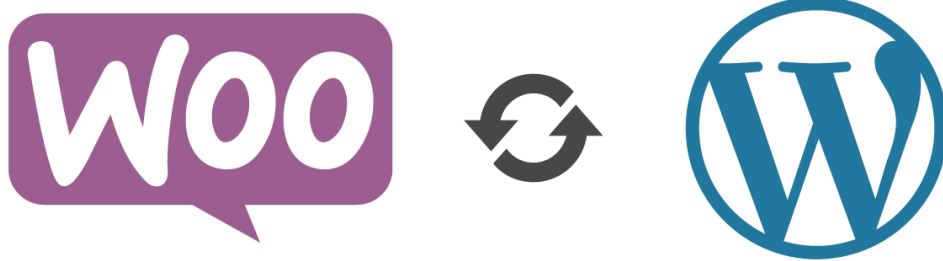




ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
«ONLINE ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ  
ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΕ E-SHOP»



Του φοιτητή: Τσομπανίδης Ιωα.  
Λαζάρου Αρ. Μητρώου: 512103

Επιβλέπων καθηγητής:  
Τζέκης Παναγιώτη

Θεσσαλονίκη 14/4/2021



Τίτλος Δ.Ε. Online πλατφόρμα αυτόματης μεταφόρτωσης προϊόντων σε e-shop

Κωδικός Δ.Ε. 19169

Όνοματεπώνυμο φοιτητή Λάζαρος Τσομπανίδης

Όνοματεπώνυμο εισηγητή Παναγιώτης Τζέκης

Ημερομηνία ανάληψης Δ.Ε. 25/11/2019

Ημερομηνία περάτωσης Δ.Ε. ...

*Βεβαιώνω ότι είμαι ο συγγραφέας αυτής της εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, έχω καταγράψει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών, εικόνων και κειμένου, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επιπλέον, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά, ειδικά ως διπλωματική εργασία, στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του ΔΙ.ΠΑ.Ε.*

*Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή Λάζαρου Τσομπανίδη που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης, ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσης της εργασίας διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο της εργασίας, δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού, ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, πώληση, εμπορική χρήση, διανομή, έκδοση, μεταφόρτωση (downloading), ανάρτηση (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού.*

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος, δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα, εκ μέρους του Τμήματος.



## Πρόλογος

Σκοπός αυτής της πτυχιακής εργασίας είναι η κατασκευή μιας online πλατφόρμα η οποία θα επιτρέπει στους διαχειριστές ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, να καταχωρούν αυτόματα τα προϊόντα τους. Η πλατφόρμα θα είναι συμβατή με ηλεκτρονικά καταστήματα που έχουν δημιουργηθεί με WordPress και WooCommerce, τα οποία αποτελούν και τον πιο διαδεδομένο τρόπο κατασκευής ιστοσελίδων και ηλεκτρονικών καταστημάτων. Έτσι θα εκμηδενιστεί ο χρόνος μεταφόρτωσης των προϊόντων στα ηλεκτρονικά καταστήματα και δε θα απασχολούνται οι εργαζόμενοι τους με αυτή τη διαδικασία, αφήνοντας τους χρόνο για άλλες πιο σημαντικές εργασίες.



## Περίληψη

Αυτή η μελέτη έχει ως στόχο να αναπτύξει την κατασκευή μιας online πλατφόρμας μεταφόρτωσης προϊόντων σε ηλεκτρονικά καταστήματα τρίτων, μακρόθεν του server στον οποίο φιλοξενείται η πλατφόρμα. Πιο συγκεκριμένα αναλύεται η διαδικασία επιλογής και εγκατάστασης του server στον οποίο θα φιλοξενηθεί η πλατφόρμα, η δομή και η λειτουργίας της βάσης δεδομένων ενός ηλεκτρονικού καταστήματος WooCommerce και τα σενάρια (scripts) που θα είναι υπεύθυνα για τη δομή και λειτουργίας της πλατφόρμας. Τέλος, τα συμπεράσματα που εξάγονται μας βοηθούν να έχουμε μια σφαιρική άποψη σχετικά με την λειτουργία και τα πλεονεκτήματα της αυτόματης μεταφόρτωσης προϊόντων.

## Δομή εργασίας

Η εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια:

- Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια μικρή αναφορά στην κατασκευή ηλεκτρονικών καταστημάτων με την πλατφόρμα WordPress και τη χρήση WooCommerce.
- Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η επιλογή και η ρύθμιση του server προκειμένου να μπορέσει να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις της πλατφόρμας.
- Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η διαδικασία δημιουργίας της βάσης δεδομένων της πλατφόρμας και η ανάλυση των δύο βασικότερων σεναρίων (scripts), της φόρμας σύνδεσης και της εγγραφής χρήστη.
- Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται και τα υπόλοιπα δευτερεύοντα σενάρια της πλατφόρμας όπως της επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης χρήστη και αλλαγής κωδικού χρήστη.
- Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο καταχωρούνται τα προϊόντα στη βάση δεδομένων ενός ηλεκτρονικού καταστήματος WooCommerce, η διαδικασία λειτουργίας του σεναρίου (script) μεταφόρτωσης προϊόντων και η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης προκειμένου να εκτελέσει το σενάριο.

# «Product automated upload platform»

«Lazaros Tsompanidis»

## **Abstract**

This study aims to develop the construction of an online platform for auto-storing products to third-party online stores, away from the server on which the platform is hosted. More specifically, we will analyze, the process of selecting and installing the server that will host the platform, the structure and operation of the database of an online WooCommerce store and the scripts that will be responsible for the structure and operation of the platform. Finally, the conclusions will help us to have a comprehensive view of the operation and benefits of automatic product upload.

# Περιεχόμενα

Πρόλογος .....	iv
Περίληψη .....	v
Abstract .....	vi
Περιεχόμενα.....	vii
Κατάλογος Σχημάτων .....	ix
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή.....	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου WordPress .....	2
1.3 WooCommerce .....	3
1.4 Τρόπος λειτουργίας της πλατφόρμας.....	4
Κεφάλαιο 2ο: Επιλογή και ρύθμιση Server .....	5
2.1 Είδη φιλοξενητών (Servers).....	5
2.2 Επιλογή Server και εγκατάσταση βασικών ρυθμίσεων .....	10
2.3 Πρωτόκολλα E-mails .....	12
Κεφάλαιο 3ο: Προετοιμασία πλατφόρμας.....	15
3.1 Δημιουργία βάσης δεδομένων .....	15
3.2 Δομή πλατφόρμας.....	18
3.3 Φόρμα εγγραφής.....	18
3.4 Φόρμα σύνδεσης.....	23
Κεφάλαιο 4ο: Ολοκλήρωση λειτουργιών .....	26
4.1 Επαναποστολή e-mail επιβεβαίωσης.....	26
4.2 Αποστολή e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης.....	29
4.3 Αλλαγή κωδικού .....	32
Κεφάλαιο 5ο: Μεταφόρτωση προϊόντων .....	36
5.1 Parsing CSV.....	36
5.2 Μετάφραση «καταχώρησης» προϊόντων στη βάση δεδομένων .....	41
5.3 Πάνελ μεταφόρτωσης προϊόντων .....	58
5.4 Χάρτης πλατφόρμας και περιορισμός πρόσβασης.....	69
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	73

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : SESSIONS .....	75
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ MD5 .....	76
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ : ΣΕΙΡΙΟΠΟΙΗΣΗ.....	77
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ : ΕΤΟΣ 2038.....	78

## Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1.1: Διαδικασία μεταφόρτωσης αρχείου excel και καταχώρησης προϊόντων .....	4
Σχήμα 2.1: Διάγραμμα shared server .....	5
Σχήμα 2.2: Διάγραμμα dedicated server .....	7
Σχήμα 2.3: Διάγραμμα VPS.....	9
Σχήμα 2.4: Καταχώρηση Α εγγραφής.....	10
Σχήμα 2.5: Δημιουργία λογαριασμού cPanel .....	11
Σχήμα 2.6: Ρυθμίσεις έκδοσης php.....	12
Σχήμα 2.7: Καταχώρηση εγγράφων e-mail βάσει της IP και του domain name .....	14
Σχήμα 3.1: Δημιουργία βάσης δεδομένων .....	15
Σχήμα 3.2: Σύνδεση χρήστη με βάση δεδομένων .....	16
Σχήμα 3.3: Δημιουργία Πίνακα στη βάση δεδομένων.....	16
Σχήμα 3.4: Στήλες του πίνακα user .....	16
Σχήμα 3.5: Φόρμα εγγραφής.....	18
Σχήμα 3.6: Διάγραμμα ροής φόρμας εγγραφής .....	19
Σχήμα 3.7: Έλεγχος εάν το e-mail υπάρχει ήδη.....	21
Σχήμα 3.8: Έλεγχος εάν το όνομα χρήστη υπάρχει ήδη .....	22
Σχήμα 3.9: Φόρμα σύνδεσης χρήστη .....	23
Σχήμα 3.10: Διάγραμμα ροής φόρμας σύνδεσης .....	24
Σχήμα 4.1: Φόρμα επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης.....	26
Σχήμα 4.2: Διάγραμμα ροής επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης .....	28
Σχήμα 4.3: Φόρμα αποστολής e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης .....	29
Σχήμα 4.4: Διάγραμμα ροής φόρμας αποστολής e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης.....	30
Σχήμα 4.5: Φόρμα αλλαγής κωδικού .....	32
Σχήμα 4.6: Διάγραμμα ροής φόρμας αλλαγής κωδικού .....	33
Σχήμα 5.1: Αρχείο excel .....	36
Σχήμα 5.2: Αρχείο csv .....	36
Σχήμα 5.3: Parsing του αρχείου csv.....	38
Σχήμα 5.4: Πίνακας δεδομένων μετά τη διαδικασία parsing.....	39
Σχήμα 5.5: Αποθηκευμένο προϊόν στον πίνακα posts του WordPress .....	41
Σχήμα 5.6: Σενάριο καταχώρησης προϊόντος στον πίνακα posts .....	43
Σχήμα 5.7: Καταχώρηση τιμών προϊόντος στον πίνακα postmeta .....	44
Σχήμα 5.8: Καταχώρηση τιμών προϊόντος στον πίνακα postmeta .....	45
Σχήμα 5.9: Αποθηκευμένη εικόνα στον πίνακα posts του WordPress .....	46
Σχήμα 5.10: Σενάριο καταχώρησης εικόνας στον πίνακα posts .....	47
Σχήμα 5.11: Αποθηκευμένη εικόνα στον πίνακα postmeta του WordPress .....	48
Σχήμα 5.12: Καταχώρηση δεδομένων εικόνας στον πίνακα postmeta .....	50
Σχήμα 5.13: Καταχώρηση σε μορφή σειριοποίησης .....	52
Σχήμα 5.14: Μορφή μεταφρασμένων δεδομένων σειριοποίησης (unserialize).....	53
Σχήμα 5.15: Καταχωρημένες κατηγορίες στον πίνακα terms.....	54
Σχήμα 5.16: Σύνδεση προϊόντος με ταξινόμια (taxonomy) .....	54

Σχήμα 5.17: Σύνδεση ταξινόμιας με κατηγορία στον πίνακα term_taxonomy.....	55
Σχήμα 5.18: Σύνδεση προϊόντος με κατηγορία.....	56
Σχήμα 5.19: Πάνελ μεταφόρτωσης προϊόντων.....	58
Σχήμα 5.20: Εισαγωγή δεδομένων σύνδεσης.....	59
Σχήμα 5.21: Αποθηκευμένα δεδομένα χρήστη στο πεδίο data της βάσης.....	59
Σχήμα 5.22: Τελική μορφή δεδομένων χρήστη από το πεδίο data της βάσης.....	60
Σχήμα 5.23: Αρχείο Excel με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες προϊόντων.....	60
Σχήμα 5.24: Διαδικασία μεταφόρτωσης προϊόντων.....	61
Σχήμα 5.25: Κατάλογος μεταφορτωμένων προϊόντων.....	61
Σχήμα 5.26: Εισαγωγή δεδομένων χρήστη από τη βάση.....	63
Σχήμα 5.27: Εισαγωγή δεδομένων από τη φόρμα.....	65
Σχήμα 5.28: Έλεγχος συνδέσεων.....	66
Σχήμα 5.29: Διάγραμμα ροής σεναρίου μεταφόρτωσης προϊόντων.....	68
Σχήμα 5.30: Περιορισμός πρόσβασης επισκεπτών.....	70
Σχήμα 5.31: Περιορισμός πρόσβασης συνδεδεμένων χρηστών.....	71
Σχήμα 5.32: Χάρτης σελίδων πλατφόρμας.....	72

# Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή

## 1.1. Εισαγωγή

Είναι κοινώς παραδεκτό ότι η σύγχρονη αγορά εξαρτάται άμεσα από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Χιλιάδες επιχειρήσεις έχουν κατασκευάσει το δικό τους ηλεκτρονικό κατάστημα. Η μαζική προβολή των προϊόντων, η αμεσότητα των συναλλαγών, η πληρότητα του περιεχομένου τους καθώς και το χαμηλό κόστος συντήρησής τους, τα κάνουν να αυξάνονται με αμείωτο ρυθμό.

Η δημιουργία και η συντήρησή τους όμως δεν είναι εύκολη υπόθεση. Απαιτείται συνεργασία πολλών ατόμων και συνεχής ενημέρωση των προϊόντων και των αποθεμάτων. Με την πρόοδο της τεχνολογίας πολλές από αυτές τις λειτουργίες αυτοματοποιούνται, διευκολύνοντας έτσι τους διαχειριστές των καταστημάτων. Μάλιστα, συνηθίζεται να δημιουργούνται ηλεκτρονικά καταστήματα με τη χρήση συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου (cms ή αλλιώς content management system). Έτσι οι περισσότερες λειτουργίες των καταστημάτων είναι αυτοματοποιημένες από την αρχή της δημιουργίας τους, χωρίς να χρειάζεται η χρήση κώδικα από τους δημιουργούς. Τα έτοιμα plugins, (ή αλλιώς πρόσθετα), μπορούν να προσαρμοστούν σε όλα τα καταστήματα που έχουν δημιουργηθεί από το ίδιο cms και να καλύψουν όλες τις ανάγκες των διαχειριστών.

Λόγω των χιλιάδων καταστημάτων που έχουν δημιουργηθεί με cms, έχουν αυτοματοποιηθεί σχεδόν όλες οι λειτουργίες τους. Για οποιαδήποτε ανάγκη προκύψει από τους διαχειριστές, πιθανότητα να υπάρχει ήδη κάποιο plugin το οποίο θα την καλύπτει. Ορισμένες βασικές λειτουργίες όμως δε μπορούν να αυτοματοποιηθούν εύκολα. Η πιο βασική από αυτές είναι και η πιο χρονοβόρα. Αυτή δεν είναι άλλη από τη καταχώρηση των προϊόντων μέσα στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Πιο συγκεκριμένα, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει:

1. Να φωτογραφίσει τα προϊόντα του.
2. Να συντάξει όλες τις πληροφορίες των προϊόντων (τίτλους, περιγραφές, τιμές κτλ).
3. Να καταχωρήσει τα προϊόντα ένα-ένα μέσα στην ιστοσελίδα.

Από όλα τα παραπάνω βήματα, η καταχώρηση των προϊόντων είναι η πιο χρονοβόρα και πολλές φορές μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα. Αν υποθέσουμε ότι η καταχώρηση ενός προϊόντος απαιτεί συνολικά 3 λεπτά για να ολοκληρωθεί, τότε ένα κατάστημα που θέλει να καταχωρήσει 500 νέα προϊόντα θα χρειαστεί να απασχολήσει, ιδανικά, έναν εργαζόμενο του για 3 συνεχόμενες μέρες. Πρακτικά όμως αυτό θα διαρκέσει πολύ περισσότερο προκαλώντας έτσι προβλήματα (όπως να χαθούν προθεσμίες και εκπτώτικές περίοδοι, π.χ. Black Friday).

Η δημιουργία μιας πλατφόρμας αυτόματης μεταφόρτωσης προϊόντων θα έλυνε όλα τα παραπάνω προβλήματα. Έχει όμως και κάποια αρνητικά στοιχεία. Πιο συγκεκριμένα:

### Πλεονεκτήματα:

1. Μείωση χρόνου μεταφόρτωσης προϊόντων.
2. Μείωση κόστους μεταφόρτωσης προϊόντων.
3. Ευελξία στη διαχείριση και την αντιγραφή καταλόγων του καταστήματος.

### **Μειονεκτήματα:**

1. Δεν είναι δυνατή η αυτοματοποίηση όλων των λεπτομεριών για κάθε προϊόν. Κάθε e-shop αναγράφει διαφορετικά χαρακτηριστικά σε κάθε προϊόν, επομένως διαθέτει και διαφορετικά πεδία στοιχείων. Για παράδειγμα ένα e-shop με ρούχα αναγράφει σε κάθε προϊόν τα χρώματα και τα μεγέθη, ενώ ένα e-shop με ηλεκτρονικές συσκευές αναγράφει τα χαρακτηριστικά των συσκευών. Δεν είναι δυνατή η αυτοματοποίηση όλων αυτών των χαρακτηριστικών καθώς υπάρχουν χιλιάδες περιπτώσεις. Τα μόνα χαρακτηριστικά που μπορούν να αυτοματοποιηθούν είναι και τα βασικότερα (τίτλος, περιγραφή, τιμή, τιμή έκπτωσης, διαθεσιμότητα, εικόνες προϊόντος κ.ο.κ.).
2. Ο διαχειριστής του e-shop θα πρέπει να μοιραστεί ευαίσθητες πληροφορίες με την πλατφόρμα, όπως για παράδειγμα τα στοιχεία σύνδεσης της βάσης δεδομένων του.

## **1.2. Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου WordPress**

Το WordPress είναι ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (cms) ανοιχτού κώδικα. Είναι ένα δημοφιλές εργαλείο για άτομα που δεν έχουν καμία εμπειρία κωδικοποίησης και θέλουν να δημιουργήσουν ιστότοπους, ιστολόγια ή e-shops. Το λογισμικό δεν κοστίζει απολύτως τίποτα. Όλοι μπορούν να το κατεβάσουν και να το εγκαταστήσουν στον server τους και να το τροποποιήσουν εντελώς δωρεάν.

Αποτελείται κυρίως από δυναμικό περιεχόμενο, πράγμα που σημαίνει πως κάθε αλλαγή στην ιστοσελίδα ενημερώνεται αυτόματα και σε όλο του το περιεχόμενο. Εάν για παράδειγμα αλλάξουμε το χρώμα του μενού στο πάνω μέρος της ιστοσελίδας, τότε αυτόματα θα αλλάξει και το χρώμα του μενού σε όλες τις υπόλοιπες σελίδες του ιστότοπου.

Το γραφικό του περιβάλλον και η ευκολία στη διαχείριση του το κάνουν ιδιαίτερα δημοφιλές στο κοινό ανά τα χρόνια, καθώς δεν απαιτείται η χρήση κώδικα για να δημιουργηθεί μια ιστοσελίδα. Το WordPress μετράει έως σήμερα 455,000,000 ενεργές ιστοσελίδες.

Χιλιάδες εταιρείες και προγραμματιστές δημιουργούν δυναμικά θέματα και πρόσθετα, ικανά να καλύψουν την ανάγκη κάθε πιθανού αγοραστή. Μάλιστα, έχουν δημιουργηθεί πολλοί ιστότοποι αγοραπωλησίας θεμάτων και προσθέτων με εκατομμύρια επισκέπτες ανα ημέρα. Ένα από αυτά είναι και το themeforest.net, στο οποίο μπορεί κανείς να βρει τα πάντα προκειμένου να δημιουργήσει μια ιστοσελίδα όπως τη θέλει.

Πιο συγκεκριμένα ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου όπως το WordPress αποτελείται από:

1. Το θέμα. Δηλαδή το γραφικό περιβάλλον της ιστοσελίδας (κεφαλίδα, υποσέλιδο και περιεχόμενο της ιστοσελίδας). Κάθε θέμα έχει το δικό του γραφικό περιβάλλον και τα δικά του «εφέ», προκειμένου να είναι πιο ευχάριστο στον επισκέπτη.
2. Τα πρόσθετα. Το WordPress προσφέρει πολλές βασικές λειτουργίες στον διαχειριστή (όπως για παράδειγμα σύστημα εγγραφής χρηστών, newsletter και πολλά άλλα). Όμως αυτές οι δυνατότητες επεκτείνονται με τη χρήση πρόσθετων τα οποία προσφέρουν επιπλέον λειτουργίες στην ιστοσελίδα. Για παράδειγμα υπάρχουν στο εμπόριο πρόσθετα τα οποία μπορούν να μετατρέψουν την ιστοσελίδα σε έναν ιστότοπο μελών, ηλεκτρονικό κατάστημα, blog και πολλά ακόμη.

## Κύρια πλεονεκτήματα του WordPress

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα που προσφέρει το WordPress είναι:

1. Είναι ελεύθερο λογισμικό. Το WordPress αποτελεί μια πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα. Αυτό σημαίνει πως οποιοσδήποτε μπορεί να αλλάξει τον πηγαίο κώδικα και να αναδιανείμει το λογισμικό. Είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί οποιοσδήποτε να συνεισφέρει με τις ιδέες του για τη βελτίωση της πλατφόρμας. Εξάλλου, έχει δημιουργηθεί και μια κοινότητα ανοιχτού κώδικα που βοηθά στη βελτιστοποίηση του WordPress.
2. Είναι εύκολο στη χρήση. Το WordPress δεν απαιτεί πτυχίο προγραμματιστών για να τη χρήση του. Είναι κατασκευασμένο για ανθρώπους χωρίς ιδιαίτερη τεχνική εξοικείωση. Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη (user interface, UI) είναι ιδιαίτερα φιλικό. Για να προσθεθεί μια νέα σχεδίαση, (θέμα), στον ιστότοπο, ο διαχειριστής μπορεί απλώς να κατεβάσει ένα νέο θέμα. Εάν πρέπει να προσθέσει μια νέα λειτουργία, όπως για παράδειγμα μια φόρμα για να έρχονται οι επισκέπτες σε επαφή μαζί του, απλώς θα πρέπει να εγκαταστήσει ένα πρόσθετο (plugin). Οι εργασίες δημιουργίας και ανάπτυξης ιστοσελίδων, που κάποτε χρειάζονταν μέρες ή ακόμη και μήνες για να ολοκληρωθούν μπορούν, πλέον, να γίνουν μέσα σε λίγες ώρες.
3. Είναι φιλικό προς τις μηχανές αναζήτησης (SEO Friendly). Δεν αρκεί απλώς να δημιουργηθεί μία ιστοσελίδα, αλλά χρειάζεται να προσελκυσθούν και οι χρήστες (πιθανοί πελάτες), που να μπορούν να τη βρουν στις μηχανές αναζήτησης. Με εξειδικευμένα plugins για τη βελτιστοποίηση της ιστοσελίδας, όπως το Yoast SEO ή το Rank Math, μπορεί κανείς να βελτιώσει σημαντικά την κατάταξή της στις μηχανές αναζήτησης.
4. Υποστηρίζει όλους τους τύπους πολυμέσων. Το WordPress δεν έχει περιορισμούς όταν θα χρειαστεί κανείς να κάνει χρήση πολυμέσων, καθώς υποστηρίζει την πλειοψηφία των σημαντικότερων τύπων multimedí. Έτσι, ο διαχειριστής μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιονδήποτε συνδυασμό εικόνων, κειμένου και βίντεο στον ιστότοπο του. Σε αυτήν την ανταγωνιστική αγορά για την προσοχή των καταναλωτών, είναι καλό να γνωρίζουμε ότι η πλατφόρμα που επιλέγουμε μας παρέχει δημιουργική ελευθερία και δεν μας περιορίζει στο να «χτίσουμε» την ιστοσελίδα μας, όπως ακριβώς την επιθυμούμε.
5. Είναι ασφαλές. Η ασφάλεια αποτελεί ένα θέμα μείζονας σημασίας και σημαντική ανησυχία για τις επιχειρήσεις. Με τον ρυθμό παραβιάσεων που συμβαίνουν κάθε χρόνο να μην εμφανίζει πτωτική πορεία, οι διαχειριστές ιστοσελίδων θέλουν να είναι ήσυχτοι ότι τα δεδομένα τους (και τα δεδομένα των πελατών τους) θα προστατεύονται. Εφόσον ο διαχειριστής κρατάει ενήμερα τα πρόσθετα και τους κωδικούς ασφαλείας, το WordPress είναι μία από τις ασφαλέστερες και καλά θωρακισμένες πλατφόρμες. Η πλατφόρμα προσφέρει πολλές δυνατότητες για τη διαφύλαξη του ιστότοπου, όπως την αποσύνδεση των αδρανών χρηστών καθώς και την προσθήκη ελέγχου ταυτότητας δύο παραγόντων (2FA – Two Factor Authentication).
6. Είναι δωρεάν. Το WordPress είναι εντελώς δωρεάν. Ωστόσο, αν ο διαχειριστής επιθυμεί να «φτιάξει» το δικό του θέμα ή τα δικά του πρόσθετα θα πρέπει να πληρώσει έναν τρίτο προγραμματιστή προκειμένου να τα δημιουργήσει.

### 1.3.WooCommerce

Το πιο διαδεδομένο πρόσθετο (plugin) του WordPress είναι το WooCommerce, το οποίο διατίθεται και δωρεάν. Πρόκειται για το πρόσθετο το οποίο μετατρέπει μια ιστοσελίδα WordPress σε ένα πλήρως λειτουργικό online κατάστημα (e-shop). Προσφέρει τη δυνατότητα καταχώρησης προϊόντων, κατηγοριών, προμηθευτών, τιμών, εκπτώσεων, αυτόματο υπολογισμό μεταφορικών ανα περιοχή, αυτόματο υπολογισμό τιμής με φ.π.α., δυνατότητα online συναλλαγής κ.ο.κ.

Το WooCommerce μετράει πάνω από 5,000,000 ενεργές εγκαταστάσεις, πράγμα που σημαίνει πως είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος δημιουργίας e-shop.

