



Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

Algunos términos ...

Un **Protocolo** es un acuerdo entre partes, referido a como debe llevarse adelante la comunicación.

Encapsulamiento es cubrir algo con un envoltorio.



Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

Una **Arquitectura de Niveles** ordena a un sistema como un número de niveles donde cada uno proporciona servicios a los adyacentes.

En cuanto a la dinámica, cada nivel usuario del servicio interactúa con el nivel proveedor del servicio de acuerdo a una **interfaz** predefinida.



Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

Ejercicio 1:

Suponga una arquitectura de niveles en la cual cada nivel agrega un encabezamiento de h bytes. El nivel de aplicación genera frames de A bytes. Determine la eficiencia en el uso del vínculo de transmisión como una función dependiente de la cantidad de niveles.

Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

Eficiencia: virtud para lograr algo.

- En CDD1 y CDD2 lo vamos a utilizar como una **medida** de que tan bien se esta realizando algo.

e = magnitud que representa situación ideal

magnitud que representa la situación real

eficiencia máxima = 1

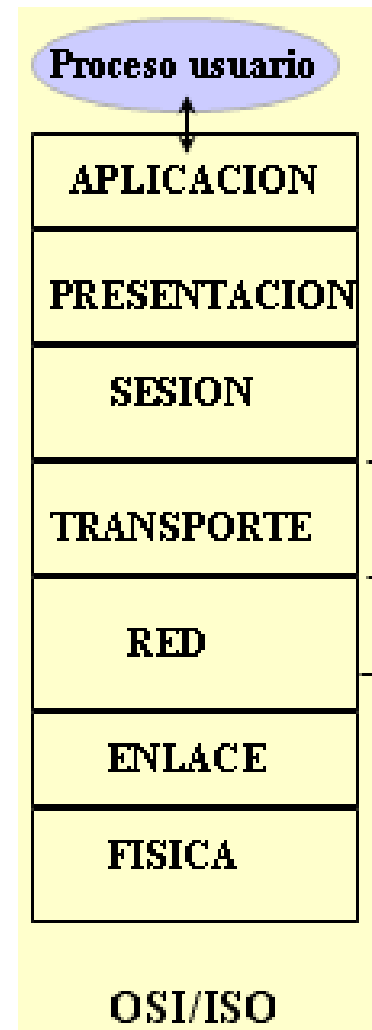


Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

- Comparaciones entre el **tiempo** que se tarda en realizar una cierta tarea o acción con respecto al mejor caso.
- Comparaciones entre la **cantidad de bytes** que se emplean para realizar una cierta tarea o acción con respecto al mejor caso.

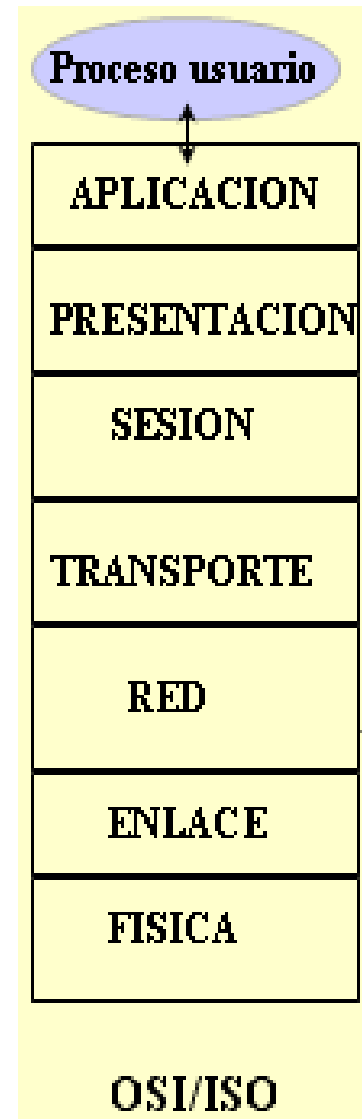
Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

- Cada nivel agrega un encabezamiento de h bytes.
- El nivel de aplicación (7) genera frames de A bytes (nivel 6 recibe A bytes).
- Determine la eficiencia en el uso del vínculo de transmisión como una función dependiente de la cantidad de niveles.



Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

- Nivel 7 entrega A bytes
- Nivel 6 entrega $(h + A)$ bytes
- Nivel 5 entrega $(2 * h + A)$ bytes
- Nivel 4 entrega $(3 * h + A)$ bytes
- Nivel 3 entrega $(4 * h + A)$ bytes
- Nivel 2 entrega $(5 * h + A)$ bytes
- Nivel 1 entrega $(6 * h + A)$ bytes





Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

e = magnitud que representa situación ideal

magnitud que representa la situación real

- Lo ideal es transmitir A bytes
- Lo real es que vamos a mandar por la línea ... unos cuantos mas !!!
- ¿ Cuantos ?

$$n * h + A$$

n: cantidad de niveles a atravesar



Práctico 1 – Arquitecturas de Niveles

- $e = A / (n * h + A)$

- Supongamos valores

- $A = 100$ bytes

- $h = 10$ bytes

- $n = 6$ niveles

- $E = 100 / (10 * 6 + 100)$

- $E = 100 / 160$

- $E = 0.625$

- $E = 62.5 \%$