**Pharmaceutical sales & Market data DB**

**Σενάριο εργασίας για την υλοποίηση βάσης δεδομένων:**

Η VIADEM, είναι μια μικρή φαρμακοβιομηχανία που ιδρύθηκε το 2022, εδρεύει στην Ελλάδα και είναι υπεύθυνη για την παραγωγή, συσκευασία και διανομή μιας σειράς γενόσημων φαρμάκων, εντός αυτής. Ο εκπρόσωπος της εταιρείας γνωστοποίησε τις ανάγκες που υπάρχουν και το πόσο σημαντικό θα ήταν ένα τέτοιο έργο. Σύμφωνα με τις πληροφορίες που μοιράστηκε, αναλύονται τα εξής χαρακτηριστικά του έργου:

* Αρχειοθέτηση πελατών της VIADEM, Ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, ΑΦΜ, κατηγορία (Φαρμακείο, Κλινική, ιδιώτης ιατρός, Νοσοκομείο).
* Αρχειοθέτηση φαρμακευτικών σκευασμάτων (γενικά όχι μόνο τα παραγόμενα).
* Ενημέρωση των κανονιστικών πλαισίων, για τα φάρμακα που είναι σε προ- ή και μετ- εγκριτικό στάδιο, καθώς και τα μη εγκεκριμένα.
* Αποθήκευση των συναλλαγών των πελατών, έτσι ώστε να μπορούν να επεξεργάζονται τις παραγγελίες και να βγαίνουν ακόμα και στατιστικές τις αγοράς.
* Καταγραφή και οργάνωση προσφοράς και ζήτησης της αγοράς, καθώς και μελέτη ανταγωνιστών.
* Πληροφορίες σχετικά με την πρόσβαση των εργαζομένων (χρηστών) στη βάση δεδομένων, στοιχεία χρήστη, περιορισμούς, ρόλος κάθε χρήστη, άδειες χρηστών κ.α.



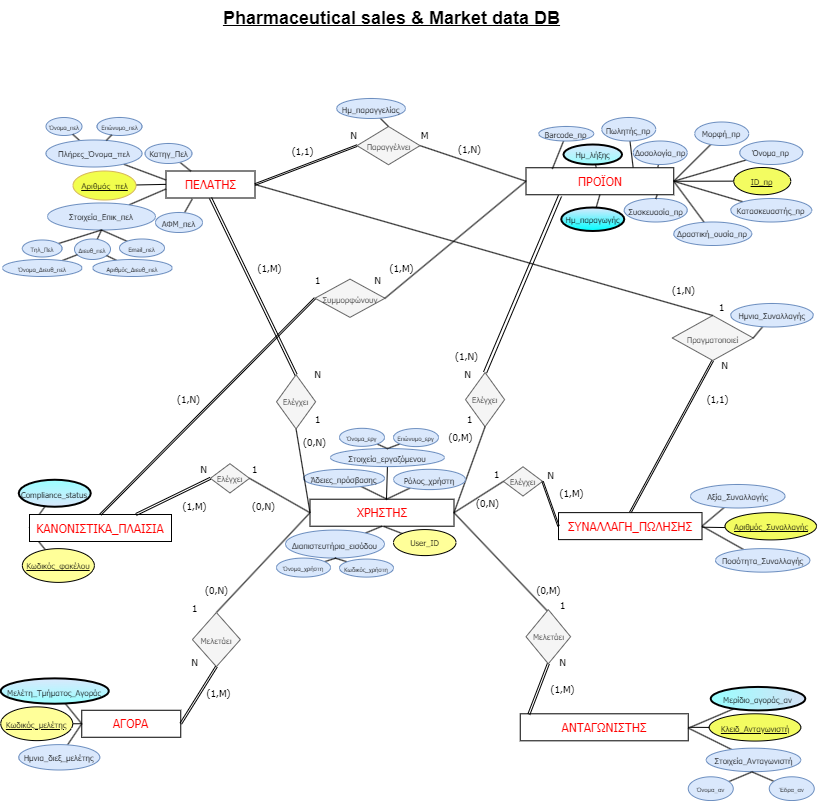
Εφόσον δόθηκαν οι απαραίτητες πληροφορίες για την υλοποίηση της βάσης, ακολουθεί οδηγός βήμα προς βήμα για την υλοποίηση της βάσης δεδομένων.

Ως πρώτο βήμα θα δημιουργηθεί και θα αναλυθεί ένα Μοντέλο Οντοτήτων Συσχετίσεων γνωστό και ως ER Diagram.