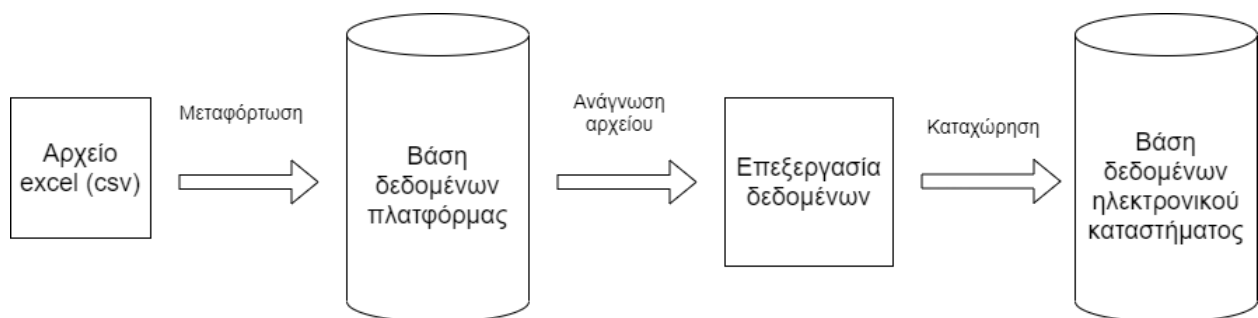
**Τι προσφέρει:**

1. Ευκολία στη χρήση. Ένα από τα πιο σημαντικά οφέλη του WooCommerce είναι η απλότητα του. Οι ιδιοκτήτες επιχειρήσεων που διαθέτουν έναν ιστότοπο WordPress, μπορούν πολύ εύκολα να εγκαταστήσουν το WooCommerce, όπως θα εγκαθιστούσαν και ένα άλλο οποιοδήποτε plugin. Η εγκατάσταση είναι εύκολη και γρήγορη, μέσα σε μόλις λίγα λεπτά επιτρέπει στους χρήστες να προσθέτουν και να πωλούν προϊόντα μέσω του καταστήματος τους. Εξοπλισμένο με άφθονα plugins και προσαρμόσιμα πρότυπα, δίνει τη δυνατότητα στους ιδιοκτήτες επιχειρήσεων να προσθέσουν στο κατάστημά τους μια μοναδική πινελιά, χωρίς να χρειάζεται να ξοδέψουν χρήματα. Μετά από μια σύντομη εκπαίδευση, οι επιχειρηματίες μπορούν να ανταπεξέλθουν ακόμη και στις πιο εξειδικευμένες τροποποιήσεις, διαμορφώνοντας τις ηλεκτρονικές τους επιχειρήσεις σύμφωνα με τις δικές τους ανάγκες.
2. Πληθώρα μεθόδων πληρωμής. Οι πελάτες επιθυμούν πάντα να έχουν πολλές επιλογές, όταν πληρώνουν για τα προϊόντα τους και το WooCommerce επιτρέπει στους επιχειρηματίες να προσθέσουν όσες από αυτές επιθυμούν. Το ίδιο το software, έχει πέντε από αυτές για να ξεκινήσει κανείς, αλλά υπάρχουν πολλές ακόμα που μπορεί να προσθέσει μέσω των plugins. Η ασφάλεια των ενσωματωμένων επιλογών πληρωμής διασφαλίζεται από τις επιλογές που ήδη δοκιμάζουν και εμπιστεύονται οι πελάτες σε όλο τον κόσμο.

**1.4.Τρόπος λειτουργίας της πλατφόρμας**

Η φωτογράφιση των προϊόντων και η σύνταξη των δεδομένων τους (τίτλοι, περιγραφές, τιμές, κωδικοί κτλ.) είναι διαδικασίες που δε μπορούν να αποφευχθούν. Συνηθίζεται λοιπόν, όλες αυτές τις πληροφορίες να τις συγκεντρώνουν οι διαχειριστές των ηλεκτρονικών καταστημάτων σε ένα αρχείο excel και στη συνέχεια να καταχωρούν από αυτό ένα-ένα τα προϊόντα.

Θα ήταν πολύ πιο απλό λοιπόν, να μεταφορτώνουν αυτό το αρχείο excel στην πλατφόρμα και αυτή με τη σειρά της να καταχωρεί τα προϊόντα στο κατάστημα τους όπως ακριβώς φαίνεται στο σχήμα 1.1.



Σχήμα 1.1: Διαδικασία μεταφόρτωσης αρχείου excel και καταχώρησης προϊόντων

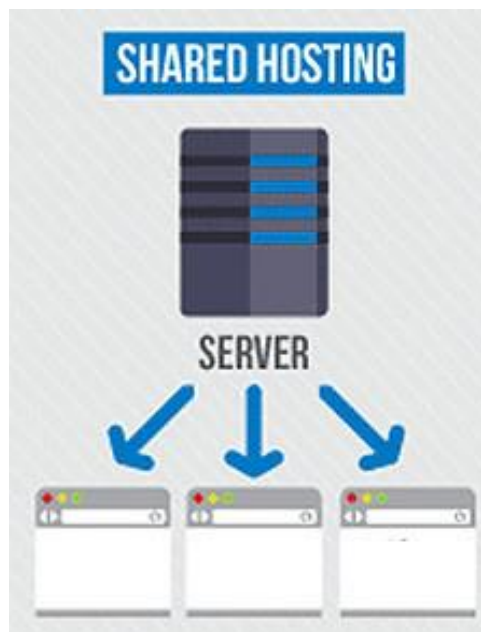
## Κεφάλαιο 2ο: Επιλογή και ρύθμιση Server

Η δημιουργία και η συντήρηση μιας τέτοιας online πλατφόρμας είναι ιδιαίτερα απαιτητική, όσο αφορά τους πόρους που θα πρέπει να διατεθούν για τη φιλοξενία της. Η μεταφόρτωση εικόνων και η καταχώρηση των δεδομένων στη βάση δεδομένων του κάθε e-shop επιβαρύνει σε μεγάλο βαθμό τον φιλοξενητή (server) στον οποίο θα φιλοξενηθεί η πλατφόρμα. Ειδικά όταν θα καλείται να εξυπηρετήσει εκατοντάδες χρήστες που θα θέλουν να μεταφορτώσουν αυτόματα τα προϊόντα τους στο e-shop τους. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να γίνει και η κατάλληλη επιλογή φιλοξενητή (server) από την αρχή. Παρακάτω αναφέρονται τα κυριότερα είδη server που μπορεί να επιλέξει κανείς για την κατασκευή μιας ιστοσελίδας.

### 2.1. Είδη φιλοξενητών (Servers)

#### Shared/Public Server (Κοινός διακομιστής)

Οι κοινόχρηστοι φιλοξενητές συναντιούνται συνήθως με τον τίτλο shared ή public server. Πρόκειται για την οικονομικότερη και ευκολότερη επιλογή ως προς τη φιλοξενία ιστοσελίδων. Σε αυτό το είδος φιλοξενίας οι πελάτες μοιράζονται τον server και όλους του τους πόρους (CPU, RAM, Bandwidth, αποθηκευτικό χώρο κτλ.) με άλλα websites. Στο σχήμα 2.1 απεικονίζεται η διασύνδεση ενός public server με τους πελάτες.



Σχήμα 2.1: Διάγραμμα shared server

### **Πλεονεκτήματα**

Επειδή στον ίδιο server φιλοξενούνται πολλές ιστοσελίδες, το συνολικό λειτουργικό κόστος του, διαμοιράζεται σε πολλούς χρήστες. Αυτό συνιστά μια όχι και τόσο ακριβή λύση φιλοξενίας, η οποία αποκτά νόημα μόνο εάν επιλέγεται από «μικρές» ιστοσελίδες οι οποίες δεν έχουν υψηλές απαιτήσεις και μεγάλη επισκεψιμότητα.

Ένα ακόμη θετικό στοιχείο είναι ότι δε χρειάζονται απαραίτητα ιδιαίτερες τεχνικές δεξιότητες από τους πελάτες. Όλη η διαδικασία εγκατάστασης και συντήρησης του server (το λογισμικό του, τα πρωτόκολλα μεταφοράς δεδομένων, η ασφάλεια και η συντήρηση του), γίνονται από τους παρόχους φιλοξενίας και αποτελούν δικές τους αρμοδιότητες. Οι πελάτες είναι υπεύθυνοι μόνο για την δημιουργία και την ασφάλεια της ιστοσελίδας τους. Επιπλέον οι πάροχοι φιλοξενίας συνήθως δημιουργούν ένα γραφικό περιβάλλον διαχείρισης για τους πελάτες τους, επομένως δεν χρειάζεται να κάνουν οποιαδήποτε άλλη ενέργεια παρά μόνο αυτής της μεταφοράς των αρχείων της ιστοσελίδας τους.

### **Μειονεκτήματα**

Τα περισσότερα πράγματα έχουν δύο πλευρές και αυτό ισχύει και στην περίπτωση του shared hosting. Παρά το γεγονός ότι έχει αρκετά πλεονεκτήματα, το shared hosting χαρακτηρίζεται επίσης και από μειονεκτήματα.

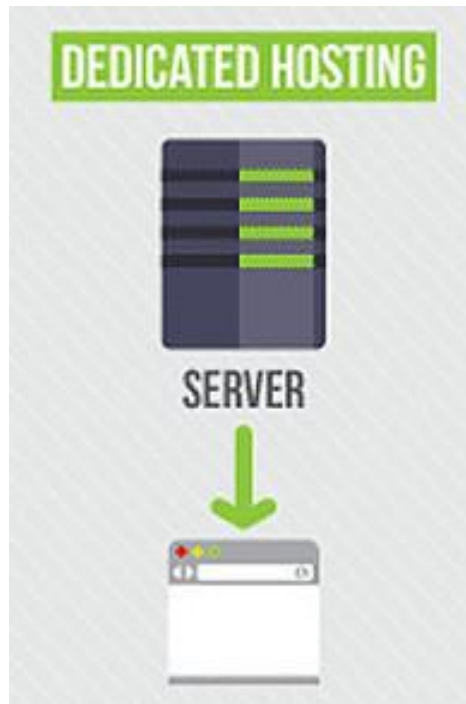
Ίσως το σημαντικότερο ζήτημα να είναι το bandwidth. Εξαιτίας του ότι ο κάθε πελάτης φιλοξενείτε μαζί με άλλα sites, υπάρχουν εγγενείς περιορισμοί στο bandwidth που έχουν οι πελάτες και με το οποίο πρέπει να λειτουργήσουν, ακόμα και αν έχουν αγοράσει κάποιο πακέτο φιλοξενίας που προσφέρει απεριόριστο bandwidth. Η ιδιαίτερη αυξημένη κίνηση επισκεπτών στα websites μπορεί να προκαλέσει διακοπή του δικτύου ή άλλα προβλήματα.

Το ίδιο πρόβλημα φαίνεται να υπάρχει και στη χρήση του CPU, καθώς η φιλοξενία πολλών ιστοσελίδων με αυξημένη επισκεψιμότητα μπορεί να προκαλέσει προβλήματα, αναγκάζοντας τη CPU να δουλεύει συνεχώς στο 100%.

Επίσης, οι πελάτες πρέπει να λάβουν υπόψη και το θέμα της ασφάλειας. Παρά το γεγονός ότι οι πάροχοι φιλοξενίας κάνουν το καλύτερο δυνατό για να είναι οι χρήστες του shared hosting ασφαλείς, είναι γεγονός ότι η ασφάλειά τους μπορεί να κινδυνεύει σε ένα πακέτο shared hosting, απλά και μόνο γιατί υπάρχουν και άλλα websites που χρησιμοποιούν το server. Παρά το γεγονός ότι οι περιπτώσεις αυτές είναι σπάνιες, ποτέ μην υποτιμούμε τις κυβερνοεπιθέσεις. Σύμφωνα με σχετική έρευνα, περίπου το 32% των εταιρειών παγκοσμίως έχει πέσει θύμα κάποιας μορφής κυβερνοεπίθεσης κατά το περασμένο έτος. Όλων των ειδών οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να δεχτούν κυβερνοεπίθεση, αν όμως κάποιος δραστηριοποιείται στο ηλεκτρονικό εμπόριο και ασχολείται σε συχνή βάση με οικονομικές συναλλαγές, τότε η ασφάλεια της ιστοσελίδας του θα πρέπει να είναι για αυτόν θέμα μείζονος σημασίας.

### **Dedicated Server (Αποκλειστικός διακομιστής)**

Το dedicated hosting ορίζεται ως «η ενοικίαση και αποκλειστική χρήση ενός υπολογιστή που περιλαμβάνει ένα web server, σχετικό λογισμικό και σύνδεση με το internet και βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του πάροχου». Αγοράζοντας ένα πακέτο dedicated hosting, η ιστοσελίδα του πελάτη είναι η μόνη που φιλοξενείται σε αυτό το server. Στο σχήμα 2.2 απεικονίζεται η διασύνδεση ενός dedicated server με τον πελάτη.



Σχήμα 2.2: Διάγραμμα dedicated server

### Πλεονεκτήματα

1. Δεν διαμοιράζονται οι πόροι διακομιστή. Όταν κάποιος επιλέγει έναν dedicated server, λαμβάνει τους πλήρεις πόρους ενός μόνο server. Δεν χρειάζεται να ανησυχεί για άλλες ιστοσελίδες που «φράσσουν» τη CPU, τη RAM και το Bandwidth του διακομιστή.
2. Ενισχυμένη απόδοση και ασφάλεια. Η επιλογή ενός dedicated server εγγυάται μέγιστο χρόνο λειτουργίας για τον ιστότοπο του πελάτη. Η κοινή χρήση φιλοξενίας είναι συχνά καλύτερη για ιστότοπους με χαμηλή έως μέση επισκεψιμότητα. Για έναν ιστότοπο που λαμβάνει μεγάλη επισκεψιμότητα, οι dedicated διακομιστές παρέχουν μεγαλύτερη σταθερότητα και αξιοπιστία συγκριτικά με την κλασική φιλοξενία. Με dedicated διακομιστές, μπορούν οι πελάτες επίσης να είναι βέβαιοι ότι δεν μοιράζονται χώρο με κακόβουλο ιστότοπο ή δυνητικό spammer. Η ειδική φιλοξενία επιτρέπει την ενισχυμένη ασφάλεια, ειδικά για εταιρείες που χειρίζονται ευαίσθητες συναλλαγές μέσω FTP ή SSL, καθώς και προστασία από DDos επιθέσεις.
3. Ευελιξία. Ένας dedicated server επιτρέπει σε έναν πελάτη να προσαρμόζει το server στις μοναδικές ανάγκες του για CPU, RAM, χώρο στο δίσκο και λογισμικό. Με κοινή φιλοξενία, ο πελάτης περιορίζεται στις εφαρμογές, το λογισμικό και το λειτουργικό περιβάλλον που έχουν ήδη φορτωθεί στο διακομιστή. Ένας dedicated server επιτρέπει στους πελάτες και ένα προσαρμόσιμο περιβάλλον server που ταιριάζει στις ανάγκες τους. Μπορούν να επιλέξουν την πλατφόρμα και το λογισμικό που πραγματικά χρειάζονται, επιτρέποντας μεγαλύτερο έλεγχο στον τρόπο με τον οποίο έχει διαμορφωθεί ο dedicated server τους.
4. Μοναδική διεύθυνση IP. Κάθε server έχει τη δική του μοναδική διεύθυνση IP. Με κοινή φιλοξενία, αυτό σημαίνει ότι ο πελάτης μοιράζεται μια διεύθυνση IP με πολλούς άλλους ιστότοπους. Εάν ένας από τους «γείτονες» του, είναι ιστότοπος ανεπιθύμητης αλληλογραφίας ή ιστότοπος για ενήλικες, αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι και οι ιστότοποί του ίδιου έχουν καταταχθεί. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μπουν και οι ιστοσελίδες ή τα e-mails του πελάτη στην «μαύρη λίστα» πολλών υπηρεσιών, όπως google, gmail κτλ. Με αποκλειστική φιλοξενία, και έναν dedicated server, ο πελάτης έχει η δική του μοναδική διεύθυνση IP. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό εάν εκτελεί έναν μεγάλο ιστότοπο ηλεκτρονικού εμπορίου που απαιτεί SSL για επεξεργασία πιστωτικών καρτών.

5. Δεν υπάρχουν γενικά έξοδα για την αγορά ή τη συντήρηση εξοπλισμού. Εάν μια εταιρεία χρειάζεται έναν dedicated server αλλά δεν έχει το χρόνο ή τους πόρους για τη διαχείριση ενός δικού της διακομιστή, η συγκεκριμένη υπηρεσία είναι ένας τρόπος χαμηλότερου κόστους για την πρόσβαση στους πόρους ενός πλήρους server.

### Μειονεκτήματα

Ο πιο ανασταλτικός παράγοντας για να επιλέξει κάποιος το dedicated hosting είναι το αυξημένο κόστος του. Από τη στιγμή που ένας server χρησιμοποιείται αποκλειστικά από το website ενός μοναδικού πελάτη, τα λειτουργικά του έξοδα είναι αναπόφευκτα υψηλότερα.

Παρόλο που το αυξημένο αυτό κόστος ενδέχεται να μην αποτελέσει πρόβλημα για τις μεγάλες εταιρείες, οι οποίες διαθέτουν και περισσότερους πόρους, το dedicated hosting μπορεί να είναι απαγορευτικό για μικρές εταιρείες ή για επαγγελματίες οι οποίοι έχουν στη διάθεσή τους περιορισμένους πόρους.

Χρειάζεται επίσης να αναλογιστεί ο πελάτης αν διαθέτει τεχνικές δεξιότητες. Αν έχει τη τεχνική εξειδίκευση και εμπειρία, μπορεί να τη θέσει σε πλήρη εφαρμογή με το dedicated hosting. Αντίθετα, αν δε διαθέτει γνώσεις σε αυτό τον τομέα, η διαχείριση ενός dedicated server σίγουρα θα δημιουργήσει προβλήματα.

Για παράδειγμα, το dedicated hosting προϋποθέτει γνώσεις διαχείρισης του server, καθώς και την εκτέλεση καθημερινών διαχειριστικών ενεργειών, που διασφαλίζουν τη βέλτιστη λειτουργία. Σε κάποιες περιπτώσεις, αυτό μπορεί να αναιρέσει τον τελικό σκοπό του dedicated hosting, ειδικά αν συνεχώς εμφανίζονται τεχνικά ζητήματα.

Παρόλο που τα υψηλά επίπεδα ασφάλειας αποτελούν σημαντικό πλεονέκτημα, δεν πρέπει ποτέ να ξεχνάμε ότι η διατήρηση της ασφάλειας του dedicated server, (εγκατάσταση και ενημέρωση των απαραίτητων προγραμμάτων ασφαλείας), επιβαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον πελάτη.

### Virtual Private Server (VPS) – Εικονικός διακομιστής

Ο VPS φαίνεται να αποτελεί την καλύτερη λύση για τις εταιρείες οι οποίες χρειάζονται έναν dedicated server, όμως δεν διαθέτουν την οικονομική ευχέρεια για να αγοράσουν έναν. Ο VPS είναι ένας **εικονικός** server που παρέχει περισσότερη ισχύ και έλεγχο από το κοινόχρηστο hosting (και λιγότερο από έναν dedicated server). Είναι μια πιο δαπανηρή λύση από το κοινόχρηστο hosting, αλλά πιο οικονομική σε σχέση με τους dedicated servers, ενώ ταυτόχρονα παρέχει πολλά από τα ίδια οφέλη.

Οι εικονικοί διακομιστές μοιράζονται έναν μόνο φυσικό διακομιστή, αλλά ο κάθε πελάτης αποκτά τα οφέλη από το να μπορεί να ρυθμίσει και να διαμορφώσει το χώρο τους σαν να ανήκε εξ ολοκλήρου σε αυτόν. Αυτό του δίνει υψηλό βαθμό ευελιξίας μαζί με ένα πρόσθετο στοιχείο απορρήτου - για ένα κλάσμα του κόστους ενός dedicated server.

Η τεχνολογία εικονικοποίησης αξιολογεί το διακομιστή στο σύνολό του και στη συνέχεια κατανέμει τους πόρους μεταξύ διαφορετικών λογαριασμών με βάση το τι πληρώνουν αυτοί οι κάτοχοι λογαριασμού. Για παράδειγμα, εάν ο διακομιστής διαθέτει 128 GB μνήμης RAM, μπορεί να χωριστεί σε 2 ή περισσότερα μέρη. Κάθε κάτοχος λογαριασμού θα λάβει τότε το ποσό μνήμης RAM όπως καθορίζεται στη σύμβαση φιλοξενίας. Οι πόροι που διατίθενται σε κάθε λογαριασμό είναι μόνο για αυτόν τον λογαριασμό και δεν θα χρησιμοποιηθούν, ακόμη κι αν χρειάζονται ή χρησιμοποιούν

περισσότερους άλλους λογαριασμούς. Στο σχήμα 2.3 απεικονίζεται η διασύνδεση ενός VPS server με τους πελάτες.



Σχήμα 2.3: Διάγραμμα VPS

### **Πλεονεκτήματα**

Τα πλεονεκτήματα είναι περίπου τα ίδια με αυτά ενός dedicated server:

1. Μοναδική διεύθυνση IP.
2. Κοινό κόστος υπηρεσιών.
3. Γρήγορη εγκατάσταση διακομιστή.
4. Καλύτερη πρόσβαση στο διακομιστή με περισσότερο έλεγχο.
5. Ιδιωτικό περιβάλλον.
6. Παρόμοιο επίπεδο υπηρεσιών και ασφαλείας με ένα dedicated server.
7. Ευελιξία για καλύτερη μακροχρόνια χρήση. Ο πελάτης μπορεί να αγοράζει ή να ακυρώνει αγορές για περισσότερους ή λιγότερους πόρους κάθε μήνα, ανάλογα με τις ανάγκες του.

### **Μειονεκτήματα**

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το κόστος ενός VPS server είναι αρκετά μικρότερο από αυτό ενός dedicated server. Λαμβάνοντας το υπόψιν αυτό, το μοναδικό μειονέκτημα ενός VPS server είναι πως ο πελάτης εξακολουθεί να είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του. Η εγκατάσταση λογισμικού, η συντήρηση και η ασφάλεια του VPS server είναι αποκλειστική ευθύνη του πελάτη και θα πρέπει να διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις προκειμένου να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις.

## 2.2. Επιλογή Server και εγκατάσταση βασικών ρυθμίσεων

Με βάση όλα τα προαναφερόμενα, η καλύτερη επιλογή server για την online πλατφόρμα μεταφόρτωσης προϊόντων είναι ο VPS server, αφού είναι ικανός να αντεπεξέλθει στις υψηλές απαιτήσεις με σχετικά χαμηλό κόστος. Θα πρέπει όμως να γίνουν ορισμένες ρυθμίσεις σε αυτόν προτού προχωρήσουμε στην κατασκευή της πλατφόρμας.

Μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες hosting είναι η hostwinds.com η οποία προσφέρει τη δυνατότητα αυτόματης εγκατάστασης λογισμικού και cPanel διαχείρισης για τα VPS πακέτα της, με μηδενικό κόστος. Το πρώτο βήμα πριν την εγκατάσταση του cPanel είναι η αγορά και ενσωμάτωση ενός domain name (ηλεκτρονική διεύθυνση της ιστοσελίδας) για την πλατφόρμα. Με την κατάλληλη A εγγραφή (A record) στον λογαριασμό, γίνεται η αντιστοιχία του domain name με την IP του VPS server, σχήμα 2.4.

TYPE	NAME	VALUE	TTL	
A	ptixiaki.com	192.236.155.180	3600	

Σχήμα 2.4: Καταχώρηση A εγγραφής

Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2.4, το domain name που έχει επιλεγεί για την πλατφόρμα είναι το ptixiaki.com και πρέπει να συνδεθεί με την IP του VPS server (192.236.155.180). Το πεδίο TTL καθορίζει το χρονικό διάστημα που πρέπει να διατηρήσει ο server την εν λόγω εγγραφή στην κρυφή μνήμη του.

Στη συνέχεια θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας λογαριασμός πελάτη στον VPS server στον οποίο θα αντιστοιχεί το domain name (**ptixiaki.com**). Έτσι θα δημιουργηθεί το cPanel διαχείρισης του domain με όλες τις απαραίτητες εφαρμογές (file manager, emails, phpMyAdmin κοκ). Στο σχήμα 2.5 φαίνεται η δημιουργία του λογαριασμού cPanel.

Σχήμα 2.5: Δημιουργία λογαριασμού cPanel

Στη συνέχεια θα πρέπει να ρυθμιστεί η έκδοση php που θα χρησιμοποιεί η πλατφόρμα. Στο σχήμα 2.6 φαίνονται οι ρυθμίσεις της έκδοσης php (php 7.4) στην οποία θα «τρέχει» η πλατφόρμα μας. Οι μεταβλητές που χρήζουν αλλαγή και παίζουν καθοριστικό ρόλο για τη σωστή λειτουργία της πλατφόρμας είναι οι εξής:

- **memory\_limit:** Αυτή η μεταβλητή ορίζει τη μέγιστη ποσότητα μνήμης σε byte που επιτρέπεται να εκχωρήσει ένα σενάριο (script). Αυτό βοηθά στην αποτροπή κακώς γραμμένων σεναρίων για την κατανάλωση όλης της διαθέσιμης μνήμης σε έναν διακομιστή. Χρειαζόμαστε αυτή την τιμή υψηλά οπότε την θέτουμε στα 128M.
- **upload\_max\_filesize:** Αυτή η μεταβλητή καθορίζει το μέγιστο επιτρεπτό όριο αρχείων που μπορούν να μεταφορτωθούν μέσω της ιστοσελίδας στον server. Τα 64MB είναι αρκετά για την ορθή χρήση της πλατφόρμας, καθώς θα υποστηρίξει μόνο αρχεία .csv (Excel).
- **file\_uploads:** Αυτή η μεταβλητή καθορίζει εάν θα επιτρέπεται να μεταφορτώνονται αρχεία στον server μέσω της ιστοσελίδας (Μεταφορτώσεις αρχείων HTTP). Φροντίζουμε αυτή η επιλογή να είναι ενεργοποιημένη.
- **max\_execution\_time:** Αυτή η μεταβλητή ορίζει το μέγιστο χρόνο σε δευτερόλεπτα που επιτρέπεται η εκτέλεση ενός σεναρίου πριν τερματιστεί από τον αναλυτή. Αυτό βοηθά στην αποτροπή της δέσμευσης των διακομιστών με κακή γραφή. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 30 δευτερόλεπτα. Η πλατφόρμα όμως κατά τη διάρκεια μεταφόρτωσης προϊόντων σε ένα e-shop θα πρέπει να εκτελεί το ίδιο σενάριο για πολλές ώρες, ειδικότερα εάν τα προϊόντα είναι πολλά.

Αν για παράδειγμα πρέπει να μεταφορτώσει 500 προϊόντα θα πρέπει να εκτελεί το ίδιο σενάριο για πάρα πολλές ώρες. Επομένως τα 30 δευτερόλεπτα της προεπιλογής είναι μη επαρκή. Το ιδανικό είναι να ρυθμιστεί αυτή η μεταβλητή στα 21600 δευτερόλεπτα (6 ώρες). Οι 6 ώρες είναι υπερβολικά πολλές για να κρατούν ένα σενάριο ενεργό. Παρόλα αυτά είναι αναγκαίο κακό να ρυθμιστεί η μεταβλητή με μια μεγάλη τιμή. Εάν δεν αρκούν στον χρήστη οι 6 ώρες και θέλει να μεταφορτώσει περισσότερα προϊόντα τότε θα πρέπει να ανεβάσει δύο ξεχωριστά αρχεία csv.

The screenshot shows the WHM MultiPHP INI Editor interface. The top navigation bar includes 'WHM', 'News', 'Change Log', and 'Log Out (root)'. The breadcrumb trail is 'Home » Software » MultiPHP INI Editor'. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Service Configuration', 'SQL Services', 'phpMyAdmin', 'Software', 'MultiPHP INI Editor', 'MultiPHP Manager', and 'Back To Top'. The main content area displays a list of PHP configuration directives with their descriptions and current values. The 'enable\_dl' directive is disabled. 'file\_uploads' is enabled. 'max\_execution\_time' is set to 30. 'max\_input\_time' is set to 60. 'max\_input\_vars' is set to 1000. 'memory\_limit' is set to 128M. 'post\_max\_size' is set to 64M. 'session.gc\_maxlifetime' is set to 1440. 'session.save\_path' is set to '/var/cpanel/php/ses'. 'upload\_max\_filesize' is set to 64M. 'zlib.output\_compression' is disabled. An 'Apply' button is located at the bottom left of the configuration area.

