

Comunicación de datos

HDLC



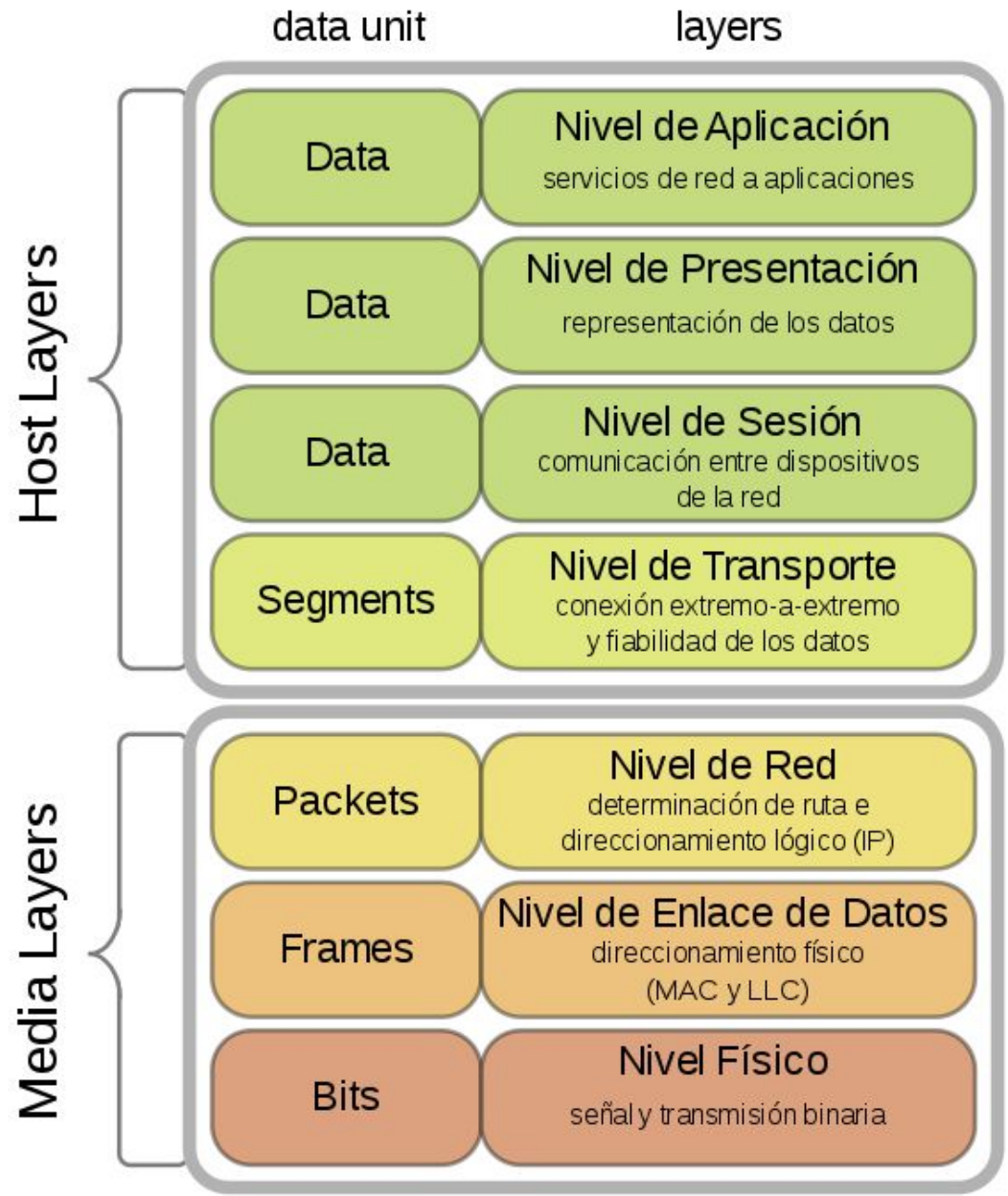
Profesores: Lic. Alejandro Mansilla
Ing. Rodrigo A. Elgueta
2019

¡ME DIJISTE QUE EL CONTENIDO
TEÓRICO ACABARÍA!