Σε δεύτερο χρόνο το ER θα μετατραπεί σε σχεσιακό μοντέλο (Relational Diagram)

Tέλος το σχεδιασμένο σχεσιακό μοντέλο θα βοηθήσει στην σχεδίαση της ΒΔ που ζητήθηκε

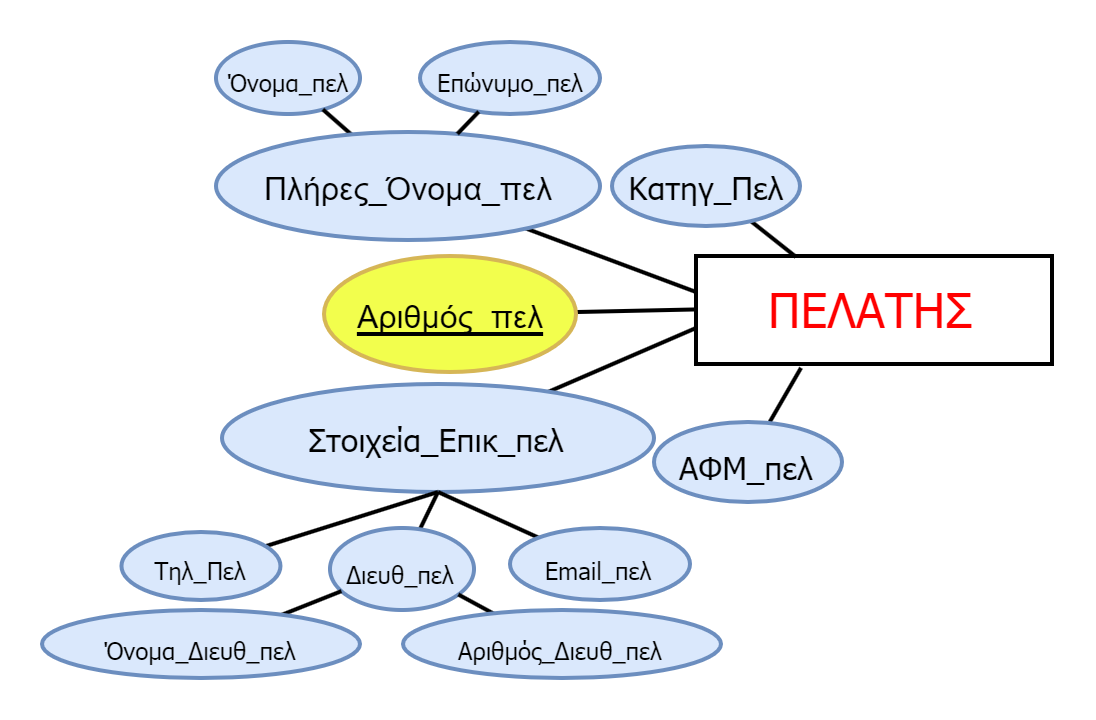
Ακολουθεί το διάγραμμα ΟΣ και γίνεται μια επεξήγηση αυτού.