Directive	Description	Current Value	PHP Default
enable_dl	per directory. The main reason for turning dynamic loading on is security. With dynamic loading, it is possible to ignore all open_basedir restrictions. The default is to allow dynamic loading, except when using safe mode. This feature is deprecated, and will be removed at a future time.	Disabled	-
file_uploads	Whether or not to allow HTTP file uploads.	Enabled	-
max_execution_time	This sets the maximum time in seconds a script is allowed to run before it is terminated by the parser. This helps prevent poorly written scripts from tying up the server. The default setting is 30.	30	30
max_input_time	This sets the maximum time in seconds a script is allowed to parse input data, like POST, GET and file uploads.	60	-1
max_input_vars	This sets the maximum number of input variables allowed per request and can be used to deter denial of service attacks involving hash collisions on the input variable names.	1000	1000
memory_limit	This sets the maximum amount of memory in bytes that a script is allowed to allocate. This helps prevent poorly written scripts for eating up all available memory on a server. Note that to have no memory limit, set this directive to -1.	128M	128M
post_max_size	Sets max size of post data allowed. This setting also affects file upload. To upload large files, this value must be larger than upload_max_filesize. Generally speaking, memory_limit should be larger than post_max_size.	64M	8M
session.gc_maxlifetime	This specifies the number of seconds after which data will be seen as "garbage" and potentially cleaned up.	1440	1440
session.save_path	session.save_path defines the argument which is passed to the save handler. If you choose the default files handler, this is the path where the files are created.	/var/cpanel/php/ses	/var/cpanel/php/sessions/ea-php74
upload_max_filesize	The maximum size of an uploaded file.	64M	2M
zlib.output_compression	Whether to transparently compress pages. If this option is set to "On" in php.ini or the Apache configuration, pages are compressed if the browser sends an "Accept-Encoding: gzip" or "deflate" header.	Disabled	-

Σχήμα 2.6: Ρυθμίσεις έκδοσης php

### 2.3. Πρωτόκολλα E-mails

Η τελευταία ρύθμιση που πρέπει να γίνει στον VPS server, αφορά την σωστή αποστολή και λήψη e-mails. Μπορούμε μέσω του cPanel να δημιουργήσουμε ό,τι e-mail θέλουμε με βάση το domain name μας (π.χ. [info@ptixiaki.com](mailto:info@ptixiaki.com), [support@ptixiaki.com](mailto:support@ptixiaki.com) κ.ο.κ.). Τα e-mails αυτά παίζουν καθοριστικό ρόλο για την πλατφόρμα, καθώς ορισμένες από τις λειτουργίες της βασίζονται αποκλειστικά και μόνο στην αποστολή e-mails. Μια από αυτές τις λειτουργίες είναι και η αποστολή κωδικού επιβεβαίωσης της εγγραφής ενός νέου χρήστη. Εάν δεν γίνει επιβεβαίωση της εγγραφής, ο χρήστης δε θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει την πλατφόρμα.

Τα βασικότερα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν είναι:

- Όλοι οι διακομιστές αλληλογραφίας (gmail, yahoo, hotmail κ.ο.κ.) να μπλοκάρουν το e-mail μας, με αποτέλεσμα να μην φτάνει ποτέ κανένα μήνυμα μας στους παραλήπτες του.
- Να πηγαίνουν όλα τα e-mail μας στον φάκελο με τα ανεπιθύμητα (spam).
- Ο μόνιμος αποκλεισμός των e-mails μας και της IP μας από διακομιστές αλληλογραφίας.

Για να αποφευχθούν αυτά τα δύο προβλήματα, θα πρέπει να καταχωρήσουμε ορισμένα πρωτόκολλα (εγγραφές) ούτως ώστε να μπορούν όλοι οι διακομιστές αλληλογραφίας να πιστοποιήσουν περαιτέρω ότι η πηγή ενός στοιχείου αλληλογραφίας είναι νόμιμη.

Οι εγγραφές που πρέπει να καταχωρηθούν είναι:

### **SPF**

Οι εγγραφές SPF είναι καταχωρήσεις TXT που καθορίζουν ποιοι διακομιστές επιτρέπεται να στέλνουν email για το domain name μας, προσδιορίζοντας τους από τις διευθύνσεις IP.

### **DKIM**

Οι εγγραφές DKIM είναι καταχωρήσεις TXT που καθορίζουν ένα δημόσιο κλειδί με το οποίο υπογράφεται κάθε εξερχόμενο μήνυμα. Όταν ο διακομιστής αλληλογραφίας του παραλήπτη λαμβάνει το μήνυμα, συγκρίνει την υπογεγραμμένη αλληλογραφία με το δημόσιο κλειδί, βοηθώντας να διασφαλιστεί ότι η αλληλογραφία δεν θα αλλάξει μεταξύ της αποστολής και της λήψης.

### **DMARC**








Οι εγγραφές DMARC είναι καταχωρήσεις TXT που διασφαλίζουν τον έλεγχο ταυτότητας που παρέχεται από τις υπάρχουσες εγγραφές SPF και DKIM για τους τομείς. Η δημιουργία μιας εγγραφής DMARC θα βοηθήσει στον αποκλεισμό αλληλογραφίας που δεν πιστοποιείται με τα πρότυπα SPF και DKIM.

### **RDNS**

Το rDNS (ή το Reverse DNS) κάνει το ίδιο πράγμα με το κανονικό DNS, αλλά αντίστροφα, δηλαδή αντιστοιχεί ένα domain name σε μια διεύθυνση IP. Όταν το rDNS δεν ταιριάζει με την IP / domain, μερικές φορές μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα παράδοσης αλληλογραφίας. Συνιστάται ιδιαίτερα να διασφαλιστεί ότι το rDNS για τη διεύθυνση IP έχει ρυθμιστεί είτε στο όνομα κεντρικού υπολογιστή του διακομιστή είτε στον κύριο τομέα που εξυπηρετείται από αυτήν τη διεύθυνση IP.

Το cPanel / WHM περιλαμβάνει ενσωματωμένα εργαλεία για τη δημιουργία και τον καθορισμό όλων των παραπάνω εγγραφών. Παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και δημιουργεί όλα τα απαραίτητα έγγραφα προκειμένου να τα καταχωρήσει ο πελάτης στο cPanel (Σχήμα 2.7.).

## Κεφάλαιο 2

TYPE	NAME	VALUE	TTL	
TXT	_dmarc	"v=DMARC1; p=none;"	3600	
TXT	default_domainkey	"v=DKIM1; k=rsa; p=MIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAp3ZRefh+Qnx0ZFW+ysLoL QgDouV9iE/f8lbo+KlphuQRhznEZl4HETuGu3cpVKk46lpMBKvKxn/Sy67h/4lFWD1a1f3RjEV zG6Rdbf64kXGyPhY4vfy4FDQloj8oORKHF5KilInNi5Qk/wXdhOvhoM/ejKNHmBo8hKzsinF oAsFp3GHg54Gw0EdeinQFbD	3600	
A	ptixiaki.com	192.236.155.180	3600	
MX	ptixiaki.com	5 on-follow.com.	3600	
TXT	ptixiaki.com	"v=spf1 +mx +a +ip4:23.254.231.46 ~all"	14400	
TXT	ptixiaki.com	"v=DKIM1; k=rsa; p=MIIBjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAp3ZRefh+Qnx0ZFW+ysLoL QgDouV9iE/f8lbo+KlphuQRhznEZl4HETuGu3cpVKk46lpMBKvKxn/Sy67h/4lFWD1a1f3RjEV zG6Rdbf64kXGyPhY4vfy4FDQloj8oORKHF5KilInNi5Qk/wXdhOvhoM/ejKNHmBo8hKzsinF oAsFp3GHg54Gw0EdeinQFbD	14400	
A	www	192.236.155.180	3600	

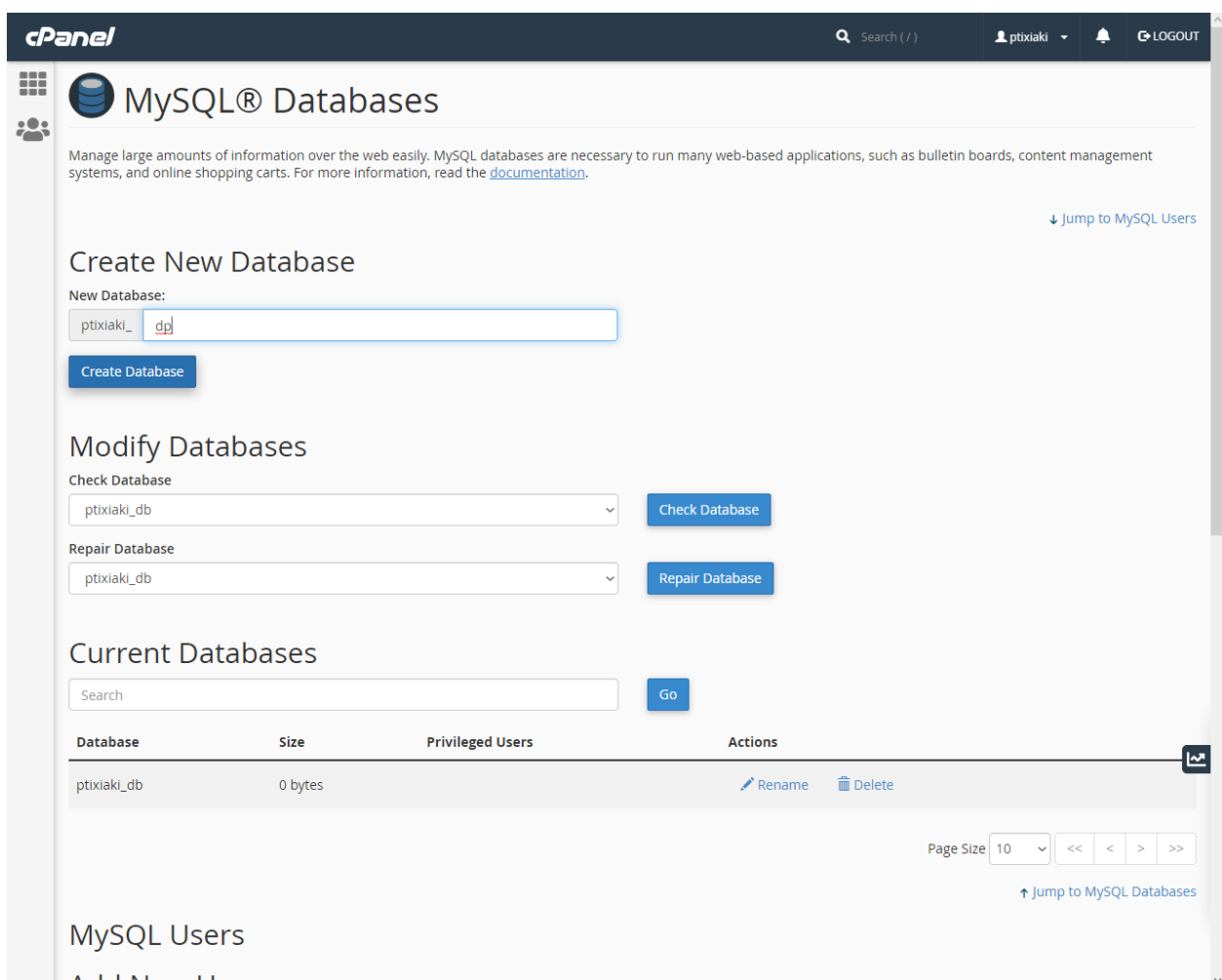
Σχήμα 2.7: Καταχώρηση εγγράφων e-mail βάση της IP και του domain name

## Κεφάλαιο 3ο: Προετοιμασία πλατφόρμας

### 3.1. Δημιουργία βάσης δεδομένων

Η βάση δεδομένων είναι το βασικότερο μέρος μιας ιστοσελίδας, καθώς εκεί πέρα καταχωρούνται όλα της τα δεδομένα. Επομένως το επόμενο βήμα είναι να δημιουργηθεί η βάση δεδομένων της πλατφόρμας στην οποία θα καταχωρούνται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες και τα δεδομένα των χρηστών.

Στο σχήμα 3.1 φαίνεται η δημιουργία της βάσης δεδομένων. Το όνομα της βάσης δεδομένων μας θα είναι **ptixiaki\_db**.



The screenshot shows the cPanel MySQL Databases management interface. At the top, there's a search bar and user information for 'ptixiaki'. The main heading is 'MySQL® Databases'. Below this, there's a 'Create New Database' section with a text input field containing 'ptixiaki\_db' and a 'Create Database' button. Underneath, there's a 'Modify Databases' section with 'Check Database' and 'Repair Database' options, both set to 'ptixiaki\_db'. The 'Current Databases' section features a search bar and a table listing the database 'ptixiaki\_db' with a size of '0 bytes' and actions for 'Rename' and 'Delete'. The interface also includes a 'Jump to MySQL Users' link and a 'Page Size' dropdown set to 10.

Σχήμα 3.1: Δημιουργία βάσης δεδομένων

Στη συνέχεια θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας χρήστης ο οποίος θα έχει πλήρη έλεγχο και πρόσβαση στη βάση δεδομένων. Διαφορετικά δε θα μπορούμε να εκτελέσουμε κανένα query και να συνδεθούμε σε αυτή. Το όνομα χρήστη για την πλατφόρμα είναι **ptixiaki\_user**.

Στο σχήμα 3.2 φαίνεται η αντιστοιχία της βάσης με τον χρήστη, στον οποίο και δίνεται πλήρης πρόσβαση και έλεγχος στη βάση.

Σχήμα 3.2: Σύνδεση χρήστη με βάση δεδομένων

Εν συνεχεία θα πρέπει να δημιουργηθεί και η δομή της βάσης. Δηλαδή ένας πίνακας στο εσωτερικό της βάσης δεδομένων (χρησιμοποιώντας το phpMyAdmin) στον οποίο θα αποθηκεύει η πλατφόρμα τα δεδομένα των χρηστών. Όπως φαίνεται στο σχήμα 3.3, ο πίνακας (με όνομα user) θα έχει 9 στήλες. Στο Σχήμα 3.4, φαίνονται και οι στήλες του πίνακα user.

Σχήμα 3.3: Δημιουργία Πίνακα στη βάση δεδομένων

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	username	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		
3	email	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		
4	password	varchar(255)	utf8_general_ci		No	None		
5	vkey	varchar(45)	utf8_general_ci		No	None		
6	verified	tinyint(1)			No	0		
7	createdate	timestamp(6)			No	current_timestamp(6)		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP(6)
8	fkey	varchar(90)	utf8_general_ci		No	None		
9	data	varchar(10000)	utf8_general_ci		No	None		

Σχήμα 3.4: Στήλες του πίνακα user

Όπως φαίνεται και στο σχήμα 3.4, οι στήλες που θα χρησιμοποιηθούν προκειμένου να αποθηκευτούν όλα τα απαραίτητα στοιχεία του κάθε χρήστη είναι οι εξής:

- **id**: Αρίθμηση των χρηστών που θα κάνουν εγγραφή στην πλατφόρμα.
- **username**: Όνομα χρήστη.
- **email**: E-mail χρήστη.
- **password**: Κωδικός του κάθε χρήστη.
- **vkey**: Ακολουθία αριθμών βάσει της οποίας θα δημιουργείται ο σύνδεσμος επιβεβαίωσης χρήστη.
- **verified**: Καθορίζει εάν ο χρήστης έχει επιβεβαιώσει το λογαριασμό του ή όχι. Εάν η καταχώρηση αυτού του πεδίο είναι 0 τότε ο χρήστης δεν έχει επιβεβαιωθεί, ενώ αντίθετα αν είναι 1 τότε ο χρήστης έχει επιβεβαιώσει το λογαριασμό του.
- **createdate**: Αποθηκεύει την ακριβή ημερομηνία και ώρα που δημιουργείται ο χρήστης.
- **fkey**: Ακολουθία αριθμών βάσει της οποίας θα δημιουργείται ο σύνδεσμος αλλαγής κωδικού πρόσβασης του χρήστη. Συνήθως χρησιμοποιείται για περιπτώσεις όπου ο χρήστης έχει ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασής του και θέλει να του αποσταλεί e-mail με σύνδεσμο αλλαγής κωδικού.
- **data**: Αποθηκεύει τα δεδομένα που θα καταχωρήσει ο χρήστης στην πλατφόρμα (όπως για παράδειγμα τα στοιχεία της βάσης δεδομένων από το e-shop του).

Ανάμεσα από όλες τις ρυθμίσεις της κάθε στήλης, τρεις από αυτές είναι που χρειάζονται ρύθμιση:

**Το πεδίο Type** αποτελεί και το είδος της κάθε στήλης. Καθορίζει δηλαδή αν το πεδίο θα δέχεται αριθμούς ή χαρακτήρες.

1. Ο τύπος **int** καθορίζει ότι το πεδίο θα δέχεται μόνο αριθμούς.
2. Ο τύπος **varchar** καθορίζει ότι το πεδίο μπορεί να δέχεται και χαρακτήρες και αριθμούς.
3. Ο τύπος **tinyint** καθορίζει ότι το πεδίο θα δέχεται μόνο αριθμούς μικρής κλίμακας.
4. Ο τύπος **timestamp**, (χρονικό αποτύπωμα), καθορίζει ότι το πεδίο θα δέχεται μόνο ημερομηνίες. Συνήθως χρησιμοποιείται για να αποθηκεύει αυτόματα την ακριβή ημερομηνία και ώρα που έλαβε μέρος ένα συμβάν.

Η παρένθεση δίπλα από κάθε τύπο στήλης, ορίζει τον μέγιστο αριθμό χαρακτήρων που μπορούν να καταχωρηθούν σε κάθε πεδίο. Για παράδειγμα το πεδίο **verified** θέλουμε να δέχεται μόνο έναν αριθμό ( **0** ή **1**), οπότε το έχουμε ορίσει ως **tinyint(1)**. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να δεχτεί μόνο αριθμούς με ένα ψηφίο.

**Το πεδίο Collation** καθορίζει το είδος κωδικοποίησης των χαρακτήρων που θα μπορεί να δέχεται το συγκεκριμένο πεδίο. Εμείς θα χρησιμοποιήσουμε την κωδικοποίηση **utf8\_general\_ci** βάσει της οποίας το κάθε πεδίο μπορεί να δέχεται κάθε είδους χαρακτήρα (ακόμα και ειδικούς χαρακτήρες όπως είναι για παράδειγμα τα σύμβολα). Η κωδικοποίηση UTF-8 είναι η πιο γνωστή κωδικοποίηση και τη χρησιμοποιούμε όλοι μας καθημερινά, καθώς όλοι οι κειμενογράφοι (π.χ. Σημειωματάριο txt) δουλεύουν με αυτή.

**Το πεδίο Extra** αφορά ορισμένες πρόσθετες ρυθμίσεις που μπορούμε να εισάγουμε αυτόματα στο κάθε πεδίο. Στη στήλη **id** η τιμή **AUTO\_INCREMENT** ορίζει πως το id του κάθε χρήστη θα δημιουργείται αυτόματα, με αύξοντα ρυθμό, κάθε φορά που ένας νέος χρήστης καταχωρείται στον πίνακα. Ενώ στη στήλη **createdata** η τιμή **ON UPDATE CURRENT\_TIMESTAMP(6)** ορίζει πως κάθε φορά που ένας νέος χρήστης καταχωρείται στον πίνακα θα αποθηκεύεται αυτόματα η ακριβής ημερομηνία και ώρα σε αυτό το πεδίο.

### 3.2. Δομή πλατφόρμας

Αφού έχουμε ολοκληρώσει όλες τις ρυθμίσεις του server και έχουμε δημιουργήσει τη βάση δεδομένων μας, τότε το μόνο που μένει είναι να ξεκινήσουμε να δημιουργούμε την πλατφόρμα μας. Ο σχεδιασμός και η δομή μιας τέτοιας πλατφόρμας είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τη σωστή λειτουργία της.

Οι φόρμες και τα σενάρια (scripts) που θα χρειαστούμε είναι τα εξής:

1. Φόρμα εγγραφής χρήστη.
2. Φόρμα σύνδεσης χρήστη.
3. Επαναποστολή e-mail επιβεβαίωσης λογαριασμού χρήστη.
4. Αποστολή e-mail αλλαγής κωδικού χρήστη.
5. Φόρμα αλλαγής κωδικού χρήστη.
6. Σύστημα μεταφόρτωσης προϊόντων.

### 3.3. Φόρμα εγγραφής

Όπως σε κάθε ιστοσελίδα το πρώτο σύστημα που σχεδιάζεται και δημιουργείται είναι το σύστημα εγγραφής χρηστών, έτσι και εδώ θα αποτελέσει το πρώτο σενάριο που θα δημιουργήσουμε. Στο σχήμα 3.5. φαίνεται η φόρμα εγγραφής που δημιουργήσαμε και τα στοιχεία που «ζητάμε» από κάθε πιθανό νέο χρήστη (όνομα χρήστη, e-mail, κωδικό), ενώ στο σχήμα 3.6. βλέπουμε το διάγραμμα ροής του σεναρίου.

Αρχική Πως λειτουργεί Σύνδεση Εγγραφή

**PJ Product Jump**

Δημιουργία **λογαριασμού**

f Facebook t Twitter G+ Google

Ή κάντε εγγραφή

Όνομα

Email

Κωδικός

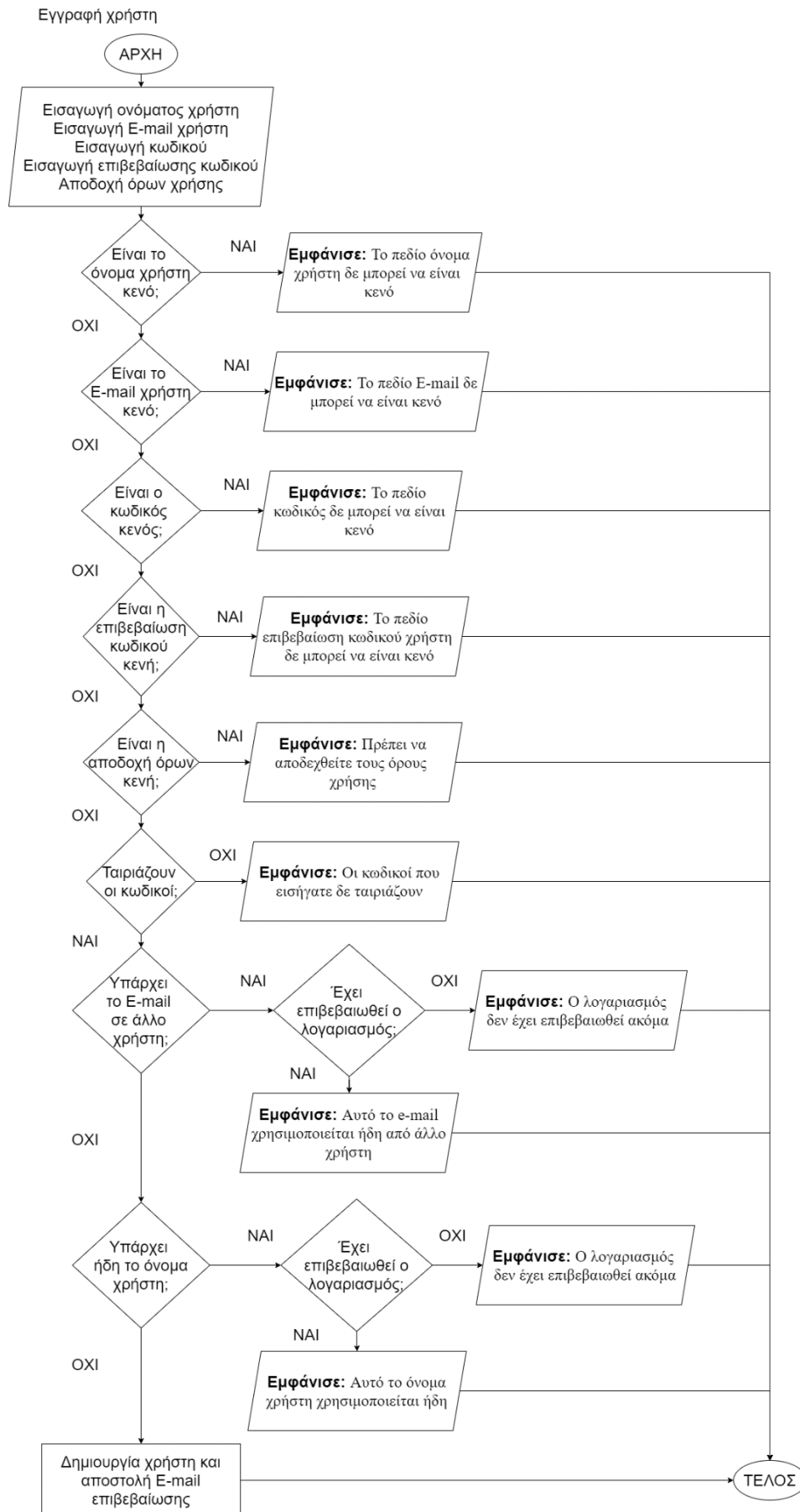
Επιβεβαίωση κωδικού

Συμφωνώ με τους όρους χρήσης

**ΕΓΓΡΑΦΗ**

Είστε ήδη μέλος; Σύνδεση

Σχήμα 3.5: Φόρμα εγγραφής



Σχήμα 3.6: Διάγραμμα ροής φόρμας εγγραφής

Αφού ο χρήστης καταχωρήσει τα απαραίτητα δεδομένα στην φόρμα εγγραφής και αφού αποδεχτεί τους όρους χρήσης, τα δεδομένα περνάνε στο σενάριο (script) προς επεξεργασία.

### Πρώτο στάδιο

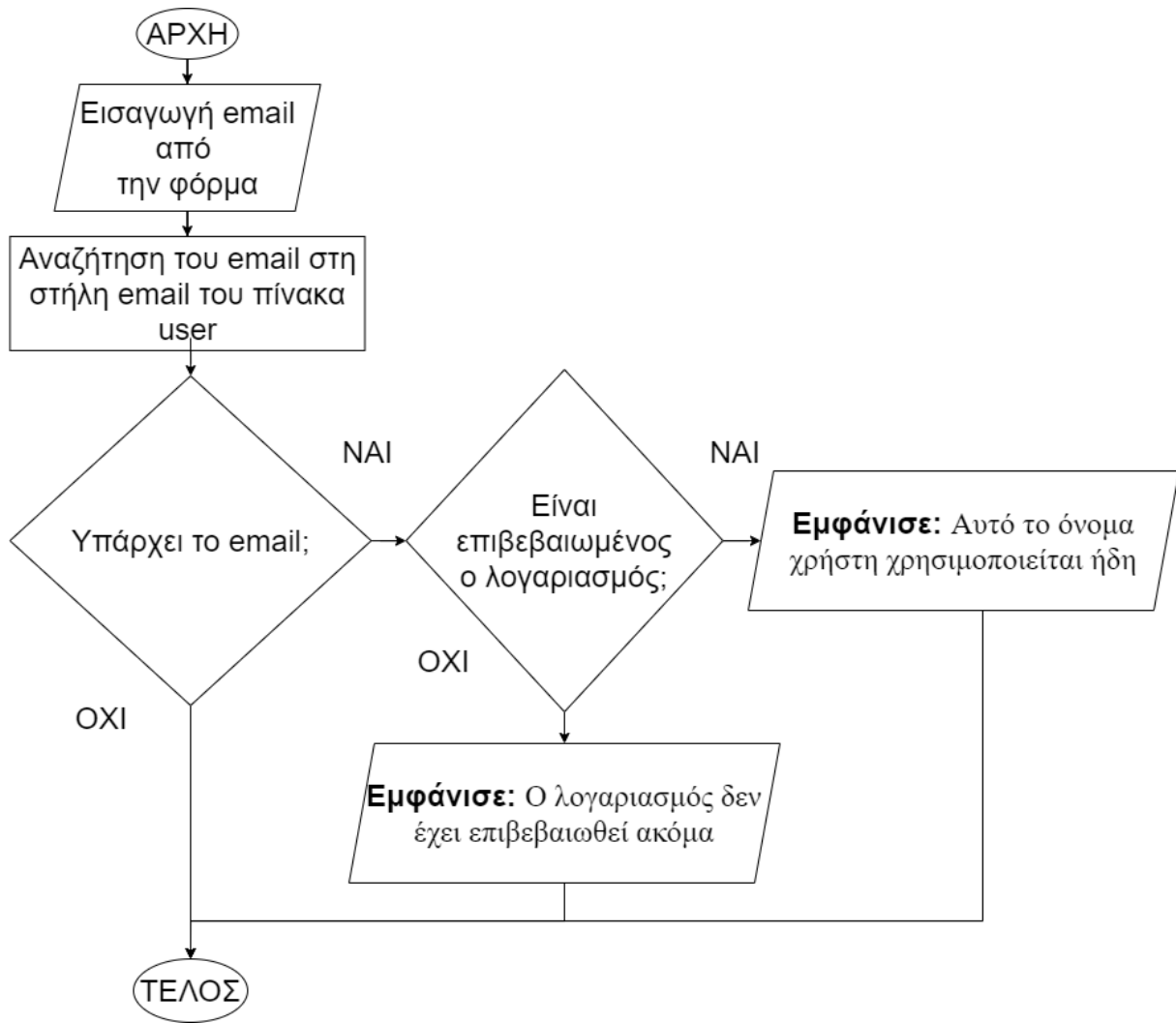
Το πρώτο βήμα είναι να ελέγξει εάν όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί.