EN NOVIEMBRE



Capa de Enlace



Capa de Enlace

- Sincronización de Trama
- Control de Flujo
- Control de Errores
- Direcccionamiento
- Datos y control sobre el mismo enlace
- Gestión del Enlace

HDLC

High-Level Data Link control

Origen:

- SDLC (IBM)
- ADCCO (ANSI)
- HDLC (ISO)
- LAPx (CCITT)

Orientados a bit (relleno de bits)

HDLC

High-Level Data Link control

Estaciones:

- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- COMBINADA

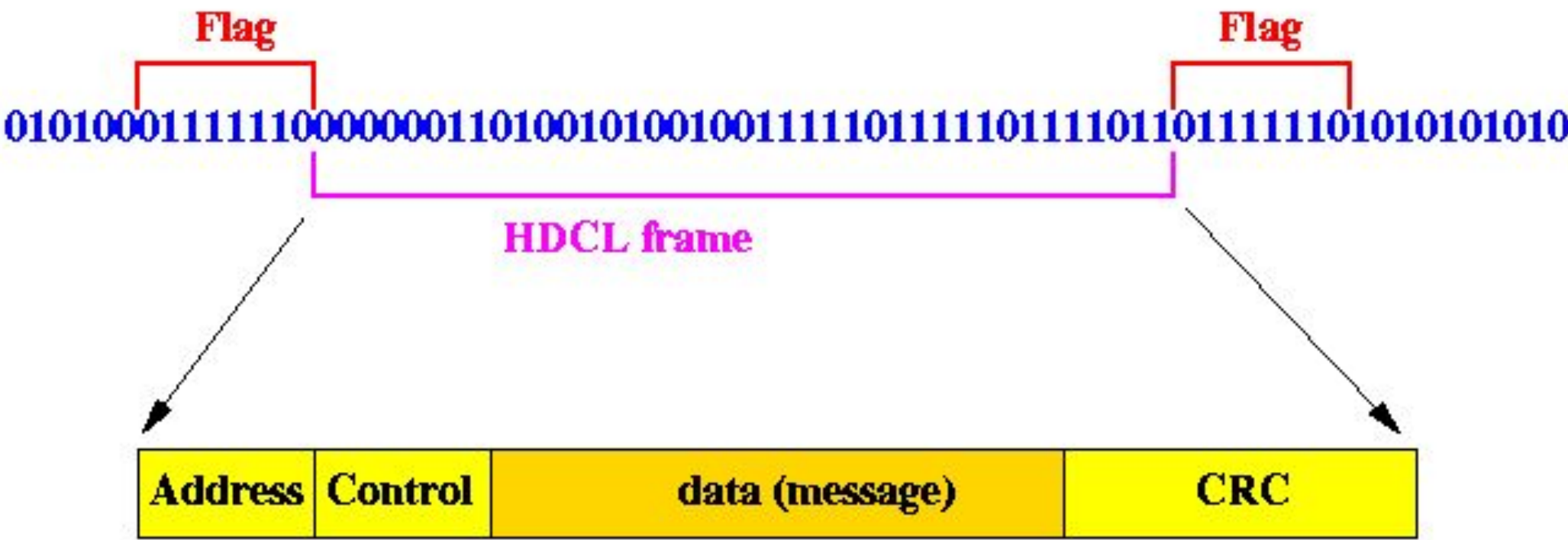
Configuraciones:

