

Modelo OSI: Flujo de datos

DigitalHouse >
Coding School



**Certified Tech
Developer**
The Ultimate Degree

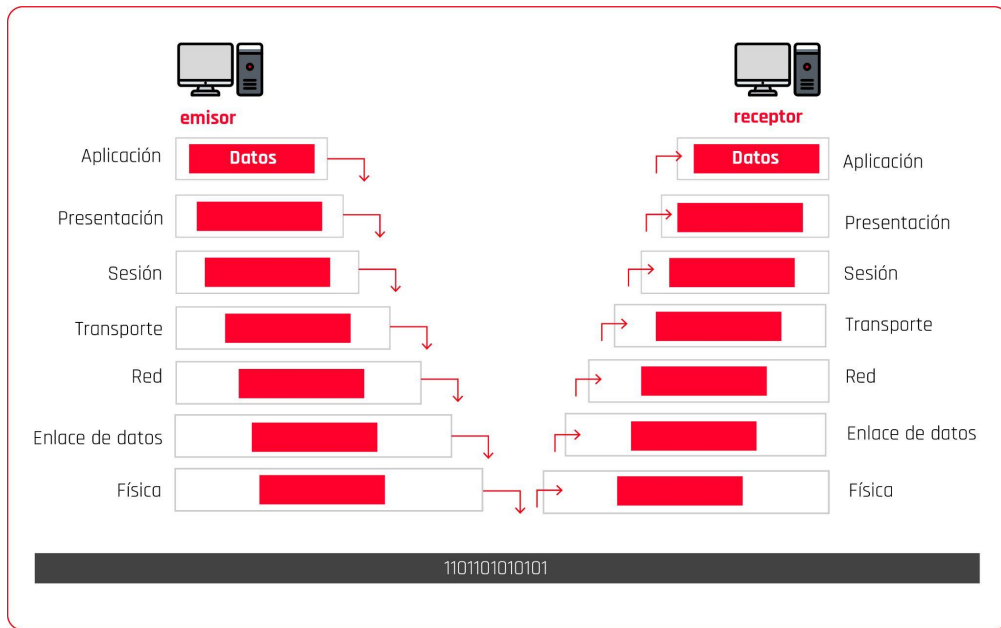


A continuación veremos cómo los datos “viajan” de un dispositivo a otro en un **Modelo OSI**.

