

**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**INGENIERÍA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

**PERÍODO ACADÉMICO:** 2017-A

**ASIGNATURA:** TCP/IP **GRUPO:** GR1

**PROFESOR:** ING. GUSTAVO SAMANIEGO

**TIPO DE INSTRUMENTO:** Deber

**INSTRUMENTO N°**: 1

**TÍTULO: Características ip**

**FECHA DE ENTREGA:** 19/06/2017

**INTEGRANTES:** Daniel Beltrán

**Completar la tabla de características del Protocolo Internet IP**

|  |  |
| --- | --- |
| **Característica** | **IP** |
| El servicio del protocolo es: | **-** no orientado a conexión |
| Utiliza Circuitos Virtuales Si/No | Si….. No X |
| El tipo de servicio del protocolo es: | - No fiable |
| Indicar las funciones básicas | * Protocolo de intercambio de paquetes a nivel de servicio y de implementación.     •         No orientado a conexión.    •         Los paquete se enrutan independientemente.    •         No garantiza la entrega, orden y la no duplicidad de la información, lo cual quiere decir que es un protocolo no confiable.    •         No detecta ni corrige errores.    •         Define claramente la unidad de transferencia denominada Datagrama o paquete IP.    •         Actualmente existen 2 versiones: IPV4 e IPV6. |
| IP trata cada datagrama como una entidad independiente, no relacionada a ningún otro datagrama Si/No | Si X No…. |
| En cual Capa del Modelo TCP/IP reside | internet |
| La selección del camino para transmisión se denomina | Enrutamiento |
| Cuales estructuras de datos encapsula IP en el campo de datos de su datagrama | En el encabezamiento del datagrama se especifican:  Dirección IP de origen  Dirección IP de destino |
| Se garantiza la entrega libre de errores, en orden, sin pérdidas, sin duplicaciones (Si/No) | Si….. No X |
| Para qué sirve el campo **Identification** | Número que va en todo datagrama IP generado por el origen.  Los fragmentos conservan el número. |
| Para qué sirve la bandera **DF** (Disable Fragmentation) en el campo FLAGS | DF (Disable Fragmentation)  ON: El datagrama no se puede fragmentar. |
| Para qué sirve la bandera **MF** (More Fragments) en el campo FLAGS | MF (More Fragments)  ON: Más fragmentos. |
| Para qué sirve el campo **Fragment Offset** | La longitud del datagrama sin fragmentar (solo datos) se conoce al recibir el fragmento con "more fragments" = 0, sumando la longitud de datos de este datagrama al valor del campo OFFSET. |
| Para qué sirve el campo **Time To Live** | El valor se inicializa en el emisor y tiene la función de ir descontando de un contador una unidad según el datagrama IP viaje de un nodo a otro, por lo que debe de ser recalculado en cada salto. |
| Para qué sirve el campo **Protocol** | Indica el protocolo de alto nivel al que corresponde el mensaje que se está transportando en DATA |
| Para qué sirve el campo **Header Checksum** | Las palabras tomadas de a 16 bits son sumadas en complemento a 1 y hace el complemento a 1 del resultado. |
| Para qué sirve el campo **IP Options** | Campo opcional utilizado para fines de con-trol. En cada opción el primer octeto se de-nomina: Option Code, seguido de cero o más octetos |
| Pueden generarse mensajes ICMP del tipo “Time Excedded” (TTL=0) Si/No | Si X No…. |
| Se utiliza para transmitir todo tipo de información (datos, video, voz) Si/No | Si….. No X. |
| Indicar la longitud en bits de: | Dirección IPv4 32 bits  Dirección IPv6 128 bits |