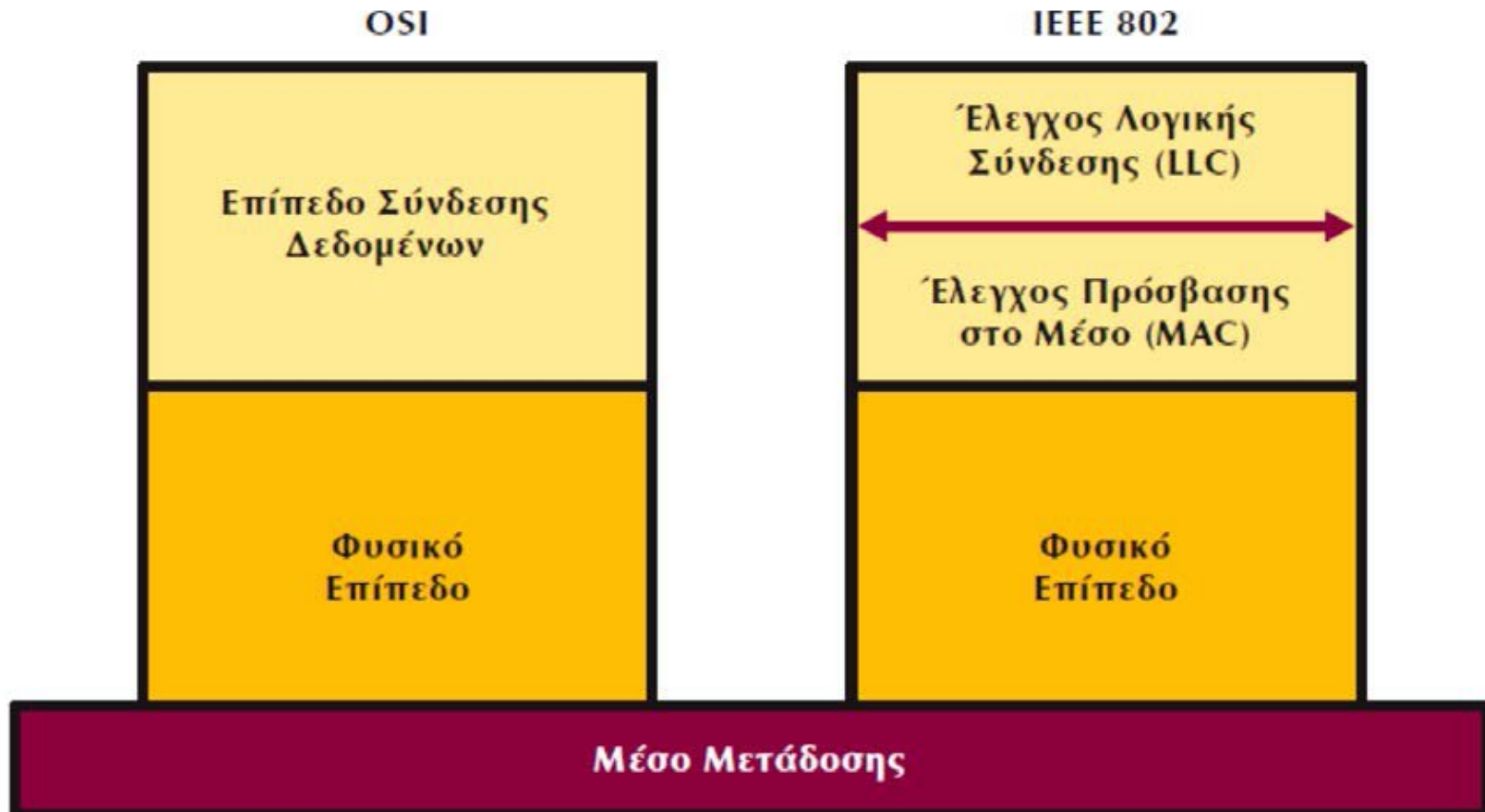


§2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης **(LLC - IEEE 802.2)**

<https://www.youtube.com/watch?v=VOwBaBh4CIIs>

Πρότυπα τοπικών δικτύων

- Το LLC περιγράφεται από το πρότυπο IEEE 802.2
- Τα IEEE 802.3,4,5 περιγράφουν τους διαφορετικούς τρόπους πρόσβασης στο μέσο.



