

Comunicación de datos

HDLC



Lic. R. Alejandro Mansilla

Ing. Rodrigo A. Elgueta

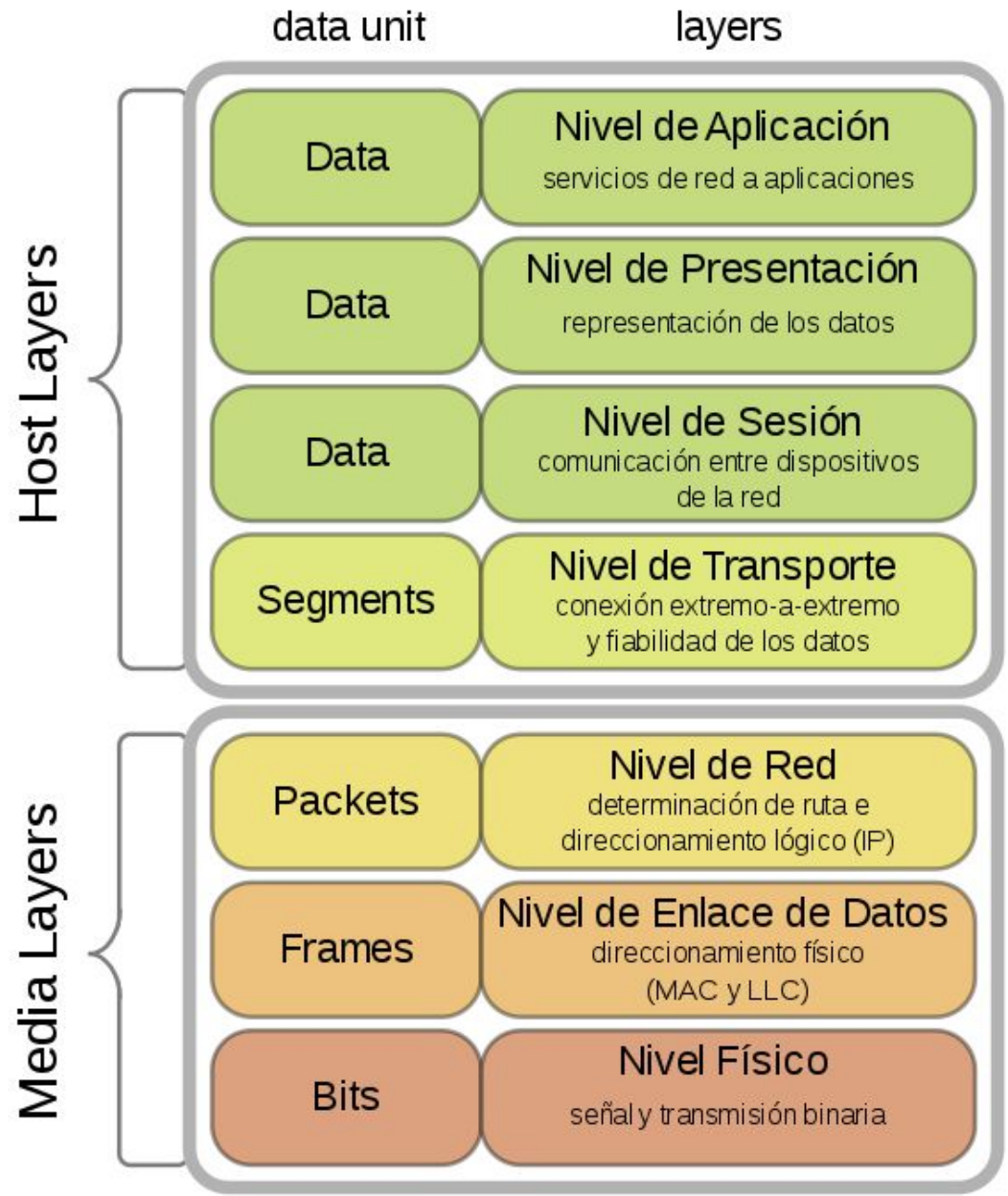
2020

¡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

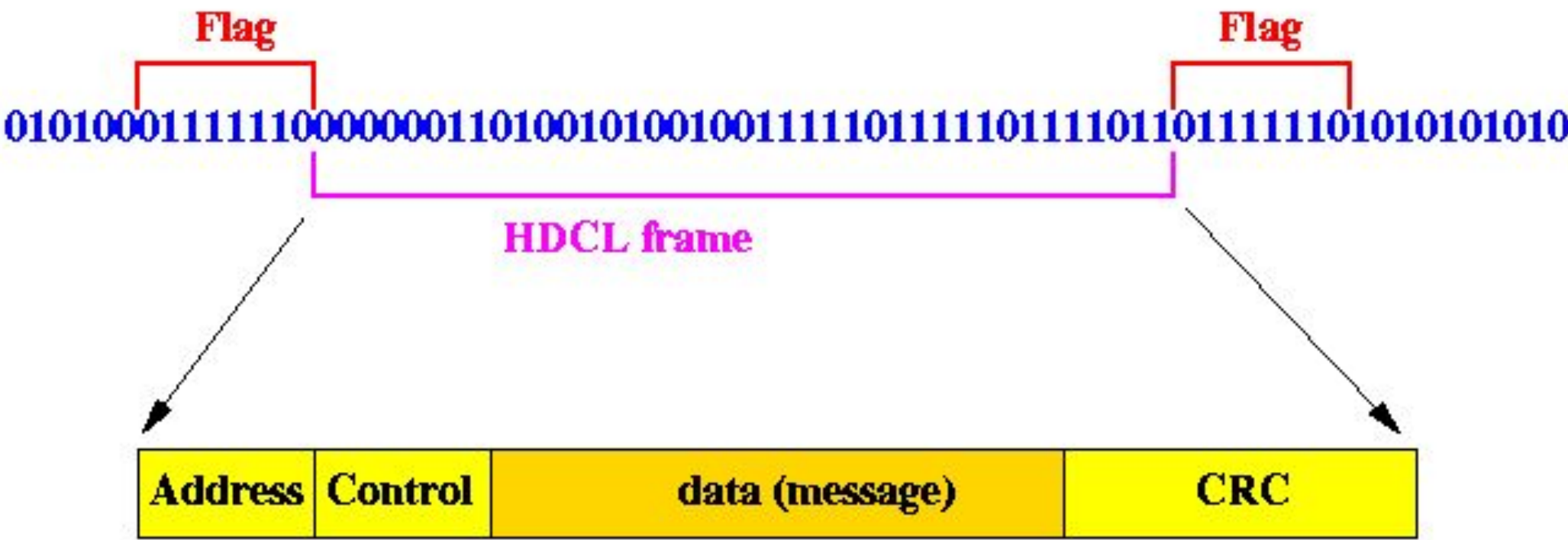