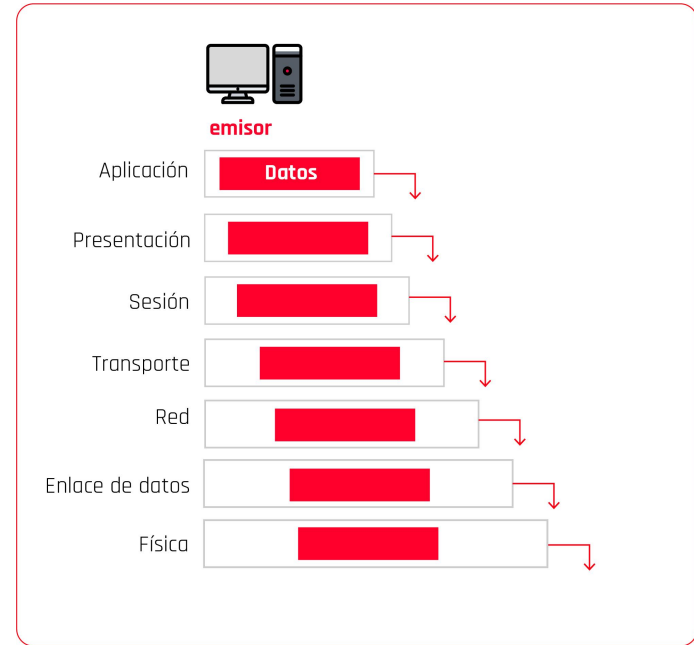


Modelo OSI

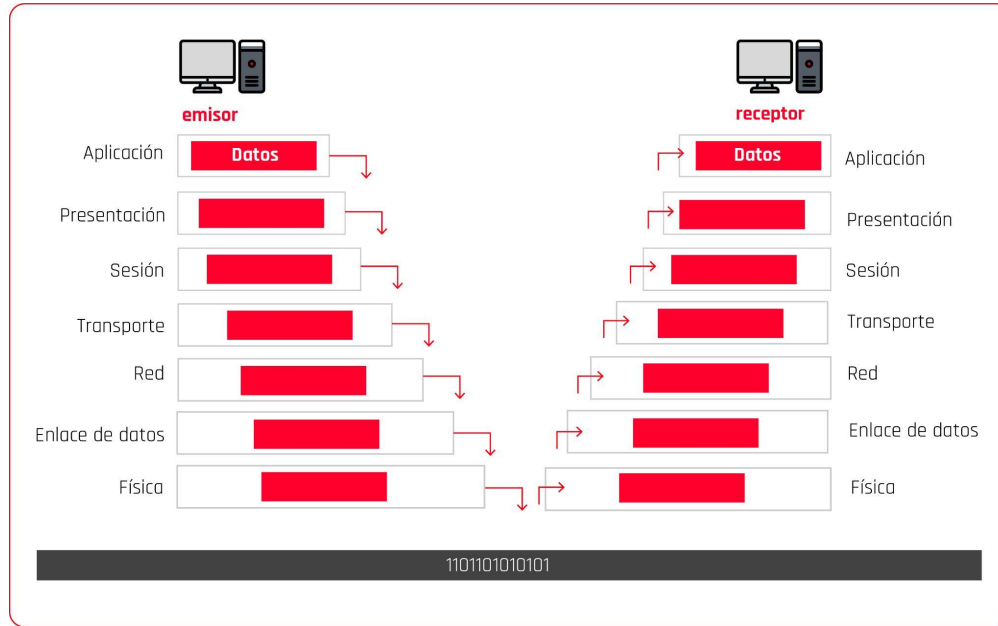
Cuando los datos se envían de un dispositivo a otro, deben viajar hacia abajo a través de cada capa en el dispositivo de envío y luego hacia arriba a través de las capas en el extremo receptor. El diagrama del Modelo OSI ilustra esto mismo:

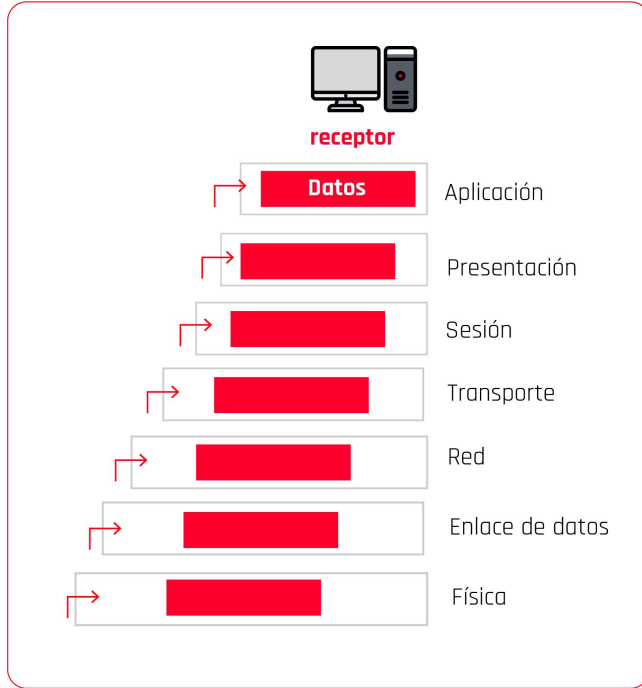


Al comienzo del proceso, los datos se entregan a la capa de aplicación, esta realiza cualquier función que necesite en los datos, luego entrega los datos a la capa de presentación, que los pasa a la siguiente capa y así sucesivamente hasta la capa física.



Al llegar a la capa física, los datos se transmiten por el medio al dispositivo receptor.





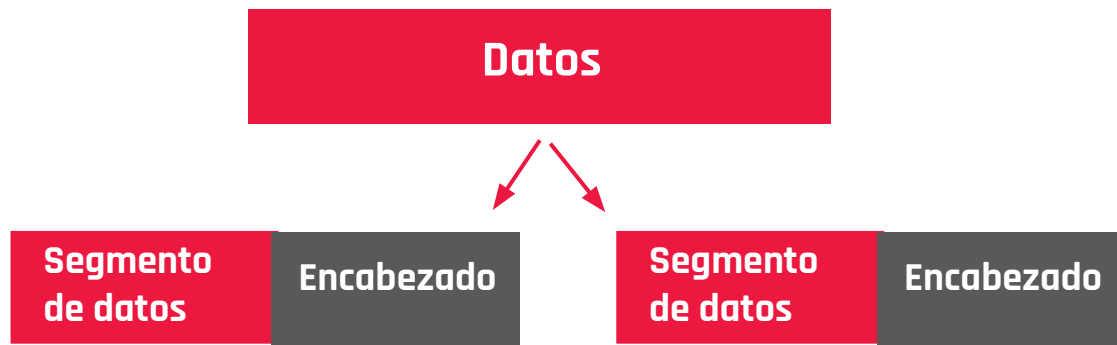
En el extremo receptor, los datos son recogidos del medio por la capa física, que luego los entrega a la capa superior. Los datos viajan hacia arriba a través de todas las capas hasta llegar a la capa de aplicación. Luego, la capa de aplicación entrega los datos a la aplicación adecuada.