- NO BALANCEADA
- BALANCEADA

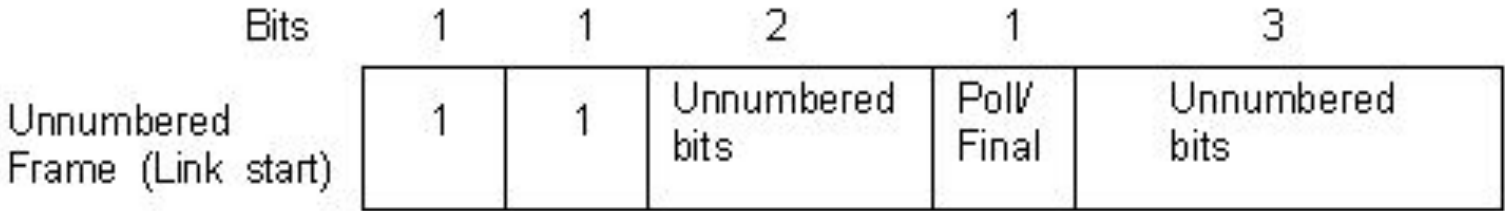
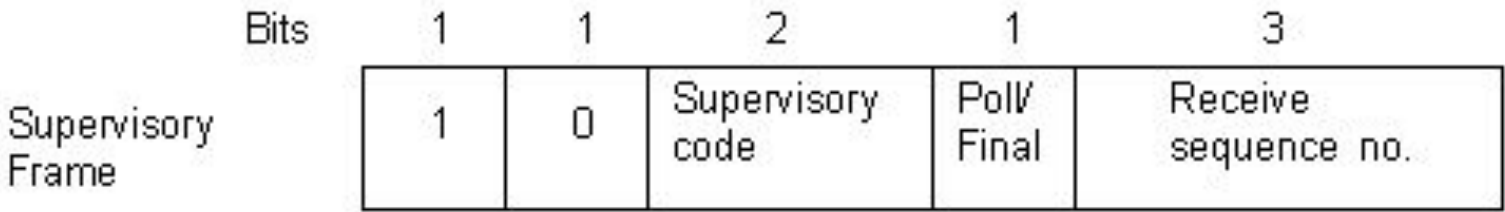
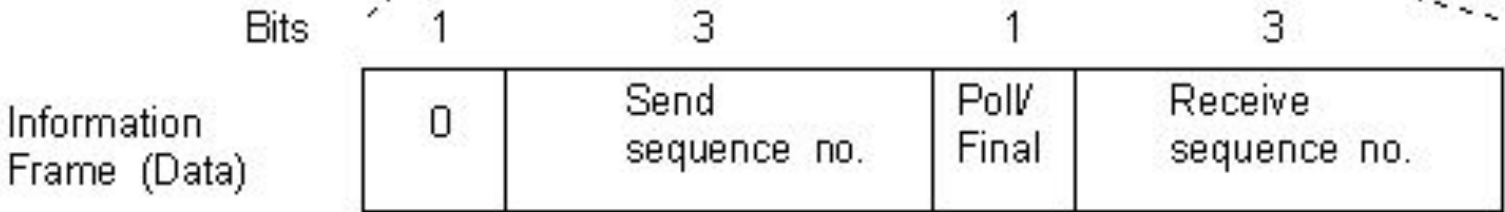
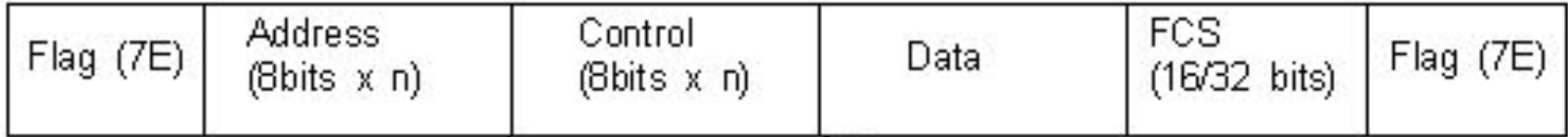
Modos de Tx de Dx:

- **NRM**: Respuesta Normal
- **ABM**: Modo Balanceado Asíncrono
- **ARM**: Modo de Rta Asíncrona