Configuraciones:

- NO BALANCEADA
- BALANCEADA

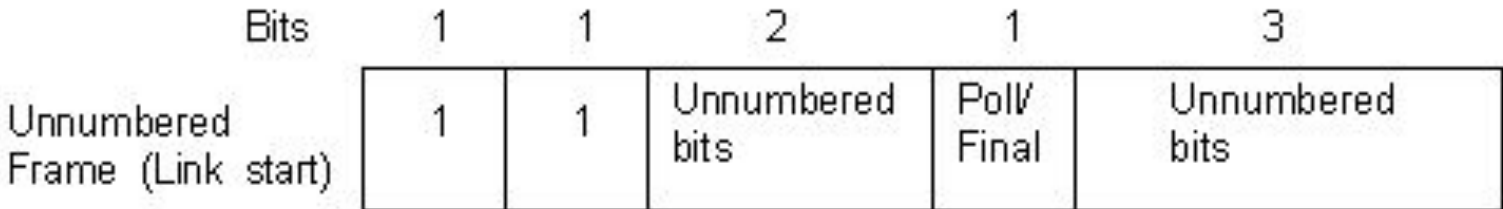
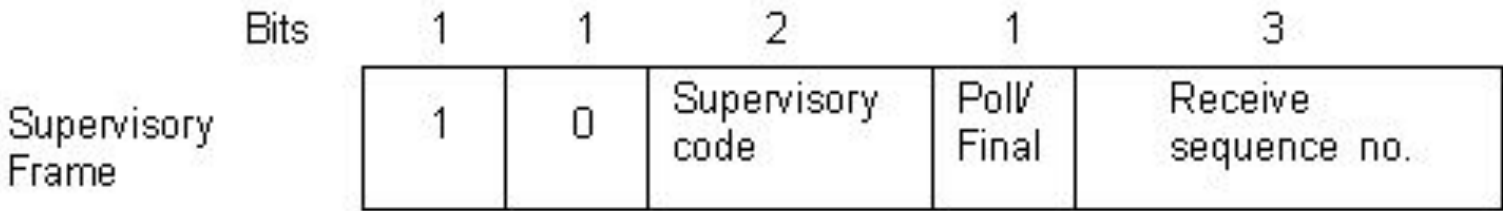
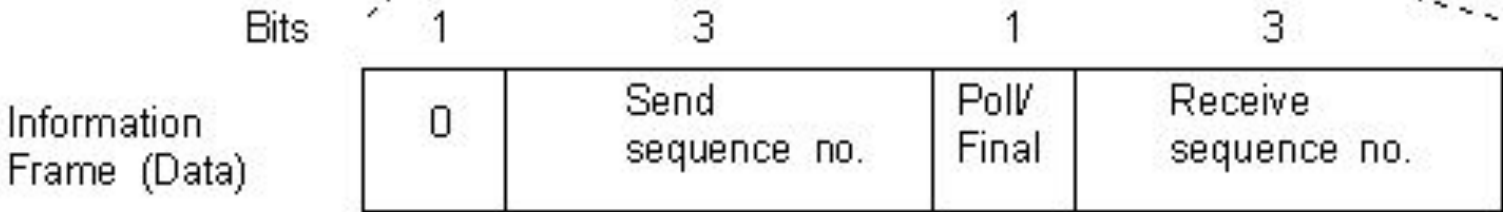
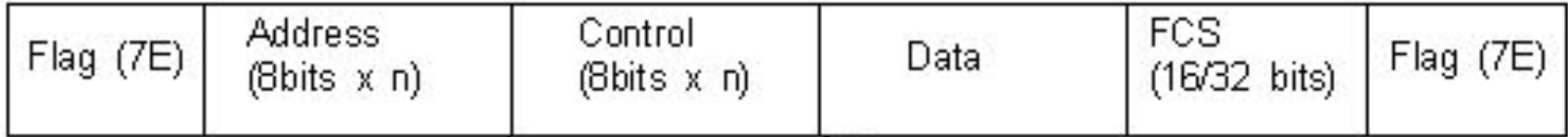
Modos de Tx de Dx:

