

Περιγραφή & Έλεγχος Διεργασιών

Κεφάλαιο 3

Dr. Garmpis Aristogiannis - EPDO
TEI Messolonghi

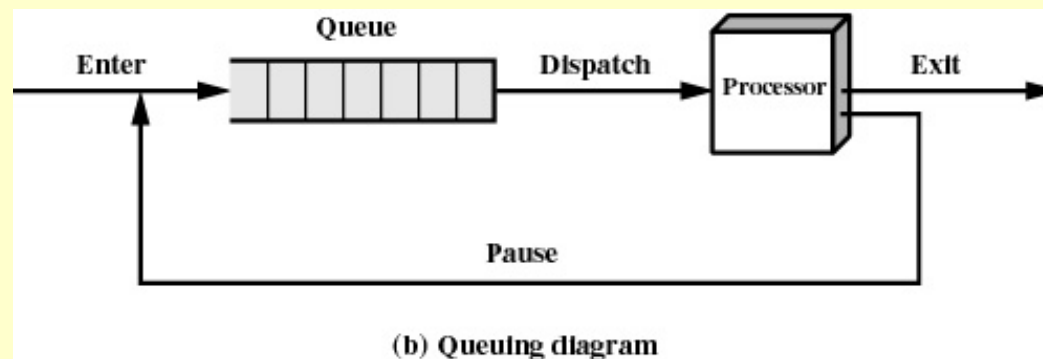
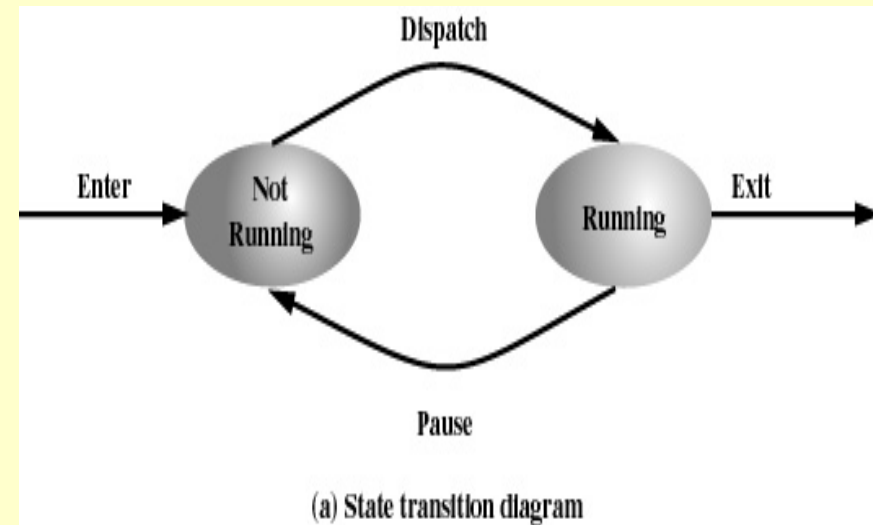
Κύριες απαιτήσεις από ένα Λ.Σ.

- Παράλληλη εκτέλεση πολλών διεργασιών για την μέγιστη χρήση του επεξεργαστή με λογικό χρόνο απόκρισης
- Ανάθεση πόρων σε διεργασίες
- Υποστήριξη της δημιουργίας διεργασιών και της επικοινωνίας ανάμεσα τους



Μοντέλο εκτέλεσης δύο καταστάσεων με ουρά εκτέλεσης

- Η διεργασία μπορεί να είναι σε δύο καταστάσεις
 - Εκτελείται
 - Δεν εκτελείτε



Δημιουργία & Τερματισμός Διεργασιών

- Εκτέλεση / Τερματισμός μίας εργασίας δέσμης
- Σύνδεση / Αποσύνδεση χρήστη
- Έναρξη / Τερματισμός Υπηρεσίας
(π.χ. ουρά εκτύπωσης)
- Δημιουργία διεργασίας από άλλη
- Σφάλμα εκτέλεσης
- Μη διαθέσιμοι πόροι
- Τερματισμός γονέα
- Διαμεσολάβηση διαχειριστή



