



Protocolos de comunicación en el área de semaforización

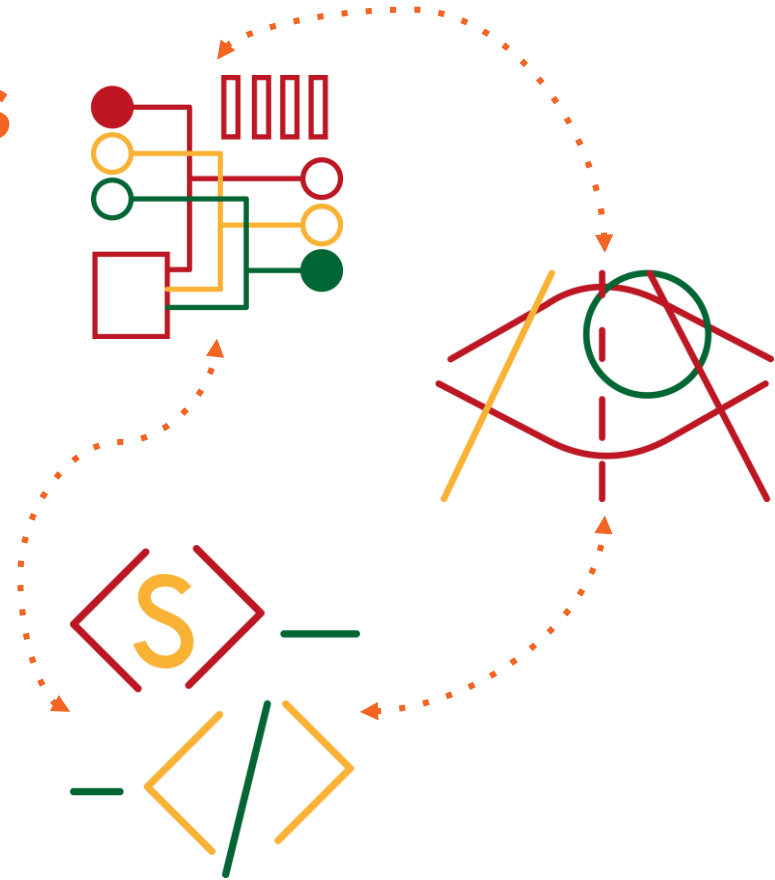
Humar Enrique Moreno Bravo
Director de desarrollo
Sistra SAS



SISTRA
Sistemas de Tráfico

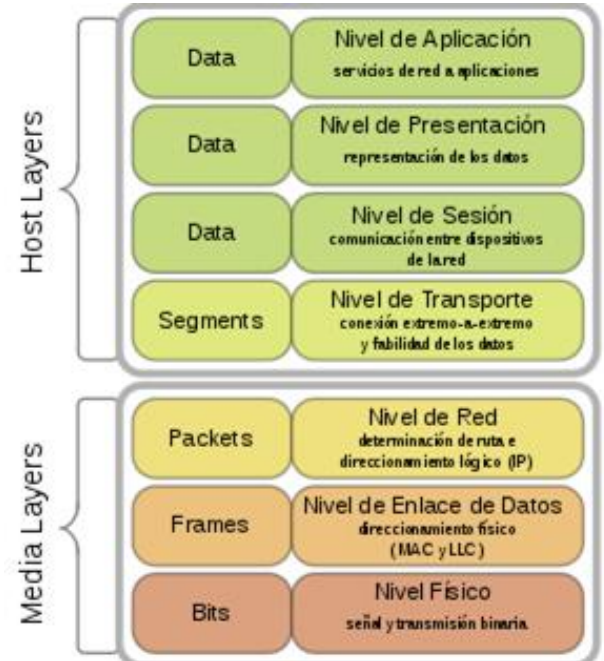
Sistemas inteligentes de transporte (ITS)

Conjunto de soluciones tecnológicas diseñadas para mejorar la operación y seguridad del transporte terrestre.



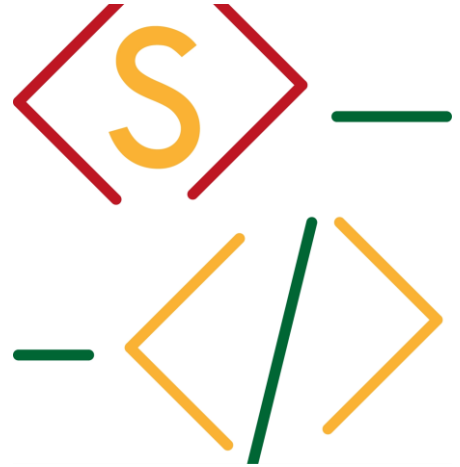
Modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI)

Es un modelo de referencia para protocolos de red.



Protocolo

Es una serie de reglas o parámetros que si se siguen correctamente aseguran un resultado óptimo.