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

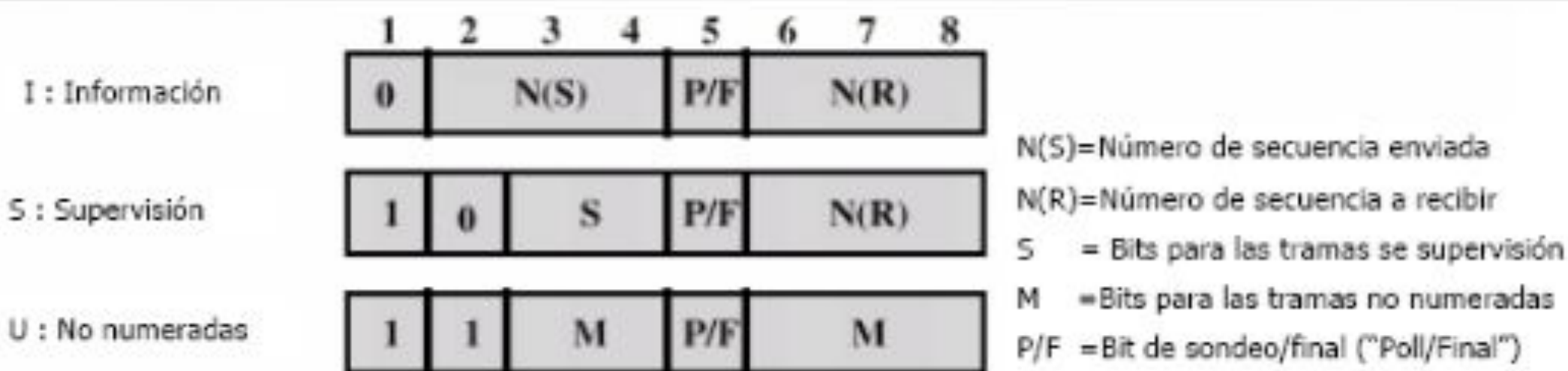
TRAMA HDLC



TRAMA HDLC



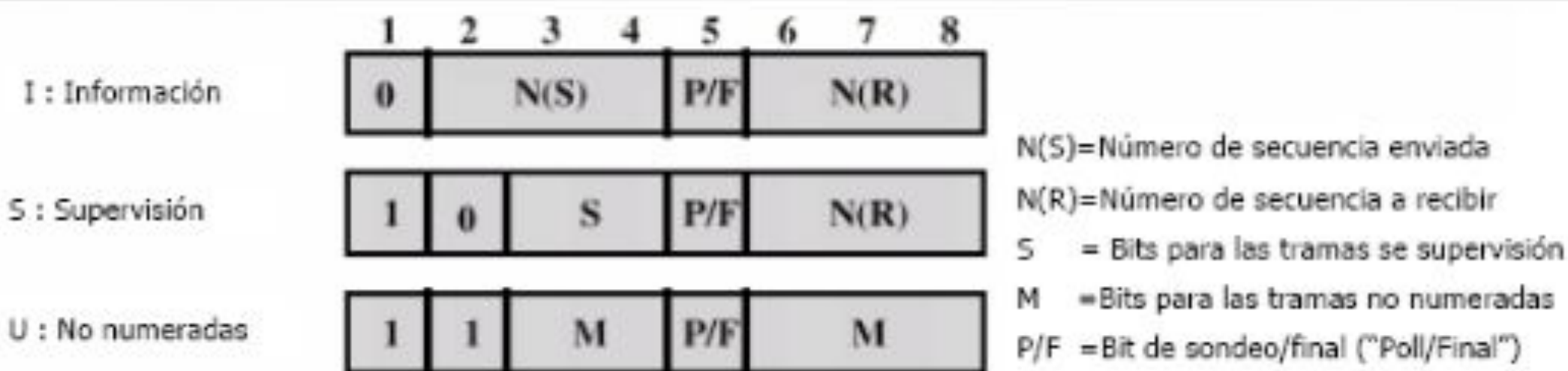
Trama HDLC



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