Υποεπίπεδο ελέγχου λογικής σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2)

- Το LLC είναι κοινό για τις διάφορες μεθόδους πρόσβασης στο μέσο, όπως αυτές ορίζονται από τα πρότυπα IEEE 802.3,4 και 5.
- Ο κύριος σκοπός του LLC είναι η παροχή υπηρεσιών στο επίπεδο διαδικτύου.
- Το επίπεδο διαδικτύου υποστηρίζεται από τα "**Σημεία Πρόσβασης για Εξυπηρέτηση**" (SAPs), που παρέχει το υποεπίπεδο LLC.
- Το υποεπίπεδο LLC, δέχεται υπηρεσίες από το κατώτερό του, υποεπίπεδο ελέγχου πρόσβασης στο μέσο (MAC).

Το υποεπίπεδο LLC - Υπηρεσίες

Το υποεπίπεδο LLC μπορεί να παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες:

- Υπηρεσία χωρίς επιβεβαίωση λήψης και χωρίς σύνδεση
- Υπηρεσία με επιβεβαίωση λήψης, χωρίς σύνδεση
- Υπηρεσία με σύνδεση

Υπηρεσία χωρίς επιβεβαίωση και χωρίς σύνδεση

- Ένας σταθμός εργασίας στέλνει πλαίσια στο σταθμό εργασίας του προορισμού χωρίς να περιμένει επιβεβαίωση λήψης.
- Δεν εγκαθίσταται προκαταβολικά σύνδεση μεταξύ των δύο σταθμών.
- Εάν χαθεί κάποιο πλαίσιο, δεν γίνεται προσπάθεια επανάκτησής του.
- Η υπηρεσία αυτή προσφέρει τη μικρότερη καθυστέρηση στην επικοινωνία των σταθμών εργασίας.
- Κατάλληλη για επικοινωνία σε μέσα, που παρουσιάζουν χαμηλό ποσοστό λαθών και η επανάκτηση λανθασμένων δεδομένων γίνεται από υψηλότερα επίπεδα.

Υπηρεσία με επιβεβαίωση λήψης χωρίς σύνδεση

- Δεν εγκαθίσταται σύνδεση μεταξύ των σταθμών εργασίας πριν την έναρξη ανταλλαγής δεδομένων.
- Για κάθε πλαίσιο που στέλνεται επιβεβαιώνεται η λήψη του από το σταθμό εργασίας του προορισμού.
- Κυρίως εφαρμόζεται, σε συνδέσεις τύπου σημείο προς σημείο (point to point).

Υπηρεσία με σύνδεση

- Είναι η πιο περίπλοκη υπηρεσία που μπορεί να παρέχει το υποεπίπεδο LLC.
- Ένας σταθμός εργασίας πριν αρχίσει την επικοινωνία με τον σταθμό εργασίας του προορισμού, πρέπει πρώτα να εγκαταστήσει με αυτόν ένα νοητό κύκλωμα.
- Επίσης γίνεται και επιβεβαίωση λήψης του κάθε πλαισίου που μεταδόθηκε.
- Στην υπηρεσία αυτή γίνεται επίσης και έλεγχος ροής των δεδομένων.

Υπηρεσία με σύνδεση

- Η διαδικασία εγκατάστασης ενός νοητού κυκλώματος περιλαμβάνει τρία στάδια: την εγκατάσταση σύνδεσης, την μεταφορά δεδομένων και τον τερματισμό της σύνδεσης.
 - Στην εγκατάσταση σύνδεσης οι δύο σταθμοί που πρόκειται να επικοινωνήσουν, ανταλλάσσουν κάποιες αρχικές τιμές για μεταβλητές και μετρητές που χρειάζονται για να παρακολουθήσουν την μετάδοση των πλαισίων.
 - Στη φάση μεταφοράς δεδομένων μεταδίδονται τα πλαίσια και επιβεβαιώνεται η λήψη τους.
 - Στη φάση τερματισμού της σύνδεσης απελευθερώνονται οι μεταβλητές και μετρητές και γενικά ότι μέσα χρησιμοποιήθηκαν για τη επίτευξη της επικοινωνίας.