

# TASCA 5. ENCAPSULACIÓ

# ÍNDEX

ACTIVITAT 1.....	3
ACTIVITAT 2.....	3-4
ACTIVITAT 3.....	4-5
TASCA CLASSROOM ENCAPSULACIÓ.....	5-6

## ACTIVITAT 1

### **1. Explica el procés d'encapsulament. Què són les capçaleres i les cues, i com s'afegeixen i s'eliminen?**

L'encapsulament és el procés de reunir dades i protocols dins una estructura i protegir-los.

La capçalera du informació d'origen i destí per traslladar el paquet, es situa al principi de cada bloc d'informació i el complementa. La cua està situada al darrera dels blocs 2 i 3, que normalment duen codi per detectar errors.

S'afegeixen quan la informació entra a la capa d'aplicació, ja que va encapsulant-la mentre baixen capa per capa i s'eliminen quan pugen capa per capa i la informació arriba a la capa d'aplicació i se va desencapsulant.

## ACTIVITAT 2

### **2. Explica el procés d'enviament d'un email. Realitza-ho fent servir el model OSI, explicant què realitza cada capa i com s'encapsulen les dades per passar a la capa inferior o superior segons el moment.**

Escrivim el correu. Premem Enter. A través de la interfície d'usuari la informació passa a: Capa d'aplicació: On fera feina l'aplicació de correu electrònic que utilitzem i protocols com per exemple SMTP, POP i IMAP. Aquesta li aporta una capçalera i va cap a la C6. Capa de presentació: A la capa de presentació la informació s'encripta, es protegeix, comprimeix i es dona format a la informació per a que arribi a la capa de transport d'una manera que pugui processar. Uns dels protocols que utilitzen són ASN 1 i MIME. Afegeix un altre al bloc les dades i passa a la capa de transport, ja que, al no necessitar una

connexió bidireccional no és necessària la capa de sessió. Capa de transport: S'encarregarà d'establir connexió amb les dues aplicacions, de segmentar la informació i comença a enviar els paquets a capa de xarxa. Utilitza protocols con TCP. Capa de xarxa: Aquí el protocol IP li assigna una IP, i el RIP li assigna una ruta. Capa d'enllaç: Aquesta capa fara trames amb les dades rebudes desde l'inici del procés. S'assegura de si hi ha errors i de la connexió de node a node (PPP) .Després les envia cap a la capa 1 en forma de bits. Capa física: Arriben les dades i passen a ser binari a través de la xarxa física, aquesta capa es comunica amb la seva igual d'altre sistema a través dels cables.

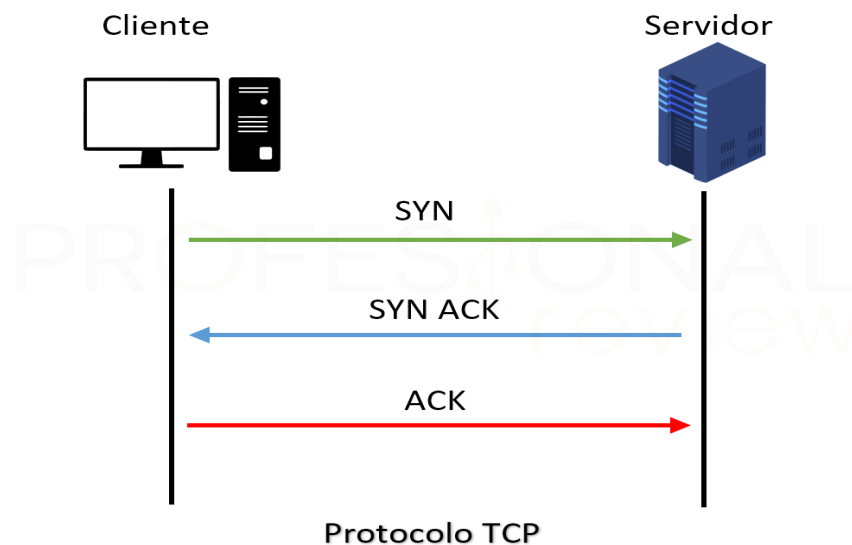
Ara arriben les dades en bits a la capa física del receptor i aquestes pujaran a capa d'enllaç on aquesta farà trames i les traduirà. Pujaran a capa de xarxes i començarà la desencapsulació. La informació passa a ser un paquet i passa a la capa de transport que agafa el paquet d'informació i el converteix en segments per la transmissió de dades. Fet això els segments arriben a capa de presentació on s'encarrega d'agafar les dades, comprovar en quin format estan i donar-lis format per al sistema receptor, les comprimeix, encripta i envia a capa d'aplicació. Una vegada a capa 7 arriben a l'aplicació per a ser presentades al interfície d'usuari.

### ACTIVITAT 3

#### **3. Explica el procés d'enviament de dades (protocol) que empra la capa de transport.**

TCP

El protocol agafa les dades i fa segments variables per enviar-la, fa una petició de connexió al servidor, aquest li confirma la petició i ell avisa de haver rebut la confirmació. Quan ja està segur de la transmissió enviarà les dades.



## TASCA CLASSROOM ENCAPSULACIÓ

Si l'adreça de destí es descomposa en les següents capçaleres:

**ES** **IB** Marratxí **Es Liceu C/Cabana 31**

1. Quina parts de les capçaleres emprarà cada oficina. Indica quina informació mínima necessita cada oficina per saber què fer amb el correu.

**ES** a l'oficina local de Manhattan, a l'oficina local estatal de Nova York

i a l'oficina a la central USA empraràn la informació de la primera capçalera que diu el país de destí.

**IB** Aquesta informació l'emprarà la oficina estatal d'Espanya

**Marratxí** D'aquesta farà us l'oficina de Palma.

**Es Liceu C/Cabana 31** I finalment aquesta per l'oficina de Marratxí.

2. Si representem que aquest protocol té 4 capes: País, Província, Municipi i Carrer, i cada oficina té implementades les 4 capes, explica el procés del missatge al passar per cada oficina.

Primer passaria per la capa de carrer (C4), municipi (3), província(2) i país (1), per després passar per país (1), província (2), municipi (3) i finalment, carrer (1).

**3. Creus que a cada oficina passa per totes les capes?**

Crec que no, crec que cada oficina li entrega a l'altre el paquet per que aquesta faci el següent pas.

**4. Creus que cada oficina pot afegir informació a les capçaleres del missatge original?**

No, entenc que només pot ajudar a que la informació arribi al seu destí.