1. Εάν το **όνομα χρήστη** είναι κενό, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο όνομα χρήστη δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
2. Εάν το **e-mail χρήστη** είναι κενό, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο E-mail δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
3. Εάν ο **κωδικός χρήστη** είναι κενός, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο κωδικός δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
4. Εάν η **επιβεβαίωση κωδικού** είναι κενή, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο επιβεβαίωση κωδικού χρήστη δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
5. Εάν ο χρήστης δε έχει αποδεχθεί τους **όρους χρήσης**, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Πρέπει να αποδεχθείτε τους όρους χρήσης» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.

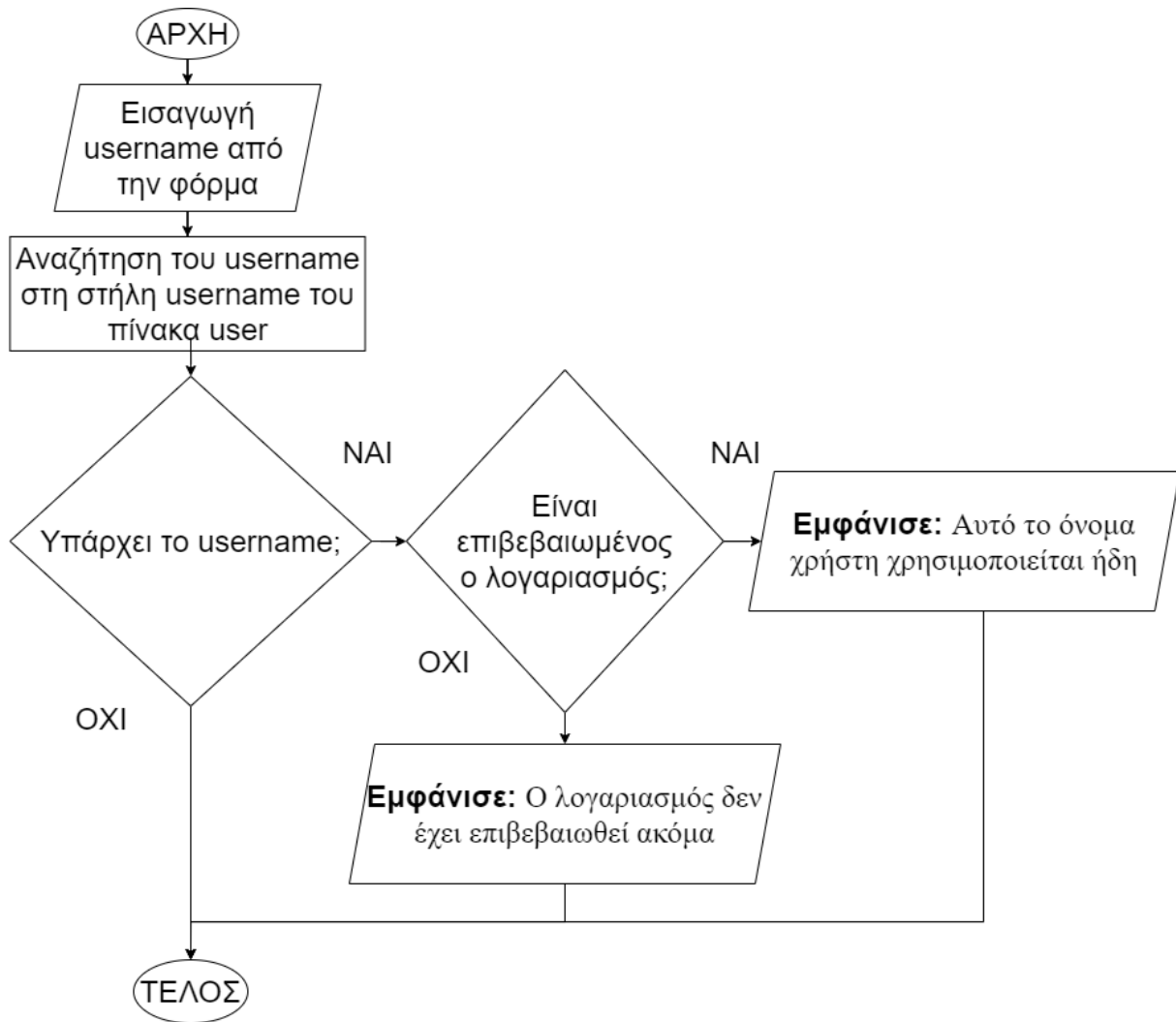
### Δεύτερο στάδιο

Στη δεύτερη φάση του ελέγχου και αφού έχει ελέγξει ότι όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί, το σενάριο ελέγχει τη γνησιότητα των στοιχείων του πιθανού νέου χρήστη.

1. Ελέγχει εάν τα δύο πεδία κωδικού, ταιριάζουν μεταξύ τους. Ζητάμε από το χρήστη να συμπληρώσει δύο φορές τον κωδικό που επιθυμεί να έχει, προκειμένου να σιγουρέψουμε ότι θα τον θυμάται. Εάν λοιπόν αυτά τα δύο πεδία δεν συμπληρωθούν με τον ίδιο κωδικό τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Οι κωδικοί που εισήγατε δε ταιριάζουν» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
2. Ελέγχει εάν υπάρχει ήδη κάποιος χρήστης με το ίδιο e-mail. Για να το πετύχει αυτό η φόρμα εγγραφής προσπαθεί να αναζητήσει το email στην **στήλη email** του πίνακα **user** στη βάση δεδομένων. Αυτό το καταφέρνει χρησιμοποιώντας το query **"SELECT email FROM user WHERE email = '\$ email'"**, όπου \$email το email που έχει εισαχθεί στη φόρμα. Εάν το e-mail είναι ήδη καταχωρημένο στη βάση δεδομένων σε άλλο χρήστη, η φόρμα εγγραφής ελέγχει εάν αυτός ο χρήστης έχει επιβεβαιώσει την εγγραφή του. Εάν την έχει επιβεβαιώσει τότε εμφανίζει το μήνυμα «Αυτό το e-mail χρησιμοποιείται ήδη από άλλο χρήστη» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της. Εάν δε την έχει επιβεβαιώσει, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Ο λογαριασμός δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμα» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της. Στο σχήμα 3.7 φαίνεται το διάγραμμα ροής για τον έλεγχο του e-mail.
3. Ο ίδιος έλεγχος γίνεται και για το όνομα χρήστη. Η φόρμα εγγραφής προσπαθεί να αναζητήσει το όνομα χρήστη στην **στήλη username** του πίνακα **user** στη βάση δεδομένων. Αυτό το καταφέρνει χρησιμοποιώντας το query **"SELECT username FROM user WHERE username = '\$ username '"**, όπου \$username το όνομα χρήστη που έχει εισαχθεί στη φόρμα. Εάν το όνομα χρήστη είναι ήδη καταχωρημένο σε άλλο λογαριασμό, η φόρμα εγγραφής ελέγχει εάν αυτός ο χρήστης έχει επιβεβαιώσει το λογαριασμό του. Εάν τον έχει επιβεβαιώσει τότε εμφανίζει το μήνυμα «Αυτό το όνομα χρήστη χρησιμοποιείται ήδη» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της. Εάν δε τον έχει επιβεβαιώσει, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Ο λογαριασμός δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμα» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της. Στο σχήμα 3.8 φαίνεται το διάγραμμα ροής για τον έλεγχο του ονόματος χρήστη.



Σχήμα 3.7: Έλεγχος εάν το e-mail υπάρχει ήδη



Σχήμα 3.8: Έλεγχος εάν το όνομα χρήστη υπάρχει ήδη

Εάν ο έλεγχος των δεδομένων ολοκληρωθεί με επιτυχία και δεν υπάρξει κανένα πρόβλημα τότε η φόρμα εγγραφής καταχωρεί τα δεδομένα στην βάση δεδομένων της πλατφόρμας. Ο κωδικός πρόσβασης όμως δε καταχωρείται αυτούσιος, αλλά κρυπτογραφημένος με **md5** [2].

Επιπλέον, μια ακολουθία αριθμών δημιουργείται αυτόματα κρυπτογραφώντας με **md5** το όνομα χρήστη σε συνδυασμό με την ώρα [2]. Ο συνδυασμός της ώρας γίνεται προκειμένου όλες οι ακολουθίες αριθμών που θα προκύψουν να είναι 100% μοναδικές, ακόμα και σε βάθος χρόνου. Η ακολουθία καταχωρείται στο πεδίο **vkey** και βοηθάει στο να δημιουργηθεί ο σύνδεσμος επιβεβαίωσης χρήστη. Ο σύνδεσμος επιβεβαίωσης μοιάζει ως εξής: [http://ptixiaki.com/verify.php?vkey=\\$vkey](http://ptixiaki.com/verify.php?vkey=$vkey). Όπου \$vkey η ακολουθία αριθμών που έχει καταχωρημένη ο κάθε χρήστης στο πεδίο **vkey** στη βάση δεδομένων. Παράδειγμα:

- Έστω ότι το όνομα χρήστη που διαλέχθηκε είναι: **test**
- Και η ακριβής διαφορά ημερομηνίας και ώρας από την αρχή του χρονικού συστήματος Unix Epoch είναι: **1618819495**. Ο χρόνος Unix Epoch είναι ένα σύστημα για την περιγραφή ενός χρονικού σημείου. Ο τρέχων χρόνος που μετρήθηκε δείχνει τον αριθμό των δευτερολέπτων που έχουν περάσει από την ημερομηνία έναρξης μέτρησης του συστήματος Unix Epoch, η οποία είναι 1 Ιανουαρίου του 1970 και ώρα 00:00:00 GMT.

- Τότε η ο συνδυασμός αυτών των δύο θα είναι: **1618819495test**
- Ενώ η κρυπτογράφηση md5 του συνδυασμού τους θα είναι **633aeff32f6ea63de7e22c53ef51f6dd** [2]

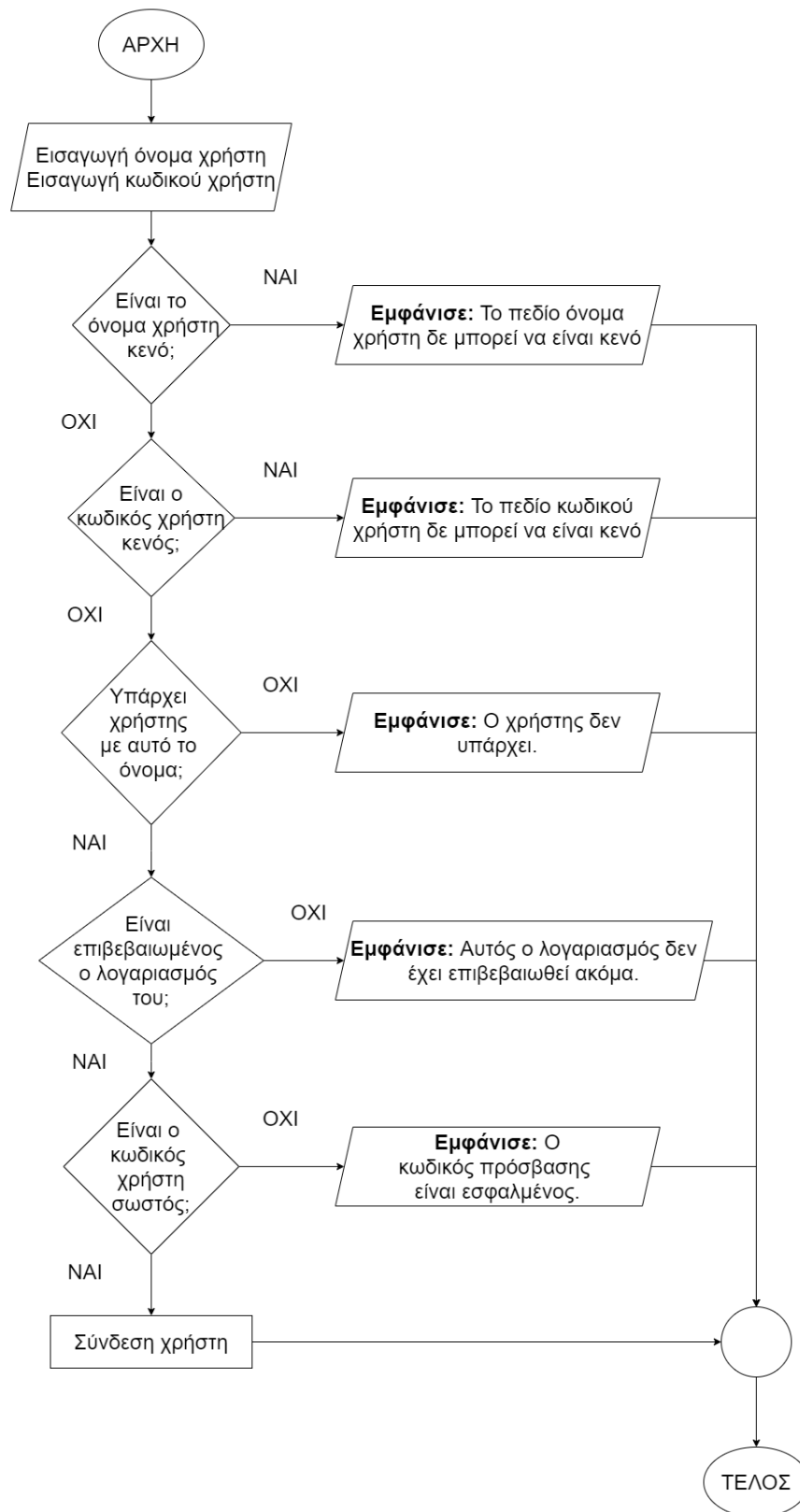
Τέλος, αφού έχουν γίνει όλα τα παραπάνω, η φόρμα εγγραφής αποστέλλει στο e-mail του χρήστη τον σύνδεσμο επιβεβαίωσης. Ο χρήστης θα πρέπει να διαβάσει το εισερχόμενο μήνυμα και να ανοίξει αυτό τον σύνδεσμο προκειμένου να επιβεβαιωθεί ο λογαριασμός του. Όταν πατήσει τον σύνδεσμο η τιμή **verified** στη βάση δεδομένων για τον συγκεκριμένο χρήστη θα πάρει την τιμή 1.

### 3.4. Φόρμα σύνδεσης

Το δεύτερο πιο σημαντικό σύστημα που πρέπει να δημιουργήσουμε, είναι αυτό της σύνδεσης χρήστη, (Σχήμα 3.9.), προκειμένου να μπορούν οι χρήστες να συνδέονται στην πλατφόρμα και να αποκτούν πρόσβαση στο σύστημα μεταφόρτωσης προϊόντων. Στο σχήμα 3.10. φαίνεται το διάγραμμα ροής για τη φόρμα σύνδεσης.

Σχήμα 3.9: Φόρμα σύνδεσης χρήστη

### Σύνδεση χρήστη



Σχήμα 3.10: Διάγραμμα ροής φόρμας σύνδεσης

Αφού ο χρήστης καταχωρήσει τα απαραίτητα δεδομένα στην φόρμα σύνδεσης, (όνομα χρήστη, κωδικός χρήστη), τα δεδομένα περνάνε στο σενάριο (script) προς επεξεργασία. Όπως και στη φόρμα εγγραφής, έτσι και εδώ η διαδικασία μπορεί να χωριστεί σε δύο στάδια.

### Πρώτο στάδιο

Το πρώτο βήμα είναι να ελέγξει εάν όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί.

1. Εάν το όνομα χρήστη είναι κενό, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο όνομα χρήστη δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
2. Εάν ο κωδικός χρήστη είναι κενός, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο κωδικού χρήστη δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.

### Δεύτερο στάδιο

Σε δεύτερη φάση το σενάριο (script) πρέπει να ελέγξει την εγκυρότητα των δεδομένων και του χρήστη προτού προβεί στη σύνδεση του. Συγκεκριμένα ελέγχει:

1. Εάν υπάρχει χρήστης με αυτό το όνομα. Για να το πετύχει αυτό, το σενάριο προσπαθεί να αναζητήσει το όνομα χρήστη στην **στήλη username** του πίνακα **user** στη βάση δεδομένων. Εάν το όνομα χρήστη δεν υπάρχει, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Ο χρήστης δεν υπάρχει» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Εάν το όνομα χρήστη υπάρχει στη βάση δεδομένων, τότε το σενάριο θα πρέπει να ελέγξει αν ο συγκεκριμένος λογαριασμός έχει επιβεβαιωθεί, ή εκκρεμεί επιβεβαίωση. Εάν ο λογαριασμός δεν έχει επιβεβαιωθεί τότε δεν αποτελεί ενεργό λογαριασμό και δεν υπάρχει νόημα να συνδέσει τον χρήστη στην πλατφόρμα και να του δώσει πρόσβαση στο σύστημα μεταφόρτωσης προϊόντων. Για να δει εάν ο λογαριασμός έχει επιβεβαιωθεί, ελέγχει την τιμή του πεδίου **verified** για το συγκεκριμένο όνομα χρήστη στη βάση δεδομένων. Εάν έχει την τιμή **1** τότε ο χρήστης έχει επιβεβαιωθεί. Διαφορετικά εάν έχει την τιμή **0** εμφανίζει το μήνυμα «Αυτός ο λογαριασμός δεν έχει επιβεβαιωθεί ακόμα» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του (σχήμα 3.8).
3. Τέλος, ελέγχει την εγκυρότητα του κωδικού πρόσβασης. Για να το κάνει αυτό θα πρέπει να συγκρίνει τον κωδικό πρόσβασης που έχει καταχωρηθεί στην φόρμα σύνδεσης και τον κωδικό που είναι αποθηκευμένος στο πεδίο **password** στη βάση δεδομένων για τον συγκεκριμένο χρήστη. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο κωδικός του κάθε χρήστη αποθηκεύεται στη βάση δεδομένων με κρυπτογράφηση **md5** [2]. Επομένως το σενάριο θα πρέπει πρώτα να πάρει τον κωδικό που έχει εισαχθεί στη φόρμα σύνδεσης, να τον κρυπτογραφήσει σε md5 και μετά να τον συγκρίνει με τον κωδικό που υπάρχει στη βάση δεδομένων [2]. Εάν οι κωδικοί ταιριάζουν, τότε το σενάριο προχωράει στη σύνδεση του χρήστη. Διαφορετικά εμφανίζει το μήνυμα «Ο κωδικός πρόσβασης είναι εσφαλμένος» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.

Όταν λοιπόν ο χρήστης επικυρώσει όλα του τα δεδομένα, το σενάριο τον συνδέει στην πλατφόρμα. Πώς όμως το καταφέρνει αυτό; Ποια είναι η έννοια της σύνδεσης ενός χρήστη;

Όταν μιλάμε για τη σύνδεση ενός χρήστη σε μια ιστοσελίδα, αυτομάτως εννοούμε την ενεργοποίηση ορισμένων μεταβλητών, οι οποίες παραμένουν ενεργές σε όλες τις σελίδες του ιστοτόπου. Η πιο συχνή μορφή αυτών των μεταβλητών είναι οι σύνοδοι (sessions) [1].

Η session (σύνοδος) αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να αποθηκεύσουμε πληροφορία (με τη μορφή μεταβλητών) ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταξύ πολλών σελίδων (όνομα χρήστη, προϊόντα στο καλάθι κτλ.) [1].

Έτσι τα στοιχεία του χρήστη, (όπως το όνομα χρήστη), αποθηκεύονται προσωρινά στην μνήμη του προγράμματος περιήγησης και χρησιμοποιούνται από όλες τις σελίδες. Μιας και ο μόνος τρόπος δημιουργίας αυτής της μεταβλητής είναι η έγκυρη σύνδεση του χρήστη στην πλατφόρμα, η πλατφόρμα βλέπει αυτή τη μεταβλητή, ταυτοποιεί τον χρήστη και έπειτα του δίνει πρόσβαση σε όλες τις σελίδες. Εάν ο χρήστης έχει αποσυνδεθεί ή δεν έχει συνδεθεί στην πλατφόρμα, η μεταβλητή είναι κενή ή δεν έχει δημιουργηθεί καθόλου. Έτσι το σενάριο αποτρέπει τον χρήστη από το να αποκτήσει πρόσβαση σε «κλειδωμένες» σελίδες, όπως αυτή της μεταφόρτωσης προϊόντων, ανακατευθύνοντας τον στην φόρμα σύνδεσης.



## Κεφάλαιο 4ο: Ολοκλήρωση λειτουργιών

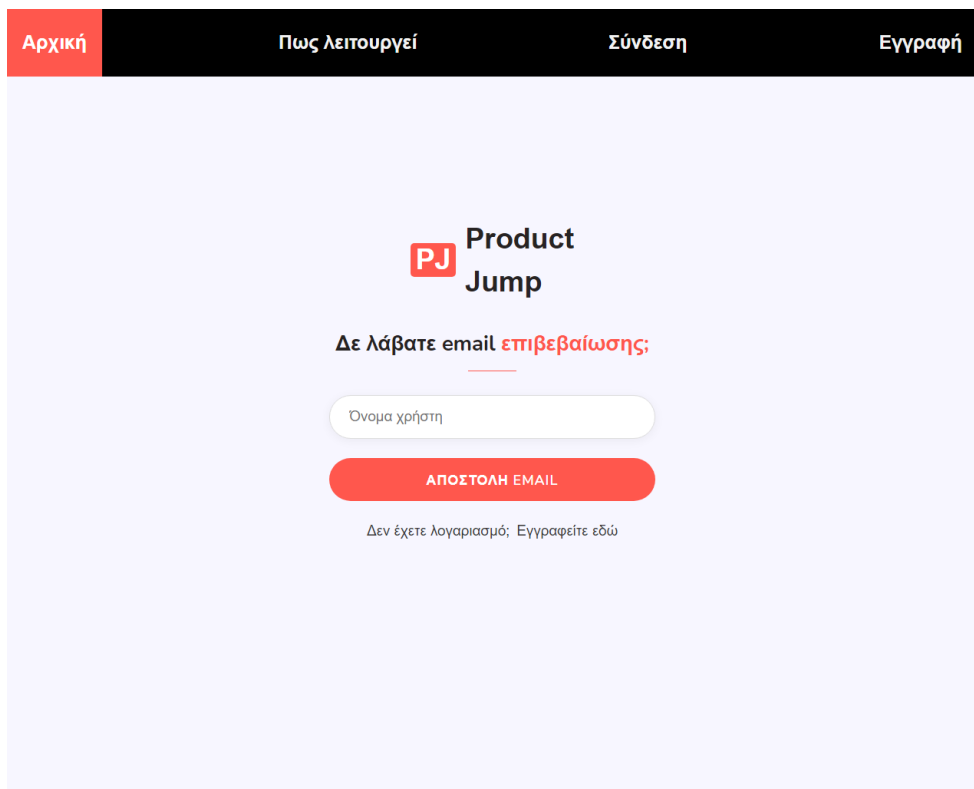
Εκτός από τα βασικά σενάρια της φόρμας εγγραφής και σύνδεσης χρήστη, υπάρχουν και άλλα εξίσου σημαντικά που συμβάλουν στην λειτουργικότητα της πλατφόρμας.

### 4.1. Επαναποστολή e-mail επιβεβαίωσης

Ένα από αυτά είναι το σενάριο επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης χρήστη. Η αποστολή και λήψη ενός e-mail εξαρτάται τόσο από τον αποστολέα, όσο και από τον παραλήπτη και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν ποικίλουν:

- Αποτυχία αποστολής e-mail από τον server λόγω αδυναμίας δικτύου, CPU ή ακόμα και κόλλημα του λογισμικού.
- Αποτυχία παραλαβής e-mail από τον server λόγω αδυναμίας δικτύου, CPU, κόλλημα του λογισμικού ή τοποθέτηση του μηνύματος στο φάκελο με τα ανεπιθύμητα (spam).
- Αποτυχία δημιουργίας συνόδου (session) για την αποστολή του e-mail [1].

Η αποστολή του e-mail επιβεβαίωσης όμως είναι σημαντική υπόθεση για να μπορέσει ο χρήστης να ενεργοποιήσει τον λογαριασμό του. Εάν για οποιοδήποτε λόγο δε λάβει το e-mail επιβεβαίωσης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ζητήσει να του σταλθεί ξανά. Αυτό μπορεί να το πετύχει μέσω της φόρμας επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης, (σχήμα 4.1).



The screenshot shows a web interface for 'Product Jump'. At the top, there is a navigation bar with four items: 'Αρχική' (Home), 'Πως λειτουργεί' (How it works), 'Σύνδεση' (Login), and 'Εγγραφή' (Registration). The main content area has a light blue background. In the center, there is a logo for 'Product Jump' with a red square containing 'PJ'. Below the logo, the text reads 'Δε λάβατε email επιβεβαίωσης;' (Didn't receive confirmation email?). There is a text input field labeled 'Όνομα χρήστη' (Username) and a red button labeled 'ΑΠΟΣΤΟΛΗ EMAIL' (SEND EMAIL). Below the button, there is a link that says 'Δεν έχετε λογαριασμό; Εγγραφείτε εδώ' (Don't have an account? Register here).

Σχήμα 4.1: Φόρμα επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης

Όπως φαίνεται και παραπάνω το μοναδικό στοιχείο που απαιτείται από την φόρμα είναι το όνομα χρήστη. Στο σχήμα 4.2. βλέπουμε το διάγραμμα ροής από την φόρμα επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης. Όπως και στα δύο προηγούμενα σενάρια, έτσι και εδώ η λειτουργία του σεναρίου μπορεί να χωριστεί σε δύο στάδια.

### Πρώτο στάδιο

Το πρώτο βήμα είναι να ελέγξει εάν όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί.

1. Εάν το όνομα χρήστη είναι κενό, τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο όνομα χρήστη δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.

