

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.2

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

#### **1. Πληροφοριακά Συστήματα**

Πληροφοριακό σύστημα (Π.Σ.) ονομάζεται ένα σύνολο **αυτόνομων μονάδων** που συλλέγουν, επεξεργάζονται, αποθηκεύουν, ανακτούν και διανέμουν πληροφορίες για την υποστήριξη των **αποφάσεων και του ελέγχου** σε μια επιχείρηση ή έναν οργανισμό.

##### Συστατικά μέρη ενός Π.Σ.

Κάθε Π.Σ. Αποτελείται από

1. **Δεδομένα ή διαδικασίες** που αφορούν την επιχείρηση ή τον οργανισμό
2. **Τεχνολογίες Πληροφορικής** (υλικό και λογισμικό) και
3. **Ανθρώπους** (ανθρώπινο δυναμικό και διοίκηση)

#### **2. Αρχιτεκτονικές αποθήκευσης**

Κάθε εταιρεία ακολουθεί διαφορετικούς τρόπους αποθήκευσης των δεδομένων σύμφωνα με τις ανάγκες της και τις τεχνολογίες που μπορεί να υποστηρίξει.

##### **a. Αρχιτεκτονικές αποθήκευσης άμεσης πρόσβασης**

Άμεση πρόσβαση στα δεδομένα ή τα εμπορεύματα μέσω ειδικών συσκευών. Αποθήκευση σε τοπικό επίπεδο.

##### **b. Αρχιτεκτονικές αποθήκευσης βασισμένες στο δίκτυο**

Η πρόσβαση στα δεδομένα γίνεται μέσω ενός δικτύου υπολογιστών. Τα δεδομένα αποθηκεύονται είτε τοπικά ή σε κάποια άλλη τοποθεσία της εταιρείας. **Απομακρυσμένη πρόσβαση** σε όλα τα δεδομένα από όλους τους χρήστες.

##### **c. Αρχιτεκτονικές αποθήκευσης βασισμένες στο σύννεφο**

Στηρίζονται στο διαδίκτυο και στις υποδομές ενός παρόχου υπηρεσιών σύννεφου (Cloud Service Provider). Δυνατότητα αύξησης χώρου σε πραγματικό χρόνο, πρόσβαση μέσω διαδικτύου, δεν απαιτεί ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού.

#### **3. Βάσεις δεδομένων**

**Βάση δεδομένων** είναι μια οργανωμένη συλλογή από συσχετιζόμενα δεδομένα, αποθηκευμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να χρησιμοποιούνται σε όλες τις εφαρμογές ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης.

**Σχεσιακή βάση δεδομένων:** Η πιο συνηθισμένη μορφή ΒΔ, όπου τα δεδομένα οργανώνονται σε συσχετιζόμενους πίνακες. Η συσχέτιση των πινάκων μεταξύ τους γίνεται με κάποιο κοινό πεδίο δεδομένων.

Η διαχείριση των συσχετιζόμενων δεδομένων μιας Β.Δ. γίνεται με ένα σύνολο κατάλληλων προγραμμάτων το οποίο καλείται **Σύστημα Διαχείρισης της Βάσης Δεδομένων – Database Management System (DBMS)**

#### 4. Γλώσσες ερωτοαποκρίσεων: **SQL, XML**

Γλώσσες που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή συγκεκριμένων πληροφοριών από μια βάση δεδομένων. Χρήση απλών εντολών στην Αγγλικά.

**Παράδειγμα:** Έστω ότι θέλουμε να εμφανίσουμε το όνομα και το μισθό των υπαλλήλων μιας εταιρείας που εργάζονται στο τμήμα 20 και έχουν μισθό μεγαλύτερο από 1000€.

```
SELECT NAME, SAL  
FROM EMP  
WHERE DEPNO=20 AND SAL>1000
```

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ****ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 3.2****ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**

- 3.1 Τι εννοούμε με τον όρο πληροφοριακό σύστημα;
- 3.2 Από τι αποτελείται κάθε πληροφοριακό σύστημα;
- 3.3 Ποιες αρχιτεκτονικές αποθήκευσης των δεδομένων της μπορεί να ακολουθήσει ένας οργανισμός;
- 3.4 Τι είναι μια βάση δεδομένων και τι Σχεσιακή βάση δεδομένων;
- 3.5 Ποιες γλώσσες γνωρίζεται οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη εξαγωγή πληροφορίας από μια βάση δεδομένων;

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ**

Σημειώστε *αν είναι σωστή ή λανθασμένη* καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις

- 3.6 Μια εταιρεία για να λειτουργήσει σωστά πρέπει να έχει κάποιο πληροφοριακό σύστημα.
- 3.7 Το πληροφοριακό σύστημα μιας εταιρείας αποτελείται από τους υπολογιστές και το λογισμικό που αυτοί τρέχουν.
- 3.8 Στην αρχιτεκτονική αποθήκευσης βασισμένες στο cloud η διαθεσιμότητα των δεδομένων εξαρτάται μόνο από την ίδια την εταιρεία.
- 3.9 Σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων τα δεδομένα αποθηκεύονται σε συσχετιζόμενους πίνακες.

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΕΝΟΥ**

**Να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων βάζοντας την κατάλληλη λέξη**

- 3.10 Κάθε πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από ..... που αφορούν την επιχείρηση, από ..... και από τους .....
- 3.11 Στις αρχιτεκτονικής αποθήκευσης βασισμένες σε δίκτυο η πρόσβαση στα δεδομένα γίνεται μέσω ενός ....., όπου τα δεδομένα αποθηκεύονται είτε ..... είτε σε κάποια άλλη τοποθεσία της εταιρείας.
- 3.12 Μια οργανωμένη συλλογή από κατάλληλα συσχετιζόμενα δεδομένα ονομάζεται .....

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ**

- 3.13 **Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β**

A	B (εξήγηση)
1Γλώσσα ερωτοαποκρίσεων	α. Data Base
2Βάση δεδομένων	β. Cloud Service Provider
3Συσχετιζόμενοι πίνακες με δεδομένα	γ. SQL
4Αρχιτεκτονική αποθήκευσης σε “σύννεφο”	δ. Σχεσιακή βάση δεδομένων