

4.3 Αντιμετώπιση προβλημάτων λειτουργίας

Εργαστηριακές ασκήσεις σε εικονικά περιβάλλοντα (Virtual Machines)

Προτείνεται η υλοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων για για την εξάσκηση στη διαχείριση και εγκατάσταση λειτουργικών συστημάτων αλλά και άλλων εφαρμογών να γίνεται μέσω εικονικών μηχανών (Virtual Machines - VMs). Οι εικονικές μηχανές (VMs) προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα στην εκπαίδευση, όπως:

1. Περιβάλλοντα μάθησης χωρίς κινδύνους

Οι εικονικές μηχανές παρέχουν ένα ασφαλές περιβάλλον, όπου οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν, να εγκαταστήσουν λογισμικό και να αλλάξουν ρυθμίσεις στο λειτουργικό σύστημα χωρίς τον κίνδυνο να προκαλέσουν ανεπανόρθωτη ζημιά σε φυσικούς υπολογιστές.

2. Διευκόλυνση πρόσβασης σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα

Με τη χρήση εικονικών μηχανών, οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πολλαπλά λειτουργικά συστήματα (π.χ., Windows, Linux, macOS) σε έναν μόνο φυσικό υπολογιστή. Αυτό τους επιτρέπει να μάθουν και να εξασκηθούν σε διαφορετικά περιβάλλοντα χωρίς επιπλέον κόστος υλικού.

3. Ευκολία αναπαραγωγής και διανομής λογισμικού

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν εικονικές μηχανές με προεγκατεστημένο λογισμικό και περιβάλλοντα για την εκπαίδευση και στη συνέχεια να τα διανείμουν στους μαθητές, διασφαλίζοντας την ομοιομορφία των εκπαιδευτικών πόρων.

Παράδειγμα εγκατάστασης εικονικής μηχανής

Στόχος: Δημιουργία μιας νέας εικονικής μηχανής και εγκατάστασης ενός λειτουργικού συστήματος.

1. Κατεβάστε και εγκαταστήστε έναν διαχειριστή εικονικών μηχανών όπως το VirtualBox ή το VMware.
2. Δημιουργήστε μια νέα εικονική μηχανή, επιλέγοντας τον τύπο λειτουργικού συστήματος που θέλετε να εγκαταστήσετε. Έστω ότι θέλουμε να εγκαταστήσουμε λειτουργικό σύστημα Ubuntu.
3. Επιλέξτε την ποσότητα της μνήμης RAM και του χώρου στον σκληρό δίσκο που θα διατεθούν στην εικονική μηχανή φροντίζοντας να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη χρήση του.

Η εγκατάσταση του Ubuntu σε μια εικονική μηχανή είναι μια διαδικασία που ακολουθεί λίγα βασικά βήματα. Πριν ξεκινήσετε, βεβαιωθείτε ότι έχετε κατεβάσει το ISO του Ubuntu από το επίσημο site και έχετε εγκαταστήσει μια εικονική μηχανή στον υπολογιστή σας.

Αφού δημιουργήσετε την εικονική μηχανή, προσαρμόστε το ISO του Ubuntu (έτσι η εικονική μηχανή το αντιλαμβάνεται ως ένα εικονικό CD/DVD στο οποίο έχουμε βάλει ένα DVD με το ISO του Ubuntu) και στη συνέχεια εκκινήστε την εικονική μηχανή. Θα δείτε να ξεκινάει η εγκατάσταση του λειτουργικού όπως ακριβώς την κάνουμε με έναν φυσικό δίσκο εκκίνησης.