslizante para el control de flujo.
* En TCP el checksum es obligatorio.
* TCP puede tener varios flags activos.
165. En la 3ª → desconexión.
166. En la 1ª → conexión.
167. SYN, ACK, PSH, URG, FIN, RST.
168. 5, que son :
- Fin de lista de opciones.
- Sin operación.
- Tamaño máximo del segmento.
- Factor de escala de ventana.
- Timestamp.
169. Marca de Tiempo.
170. 20 bytes cada una.
171. 40 bytes.
172. c
173. a
174. b
175. b
176. b → “Factor de escala de ventana”
177. c
178. El extremo que envía el 1^{er} SYN
179. El extremo que recibe el 1^{er} SYN
180. – En la fase 1, 3 segmentos → dos SYN, y un ACK
– En la fase 3, 4 segmentos → (FIN, ACK, ...)
Por lo tanto, tienen en común el flag ACK
181. b
182. a
183. a
184. b
185. a
186. b
187. c

(Respuestas)

188. Sí, está en el campo de opciones. Es el “factor de escalado de ventana”.
Se puede aumentar los 65535 octetos.
189. b
190. a
191. **b y c**
192. c
193. Ancho de banda η Calidad de Servicio
194. a
195. a
196. a
197. c \rightarrow Enteros pares.
198. d
199. c
200. c
201. c
202. a
203. b
204. TCP y UDP
205. Dominio geográfico o de país (Universidad Politécnica de Valencia)
206. b
207. b
208. c \rightarrow El administrador del DNS de dicha zona debe asignar un nombre y una dirección IP al nuevo sistema, e introducirla en la base de datos del servidor de nombres.
209. a
210. a
211. c
212. No hay campo de checksum, luego tampoco existirá ningún procedimiento de cálculo del mismo.
213. Fija, y su longitud es de 12 octetos.
214. b
215. b
216. a
217. b
218. b
219. Es una memoria, que realiza una conversión de nombres utilizados a direcciones IP. En el caso de que fueran direcciones puntero, la conversión sería al revés.
220. UDP, y en algunos casos TCP (cuando el bit TC es igual a 1).
221. Que los servidores secundarios tienen que acceder al primario donde reside la información.
222. b
223. a
224. b
225. - Se encapsula en segmentos TCP
-
-
226. c \rightarrow de TCP (en vez de UDP)
227. b
228. c
229. a

(Respuestas)

- 230. c
- 231. b
- 232. c
- 233. b
- 234. a
- 235. a (la opción “b” sería lo que nos permite NFS)
- 236. d
- 237. En la pila de protocolos TCP / IP, en la capa de aplicación.
- 238. TCP
- 239. b
- 240. b
- 241. a
- 242. c → 21 (bien conocido)
- 243. c
- 244. a
- 245. a
- 246. b
- 247. b
- 248. Apertura Pasiva = nº 21
Apertura Activa = nº 20.
- 249. a y b
- 250. c
- 251. b
- 252. b
- 253. b
- 254. c → PAD, Máscara de subred, Time-offset, Pasarela, y la dirección
IP 99.130.83.99
- 255.
- 256. b
- 257. c
- 258. b
- 259. a
- 260. No : LAN → 48 bits.
ATM → 20 bytes.
- 261. c
- 262.
- 263. b
- 264. El Puerto nº 25
- 265. Cliente → Activa
Servidor → Pasiva
- 266. b
- 267. a → 110 = puerto bien conocido “IANA”.
- 268. b
- 269. b
- 270. c → <HTML>, <HEAD> y <BODY>
- 271. c
- 272. b
- 273. a
- 274. b
- 275. a
- 276. b → File Not Found (501 sería para “Meted Not Implemented)

(Respuestas)

- 277. **a, b y c**
- 278. TCP
- 279. c
- 280. a
- 281. c
- 282. c
- 283. d
- 284. a
- 285. b
- 286. a
- 287. b
- 288. b
- 289. a
- 290. **a y b**
- 291. a
- 292. a
- 293. d
- 294. **a y c**
- 295. **a y c**
- 296. b
- 297. a
- 298.
- 299.
- 300. a
- 301. a
- 302. c
- 303. **a y b**
- 304. b
- 305. Del agente al gestor
- 306. b
- 307. MIB, SMI y SNMP
- 308. b
- 309. b
- 310. b
- 311. No está cifrado.
- 312. b
- 313. **b y c**
- 314. b
- 315. b
- 316. c → No tiene estados.
- 317. b
- 318. c
- 319. b
- 320. a
- 321. b
- 322. a
- 323. En el Mecanismo de Recuperación de la seguridad.
- 324. b
- 325. c
- 326. **a y c**
- 327. a

(Respuestas)

- 328. c
- 329. a
- 330. a
- 331. b
- 332. b
- 333. c
- 334. a
- 335.
- 336.
- 337.
- 338.