

**Instituto**

**Politécnico**

**Nacional**

**Escuela Superior de Cómputo**

**LLC**

**Materia:**

Redes de computadoras

**Grupo:**

2CM10

**Grupo:**

Cortez Duarte Nidia Asunción

**Integrantes:**

Castro Cruces Jorge Eduardo

**Fecha:**

Jueves, mayo 28, 2020

**LLC (Logical Link Control)**

**CONCEPTO:**

Logical Link Control, o LLC, es una de las dos subcapas en la que la capa de enlace de datos del modelo de referencia de Interconexión de sistemas abiertos (OSI) se subdivide para los protocolos de enlace de datos utilizados en las redes de área local (LAN).

**CÓMO FUNCIONA:**

Para los protocolos de enlace de datos LAN como Ethernet, la capa de enlace de datos se divide en una capa superior llamada capa de control de enlace lógico (LLC) y una capa inferior llamada capa de control de acceso a medios (MAC) . La capa MAC coordina el acceso a la capa física de acuerdo con un método de control de acceso a medios, que para Ethernet es el esquema de Acceso múltiple con detección de portadora con detección de colisión ( CSMA / CD ).

Por lo tanto, la capa MAC proporciona servicios a la capa LLC para que las unidades de datos de protocolo puedan transferirse al medio sin preocuparse por los esquemas de difusión, enmarcado, direccionamiento o detección de errores utilizados. La LLC utiliza los servicios MAC para proporcionar dos tipos de operaciones de enlace de datos a la capa de red que se encuentra sobre ella: LLC1 para sin conexión y LLC2 para servicios de comunicación de enlace de datos orientados a la conexión (conocidos como Tipo 1 y Tipo 2, respectivamente). Estos servicios de LLC se agrupan en dos clases:

Servicios de clase 1: servicios sin conexión utilizados por aplicaciones que no requieren detección de errores o control de flujo.

Servicios de clase 2: servicios de transferencia de datos sin conexión (tipo 1) o orientados a la conexión en modo equilibrado (tipo 2). La LLC proporciona los servicios de detección y recuperación de errores, control de flujo y secuenciación necesarios para la transferencia de datos orientada a la conexión.

**PROTOCOLOS ORIENTADOS A BIT:**

En una transmisión orientada a bit, los datos son transmitidos como constantes ráfagas de bits. Antes de que la transmisión de datos empiece, caracteres especiales de sincronía son transmitidos por el transmisor, así el receptor puede sincronizarse a sí mismo con la ráfaga de bits. Este patrón de bits es comúnmente representado en una cadena de 8 bits.

Los protocolos SDLC y HDLC (High-level Data Link Control) de IBM son orientados a bit. HDLC es usado comúnmente en las redes de conmutación de paquetes X.25, SDLC es un subconjunto de HDLC.

Los protocolos orientados a bits son los usados comúnmente en la transmisión en las redes de datos LAN y WAN.

**RELACIÓN CON EL PROTOCOLO HDLC:**

Se puede considerar que algunos protocolos que no son IEEE 802 se dividen en capas MAC y LLC. Por ejemplo, mientras que HDLC especifica las funciones MAC (enmarcado de paquetes) y las funciones LLC (multiplexación de protocolos, control de flujo, detección y control de errores a través de una retransmisión de paquetes descartados cuando se indica), algunos protocolos como Cisco HDLC pueden usar HDLC-like Enmarcado de paquetes y su propio protocolo LLC.

El protocolo LLC se basa en el protocolo anterior de control de enlace de datos de alto nivel (HDLC). "LLC" a veces se refiere al protocolo IEEE 802.2 en sí, que es el protocolo LAN más común implementado en la capa LLC.

**COMUNICACIÓN ORIENTADO A CONEXIÓN:**

Es un modo de comunicación de red en telecomunicaciones y redes de ordenador, cuando una sesión de comunicación se establece o una conexión semipermanente antes de datos útiles pueden ser transferidas, y donde una corriente de datos se entrega en el mismo orden como lo fue expedido. La alternativa a la transmisión orientado a la conexión es comunicación sin conexión, por ejemplo, el datagrama comunicación modo utilizado por los protocolos IP y UDP, donde los datos pueden ser entregados fuera de orden, ya que los diferentes paquetes se encaminan de forma independiente, y pueden ser entregadas a través de diferentes caminos.

Comunicación orientada a conexión puede ser un conmutador de circuito de conexión, o un modo de paquete de circuito virtual de conexión. En el último caso, puede utilizar una capa de transporte de circuito virtual protocolo tal como el TCP protocolo, lo que permite que los datos se entregan en orden aunque la conmutación capa inferior es sin conexión, o puede ser una capa de enlace de datos o capa de red modo de conmutación, donde todos los paquetes de datos que pertenecen al mismo flujo de tráfico se suministran sobre el mismo camino, y los flujos de tráfico se identifican por algún identificador de conexión en lugar de por la información de enrutamiento completa, lo que permite conmutación basada en hardware rápido.

Servicios de protocolo orientado a la conexión son a menudo, pero no siempre, confiables servicios de red, que proporcionan el reconocimiento después de la entrega exitosa, y solicitud de repetición automática funciones en caso de datos faltantes o errores de bit detectados. ATM , Frame Relay y MPLS son ejemplos de una, orientado a la conexión poco fiable protocolo.

**ESTRUCTURA DE LOS CAMPOS DE CONTROL:**

**T-I:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **0** | **N(s)** | **p/f** | **N(r)** |
| **0** | **N(s)** | | | **p/f** | **N(r)** |

**T-S:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **0** | **S** | **S** | **p/f** | **N(r)** | | |
| **1** | **0** | **S** | **S** | **0** | **0** | **0** | **0** | **p/f** | **N(r)** |

**T-U:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **1** | **M** | **M** | **p/f** | **M** | **M** | **M** |

**BIT P/F:** Este campo puede tener dos valores

Comando p

Respuesta f

**DIAGRAMA:**

T-I

T-U

T-I

T-S

T-S

T-I

T-U

Betito

Rx

Alicia

Tx

**CAPTURAS DE PANTALLA:**

unsigned char Trama[][70]={

{0x00, 0x02, 0xB3, 0x9C, 0xAE, 0xBA, 0x00, 0x02, 0xB3, 0x9C, 0xDF, 0x1B, 0x00, 0x03, 0xF0, 0xF0,

0x7F, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,

0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,

0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x43, 0x05, 0x90, 0x6D},

{0x00, 0x02, 0xB3, 0x9C, 0xAE, 0xBA, 0x00, 0x02, 0xB3, 0x9C, 0xDF, 0x1B, 0x00, 0x04, 0xF0, 0xF0,

0x01, 0x01, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,

0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,

0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x41, 0xA3, 0x90, 0x6D},

{0x00, 0x02, 0xB3, 0x9C, 0xAE, 0xBA, 0x00, 0x02, 0xB3, 0x9C, 0xDF, 0x1B, 0x00, 0x12, 0xF0, 0xF0,

0x00, 0x01, 0x0E, 0x00, 0xFF, 0xEF, 0x19, 0x8F, 0xBC, 0x05, 0x7F, 0x00, 0x23, 0x00, 0x7F, 0x23,

0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00,

0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x41, 0x91, 0x6D}};