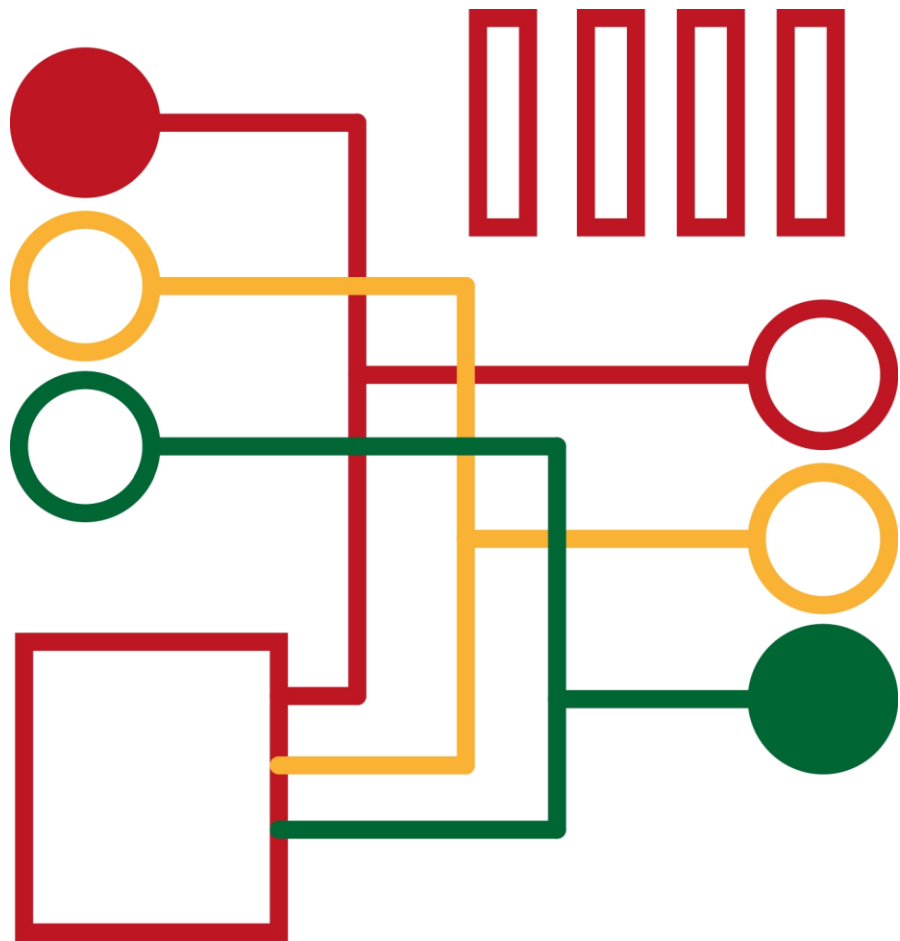
¿Porque son
necesarios?

Requisitos que debe cumplir un protocolo de comunicación:

Entendimiento total de la estructura del controlador semafórico (programas de señal)

Entendimiento total de fallas y eventos.

Entendimiento total de los modos de operación.



Normas para semaforización:

- RILSA, Alemania
- NEN, Holanda
- NEMA, EE.UU.
- UNE, España
- TRL, UK

**BEFA, OCIT, AENOR,
NTCIP, SCATS,
SCOOT, UTMC,
COLOMBIA**



**BEFA, OCIT, AENOR,
NTCIP, SCATS,
SCOOT, UTMC,
COLOMBIA**



—

¿Que tienen en común todos estos protocolos?

Buscan ser un estandar



OCIT: Alemania

BEFA: Alemania

AENOR: España

NTCIP: EE.UU.