Ahora, a medida que los datos pasan de una capa a otra, los datos se manipulan de diferentes formas. Por ejemplo, la capa de transporte segmenta los datos y agrega un encabezado al frente de cada segmento. La capa de transporte siempre hace esto con los datos que recibe de las capas superiores; de hecho, está aplicando un protocolo a los datos, un conjunto de reglas que pertenecen a la capa.

Las tres capas inferiores del modelo OSI, transporte, red y enlace de datos agrupan los datos de alguna manera y agregan encabezados y, a veces, avances a los datos. Un encabezado contiene información que se adjunta al frente de los datos, mientras que un tráiler es información adjunta al final.

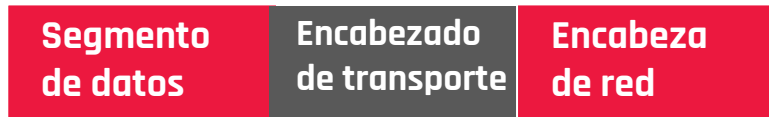


La capa de transporte agrupa los datos en segmentos. Entonces, decimos que la PDU (unidad de datos primaria) de la capa de transporte es el segmento. Agrega un encabezado a cada segmento y entrega cada segmento a la capa de red.



Segmento de la capa de transporte

La capa de red convierte cada segmento en un paquete adjuntando otro encabezado. Entonces, decimos que la PDU (unidad de datos primaria) de la capa de red es el paquete. Luego entrega cada paquete a la capa de enlace de datos.



Paquetes de la capa de red

La capa de enlace de datos convierte cada paquete en una trama adjuntando otro encabezado y también un tráiler. Entonces decimos que la PDU (unidad de datos primaria) de la capa de enlace de datos es la trama. Luego entrega cada trama a la capa física.

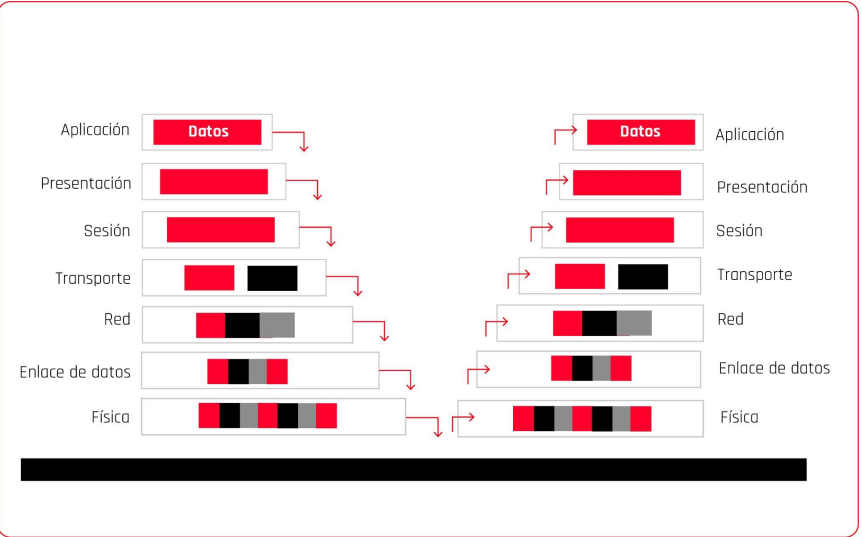


Trama de la capa de enlace de datos



La trama es transmitida a través del medio en forma de 0110010101

En el extremo receptor, los datos se deben desempaquetar. La capa de enlace de datos elimina el primer encabezado y el final de la trama y pasa el paquete adjunto a la capa de red. Esta capa quita el encabezado del paquete y pasa el segmento adjunto a la capa de transporte. La capa de transporte espera a que lleguen suficientes segmentos y luego ensambla los segmentos para crear el flujo de datos original y lo pasa a los niveles superiores.



Mediante estos conceptos ahora podemos entender cómo es el flujo de datos entre las diferentes capas de este modelo.



Todo este proceso también es denominado encapsulación y desencapsulación de datos en el modelo OSI.

DigitalHouse>
Coding School