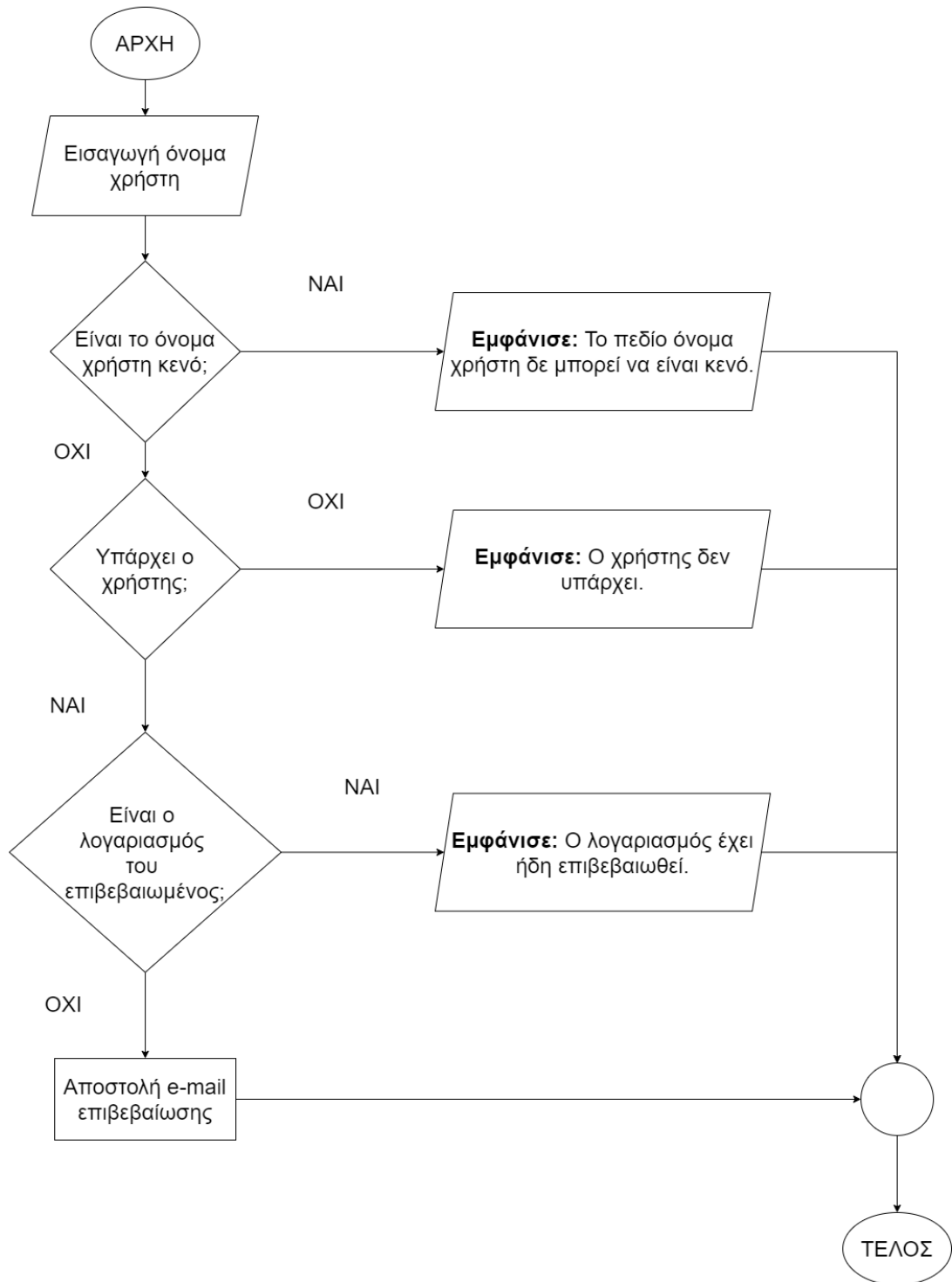
### Δεύτερο στάδιο

Στο δεύτερο στάδιο το σενάριο ελέγχει την εγκυρότητα του χρήστη. Πιο συγκεκριμένα ελέγχει:

1. Εάν υπάρχει χρήστης με αυτό το όνομα. Για να το πετύχει αυτό, το σενάριο προσπαθεί να αναζητήσει το όνομα χρήστη στην **στήλη username** του πίνακα **user** στη βάση δεδομένων. Εάν το όνομα χρήστη δεν υπάρχει, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Ο χρήστης δεν υπάρχει» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Εάν το όνομα χρήστη υπάρχει στη βάση δεδομένων, τότε το σενάριο θα πρέπει να ελέγξει αν ο συγκεκριμένος λογαριασμός έχει επιβεβαιωθεί, ή εκκρεμεί επιβεβαίωση. Εάν ο λογαριασμός έχει επιβεβαιωθεί τότε αποτελεί ενεργό λογαριασμό και δεν υπάρχει νόημα να αποσταλεί ξανά το e-mail επιβεβαίωσης στο χρήστη. Για να δει εάν ο λογαριασμός έχει επιβεβαιωθεί, ελέγχει την τιμή του πεδίου **verified** για το συγκεκριμένο όνομα χρήστη στη βάση δεδομένων. Εάν έχει την τιμή **0** τότε ο χρήστης δεν έχει επιβεβαιωθεί και το σενάριο αποστέλλει ξανά το e-mail επιβεβαίωσης. Διαφορετικά εάν έχει την τιμή **1** εμφανίζει το μήνυμα «Ο λογαριασμός έχει ήδη επιβεβαιωθεί» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.

**Σημείωση:** Το πεδίο **vkey** στη βάση δεδομένων καταχωρείται μία και μοναδική φορά κατά τη δημιουργία του χρήστη, συνδυάζοντας το όνομα χρήστη και την ώρα με κρυπτογράφηση **md5** [2]. Αυτό σημαίνει ότι κάθε σύνδεσμος είναι μοναδικός και μπορεί να χρησιμοποιηθεί **μόνο και μια φορά**. Κάθε φορά που ο χρήστης ζητάει να του αποσταλεί ξανά το e-mail επιβεβαίωσης, θα του αποστέλλεται ο ίδιος ακριβώς σύνδεσμος ([http://ptixiaki.com/verify.php?vkey=\\$vkey](http://ptixiaki.com/verify.php?vkey=$vkey), όπου \$vkey η ακολουθία αριθμών που έχει καταχωρημένη ο χρήστης στο πεδίο **vkey** στη βάση δεδομένων).

Επαναποστολή e-mail  
επιβεβαίωσης

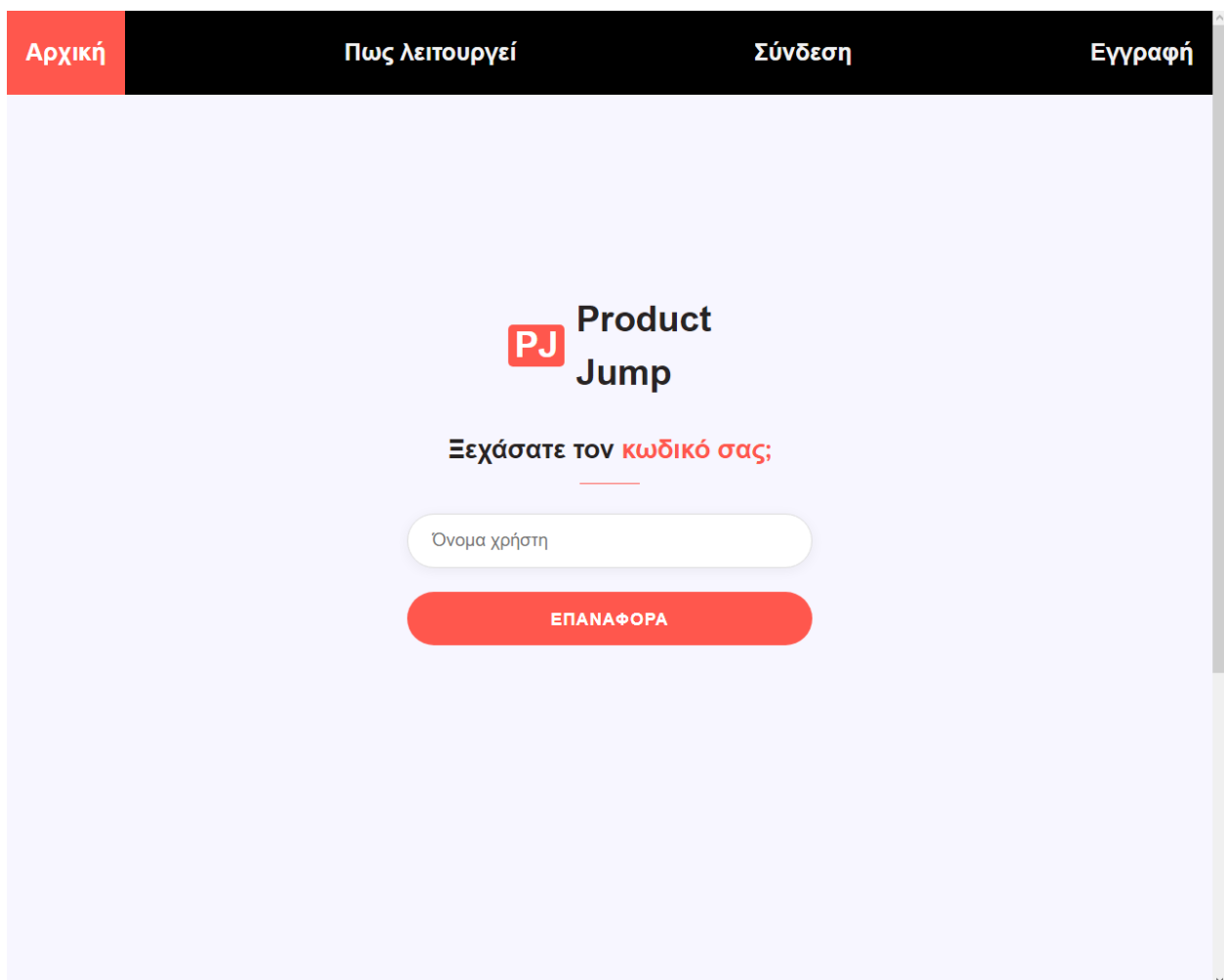


Σχήμα 4.2: Διάγραμμα ροής επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης

## 4.2. Αποστολή e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης

Πολλές φορές ο χρήστης ξεχνάει τον κωδικό πρόσβασης του με αποτέλεσμα να μην μπορεί να συνδεθεί στον λογαριασμό του. Ταυτόχρονα όμως δε μπορεί να κάνει ξανά εγγραφή στην πλατφόρμα με το ίδιο e-mail ή το ίδιο όνομα χρήστη. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ταυτοποιήσει τα στοιχεία του έτσι ώστε η πλατφόρμα να του δώσει τη δυνατότητα να ορίσει ένα νέο κωδικό για το λογαριασμό του.

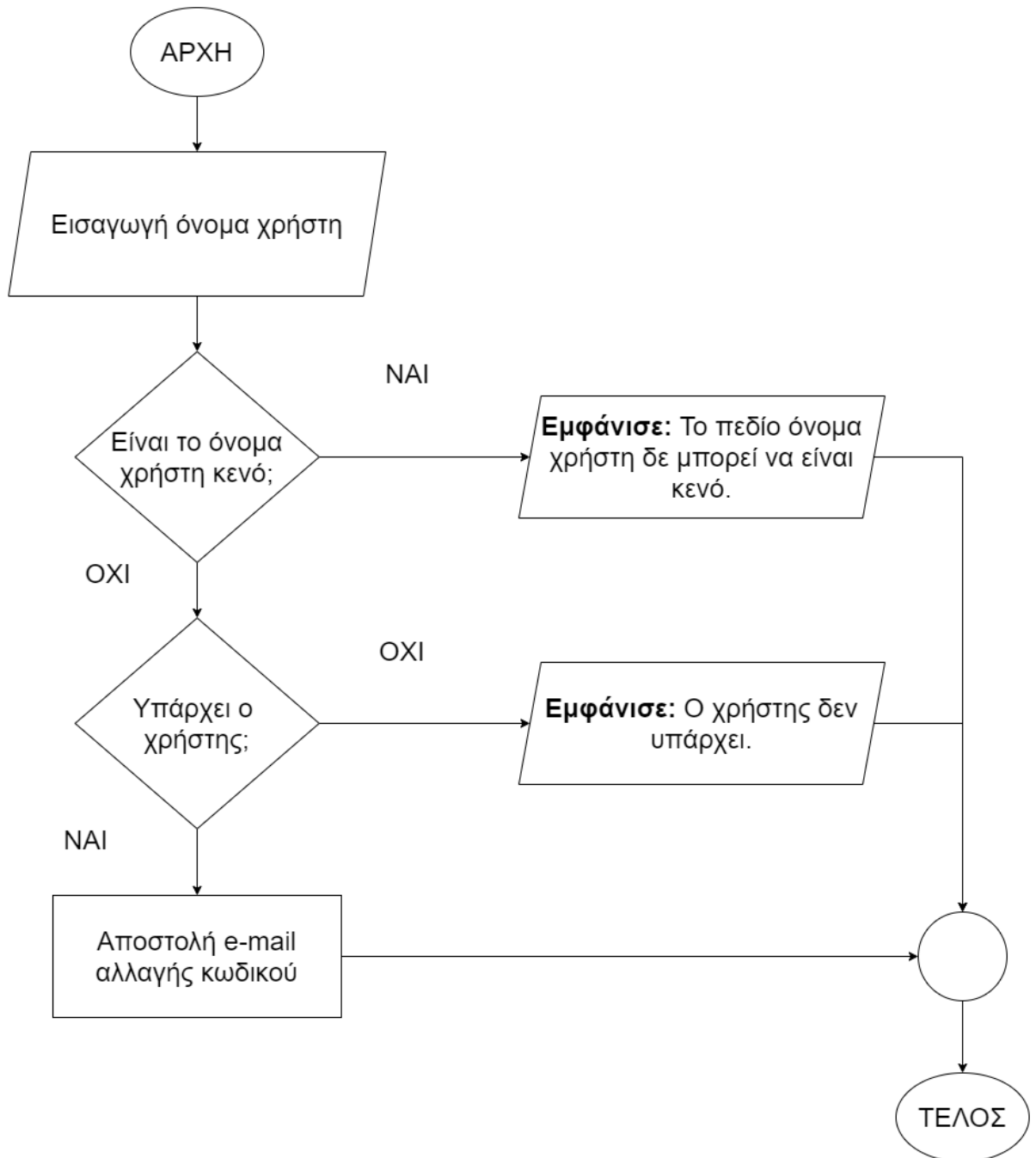
Επειδή αποτελεί το πιο συνηθισμένο πρόβλημα στην σύνδεση των χρηστών για όλες τις ιστοσελίδες, η μέθοδος αυτή είναι πολύ συγκεκριμένη. Ο χρήστης αιτείται από την πλατφόρμα πατώντας «Ξέχασα τον κωδικό μου», να δημιουργήσει και να του αποστείλει στο e-mail του έναν σύνδεσμο αλλαγής κωδικού για τον λογαριασμό του. Στο σχήμα 4.3. βλέπουμε την φόρμα αιτήματος αλλαγής κωδικού χρήστη.



The image shows a web interface for 'Product Jump'. At the top, there is a navigation bar with four items: 'Αρχική' (highlighted in red), 'Πως λειτουργεί', 'Σύνδεση', and 'Εγγραφή'. Below the navigation bar, the main content area has a light blue background. In the center, there is a logo consisting of a red square with 'PJ' in white, followed by the text 'Product Jump'. Below the logo, the text 'Ξεχάσατε τον κωδικό σας;' is displayed in red. Underneath this text is a white rounded rectangular input field containing the placeholder text 'Όνομα χρήστη'. Below the input field is a prominent red rounded rectangular button with the white text 'ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ'.

Σχήμα 4.3: Φόρμα αποστολής e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης

Όπως και στην φόρμα επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης, έτσι και εδώ το μοναδικό στοιχείο που χρειάζεται η φόρμα από τον χρήστη είναι το όνομα χρήστη του. Στο σχήμα 4.4. βλέπουμε το διάγραμμα ροής του σεναρίου αποστολής e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης χρήστη.

Αποστολή e-mail  
αλλαγής κωδικού

Σχήμα 4.4: Διάγραμμα ροής φόρμας αποστολής e-mail αλλαγής κωδικού πρόσβασης

**Πρώτο στάδιο**

Όπως πάντα, πρώτο βήμα είναι να ελέγξει το σενάριο εάν όλα τα πεδία έχουν συμπληρωθεί.

1. Εάν το όνομα χρήστη είναι κενό, τότε το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο όνομα χρήστη δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.

### Δεύτερο στάδιο

Στο δεύτερο στάδιο το σενάριο ελέγχει την εγκυρότητα του χρήστη. Πιο συγκεκριμένα ελέγχει:

1. Εάν υπάρχει χρήστης με αυτό το όνομα. Για να το πετύχει αυτό, το σενάριο προσπαθεί να αναζητήσει το όνομα χρήστη στην **στήλη username** του πίνακα **user** στη βάση δεδομένων. Εάν το όνομα χρήστη δεν υπάρχει στη βάση δεδομένων τότε εμφανίζει το μήνυμα «Ο χρήστης δεν υπάρχει» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Εφόσον το όνομα χρήστη έχει συμπληρωθεί και ο χρήστης υπάρχει, τότε το σενάριο στέλνει e-mail στον χρήστη με τον σύνδεσμο αλλαγής κωδικού.

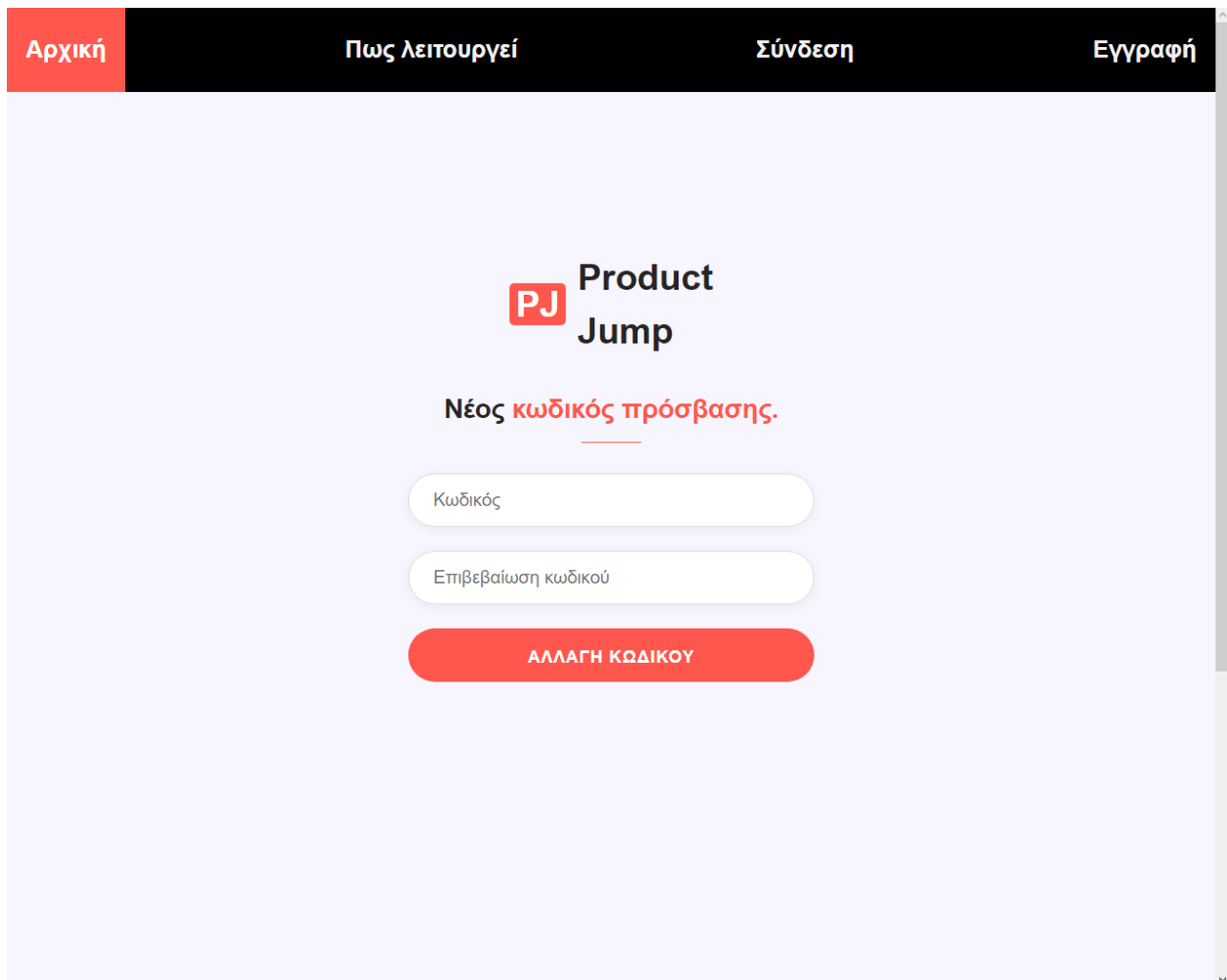
Πώς όμως δημιουργείται ο σύνδεσμος αλλαγής κωδικού; Η μέθοδος που ακολουθείται είναι ακριβώς η ίδια και με τον σύνδεσμο επιβεβαίωσης χρήστη.

Όταν ο χρήστης αιτείται να του αποσταλεί ο σύνδεσμος αλλαγής κωδικού, το σενάριο δημιουργεί μια ακολουθία αριθμών συνδυάζοντας το όνομα χρήστη και την ακριβή ώρα εκείνη τη στιγμή. Στη συνέχεια κρυπτογραφεί τον αριθμό με τη μέθοδο **md5** και καταχωρεί το αποτέλεσμα στο πεδίο **fkey** του συγκεκριμένου χρήστη στη βάση δεδομένων [2]. Στη συνέχεια δημιουργεί τον σύνδεσμο αλλαγής κωδικού βάσει του ονόματος χρήστη και της ακολουθίας fkey. Ο σύνδεσμος είναι της μορφής [http://ptixiaki.com/change-password.php?fkey=\\$fkey&username=\\$username](http://ptixiaki.com/change-password.php?fkey=$fkey&username=$username) όπου **\$fkey** η ακολουθία αριθμών **fkey** και **\$username** το όνομα χρήστη.

Σε αντίθεση με τη μέθοδο επαναποστολής e-mail επιβεβαίωσης, όπου το πεδίο **vkey** δημιουργείται μόνο μια φορά και δεν αλλάζει, στην προκειμένη περίπτωση αλλαγής κωδικού πρόσβασης το πεδίο **fkey** μπορεί να δημιουργηθεί πολλές φορές ξανά και ξανά, καθώς ο χρήστης μπορεί να ξεχάσει τον κωδικό του πολλές φορές και να ζητήσει αλλαγή κωδικού.

Αφού ο χρήστης λάβει το e-mail και πατήσει τον σύνδεσμο, τότε θα του εμφανιστεί η φόρμα αλλαγής κωδικού (σχήμα 4.5).

### 4.3. Αλλαγή κωδικού

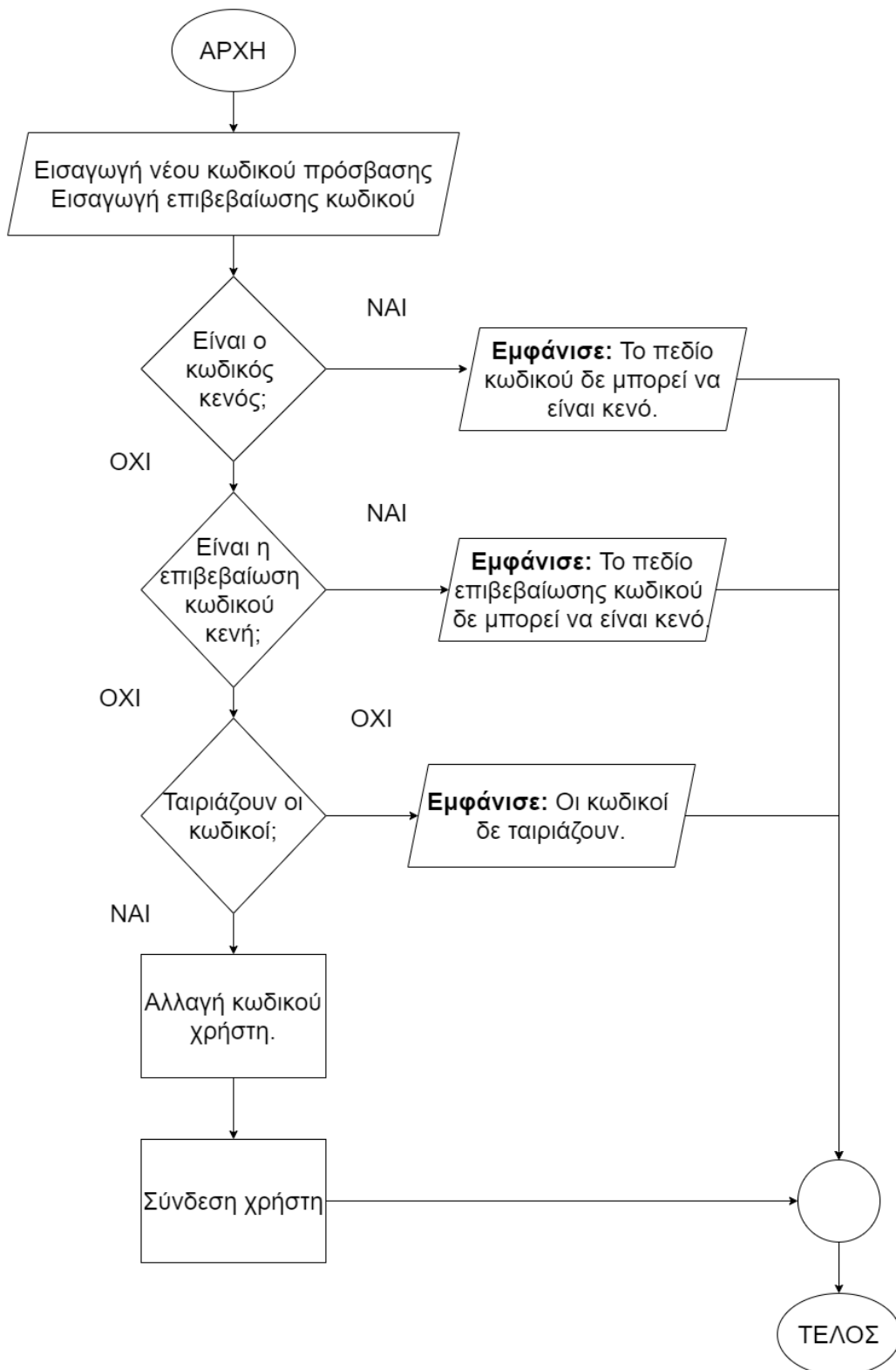


The screenshot displays the 'Product Jump' website interface. At the top, there is a navigation bar with four items: 'Αρχική' (Home) in a red box, 'Πως λειτουργεί' (How it works), 'Σύνδεση' (Login), and 'Εγγραφή' (Registration). The main content area features the 'Product Jump' logo (a red square with 'PJ' and the text 'Product Jump') and the heading 'Νέος κωδικός πρόσβασης.' (New access code). Below this, there are two input fields: 'Κωδικός' (Code) and 'Επιβεβαίωση κωδικού' (Confirm code). At the bottom of the form is a red button labeled 'ΑΛΛΑΓΗ ΚΩΔΙΚΟΥ' (Change code).

Σχήμα 4.5: Φόρμα αλλαγής κωδικού

Το τελευταίο βήμα που πρέπει να κάνει ο χρήστης είναι να συμπληρώσει στα δύο πεδία που εμφανίζονται έναν νέο κωδικό χρήστη και στη συνέχεια να συνδεθεί στο λογαριασμό του. Στο σχήμα 4.6. φαίνεται το διάγραμμα ροής του σεναρίου για την φόρμα αλλαγής κωδικού.

Αλλαγή κωδικού



Σχήμα 4.6: Διάγραμμα ροής φόρμας αλλαγής κωδικού

### Πρώτο στάδιο

Το σενάριο ελέγχει:

1. Εάν ο νέος κωδικός χρήστη είναι κενός, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο κωδικός δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Εάν η επιβεβαίωση νέου κωδικού είναι κενή, τότε εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο επιβεβαίωσης κωδικού δε μπορεί να είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.