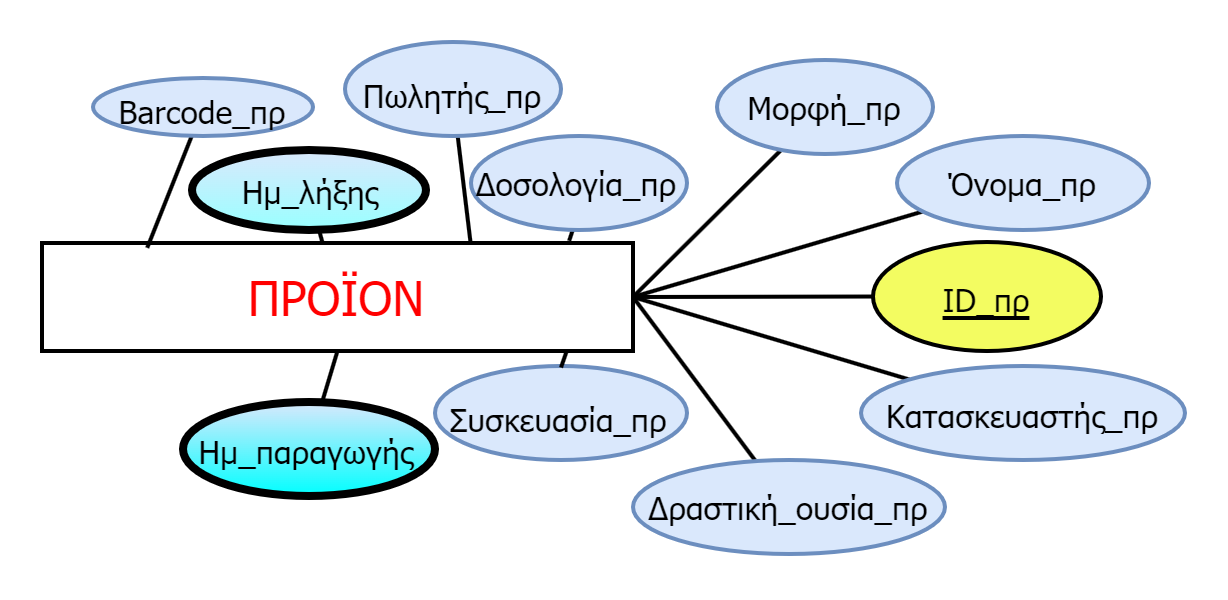
**Πληροφορίες διαγράμματος:**

ΟΝΤΟΤΗΤΑ**/**ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ**/**ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΚΛΕΙΔΙ**/**ΠΛΕΙΟΤΙΜΟ ΓΝΩΡΙΣΜΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ**/**ΠΛΗΘΙΚΟΤΗΤΑ

**ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΣ**

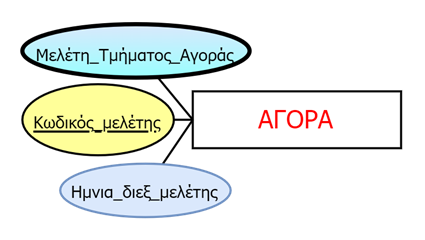
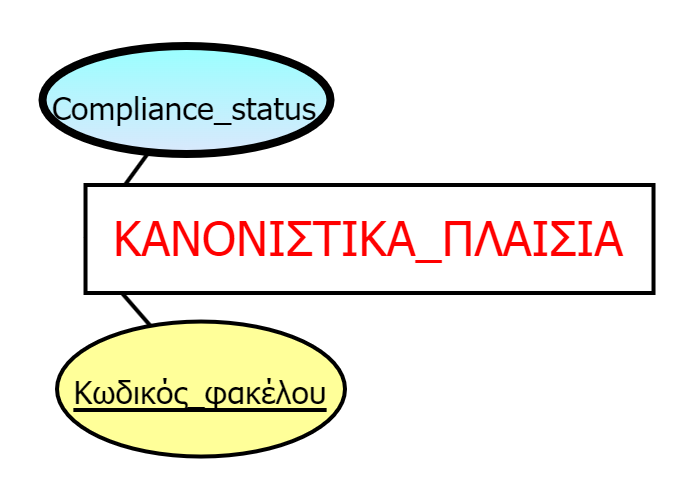


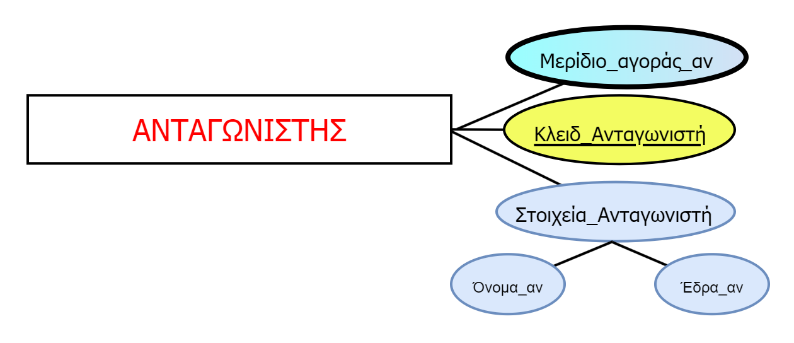
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ΠΕΛΑΤΗΣ | Αριθμός\_πελ | ΑΦΜ\_πελ | Κατηγ\_πελ | Όνομα\_πελ |
| Τηλ\_Πελ | Επώνυμο\_πελ | email\_πελ | Όνομα\_Διευθ\_πελ | Αριθμός\_Διευθ\_πελ |