SCATS: Australia

SCOOT: UK

UTMC: UK

OCIT



Open
communication
interface for
road traffic
control
systems

BTPPL



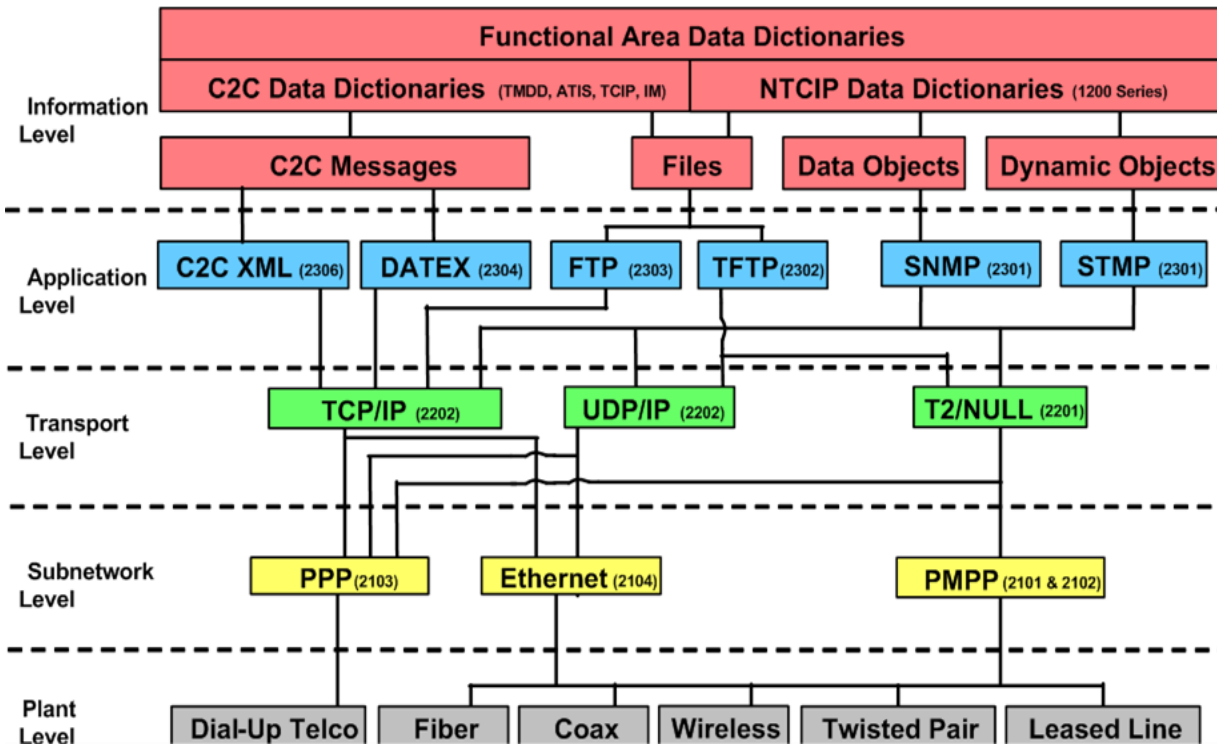
7	Anwendung
6	Darstellung
5	Kommunikationssteuerung
4	Transport
3	Vermittlung
2	Sicherung
1	Physikalische Schicht

OSI -Schichtbezeichnungen

NTCIP



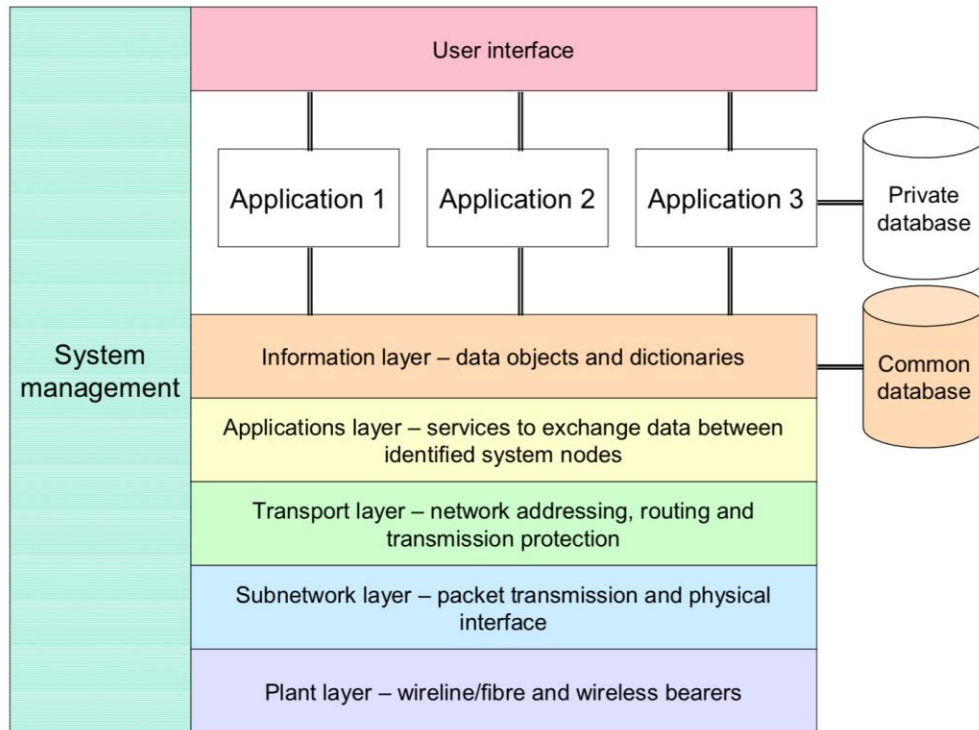
**National
Transportation
Communications
for Intelligent
Transportation
System Protocol**



UTMC



**Urban Traffic
Management
and Control**



—

Conclusiones