### Δεύτερο στάδιο

1. Το σενάριο ελέγχει εάν τα δύο πεδία κωδικού, ταιριάζουν μεταξύ τους. Ζητάμε από το χρήστη να συμπληρώσει δύο φορές τον κωδικό που επιθυμεί να έχει, προκειμένου να σιγουρέψουμε ότι θα τον θυμάται. Εάν λοιπόν αυτά τα δύο πεδία δεν συμπληρωθούν με τον ίδιο κωδικό τότε η φόρμα εμφανίζει το μήνυμα «Οι κωδικοί δε ταιριάζουν» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία της.
2. Εάν συμπληρωθούν και τα δύο πεδία και οι κωδικοί ταιριάζουν μεταξύ τους, τότε το σενάριο κρυπτογραφεί τον νέο κωδικό με κρυπτογράφηση **md5** και τον καταχωρεί στο πεδίο **password** του χρήστη στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας [2].

Αφού ολοκληρωθεί με επιτυχία η αλλαγή κωδικού χρήστη, το σενάριο μηδενίζει το πεδίο **fkey** για τον συγκεκριμένο χρήστη στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας. Έτσι πετυχαίνει να απενεργοποιήσει τον σύνδεσμο που είχε δημιουργηθεί. Ο σύνδεσμος που είχε δημιουργηθεί θα είναι πλέον ανενεργός αποφεύγοντας έτσι τον κίνδυνο να πέσει στα «χέρια» κάποιου τρίτου που θέλει να αλλάξει ξανά τον κωδικό του χρήστη και να του «κλέψει» το λογαριασμό.



## Κεφάλαιο 5ο: Μεταφόρτωση προϊόντων

### 5.1 Parsing

Για να ανεβάσουμε προϊόντα σε ένα e-shop θα πρέπει να φορτώσουμε όλα τα απαραίτητα δεδομένα στη βάση του. Για να φορτώσουμε αυτά τα δεδομένα θα πρέπει αρχικά να τα γνωρίζουμε. Στη περίπτωση μας τα δεδομένα θα φορτώνονται από το αρχείο excel (csv) του χρήστη. Επομένως το σενάριο θα πρέπει να φορτώνει αυτά τα δεδομένα από το αρχείο csv με κάποιο τρόπο.

Η μέθοδος αυτή ονομάζεται parsing. Γενικότερα ο όρος parsing αντιπροσωπεύει τη διαδικασία ανάλυσης μιας σειράς συμβόλων, είτε σε φυσική γλώσσα, είτε σε γλώσσες υπολογιστών είτε σε δομές δεδομένων, σύμφωνα με τους κανόνες μιας τυπικής γραμματικής. Ο όρος parsing προέρχεται από λατινικά pars (orationis), που σημαίνει μέρος (της ομιλίας).

Μιας και ο όρος parsing έχει ευρύτερη σημασία, δεν υπάρχει κάποια σίγουρη μεθοδολογία για να ακολουθήσουμε. Στόχος μας είναι να δημιουργήσουμε ένα μικρό σενάριο (module) το οποίο θα διαβάζει όλα τα δεδομένα των προϊόντων από το αρχείο csv και θα τα εισάγει στο κεντρικό σενάριο μεταφόρτωσης προϊόντων προς επεξεργασία. Για να το πετύχουμε αυτό θα πρέπει να αναλογιστούμε ποια είναι η δομή ενός αρχείου csv και πως μπορούμε να διαχωρίσουμε το κάθε στοιχείο έτσι ώστε να το «φέρουμε» στη μορφή που θέλουμε.

Στο σχήμα 5.1 βλέπουμε την ακριβή δομή που θα πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης για να καταχωρήσει τα δεδομένα των προϊόντων του στο αρχείο excel, ενώ στο σχήμα 5.2 βλέπουμε την μορφή του ίδιου αρχείου μετατροπιασμένο σε csv.

Τίτλος	Περιγραφή	Κατηγορία	Εικόνα	Τιμή πώλησι	Κανονική τιμή
ADAM PATCHWORK Υ/Δ 220*24	Σύνθεση: 100% polyester, με βι.Λευκά	Είδη	1	19,90	25
ADAM ΦΟΥΞ ΜΕ ΓΡΑΜΜΕΣ, ΜΟ	Σύνθεση: 100% polyester	Διάστ Λευκά	2	67	
ANNA RISKΑ ΠΕΤΡΟΛ 110*140	Σύνθεση: 100% polyester	Διάστ Λευκά	3	19.9	25
BABY LOONEY TUNES BEBE 110*	Σύνθεση: βελουτέ	Διάσταση: 11	4	24	35
BEAUTY HOME ZIG ZAG BEPAMA	Σύνθεση: 100% cotton	Διάστασ Παπλώματα	5	57.15	70
BOREA CHLOE Π-1 160*240	Σύνθεση: 100% polyester	Διάστ Κουβερλί	6	31	
BOREA COZY ΓΚΡΙ 160*220, 220	Σύνθεση : flannel sherpa, 100%	Παπλώματα	7	36	

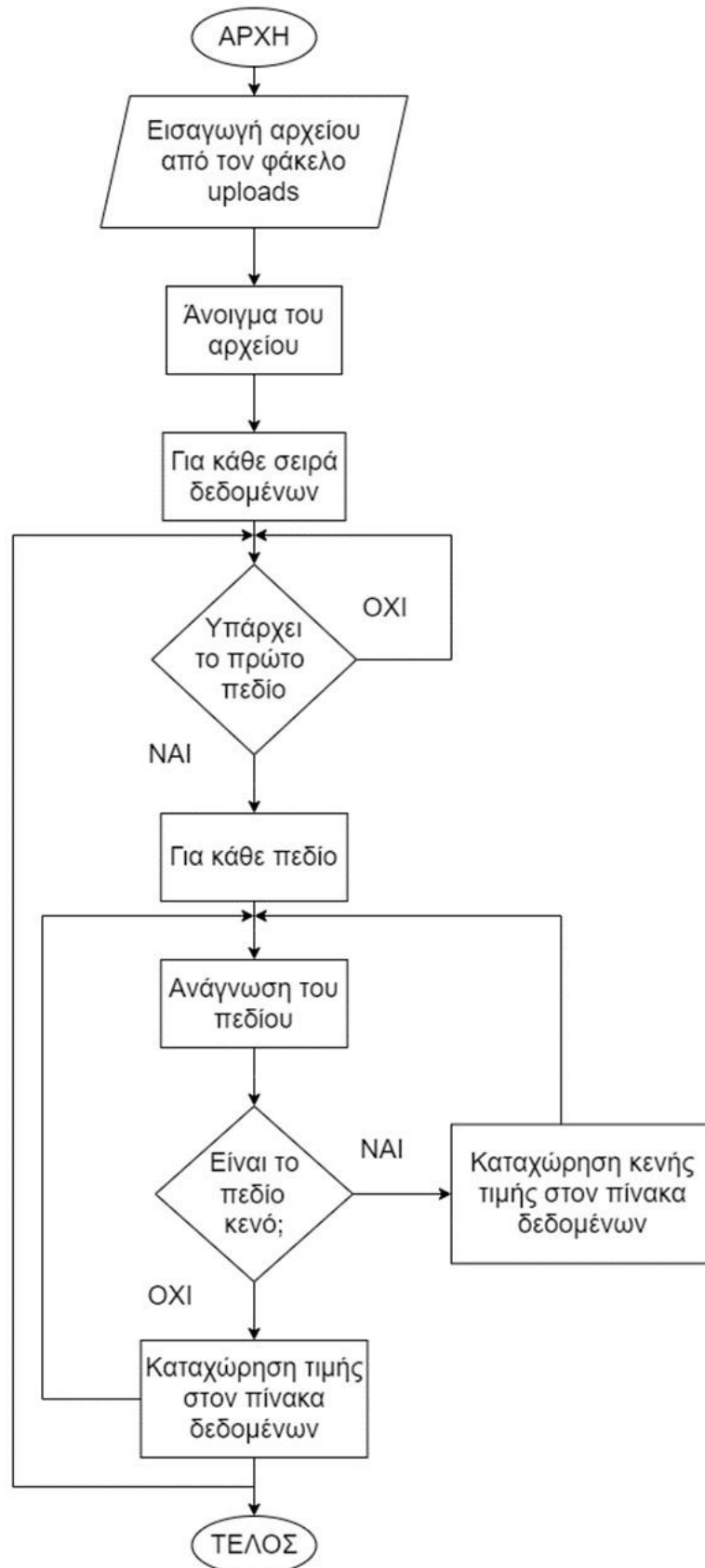
Σχήμα 5.1: Αρχείο excel

ADAM PA	Σύνθεση:	Λευκά Είδ	1	19,90	25
ADAM FC	Σύνθεση:	Λευκά Είδ	2	67	
ANNA RIS	Σύνθεση:	Λευκά Είδ	3	19.9	25
BABY LOO	Σύνθεση:	Κουβέρτε	4	24	35
BEAUTY H	Σύνθεση:	Παπλώμα	5	57.15	70
BOREA CH	Σύνθεση:	Κουβερλί	6	31	
BOREA CC	Σύνθεση :	Παπλώμα	7	36	

Σχήμα 5.2: Αρχείο csv

Το csv αναφέρεται σε τιμές διαχωρισμένες με κόμματα. Διατηρεί απλό κείμενο ως μια σειρά τιμών (κελιά) διαχωρισμένα με κόμμα (,) σε μια σειρά γραμμών (σειρών). Το αρχείο csv μπορεί να ανοίξει από ένα οποιοδήποτε πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου ή από ένα σενάριο (script). Επομένως προκειμένου να ξεχωρίσουμε τα δεδομένα ένα-ένα, αρκεί να διαβάσουμε την κάθε σειρά ξεχωριστά, και στη συνέχεια να διαχωρίσουμε τα δεδομένα ανά κόμμα. Με λίγα λόγια, ο διαχωρισμός των δεδομένων με κόμμα είναι και αυτός που μας διευκολύνει. Αυτός είναι και ο λόγος που μετατρέπουμε το αρχείο σε csv. Στο σχήμα 5.3 βλέπουμε το διάγραμμα ροής του σεναρίου parsing.

## Ανάγνωση από CSV



Σχήμα 5.3: Parsing του αρχείου csv

Κάθε φορά που ο χρήστης συμπληρώνει τη φόρμα μεταφόρτωσης προϊόντων, επιλέγει και το αρχείο csv που θέλει να μεταφορτώσει. Αυτό το αρχείο μεταφέρεται στον φάκελο uploads της πλατφόρμας. Από εκεί εισάγεται αυτόματα στο σενάριο parsing προς επεξεργασία. Η διαδικασία έχει ως εξής:

1. Το σενάριο εισάγει αυτόματα το αρχείο από τον φάκελο uploads. Η μεταβλητή του ονόματος αρχείου εισάγεται αυτόματα από την φόρμα μεταφόρτωσης προϊόντων, επομένως το σενάριο ξέρει ακριβώς ποιο αρχείο να διαλέξει από τον φάκελο uploads.
2. Στη συνέχεια ανοίγει το αρχείο προκειμένου να το διαβάσει. Αυτή η λειτουργία γίνεται πολύ εύκολα στην γλώσσα php με την εντολή **fopen**. Θεωρούμε πως το αρχείο δεν είναι κενό, καθώς το μέγεθος του ελέγχεται από την φόρμα εγγραφής πριν μεταφορτωθεί στον φάκελο uploads.
3. Στη συνέχεια το σενάριο με την χρήση της εντολής **fgetcsv**, διαβάζει κάθε σειρά του αρχείου μία προς μία. Το πρώτο πεδίο πριν από το πρώτο κόμμα, αποτελεί και τον τίτλο του κάθε προϊόντος. Εάν αυτό το πεδίο είναι κενό, τότε το σενάριο δε μπορεί να ανεβάσει αυτό το προϊόν, καθώς ο τίτλος αποτελεί το σημαντικότερο πεδίο της καταχώρησης. Επομένως το σενάριο ελέγχει εάν το πρώτο πεδίο υπάρχει. Εάν υπάρχει τότε προχωράει τη διαδικασία, διαφορετικά περνάει στην επόμενη σειρά.
4. Εφόσον το πρώτο πεδίο υπάρχει τότε το σενάριο διαβάζει ένα-ένα τα πεδία και τα καταχωρεί στον πίνακα δεδομένων. Εάν κάποιο πεδίο είναι κενό τότε καταχωρεί κενή τιμή στον πίνακα. Για κάθε σειρά και για κάθε πεδίο το σενάριο δημιουργεί μια ξεχωριστή θέση στον πίνακα δεδομένων. Στο σχήμα 5.4 βλέπουμε τον πίνακα δεδομένων που έχει δημιουργηθεί για το αρχείο csv του σχήματος 5.2.

```

Array (
    [0] => Array ( [0] => ADAM PATCHWORK ??? 220*240
        [1] => Εύνθεση: 100% polyester, με βαμβακερή γέμισηΔιάσταση: 220*240Χαρακτηριστικά: +2 μ
        [2] => Λευκά Είδη
        [3] => 1
        [4] => 19,90
        [5] => 25)
    [1] => Array ( [0] => ADAM ΦΟΥΣ ΜΕ ΓΡΑΜΜΕΣ, ΜΟΝΗ
        [1] => Εύνθεση: 100% polyesterΔιάσταση: 160*220
        [2] => Λευκά Είδη
        [3] => 2
        [4] => 67
        [5] => )
    [2] => Array ( [0] => ANNA RISEA ΠΕΤΡΟΛ 110*140
        [1] => Εύνθεση: 100% polyesterΔιάσταση: 110*140
        [2] => Λευκά Είδη
        [3] => 3
        [4] => 19.9
        [5] => 25)
    [3] => Array ( [0] => BABY LOONEY TUNES BEBE 110*140
        [1] => Εύνθεση: βελουτέΔιάσταση: 110*140
        [2] => Κουβέρτες
        [3] => 4
        [4] => 24
        [5] => 35)
    [4] => Array ( [0] => BEAUTY HOME ZIG ZAG ΒΕΡΑΜΑΝ
        [1] => Εύνθεση: 100% cottonΔιάσταση: 170*240
        [2] => Παπλώματα
        [3] => 5
        [4] => 57.15
        [5] => 70)
    [5] => Array ( [0] => BOREA CHLOE ?-1 160*240
        [1] => Εύνθεση: 100% polyesterΔιάσταση: 160*240Χαρακτηριστικά: +1 μαξιλάρι
        [2] => Κουβερλί
        [3] => 6
        [4] => 31
        [5] => )
    [7] => Array ( [0] => BOREA COZY ??? 160*220, 220*240
        [1] => Εύνθεση : flannel sherpa, 100% polyesterΔιάσταση: 160*220, 220*240
        [2] => Παπλώματα
        [3] => 7
        [4] => 36
        [5] => )
)
    
```

Σχήμα 5.4: Πίνακας δεδομένων μετά τη διαδικασία parsing

Όπως βλέπουμε στο σχήμα 5.4 το σενάριο parsing διάβασε από το αρχείο csv του σχήματος 5.2, οχτώ προϊόντα (ξεκινώντας από το 0). Τα πεδία χωρίς τιμή αποτελούν κενά πεδία τα οποία δεν είχαν συμπληρωθεί στο αρχικό αρχείο excel. Για παράδειγμα το 5<sup>ο</sup> πεδίο του 1<sup>ου</sup> προϊόντος είναι κενό. Το πεδίο αυτό αποτελεί την κανονική τιμή του προϊόντος σε περίπτωση που αυτό έχει τιμή έκπτωσης. Στην προκειμένη περίπτωση το πεδίο είναι κενό, διότι το προϊόν δεν έχει τιμή έκπτωσης.

Έτσι, όταν ο πίνακας δεδομένων εισαχθεί στο σενάριο μεταφόρτωσης προϊόντων τότε εκείνο με τη σειρά του θα μπορεί να ξεχωρίσει τα προϊόντα. Κάθε αντικείμενο του πίνακα αποτελεί και το εκάστοτε προϊόν. Κάθε καταχώρηση σε κάθε αντικείμενο αποτελεί και το εκάστοτε πεδίο του προϊόντος. Το σενάριο περιμένει να «δει» σε κάθε προϊόν:

1. Στην θέση μηδέν τον τίτλο του προϊόντος, ο οποίος πρέπει υποχρεωτικά να υπάρχει.
2. Στην πρώτη θέση την περιγραφή του προϊόντος.
3. Στην δεύτερη θέση την κατηγορία του προϊόντος.
4. Στην τρίτη θέση την εικόνα/εικόνες του προϊόντος.
5. Στην τέταρτη θέση τη τιμή έκπτωσης.
6. Και στην πέμπτη θέση τη κανονική τιμή πώλησης.

Εάν λοιπόν ο πίνακας των δεδομένων μας έχει για παράδειγμα, το όνομα **product\_table** και ζητηθεί από τον πίνακα η θέση μηδέν [0], τότε αυτός θα επιστρέψει όλες τις πληροφορίες του προϊόντος στη θέση μηδέν:

[0] => **ADAM PATCHWORK Y/Δ 220\*240**

[1] => **Σύνθεση: 100% polyester, με βαμβακερή γέμιση Διάσταση: 220\*240 Χαρακτηριστικά: +2 μαξιλαροθήκες (50\*70)**

[2] => **Λευκά Είδη**

[3] => **1**

[4] => **19.90**

[5] => **25**

Ενώ εάν το σενάριο επιθυμεί να διαβάσει μόνο ένα συγκεκριμένο πεδίο του προϊόντος στη θέση μηδέν [0], τότε θα πρέπει να ζητήσει το περιεχόμενο ως:

**product\_table[0][0] => ADAM PATCHWORK Y/Δ 220\*240**

Με αυτό τον τρόπο το σενάριο φορτώνει τα δεδομένα των προϊόντων ένα προς ένα από τον πίνακα δεδομένων που έχει δημιουργηθεί σε προηγούμενο στάδιο (σχήμα 5.4).

## 5.2 Μετάφραση «καταχώρησης» προϊόντων στη βάση δεδομένων

### Καταχώρηση προϊόντος

Προτού αναλύσουμε τη δομή σεναρίου και τη λειτουργία της φόρμας μεταφόρτωσης των προϊόντων, θα πρέπει να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο αποθηκεύονται τα προϊόντα στο WordPress μέσω WooCommerce.

Το WordPress αποθηκεύει όλα του τα δεδομένα στον πίνακα **posts** της βάσης δεδομένων του. Είτε πρόκειται για εικόνες, είτε για άρθρα, είτε για σελίδες, είτε για προϊόντα, το WordPress αποθηκεύει τα δεδομένα στον πίνακα **posts** μαζί με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες (τίτλος, περιεχόμενο, ημερομηνία κ.ο.κ.) και στη συνέχεια διαχωρίζει το είδος της κάθε καταχώρησης. Ο πίνακας αυτός, όπως και όλοι οι υπόλοιποι πίνακες του WordPress, δημιουργείται αυτόματα κατά την εγκατάσταση του και παίρνει το όνομα του βάσει του ονόματος της βάσης δεδομένων. Για παράδειγμα αν το όνομα της βάσης δεδομένων είναι **test**, τότε το όνομα του πίνακα θα είναι **test\_posts**.

Στο σχήμα 5.5 βλέπουμε ένα παράδειγμα αποθηκευμένου προϊόντος στη βάση δεδομένων ενός e-shop κατασκευασμένου με WordPress και WooCommerce.

ID	post_author	post_date	post_date_gmt	post_content	post_title	post_excerpt	post_status	comment_status	ping_status	post_password
905	1	2021-02-01 15:21:47	2021-02-01 12:21:47	Χαλί Μηχανής 50% Polyester 50%PP Heatsset with shri...	KLONARAS SHINY VELVET 5187 LIGHT-GREY-BLUE 200*250	SHINY VELVET 5187 LIGHT-GREY-BLUE 200*250	publish	open	closed	
post_modified	post_modified_gmt	post_content_filtered	post_parent	guid	menu_order	post_type	post_mime_type	comment_status	ping_status	post_password
2021-02-01 18:12:05	2021-02-01 15:12:05		0	http://xaliataxis.eu/?post_type=product&#038;p=905	0	product		0	product	

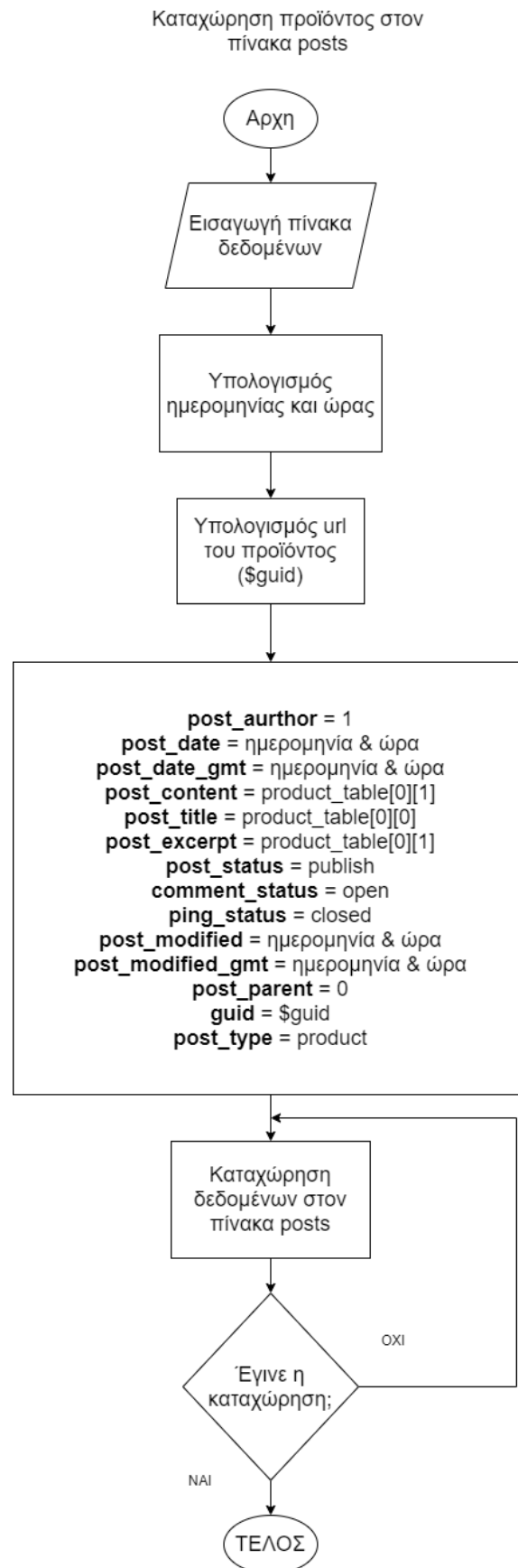
Σχήμα 5.5: Αποθηκευμένο προϊόν στον πίνακα posts του WordPress

Οι πληροφορίες που μπορούμε να πάρουμε από το σχήμα 5.5 είναι οι εξής:

- **ID:** Το id της καταχώρησης. Δημιουργείται αυτόματα για να μπορεί το WordPress να ταξινομεί τις καταχωρήσεις.
- **post\_aurthor:** Δηλώνει το id του διαχειριστή WordPress που καταχώρησε αυτό το προϊόν.
- **post\_date & post\_date\_gmt:** Ακριβής ημερομηνία και ώρα που έγινε η καταχώρηση. Η δεύτερη ημερομηνία **post\_date\_gmt** θα βοηθήσει στο μέλλον την αντιμετώπιση του προβλήματος για το Έτος 2038 [4].
- **post\_content:** Περιεχόμενο (περιγραφή) του προϊόντος.
- **post\_title:** Τίτλος του προϊόντος.
- **post\_excerpt:** Σύντομη περιγραφή του προϊόντος. Συνήθως εμφανίζεται στον κατάλογο του καταστήματος πριν «ανοίξει» ο επισκέπτης το προϊόν.
- **post\_status:** Καθορίζει την κατάσταση του προϊόντος, αν θα είναι δημοσιευμένο ή όχι.
- **comment\_status:** Καθορίζει εάν το προϊόν θα «δέχεται» σχόλια από χρήστες ή όχι.
- **ping\_status:** Καθορίζει εάν η ιστοσελίδα θα ενημερώνει τις μηχανές αναζήτησης κάθε φορά που γίνεται μια αλλαγή στο συγκεκριμένο προϊόν.
- **post\_password:** Καθορίζει εάν το προϊόν θα είναι προσβάσιμο για επεξεργασία από άλλους διαχειριστές και χρήστες ή αν θα είναι κλειδωμένο με κάποιο κωδικό.

- **post\_modified & post\_modified\_gmt:** Ορίζουν την ακριβή ημερομηνία και ώρα που έγινε η τελευταία αλλαγή/ενημέρωση του προϊόντος. Όπως και στην περίπτωση του `post_date_gmt`, το `post_modified_gmt` θα βοηθήσει στο μέλλον την αντιμετώπιση του προβλήματος για το Έτος 2038 [4].
- **post\_parent:** Καθορίζει εάν το προϊόν θα είναι δευτερεύον και υπο-εξαρτόμενο από ένα άλλο κεντρικό προϊόν. Για παράδειγμα εάν αποτελεί παραλλαγή ενός άλλου προϊόντος (π.χ. διαφορετικό χρώμα μπλούζας). Στο πεδίο αποθηκεύεται το `id` του κεντρικού προϊόντος από το οποίο θα εξαρτάται, διαφορετικά το πεδίο είναι 0.
- **guid:** Καθορίζει τον σύνδεσμο (`url`) του προϊόντος στο e-shop.
- **post\_type:** Αποτελεί το σημαντικότερο στοιχείο της καταχώρησης καθώς καθορίζει το είδος της. Στην συγκεκριμένη περίπτωση το πεδίο αναγράφει τη λέξη **product** δηλώνοντας έτσι ότι πρόκειται για προϊόν.

**Όλα τα παραπάνω δεδομένα καταχωρούνται για το εκάστοτε προϊόν με μία και μόνο καταχώρηση.** Το σενάριο καταχώρησης των δεδομένων για τον πίνακα `posts` φορτώνει αρχικά όλα τα απαραίτητα δεδομένα του προϊόντος και στη συνέχεια κάνει την καταχώρηση στον πίνακα. Στο σχήμα 5.6 βλέπουμε το σενάριο καταχώρησης προϊόντος για τον πίνακα `posts`.



Σχήμα 5.6: Σενάριο καταχώρησης προϊόντος στον πίνακα posts

Όπως φαίνεται και στο σχήμα 5.6 το σενάριο διαβάζει το εκάστοτε προϊόν από τον πίνακα δεδομένων του σεναρίου του σχήματος 5.3. Στη συνέχεια υπολογίζει την ακριβή ημερομηνία και ώρα για να καταχωρήσει την τιμή στις μεταβλητές **post\_date**, **post\_date\_gmt**, **post\_modified** και **post\_modified\_gmt**, καθώς και το url του προϊόντος το οποίο αποτελείται από το κεντρικό url του eshop και από τον τίτλο του προϊόντος διαχωρισμένο με παύλες (-). Για παράδειγμα εάν το url του eshop είναι **eshop.com** και ο τίτλος του προϊόντος είναι **product 1**, τότε το url του προϊόντος θα είναι **eshop.com/product-1**. Το url προορίζεται για τη στήλη **guid** του πίνακα.