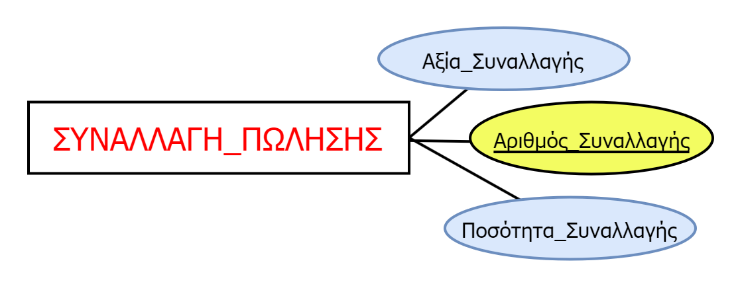


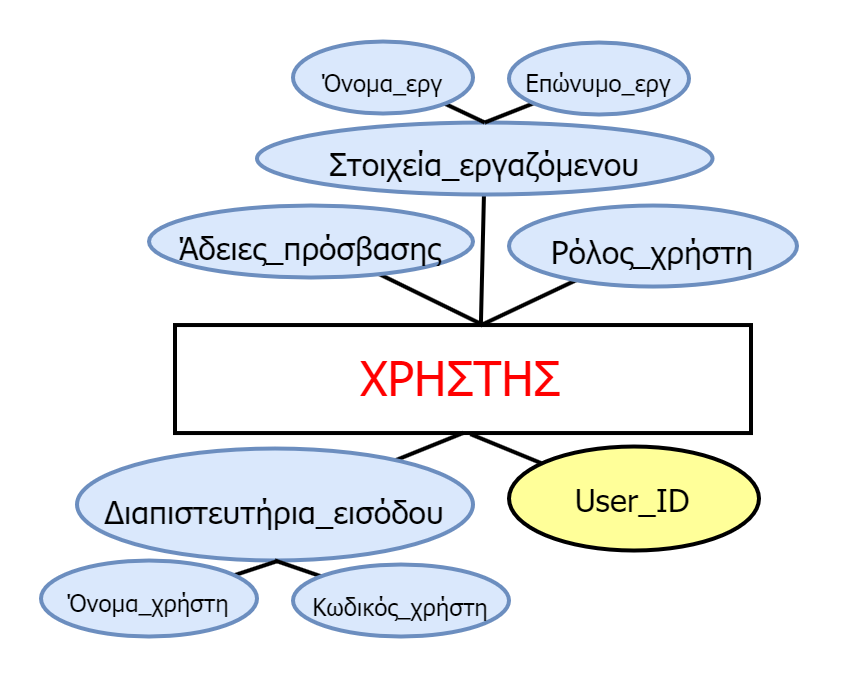
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ΠΡΟΪΟΝ | Barcode\_πρ | Δοσολογία\_πρ | Συσκευασία\_πρ | Μορφή\_πρ |
| **ID\_πρ** | Δραστική\_ουσία\_πρ | Κατασκευαστής\_πρ | Όνομα\_πρ |  |
|  |  | Ημ\_παραγωγής | Ημ\_λήξης |  |

Με την ίδια λογική ακολουθούν:









**ΑΠΟ ΤΟ ER ΣΤΟ ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ**

Η μέθοδος που θα ακολουθήσει για τη μετάβαση από το μοντέλο Οντοτήτων-Σχέσεων στο σχεσιακό μοντέλο, βασίζεται στα 6 βήματα που αναφέρθηκαν στο μάθημα. Τοιουτοτρόπως ακολουθεί:

**Βήμα 1ο :** Δημιουργία μιας σχέσης R για κάθε ισχυρό τύπο οντότητας E (μονότιμα γνωρίσματα). Η σχέση θα περιέχει τα απλά γνωρίσματα και τα απλά συστατικά των σύνθετων γνωρισμάτων + το πρωτεύον κλειδί.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ΠΕΛΑΤΗΣ | **Αριθμός\_πελ** | ΑΦΜ\_πελ | Κατηγ\_πελ | Όνομα\_πελ |
|  | Επώνυμο\_πελ | email\_πελ | Όνομα\_Διευθ\_πελ | Αριθμός\_Διευθ\_πελ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ΠΡΟΪΟΝ | **ID\_πρ** | Barcode\_πρ | Δοσολογία\_πρ | Συσκευασία\_πρ |
|  | Μορφή\_πρ | Δραστική\_ουσία\_πρ | Κατασκευαστής\_πρ | Όνομα\_πρ |

|  |  |
| --- | --- |
| ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΑ\_ΠΛΑΙΣΙΑ | **Κωδικός\_φακέλου** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΑΓΟΡΑ | **Κωδικός\_μελέτης** | Ημνια\_διεξ\_μελέτης |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ | **Κλειδί\_αντ** | Όνομα\_αντ | Έδρα\_αντ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ΣΥΝΑΛΛΑΓΗ\_ΠΩΛΗΣΗΣ | **Αριθμός\_Συναλ** | Αξία\_Συναλ | Ποσότητα\_Συναλ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ΧΡΗΣΤΗΣ | **User\_ID** | Όνομα | Επώνυμο | Ρόλος |
|  | Άδειες\_πρόσβασης | Όνομα\_χρήστη | Κωδικός\_χρήστη |