Μοντέλο εκτέλεσης πέντε καταστάσεων

- Εκτελείτε
- Έτοιμη
- Μπλοκαρισμένη
- Νέα
- Έξοδος

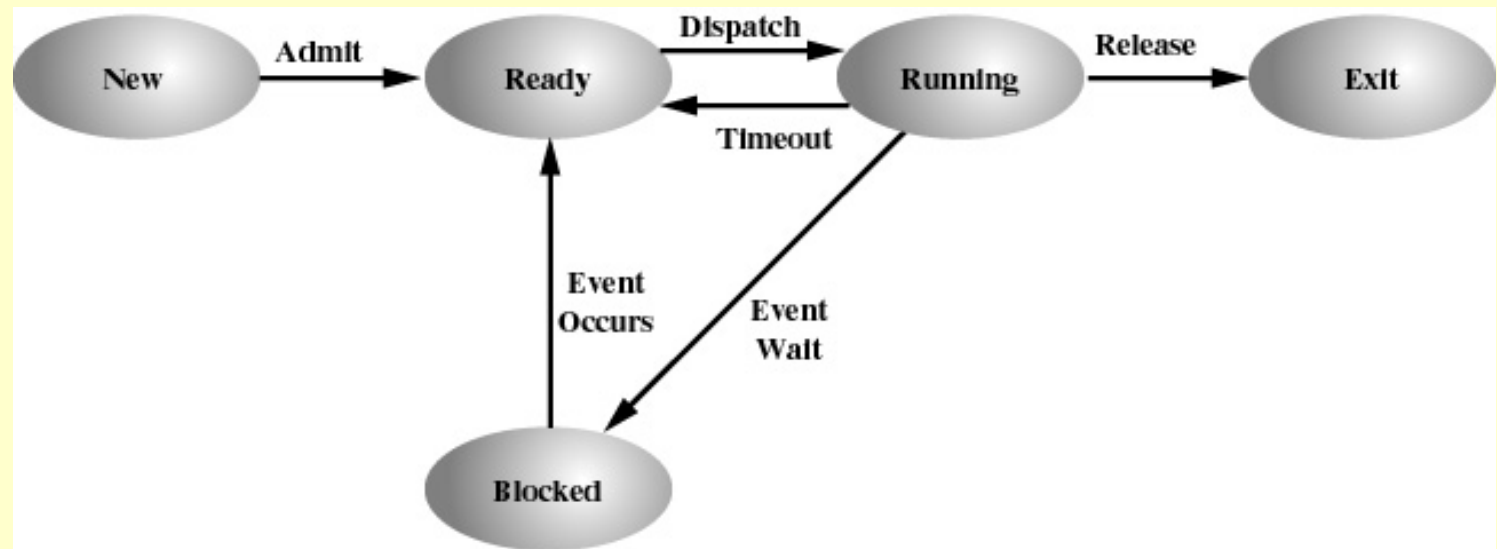


Figure 3.5 Five-State Process Model

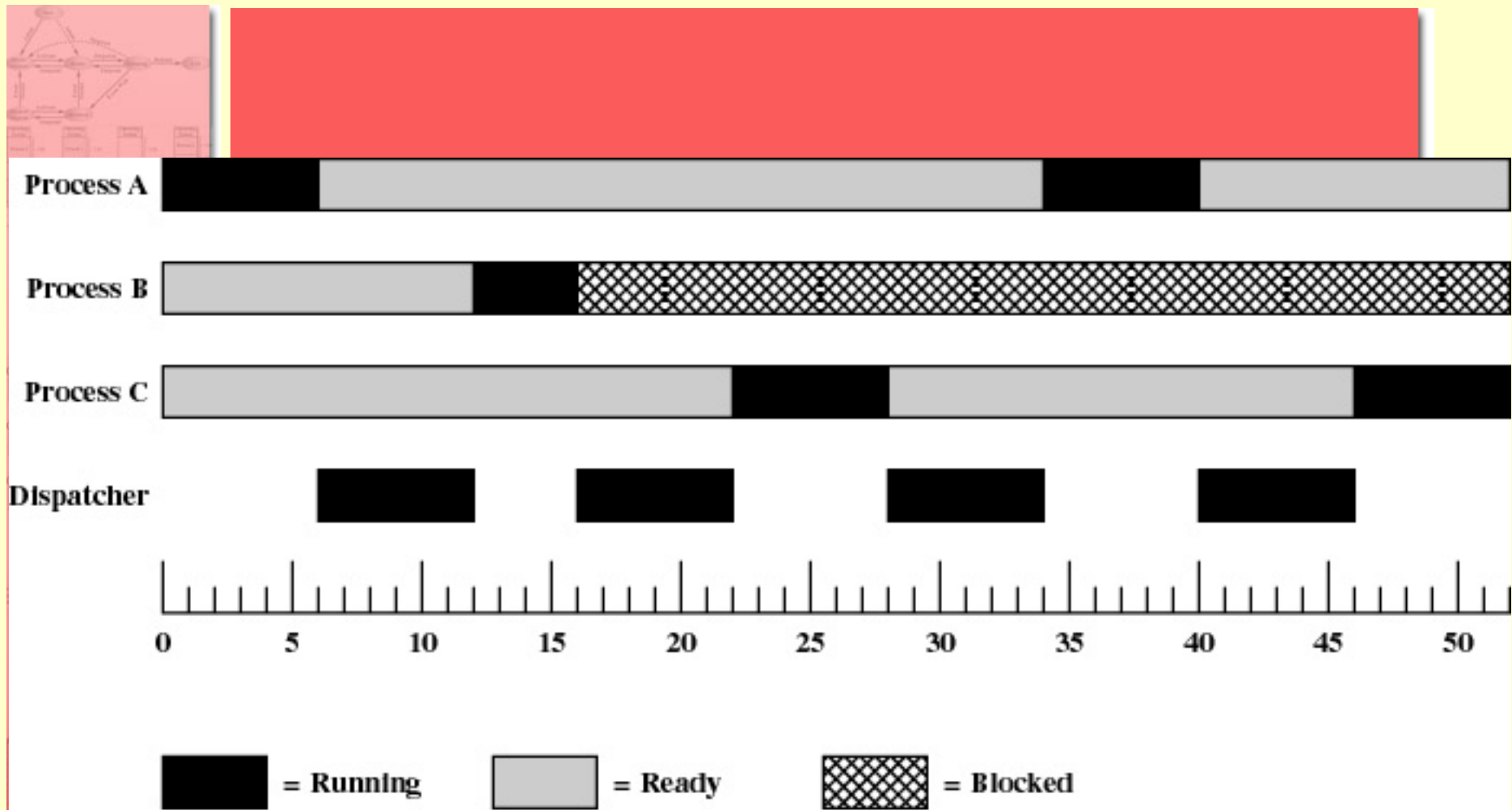