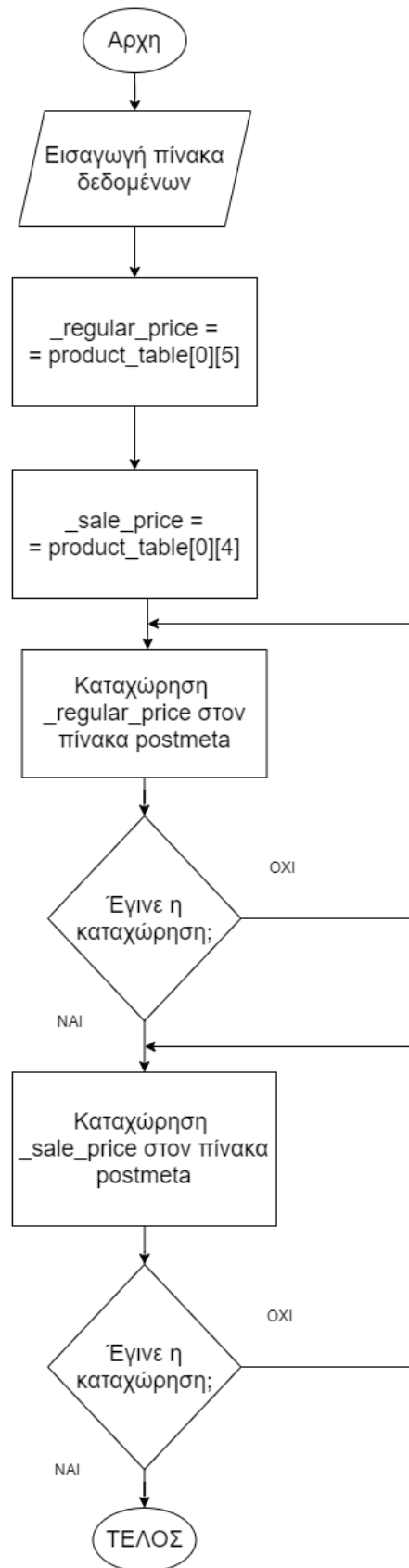
Τέλος, το σενάριο πραγματοποιεί την καταχώρηση στον πίνακα posts και στη συνέχεια ελέγχει εάν αυτή έγινε με επιτυχία. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί πως το ID της καταχώρησης υπολογίζεται και καταχωρείται αυτόματα από τον πίνακα, οπότε δε χρειάζεται να το υπολογίσουμε. Εάν η καταχώρηση υπάρχει τότε τερματίζει τη λειτουργία του, διαφορετικά προσπαθεί να πραγματοποιήσει ξανά την καταχώρηση.

Στη συνέχεια πρέπει να καταχωρηθεί η τιμή πώλησης του προϊόντος. Αυτό γίνεται εισάγοντας στον πίνακα **postmeta** μια καταχώρηση με το id του προϊόντος στην στήλη **post\_id** και με την τιμή του προϊόντος στις μεταβλητές **\_regular\_price** και **\_sale\_price** (σχήμα 5.7). Στο σχήμα 5.8 φαίνεται το σενάριο καταχώρησης τιμών του προϊόντος.

meta_id	post_id	meta_key	meta_value
2756	901	wpml_media_processed	1
2757	900	_wp_attachment_metadata	a:5:{s:5:"width";i:771;s:6:"height";i:1100;s:4:"fi...
2758	899	_thumbnail_id	900
2759	902	_wpml_word_count	{"total":68,"to_translate":{"en":68}}
2760	902	_edit_last	1
2761	902	_wpml_media_featured	1
2762	902	_wpml_media_duplicate	1
2763	902	_edit_lock	1612192558:1
<b>2764</b>	<b>902</b>	<b>_regular_price</b>	<b>25</b>

Σχήμα 5.7: Καταχώρηση τιμών προϊόντος στον πίνακα postmeta

Καταχώρηση τιμής προϊόντος  
στον πίνακα postmeta



Σχήμα 5.8: Καταχώρηση τιμών προϊόντος στον πίνακα postmeta

Το σενάριο διαβάζει πρώτα τις εκάστοτε τιμές από τον πίνακα δεδομένων προϊόντος. Στη συνέχεια πραγματοποιεί τις καταχωρήσεις έχοντας στο πεδίο `post_id` το `id` του προϊόντος. Μετά από κάθε καταχώρηση ελέγχει εάν αυτή πραγματοποιήθηκε με επιτυχία. Εάν όχι τότε πραγματοποιεί ξανά την καταχώρηση.

### Σύνδεση προϊόντος με εικόνα

Η χρήση εικόνων στα προϊόντα είναι απαραίτητη. Κάθε προϊόν θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μια εικόνα προκειμένου ο πελάτης να ξέρει τι αγοράζει. Για να συνδεθεί μια εικόνα με ένα προϊόν θα πρέπει να:

1. Μεταφορτωθεί στο e-shop.
2. Καταχωρηθούν οι πληροφορίες της εικόνας στη βάση δεδομένων.
3. Συνδεθεί η εικόνα με το συγκεκριμένο προϊόν.

Τα παραπάνω βήματα συμβαίνουν σχεδόν ταυτόχρονα κάθε φορά που μεταφορτώνεται μια εικόνα σε ένα προϊόν. Στο σχήμα 5.9 βλέπουμε τα δεδομένα που καταχωρούνται στον πίνακα `posts` για μια εικόνα.

ID	post_author	post_date	post_date_gmt	post_content	post_title	post_excerpt	post_status	comment_status	ping_status
903	1	2021-02-01 15:19:24	2021-02-01 12:19:24	Space Bye...	KLONARAS-40-NJ1-S		inherit	open	closed

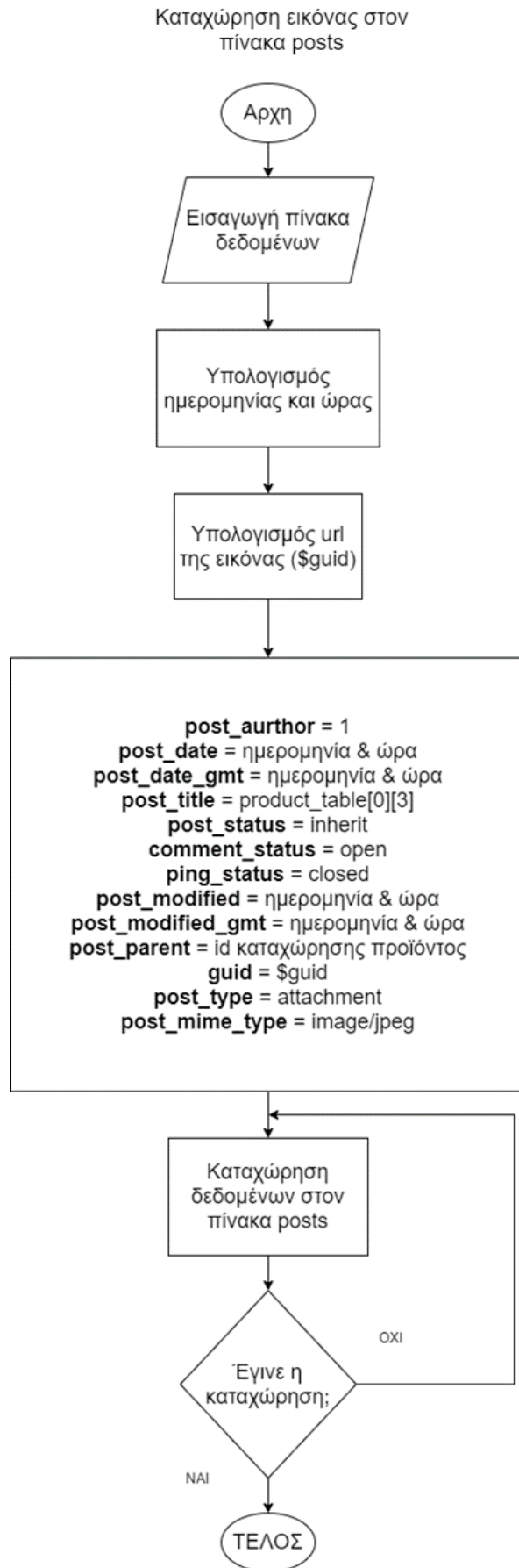
post_modified	post_modified_gmt	post_content_filtered	post_parent	guid	menu_order	post_type	post_mime_type
2021-02-01 15:44:22	2021-02-01 12:44:22		902	http://xalliataxis.eu/wp-content/uploads/2021/02/KL...	0	attachment	image/jpeg

Σχήμα 5.9: Αποθηκευμένη εικόνα στον πίνακα `posts` του WordPress

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα, οι αποθηκευμένες πληροφορίες μιας εικόνας δε διαφέρουν από αυτές ενός προϊόντος. Τα μοναδικά πεδία τα οποία αλλάζουν είναι:

- **post\_parent:** Στην παρούσα περίπτωση το πεδίο αυτό δεν θα περιέχει την τιμή 0, καθώς η εικόνα θα αποτελεί δευτερεύουσα καταχώρηση και θα είναι εξαρτώμενη από μια άλλη κεντρική καταχώρηση, αυτή του προϊόντος. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα αναγράφεται η τιμή 902, η οποία δηλώνει το `id` καταχώρησης του προϊόντος με το οποίο θα είναι συνδεδεμένη η εικόνα μας.
- **post\_type:** Το είδος της καταχώρησης είναι **attachment**, για να δηλώσει ότι πρόκειται για μεταφορτωμένο αρχείο.
- **post\_mime\_type:** Το είδος του αρχείου έχει δηλωθεί ως **image/jpeg** για να δηλώσει πως πρόκειται για αρχείο εικόνας.

Στο σχήμα 5.10 βλέπουμε το σενάριο καταχώρησης της εικόνας για τον πίνακα `posts`.



Σχήμα 5.10: Σενάριο καταχώρησης εικόνας στον πίνακα posts

Όπως παρατηρούμε το σενάριο του σχήματος 5.6 με το σενάριο του σχήματος 5.10 δεν έχουν διαφορές. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι ακριβώς ίδια. Η μόνη τους διαφορά, (όπως αναφέρθηκε και παραπάνω), είναι στις μεταβλητές **post\_parent** και **post\_type** και **post\_mime\_type**, καθώς και στη δημιουργία του **url** εικόνας. Το url εικόνας δημιουργείται βάσει της διεύθυνσης του φακέλου στον οποίο υπάρχει η εικόνα. Σε ένα e-shop το οποίο είναι κατασκευασμένο με WordPress οι εικόνες αποθηκεύονται σε φακέλους, οι οποίοι φέρουν την ονομασία τους βάσει της ημερομηνίας. Για παράδειγμα εάν το url του e-shop είναι **eshop.com**, το όνομα αρχείου εικόνας είναι **image.png** και η σημερινή ημερομηνία είναι **29/04/2021** τότε η εικόνα θα αποθηκευτεί στον φάκελο **eshop.com/uploads/2021/04/image.png**.

**Σημείωση:** Το ID της καταχώρησης δημιουργείται αυτόματα, όπως και σε όλες τις καταχωρήσεις, ενώ το id του προϊόντος με το οποίο θα συνδεθεί η εικόνα εισάγεται από το προηγούμενο σενάριο καθώς είναι αλληλένδετα.

Οι παραπάνω καταχωρήσεις όμως αφορούν περισσότερο τη σύνδεση της εικόνας με το προϊόν. Η εικόνα από μόνη της όμως πρέπει να δηλώσει και άλλα στοιχεία προς το WordPress προκειμένου αυτό να γνωρίζει:

1. Τις διαστάσεις της πρωτότυπης εικόνας.
2. Τις κλιμακώσεις και τις διαστάσεις που μπορεί να διαθέσει, όπως thumbnails κτλ.
3. Το κείμενο λεζάντας το οποίο εμφανίζεται όταν ο χρήστης σύρει το ποντίκι επάνω στην εικόνα.
4. Το όνομα του αρχείου αυτούσιο όπως αυτό μεταφορτώθηκε.

Οι παραπάνω πληροφορίες καταχωρούνται με βάση το id της εικόνας από τον πίνακα **posts**, στον πίνακα **postmeta**. Στο σχήμα 5.11 βλέπουμε τις πληροφορίες, (της ίδιας εικόνας με id **903** που χρησιμοποιήσαμε ως παράδειγμα και στον πίνακα posts), που είναι καταχωρημένες στον πίνακα postmeta.

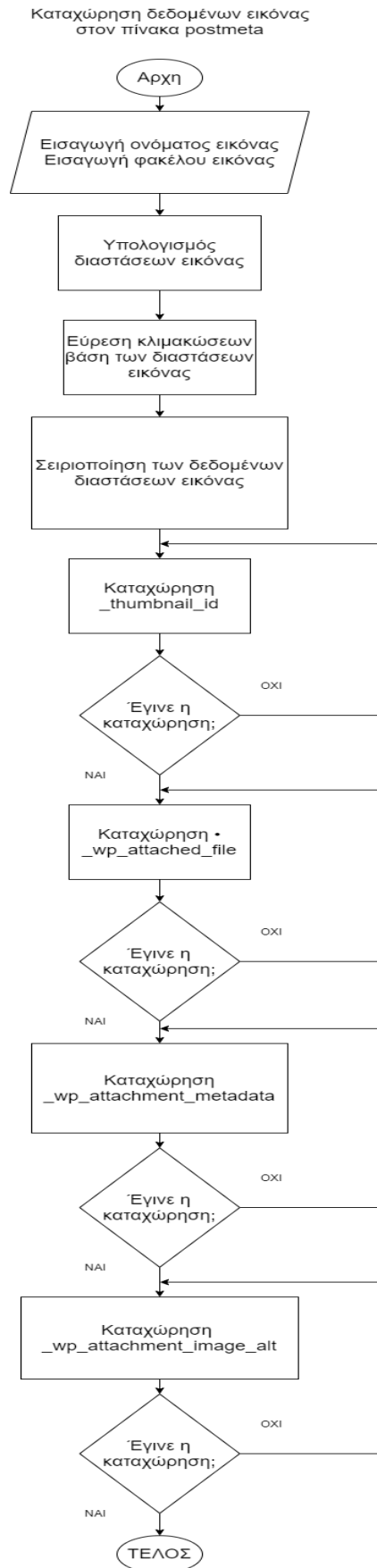
meta_id	post_id	meta_key	meta_value
2791	903	_wp_attached_file	2021/02/KLONARAS-40-NJ1-S.jpg
2792	904	_wp_attachment_metadata	a:5:{s:5:"width";i:771;s:6:"height";i:1100;s:4:"fi...
2793	904	_wp_attached_file	2021/02/KLONARAS-40-NJ1-S.jpg
2794	904	wpml_media_processed	1
2795	903	_wp_attachment_metadata	a:5:{s:5:"width";i:771;s:6:"height";i:1100;s:4:"fi...
2796	902	_thumbnail_id	903
3012	903	_wp_attachment_image_alt	KLONARAS-40-NJ1-S

Σχήμα 5.11: Αποθηκευμένη εικόνα στον πίνακα postmeta του WordPress

- Όπου **meta\_id** το id της καταχώρησης, **post\_id** το id της εικόνας, **meta\_key** το είδος καταχώρησης και **meta\_value** το περιεχόμενο της.
- **\_wp\_attached\_file**: Δηλώνει το όνομα του πρωτότυπου αρχείου που μεταφορτώθηκε.

- **\_wp\_attachment\_metadata**: Περιέχει όλες τις σημαντικές πληροφορίες της εικόνας όπως τις διαστάσεις του πρωτότυπου αρχείου και των κλιμακώσεων που μπορεί να υποστηρίξει καθώς και χρήσιμες πληροφορίες για το αρχείο της εικόνας. Για να αποθηκευτούν όλες αυτές οι πληροφορίες μαζί στο ίδιο πεδίο, το WordPress χρησιμοποιεί τη μέθοδο **serialize [3]**.
- Τέλος, στην καταχώρηση με **meta\_id = 2796** δηλώνεται η μεταβλητή **\_thumbnail\_id** η οποία συνδέει το προϊόν με id καταχώρησης **902**, με την εικόνα μας, η οποία έχει id **903**. Η σύνδεση αυτή αφορά το thumbnail (μικρογραφία εικόνας) του προϊόντος η οποία θα φαίνεται στον κατάλογο του καταστήματος. Στην ουσία κλιμακώνει την εικόνα μας για να φαίνεται σε μικρότερες διαστάσεις στον κατάλογο του καταστήματος (συνήθως οι διαστάσεις των thumbnails είναι 100x100).

Στο σχήμα 5.12 φαίνεται το σενάριο των καταχωρήσεων για τα δεδομένα της εικόνας στον πίνακα postmeta.



Σχήμα 5.12: Καταχώρηση δεδομένων εικόνας στον πίνακα postmeta

Το σενάριο αρχικά εισάγει το όνομα της εικόνας και τον φάκελο στον οποίο είναι αποθηκευμένη από το σενάριο του σχήματος 5.10. Στη συνέχεια πραγματοποιεί τις καταχωρήσεις μία-μία:

1. Καταχωρεί τη μεταβλητή **\_thumbnail\_id** την οποία και συνδέει με το id του προϊόντος.
2. Καταχωρεί τη μεταβλητή **\_wp\_attached\_file** στην οποία εισάγει τον προορισμό του αρχείου εικόνας. Η μεταβλητή είναι ίδια με το guid του σχήματος 5.10
3. Καταχωρεί όλα τα απαραίτητα δεδομένα διαστάσεων τα οποία έχει σειριοποιήσει στη μεταβλητή **\_wp\_attachment\_metadata** [3].
4. Και τέλος, καταχωρεί τη μεταβλητή **\_wp\_attachment\_image\_alt**. Η μεταβλητή αυτή αποτελεί και τον τίτλο της εικόνας που θα φαίνεται στον επισκέπτη και η τιμή της είναι το όνομα του αρχείου εικόνας διαχωρισμένο με παύλες (-). Αν για παράδειγμα το αρχείο της εικόνας είναι **Image 1**, τότε το όνομα της μεταβλητής θα είναι **Image-1**.
5. **\_wp\_attachment\_image\_alt**: Ο τίτλος της λεζάντας που θα εμφανίζεται όταν ο χρήστης τοποθετεί το ποντίκι πάνω στην εικόνα.

Το σενάριο ελέγχει μετά από κάθε καταχώρηση εάν αυτή έγινε με επιτυχία. Εάν όχι τότε προσπαθεί ξανά άλλες δύο φορές να πραγματοποιήσει την καταχώρηση. Εάν αποτύχει ξανά τότε προχωράει στο επόμενο προϊόν. Δεν υπάρχει λόγος να καταχωρήσει και τα υπόλοιπα δεδομένα εάν δεν καταχωρηθούν σωστά τα δεδομένα της εικόνας.

Όσον αφορά την καταχώρηση **\_wp\_attachment\_metadata**, η μέθοδος **serialize** (σειριοποίηση), είναι η διαδικασία μετάφρασης μιας δομής δεδομένων ή μιας κατάστασης αντικειμένου σε μια μορφή που μπορεί να αποθηκευτεί ή να μεταδοθεί και να ανακατασκευαστεί αργότερα [3]. Στην ουσία πρόκειται για την «συμπίεση» των δεδομένων προκειμένου να καταχωρηθούν στο ίδιο πεδίο.

Στο σχήμα 5.13. φαίνεται η καταχώρηση του συγκεκριμένου παραδείγματος μας για την εικόνα με id = 903, ενώ στο σχήμα 5.14. φαίνεται η καταχώρηση μετά την μετάφραση της σειριοποίησης (**unserialize**), όπως ακριβώς θα τη μετέφραζε το WordPress για να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες της [3].

```

a:5:{s:5:"width";i:771;s:6:"height";i:1100;s:4:"file";s:29:"2021/02/KLONARAS-40-NJ1-S.jpg";s:5:"sizes";a:12:
{s:21:"woocommerce_thumbnail";a:5:{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-
300x300.jpg";s:5:"width";i:300;s:6:"height";i:300;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";s:9:"uncropped";b:0;}}s:29:"woocommerce_gallery_thumbnail";a:4:
{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-100x100.jpg";s:5:"width";i:100;s:6:"height";i:100;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";}s:18:"woocommerce_single";a:4:{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-
600x856.jpg";s:5:"width";i:600;s:6:"height";i:856;s:9:"mime-type";s:10:"image/jpeg";}s:6:"medium";a:4:
{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-210x300.jpg";s:5:"width";i:210;s:6:"height";i:300;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";}s:5:"large";a:4:{s:4:"file";s:30:"KLONARAS-40-NJ1-S-
718x1024.jpg";s:5:"width";i:718;s:6:"height";i:1024;s:9:"mime-type";s:10:"image/jpeg";}s:9:"thumbnail";a:4:
{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-150x150.jpg";s:5:"width";i:150;s:6:"height";i:150;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";}s:12:"medium_large";a:4:{s:4:"file";s:30:"KLONARAS-40-NJ1-S-
768x1096.jpg";s:5:"width";i:768;s:6:"height";i:1096;s:9:"mime-type";s:10:"image/jpeg";}s:14:"post-
thumbnail";a:4:{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-
131x187.jpg";s:5:"width";i:131;s:6:"height";i:187;s:9:"mime-type";s:10:"image/jpeg";}s:11:"lp_bi_image";a:4:
{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-750x350.jpg";s:5:"width";i:750;s:6:"height";i:350;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";}s:12:"shop_catalog";a:5:{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-
300x300.jpg";s:5:"width";i:300;s:6:"height";i:300;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";s:9:"uncropped";b:0;}}s:11:"shop_single";a:4:{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-
600x856.jpg";s:5:"width";i:600;s:6:"height";i:856;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";}s:14:"shop_thumbnail";a:4:{s:4:"file";s:29:"KLONARAS-40-NJ1-S-
100x100.jpg";s:5:"width";i:100;s:6:"height";i:100;s:9:"mime-
type";s:10:"image/jpeg";}s:10:"image_meta";a:12:{s:8:"aperture";s:1:"9";s:6:"credit";s:16:"Mohab
ElMarghany";s:6:"camera";s:12:"Canon EOS
7D";s:7:"caption";s:0:"";s:17:"created_timestamp";s:10:"1568687502";s:9:"copyright";s:14:"MOHAB.MERGHANY";s:
12:"focal_length";s:2:"28";s:3:"iso";s:3:"125";s:13:"shutter_speed";s:5:"0.008";s:5:"title";s:0:"";s:11:"ori
entation";s:1:"1";s:8:"keywords";a:0:{}}

```

Σχήμα 5.13: Καταχώρηση σε μορφή σειριοποίησης



term_id	name	slug	term_group
518	Λευκά Είδη	leuka-eidi	0
517	Κουβερλί	kouberli	0
516	Παιδικά	xalia_paidika	0
515	Χαλιά	xalia	0

Σχήμα 5.15: Καταχωρημένες κατηγορίες στον πίνακα terms

Αναλυτικότερα:

- **term\_id**: Id καταχώρησης στον πίνακα.
- **name**: Όνομα κατηγορίας.
- **slug**: Ονομασία κατηγορίας σε λατινικούς χαρακτήρες χωρίς κενά για να χρησιμοποιηθεί στη δημιουργία url για την κατηγορία.
- **term\_group**: Κανόνες κατάταξης κατηγοριών. Εάν αυτοί δεν υπάρχουν η προκαθορισμένη τιμή είναι 0.

Οι κατηγορίες όμως μπορούν να δημιουργηθούν εύκολα από τον διαχειριστή του ηλεκτρονικού καταστήματος, καθώς δεν αποτελεί επαναλαμβανόμενη διαδικασία. Κάθε κατηγορία δημιουργείται μόνο μια φορά. Η πιο σημαντική διαδικασία, η οποία πρέπει να αυτοματοποιηθεί, είναι η σύνδεση ενός προϊόντος με μια ή περισσότερες κατηγορίες. Η σύνδεση αυτή γίνεται στον πίνακα **term\_relationships**. Στο σχήμα 5.16 μπορούμε να δούμε το παράδειγμα σύνδεσης του προϊόντος με id = 902 με την αντίστοιχη ταξινόμια (taxonomy).

object_id	term_taxonomy_id	term_order
902	36	0
902	28	0
902	2	0

Σχήμα 5.16: Σύνδεση προϊόντος με ταξινόμια (taxonomy)

Αφού συνδεθεί το προϊόν με την ταξινόμια, τότε στη συνέχεια γίνεται και η σύνδεση της ταξινόμιας με την κατηγορία στην οποία θέλουμε να συνδέσουμε το προϊόν. Στην ουσία η ταξινόμια είναι η μεταβλητή που συνδέει το προϊόν με την κατηγορία που θέλουμε και παίζει το ρόλο του μεσάζοντα. Στο σχήμα 5.16 το id της ταξινόμιας από το προϊόν με id = 902, είναι 28. Στο σχήμα 5.16 βλέπουμε την καταχώρηση της ταξινόμιας στον πίνακα **term\_taxonomy**, η οποία συνδέει την ταξινόμια με id = 28 με την κατηγορία που έχει id = 517 (όπου αντιστοιχεί στην κατηγορία Κουβερλί του σχήματος 5.15).

Στο επιλεγμένο πεδίο της εικόνας 5.17 φαίνεται και το είδος της ταξινόμιας (taxonomy) η οποία αναφέρεται ως product\_cat (product category), δηλαδή κατηγορία προϊόντων.

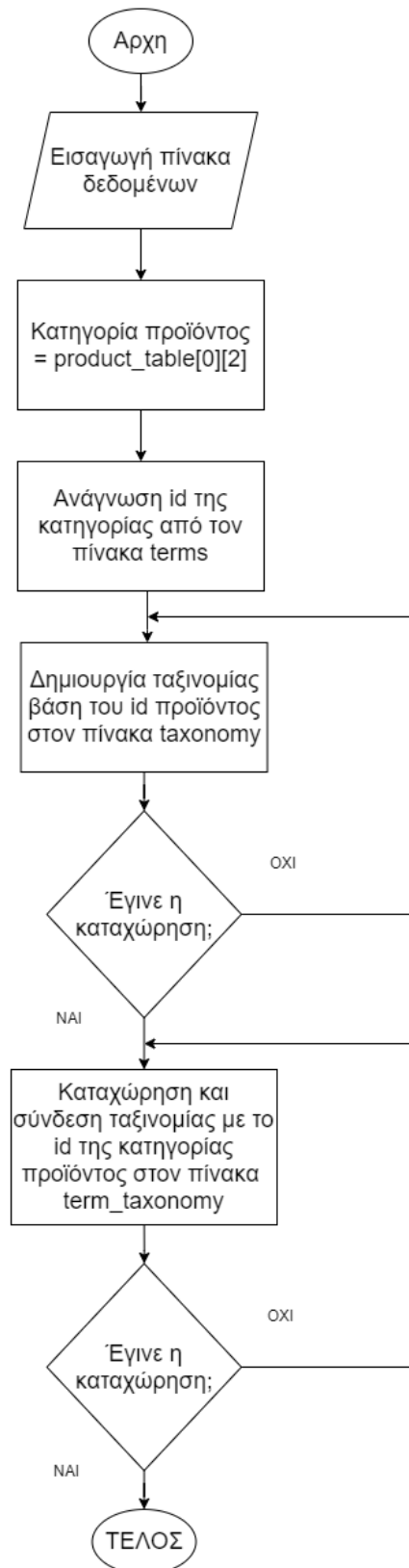
## Κεφάλαιο 5

term_taxonomy_id	term_id	taxonomy	description	parent	count
27	506	nav_menu		0	4
28	517	product_cat		0	38

Σχήμα 5.17: Σύνδεση ταξινόμιας με κατηγορία στον πίνακα term\_taxonomy

Στο σχήμα 5.18 φαίνεται το σενάριο σύνδεσης προϊόντος με την κατηγορία.

Σύνδεση προϊόντος με κατηγορία



Σχήμα 5.18: Σύνδεση προϊόντος με κατηγορία

## Κεφάλαιο 5

Αρχικά, το σενάριο διαβάζει την κατηγορία του προϊόντος από τα δεδομένα του πίνακα προϊόντος. Στη συνέχεια διαβάζει το id της κατηγορίας από τον πίνακα terms.