**Βήμα 2ο :**  Για κάθε δυαδική σχέση 1:Ν (μη ασθενή), το πρωτεύον κλειδί της (1) γίνεται δευτερεύον κλειδί (ξένο κλειδί) της (Ν).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΟΝΤΟΤΗΤΕΣ | ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΚΛΕΙΔΙ | ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΚΛΕΙΔΙ |

* ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΑ\_ΠΛΑΙΣΙΑ ΣΥΜΟΡΦΩΝΟΥΝ (1:N) ΠΡΟΪΟΝ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΠΡΟΪΟΝ | **ID\_πρ** | **Κωδικός\_φακέλου\_πρ** |

* ΠΕΛΑΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ (1:N) ΣΥΝΑΛΛΑΓΗ\_ΠΩΛΗΣΗΣ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΣΥΝΑΛΛΑΓΗ\_ΠΩΛΗΣΗΣ | **Αριθμός\_Συναλλαγής** | **Αριθμός\_πελ\_Συν** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΠΕΛΑΤΗΣ | **Αριθμός\_Πελ** | **User\_ID\_ελεγχ\_πελ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΠΡΟΪΟΝ | **ID\_πρ** | **User\_ID\_ελεγχ\_προ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΣΥΝΑΛΛΑΓΗ\_ΠΩΛΗΣΗΣ | **Αριθμός\_Συναλλαγής** | **User\_ID\_ελεγχ\_Συνα** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΑ\_ΠΛΑΙΣΙΑ | **Κωδικός\_φακέλου** | **User\_ID\_ελεγχ\_Φακε** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΑΓΟΡΑ | **Κωδικός\_μελέτης** | **User\_ID\_μελέτης\_Αγοράς** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ | **Κλειδί\_αντ** | **User\_ID\_μελέτης\_Ανταγωνιστή** |

**Βήμα 3ο :** Κάθε δυαδική συσχέτιση (M:N) δίνει μια νέα σχέση S. Η σχέση αυτή περιλαμβάνει ως ξένα κλειδιά τα πρωτεύοντα κλειδιά των σχέσεων που αντιστοιχούν στις οντότητες.

* ΠΕΛΑΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΝΕΙ (Μ:N) ΠΡΟΪΟΝ

Επομένως η νέα σχέση **S** θα είναι:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟ | **Αριθμός\_πελ\_παρ** | **ID\_πρ\_παρ** |

**Βήμα 4ο : Για κάθε πλειότιμο γνώρισμα, δημιουργείται μια νέα σχέση. Η σχέση αυτή περιλαμβάνει το γνώρισμα και το πρωτεύον κλειδί πλέον ως δευτερεύον κλειδί.**

**!(εδώ έχω απορία αν το γνώρισμα είναι πρωτεύον κλειδί στη νέα σχέση)!**

**ΟΝΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΗΜ\_ΛΗΞΗΣ\_ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ | **Ημ\_λήξης** | **ID\_πρ\_EXP** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΗΜ\_ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ\_ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ | **Ημ\_παραγωγής** | **ID\_πρ\_MAN** |

**ΟΝΤΟΤΗΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΑ\_ΠΛΑΙΣΙΑ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΣΤΑΔΙΟ\_ΦΑΚΕΛΟΥ | **Compliance\_status** | **Κωδικός\_φακέλου\_επισκόπησης** |

**ΟΝΤΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΜΕΛΕΤΗ\_ΑΓΟΡΑΣ | **Μελέτη\_τμήματος\_αγοράς** | **Κωδικός\_μελ\_Αγοράς** |

**ΟΝΤΟΤΗΤΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΗΣ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ΠΟΣΟΣΤΟ\_ΑΓΟΡΑΣ\_ΑΝ | **Μεριδιο\_αγορας\_αν** | **Κωδικ\_ανταγ\_μελ** |

****