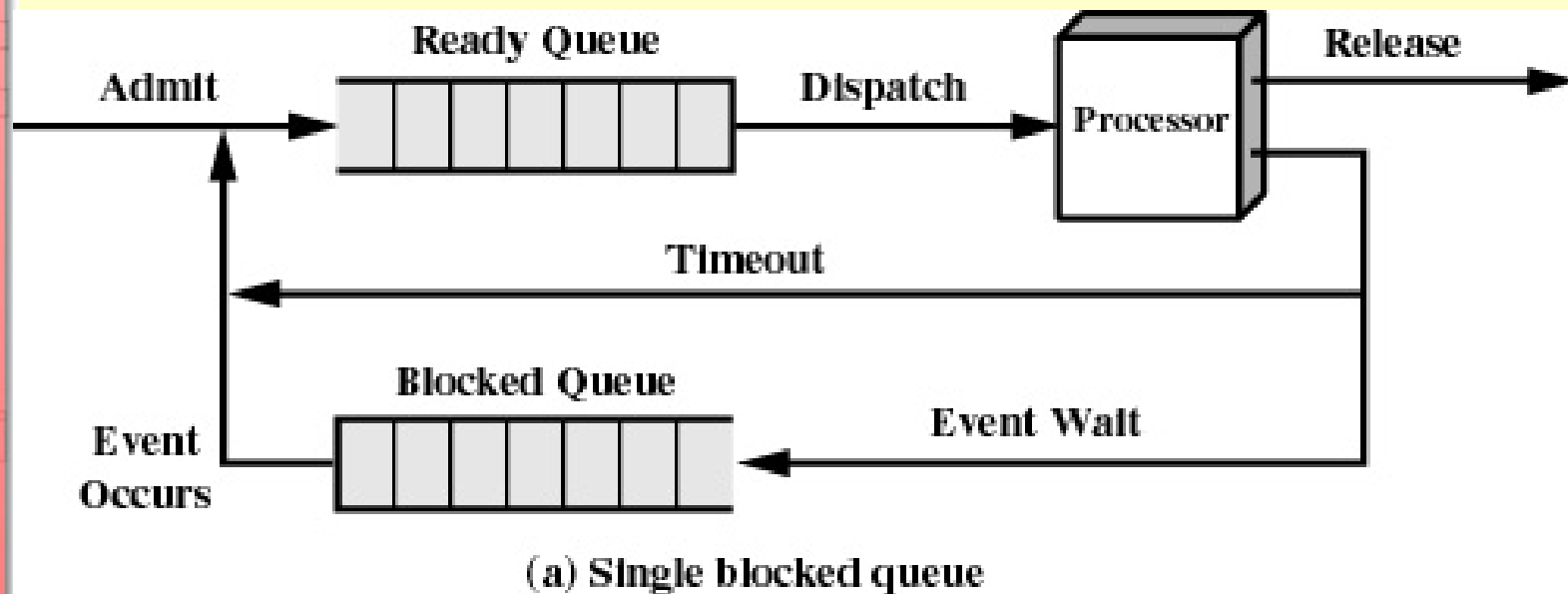
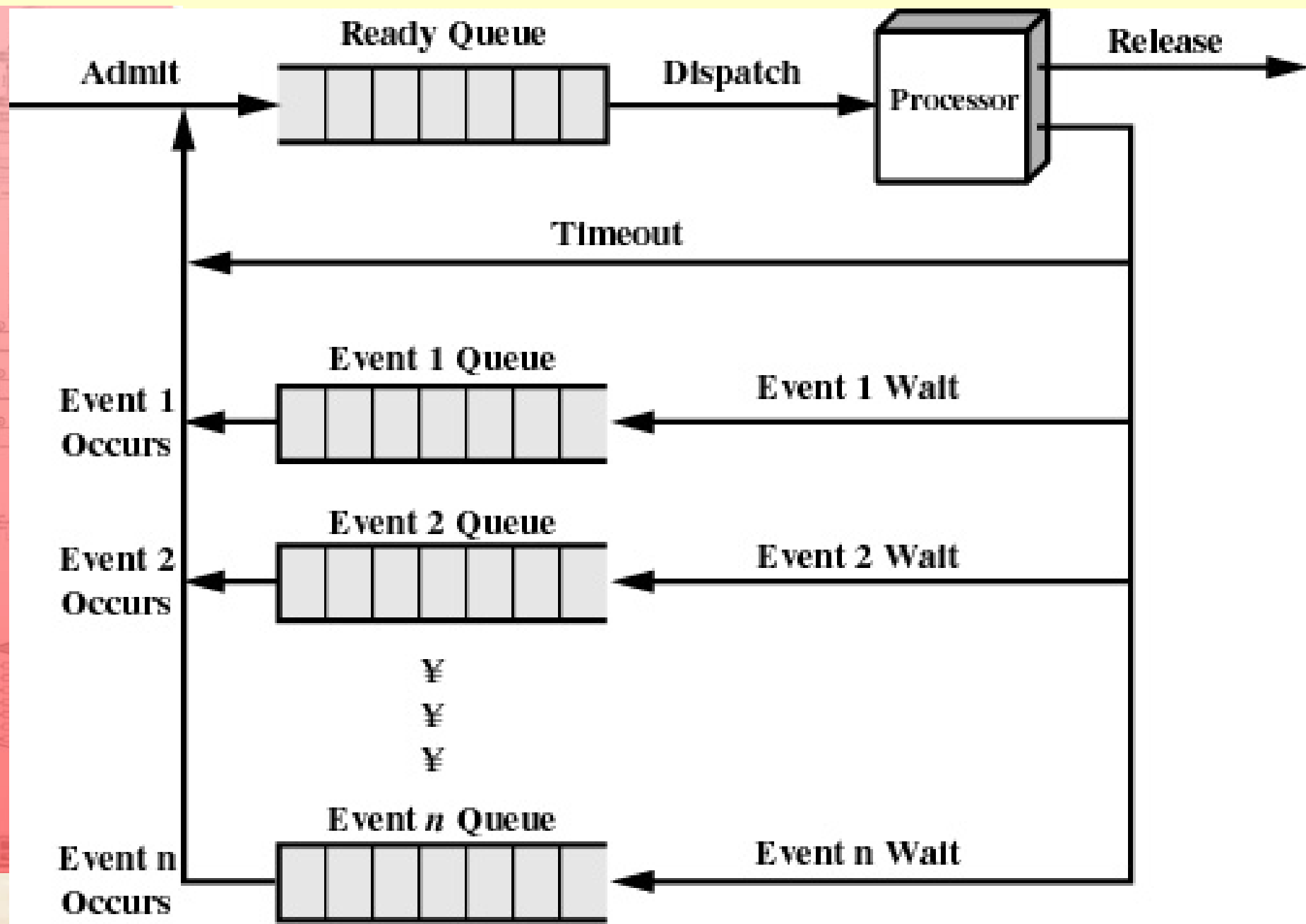