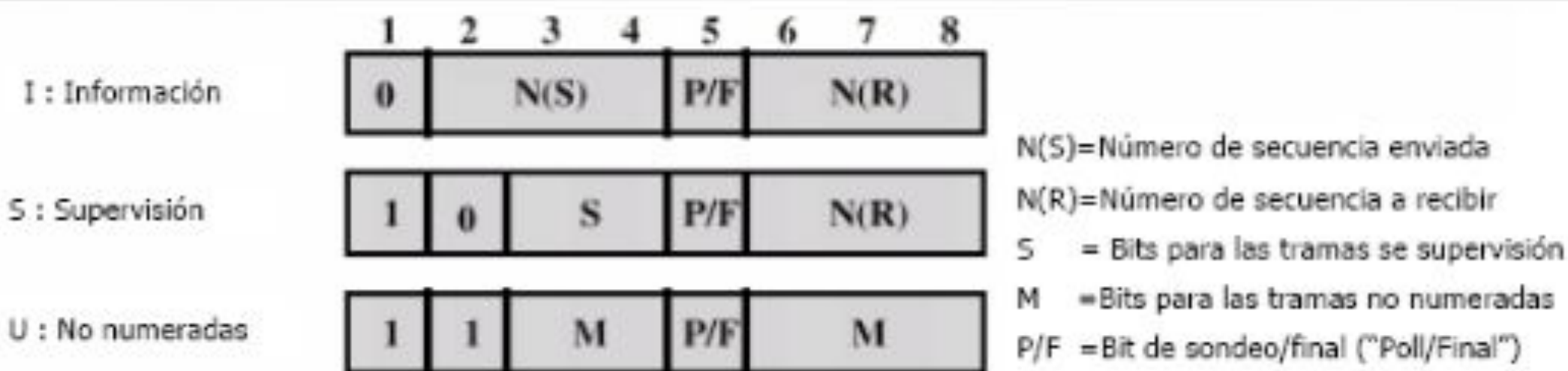
TRAMA HDLC



TRAMA HDLC



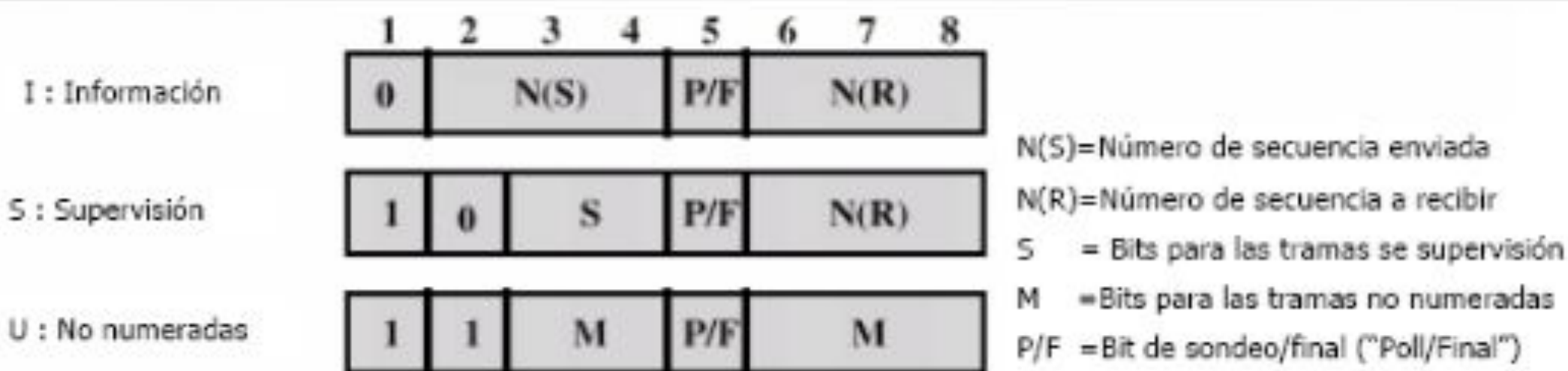
Trama HDLC



Formato del campo de control



Trama HDLC



Formato del campo de control



Ordenes y Respuestas HDLC

| Nombre | Órdenes/ respuesta | Descripción |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------|
| Información (I) | C/R | Intercambio de datos de usuario |

Ordenes y Respuestas HDLC

| Nombre | Órdenes/ respuesta | Descripción |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| Supervisión (S) | | |
| Receptor preparado (RR) | C/R | Confirmación positiva; preparado para recibir tramas I |
| Receptor no preparado (RNR) | C/R | Confirmación positiva; no preparado para recibir |
| Rechazo (REJ) | C/R | Confirmación negativa; vuelta atrás N |
| Rechazo selectivo (SREJ) | C/R | Confirmación negativa; rechazo selectivo |

Ordenes y Respuestas HDLC

| Nombre | Órdenes/ respuesta | Descripción |
|---|-----------------------|---|
| No numerada (N) | | |
| Establecimiento de modo de respuesta normal/ampliado (SNRM/SNRME) | C | Establecimiento de modo, ampliado = números de secuencia de 7 bits |
| Establecimiento de modo de respuesta asíncrono normal ampliado (SARM/SARME) | C | Establecimiento de modo, ampliado = números de secuencia de 7 bits |
| Establecimiento de modo asíncrono balanceado normal/ampliado (SABM/SABME) | C | Establecimiento de modo, ampliado = números de secuencia de 7 bits |
| Establecimiento de modo inicialización (SIM) | C | Inicialización de las funciones de control del enlace en las estaciones especificadas en la dirección |
| Desconexión (DISC) | C | Finalización de la conexión lógica del enlace |
| Confirmación no numerada (UA) | R | Aceptación de confirmación de una de las órdenes de establecimiento de modo |
| Modo desconectado (DM) | R | La estación que responde se encuentra en el modo desconectado |
| Solicitud de desconexión (RD) | R | Solicitud de una orden DISC |
| Solicitud de modo de inicialización (RIM) | R | Se necesita inicializar; solicitud de la orden SIM |
| Información no numerada (UI) | C/R | Usada para intercambiar información de control |
| Sondeo no numerado (UP) | C | Usada para solicitar información de control |
| Reset (RSET) | C | Usada para recuperación, reinicia N(R) y N(S) |
| Identificación de intercambio (XID) | C/R | Usada para solicitar/informar el estado |
| Test (TEST) | C/R | Intercambio de campos de información idénticos para test |
| Rechazo de trama (FRMR) | R | Informa de la recepción de una trama inaceptable |

FIN