Figure 3.6 Process States for Trace of Figure 3.3



Χρήση δύο ουρών εκτέλεσης





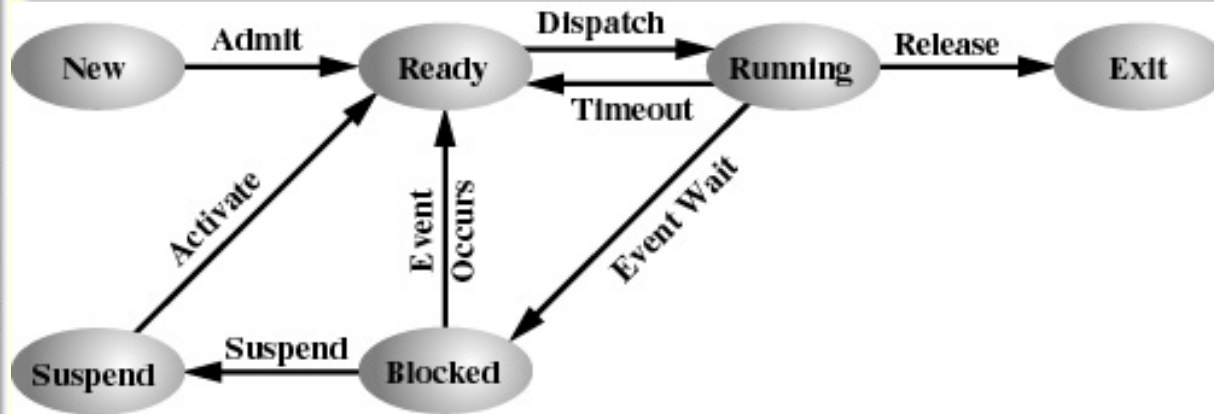
(b) Multiple blocked queues

Εργασίες σε αναστολή

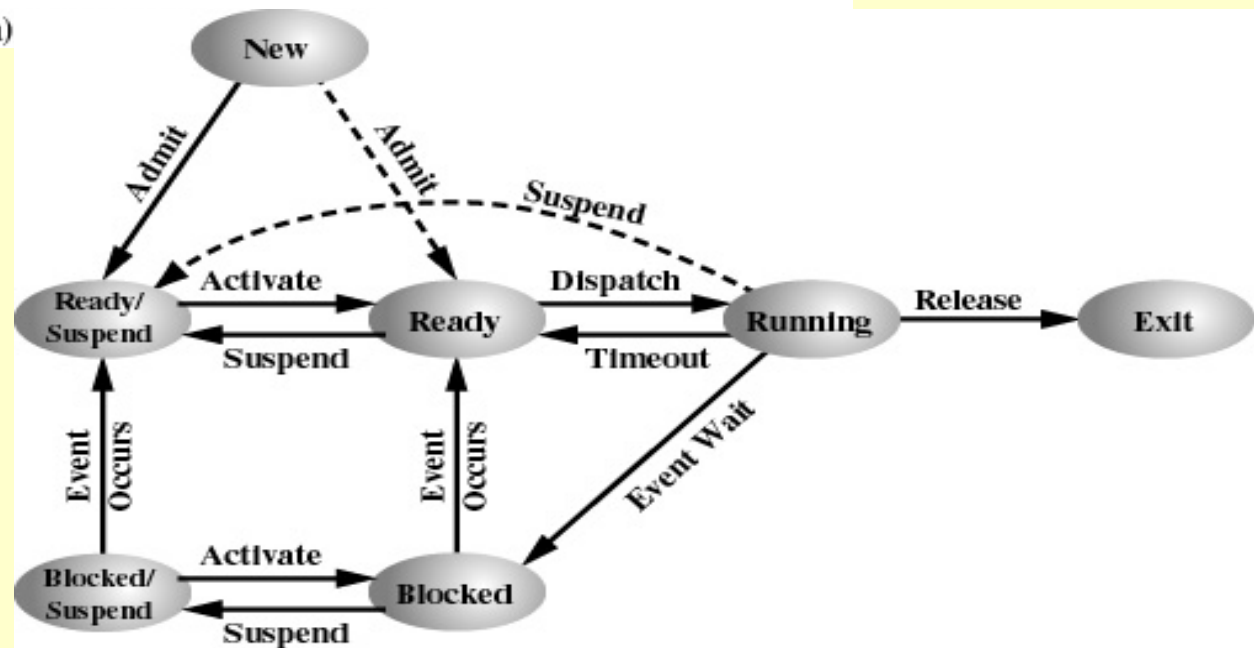
- Ο επεξεργαστής εκτελεί τις εντολές ταχύτερα από το I/O
- Μεταφορά των διεργασιών στον δίσκο για την απελευθέρωση κύριας μνήμης
- Η μπλοκαρισμένη διεργασία γίνεται διεργασία σε αναστολή
- Δύο νέες καταστάσεις
 - Μπλοκαρισμένη σε αναστολή
 - Έτοιμη σε αναστολή



Μία και Δύο Καταστάσεις Αναστολής



(a)



Δομές Ελέγχου Λ.Σ.

- Γενικά
 - Πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση κάθε εργασίας και πόρου
 - Δημιουργούνται πίνακες για κάθε οντότητα που διαχειρίζεται το Λ.Σ.
- Πίνακες Μνήμης
 - Ανάθεση κύρια και εικονικής μνήμης στις διεργασίες
 - Προστασία πρόσβασης σε κοινές περιοχές μνήμης
 - Έλεγχος εικονικής μνήμης



Δομές Ελέγχου Λ.Σ.(2)

- Πίνακες I/O
 - Κατάσταση συσκευής
 - Κατάσταση λειτουργίας
 - Έλεγχος περιοχών μνήμης που χρησιμοποιούνται σαν την πηγή ή τον προορισμό της μεταφοράς δεδομένων από την συσκευή I/O
- Πίνακες Αρχείων
 - Ύπαρξη Αρχείων
 - Θέση στη εικονική μνήμη
 - Τρέχουσα κατάσταση
 - Ιδιότητες
 - Πληροφορίες που κρατά το σύστημα αρχείων



Δομές Ελέγχου Λ.Σ.(3)

- Πίνακες Διεργασιών
 - Πού βρίσκεται η διεργασία
 - Πληροφορίες για τον χειρισμό της
 - ID διεργασίας
 - Κατάσταση
 - Θέση στη μνήμη