Έπειτα πραγματοποιεί την πρώτη καταχώρηση στον πίνακα taxonomy. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η καταχώρηση περιέχει το id του προϊόντος και το id της ταξινόμιας η οποία δημιουργήθηκε.

Τέλος, καταχωρεί στον πίνακα term\_taxonomy το id της κατηγορίας και το id της ταξινόμιας που δημιουργήθηκε στον πίνακα taxonomy. Έτσι πραγματοποιείται η σύνδεσης της κατηγορίας με το προϊόν.

### 5.3 Πάνελ μεταφόρτωσης προϊόντων

Το πάνελ μεταφόρτωσης προϊόντων, (σχήμα 5.19), αποτελεί την κυριότερη σελίδα της πλατφόρμας, καθώς από εδώ γίνεται η μεταφόρτωση των προϊόντων.

The screenshot shows a web interface for product upload. At the top, there is a navigation bar with 'Αρχική', 'Μεταφόρτωση Προϊόντων', 'Πως λειτουργεί', and 'ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ'. The main content area is divided into three columns:

- Βάσης Δεδομένων:** Includes fields for 'Όνομα βάσης δεδομένων' (database\_name), 'Όνομα χρήστη' (user\_name), 'Συνθηματικό' (password), and 'Φιλοξενητής βάσης' (localhost). A 'Ενημέρωση' button is located below these fields.
- FTP:** Includes fields for 'Φιλοξενητής FTP' (ftp.your-website.com), 'Όνομα χρήστη' (username), and 'Κωδικός' (password).
- Φάκελος εικόνων:** Includes a text area for the image folder path (http://your-website.com/images) and a 'Σύνδεσμος ιστοσελίδας' (your-website.com) field.

At the bottom right, there is a section titled 'Επιλέξτε αρχείο CSV' with a shopping cart icon and a 'Μεταφόρτωση' button.

At the bottom left, there is a 'Μενού' section with links to 'Αρχική', 'Μεταφόρτωση Προϊόντων', and 'Πως λειτουργεί'. At the bottom right, there is a 'Product-Jump' section with a description of the service.

Σχήμα 5.19: Πάνελ μεταφόρτωσης προϊόντων

Στο αριστερό μέρος του πάνελ ο χρήστης μπορεί να εισάγει τα δεδομένα σύνδεσης για τη βάση δεδομένων του και τα δεδομένα σύνδεσης FTP για τον server του (Σχήμα 5.20).

- Όνομα βάσης δεδομένων
- Όνομα χρήστη
- Συνθηματικό
- Φιλοξενητής βάσης
- Φιλοξενητής FTP
- Όνομα χρήστη
- Κωδικός

Τα δεδομένα ενημερώθηκαν με επιτυχία!

### Βάσης Δεδομένων

Όνομα βάσης δεδομένων:

Όνομα χρήστη:

Συνθηματικό:

Φιλοξενητής βάσης:

### FTP

Φιλοξενητής FTP:

Όνομα χρήστη:

Κωδικός:

Σχήμα 5.20: Εισαγωγή δεδομένων σύνδεσης

Αφού ο χρήστης εισάγει τα δεδομένα, τότε αυτά «συμπιέζονται» και αποθηκεύονται με τη μέθοδο **serialize** (σειριοποίηση), στο πεδίο **data** του χρήστη στη βάση δεδομένων της πλατφόρμας. Παρακάτω (σχήμα 5.21) βλέπουμε την αποθηκευμένη μορφή των δεδομένων στη βάση [3].

```

data
a:7:
{s:7:"db_name";s:13:"database_name";s:7:"db_user";
s:8:"username";s:7:"db_pass";s:4:"pass";s:7:"db_
host";s:9:"server_ip";s:8:"ftp_host";s:8:"test.co
m";s:8:"ftp_user";s:8:"username";s:8:"ftp_pass";s
:4:"pass";}
    
```

Press escape to cancel editing.

Σχήμα 5.21: Αποθηκευμένα δεδομένα χρήστη στο πεδίο data της βάσης δεδομένων της πλατφόρμας

Ενώ στο σχήμα 5.22 βλέπουμε τα δεδομένα σε «μεταφρασμένη» (**unserialized**) από την πλατφόρμα μορφή, έτοιμα προς επεξεργασία [3].

```

Array
(
    [db_name] => database_name
    [db_user] => username
    [db_pass] => pass
    [db_host] => server_ip
    [ftp_host] => test.com
    [ftp_user] => username
    [ftp_pass] => pass
)

```

Σχήμα 5.22: Τελική μορφή δεδομένων χρήστη από το πεδίο data της βάσης δεδομένων της πλατφόρμας

Κάθε φορά που ο χρήστης θα θέλει να μεταφορτώσει προϊόντα στο e-shop του, η πλατφόρμα θα ανατρέχει στο πεδίο data προκειμένου να διαβάσει τα δεδομένα σύνδεσης και να συνδεθεί στη βάση δεδομένων του.

Στο δεξί μέρος του πάνελ, (σχήμα 5.19), βλέπουμε τα πεδία που πρέπει να συμπληρώσει ο χρήστης κάθε φορά που επιθυμεί να μεταφορτώσει προϊόντα στο e-shop του.

1. **Φάκελος εικόνων:** Ο σύνδεσμος της ιστοσελίδας στον οποίο βρίσκεται ο φάκελος με τις εικόνες των προϊόντων. Για παράδειγμα αν ο χρήστης έχει το e-shop με διεύθυνση **e-shop.com** και τοποθετήσει τον φάκελο εικόνων με όνομα **pictures** στην κεντρική διεύθυνση της ιστοσελίδας, τότε η διεύθυνση που πρέπει να συμπληρωθεί στο πεδίο είναι **e-shop.com/pictures**. Η πλατφόρμα θα πάρει αυτές τις εικόνες, θα τις μεταφέρει στην κατάλληλη θέση, (μέσω σύνδεσης FTP), μέσα στο e-shop του χρήστη και στη συνέχεια θα τις συνδέσει με τα αντίστοιχα προϊόντα.
2. **Σύνδεσμος ιστοσελίδας.** Η κεντρική διεύθυνση του e-shop (π.χ. <https://e-shop.com>).
3. **Αρχείο CSV.** Το αρχείο excel που περιέχει όλες τις πληροφορίες των προϊόντων.

Στο σχήμα 5.23, βλέπουμε ένα αρχείο excel στο οποίο αναγράφει ο διαχειριστής του e-shop όλες τις απαραίτητες πληροφορίες των προϊόντων.

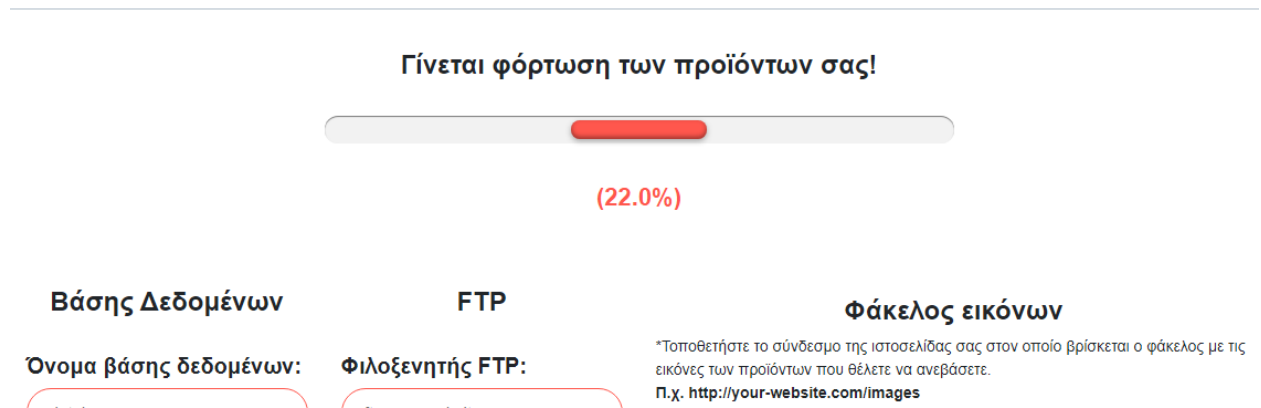
Τίτλος	Περιγραφή	Κατηγορία	Εικόνα	Τιμή πώλησης	Κανονική τιμή
ADAM PATCHWORK Υ/Δ	Σύνθεση: 100% polyester, Λευκά Είδη		1	19,90	25
ADAM ΦΟΥΞ ΜΕ ΓΡΑΜΜ	Σύνθεση: 100% polyester, Λευκά Είδη		2	67	
ANNA RISKΑ ΠΕΤΡΟΛ 11C	Σύνθεση: 100% polyester, Λευκά Είδη		3	19.9	25
BABY LOONEY TUNES BEB	Σύνθεση: βελουτέ, Διάστακ Κουβέρτες		4	24	35
BEAUTY HOME ZIG ZAG B	Σύνθεση: 100% cotton, Διά Παπλώματα		5	57.15	70
BOREA CHLOE Π-1 160*2	Σύνθεση: 100% polyester, Κουβερλί		6	31	
BOREA COZY ΓΚΡΙ 160*2	Σύνθεση: flannel sherpa, Παπλώματα		7	36	
BOREA PLEXIS ΑΝΘΡΑΚΙ-	Σύνθεση: 100% polyester, Κουβερλί		8	21	30

Σχήμα 5.23: Αρχείο Excel με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες προϊόντων

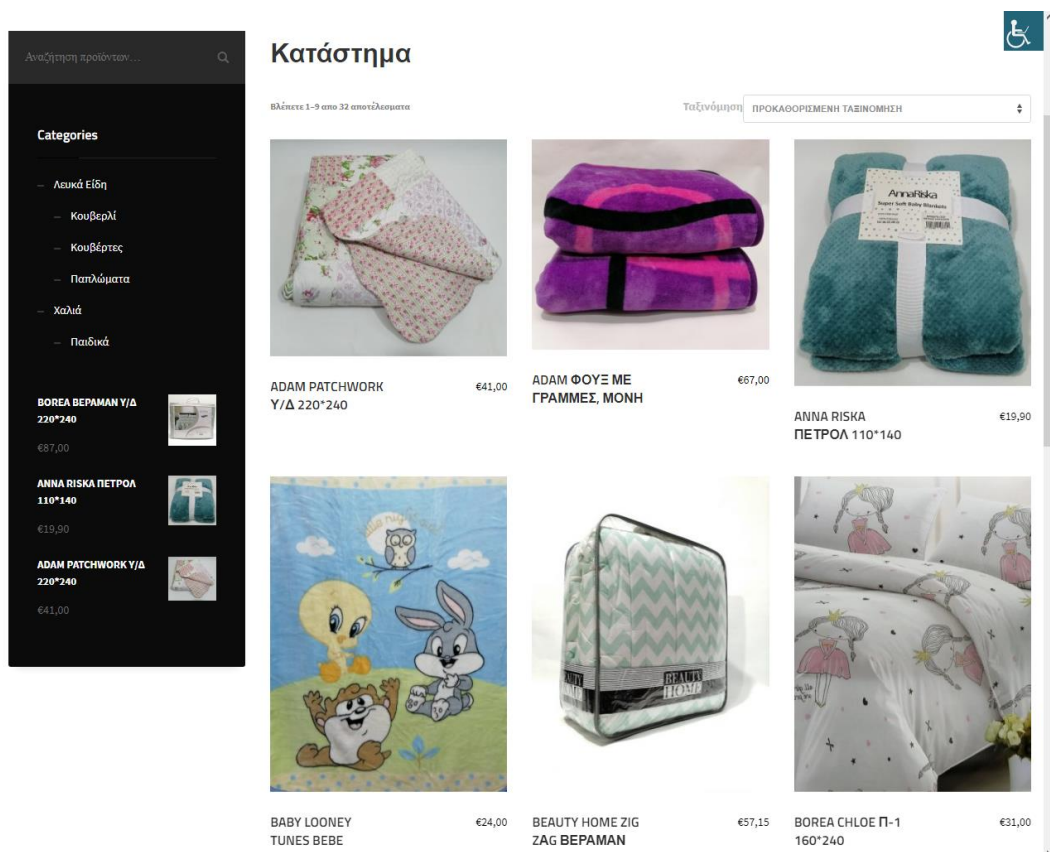
## Κεφάλαιο 5

Αυτό το αρχείο πρέπει να αποθηκευτεί/εξαχθεί σε μορφή CSV προκειμένου να μπορέσει να το «διαβάσει» η πλατφόρμα.

Αφού ο χρήστης συμπληρώσει αυτά τα τρία πεδία τότε ξεκινάει και η μεταφόρτωση των προϊόντων στο e-shop του. Στο σχήμα 5.24 βλέπουμε τη διαδικασία μεταφόρτωσης προϊόντων, ενώ στο σχήμα 5.25 τον κατάλογο προϊόντων που μεταφορτώθηκαν με επιτυχία.



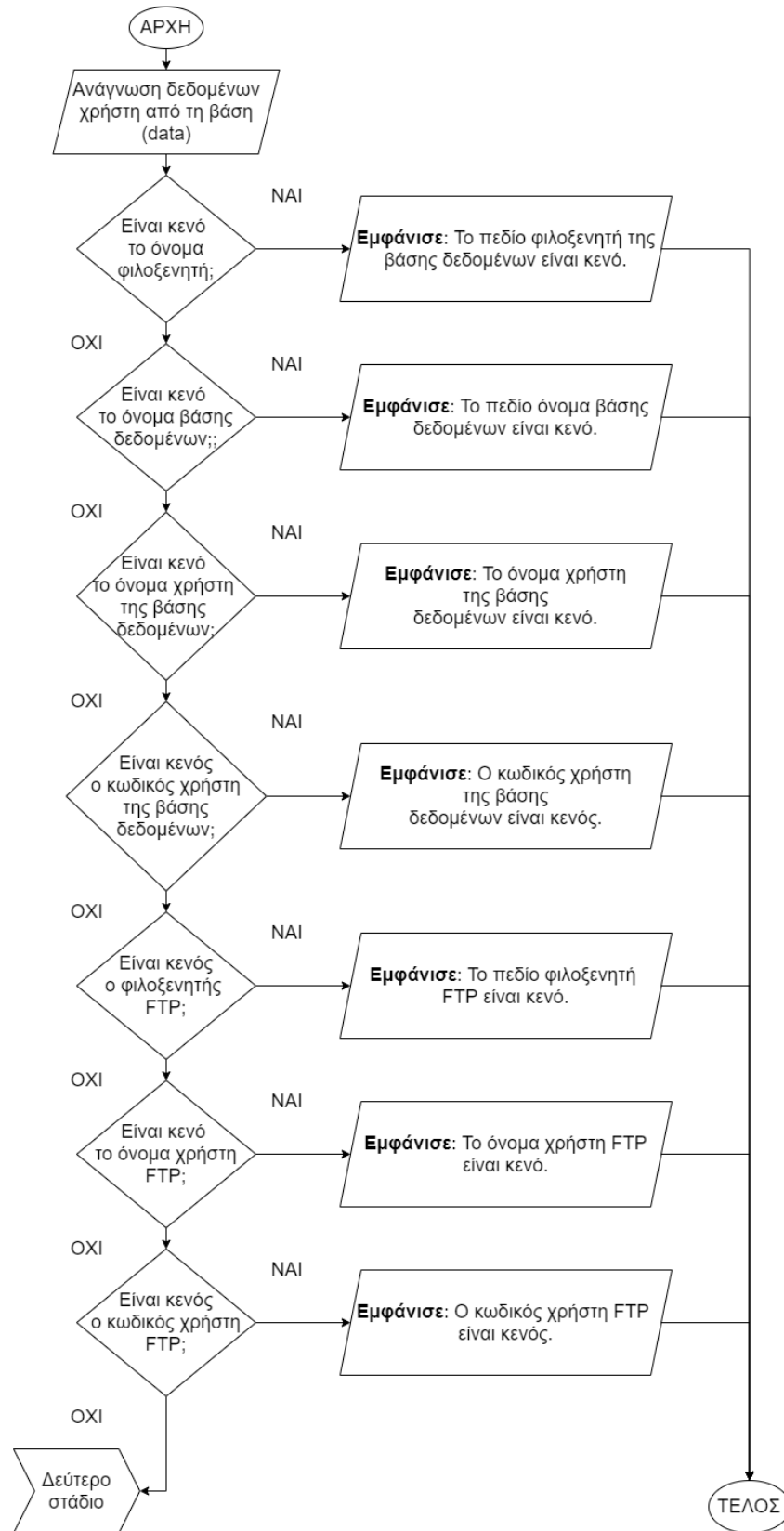
Σχήμα 5.24: Διαδικασία μεταφόρτωσης προϊόντων



Σχήμα 5.25: Κατάλογος μεταφορτωμένων προϊόντων

Αυτή είναι η διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης προκειμένου να μεταφορτώσει αυτόματα τα προϊόντα στο e-shop του. Πώς όμως το σενάριο το καταφέρνει αυτό; Παρακάτω αναλύεται σε κομμάτια το σενάριο μεταφόρτωσης προϊόντων.

Μεταφόρτωση προϊόντων -  
Εισαγωγή δεδομένων



Σχήμα 5.26: Διάγραμμα ροής σεναρίου μεταφόρτωσης προϊόντων - Εισαγωγή δεδομένων χρήστη από τη βάση

Αρχικά, το σενάριο εισάγει όλα τα απαραίτητα δεδομένα, είτε από τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας, είτε από τη φόρμα μεταφόρτωσης.

Συγκεκριμένα εισάγει από τη βάση δεδομένων της πλατφόρμας:

1. Το όνομα του φιλοξενητή (hosting) e-shop.
2. Το όνομα της βάσης δεδομένων του e-shop.
3. Το όνομα χρήστη της βάσης δεδομένων του e-shop.
4. Τον κωδικό χρήστη της βάσης δεδομένων του e-shop.
5. Τη διεύθυνση/όνομα φιλοξενητή σύνδεσης FTP του e-shop.
6. Το όνομα χρήστη σύνδεσης FTP του e-shop.
7. Τον κωδικό χρήστη σύνδεσης FTP e-shop.

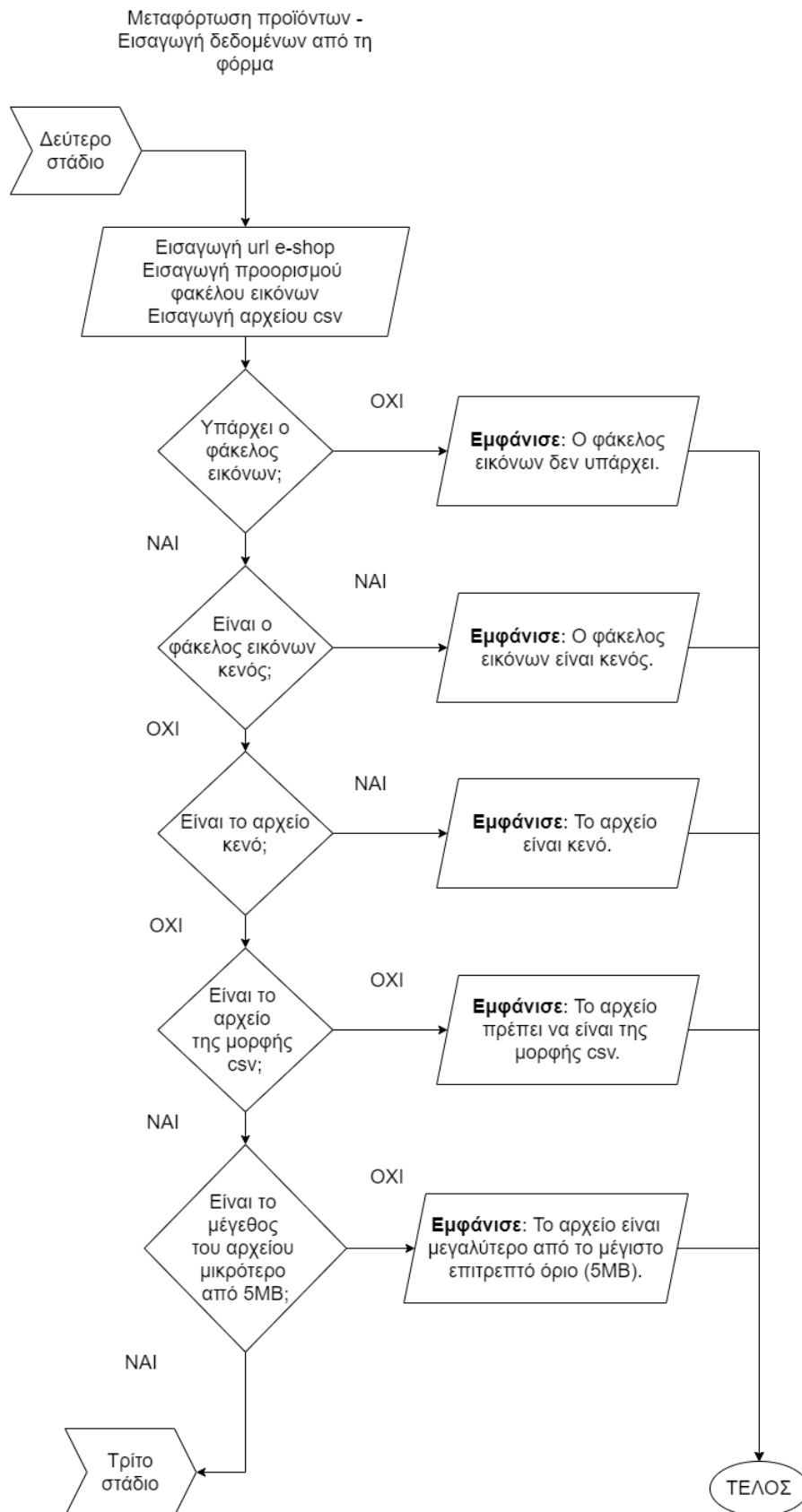
Ενώ από τη φόρμα μεταφόρτωσης προϊόντων εισάγει:

1. Τη διεύθυνση (url) του e-shop.
2. Τη διεύθυνση φακέλου στον οποίο βρίσκονται οι εικόνες των προϊόντων.
3. Το αρχείο excel (csv).

### Πρώτο στάδιο

Αφού το σενάριο εισάγει όλα τα παραπάνω δεδομένα, όπως φαίνεται και στο σχήμα 5.26, ελέγχει εάν όλα τα δεδομένα έχουν εισαχθεί σωστά, καθώς υπάρχει η πιθανότητα ο χρήστης να μην έχει εισάγει τα δεδομένα του στην βάση δεδομένων της πλατφόρμας ή να μην έχει συμπληρώσει σωστά τα πεδία στη φόρμα μεταφόρτωσης. Οπότε ελέγχει:

1. Εάν το πεδίο με το **όνομα φιλοξενητή** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο φιλοξενητή της βάσης δεδομένων είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Εάν το πεδίο με το **όνομα βάσης δεδομένων** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο όνομα βάσης δεδομένων είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
3. Εάν το πεδίο με το **όνομα χρήστη της βάσης δεδομένων** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το όνομα χρήστη της βάσης δεδομένων είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
4. Εάν το πεδίο με τον **κωδικό χρήστη της βάσης δεδομένων** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Ο κωδικός χρήστη της βάσης δεδομένων είναι κενός» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
5. Εάν το πεδίο **φιλοξενητή FTP** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το πεδίο φιλοξενητή FTP είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
6. Εάν το πεδίο με **όνομα χρήστη FTP** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το όνομα χρήστη FTP είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
7. Εάν το πεδίο με το **κωδικό χρήστη FTP** του e-shop είναι κενό. Εάν είναι κενό, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Ο κωδικός χρήστη FTP είναι κενός» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.

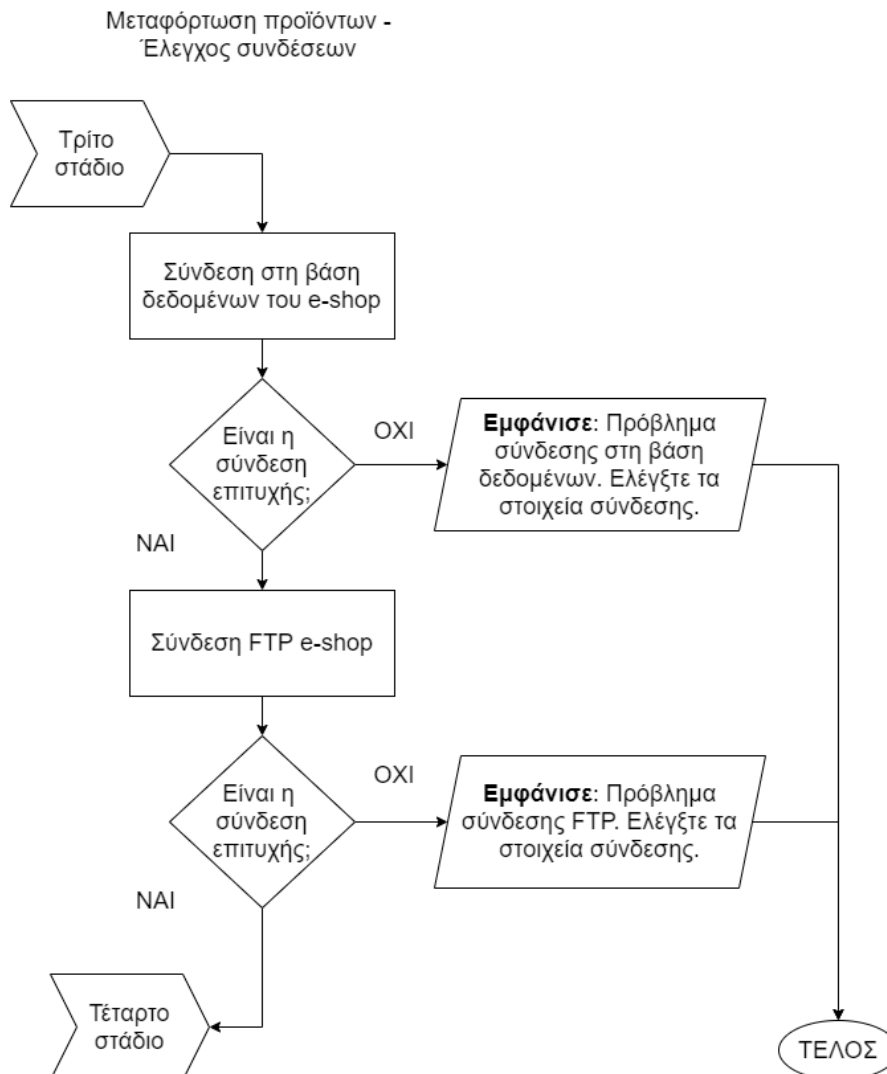


Σχήμα 5.27: Διάγραμμα ροής σεναρίου μεταφόρτωσης προϊόντων - Εισαγωγή δεδομένων από τη φόρμα

## Δεύτερο στάδιο

Σε δεύτερη φάση, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.27, το σενάριο ελέγχει εάν τα δεδομένα της φόρμας (url e-shop, αρχείο csv κ.ο.κ.), που του έχουν δοθεί είναι αληθή.

1. Εάν έχει συμπληρωθεί το πεδίο με την διεύθυνση προορισμού του **φακέλου εικόνων**. Εάν ο φάκελος δεν υπάρχει, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Ο φάκελος εικόνων δεν υπάρχει» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Εάν ο φάκελος είναι κενός. Εάν είναι κενός, το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Ο φάκελος εικόνων είναι κενός» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
3. Εάν το **αρχείο csv** υπάρχει. Εάν όχι το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το αρχείο είναι κενό» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
4. Εάν το αρχείο είναι της μορφής csv. Εάν όχι το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το αρχείο πρέπει να είναι της μορφής csv» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
5. Εάν το μέγεθος αρχείου είναι μικρότερο από 5MB. Εάν όχι το σενάριο εμφανίζει το μήνυμα «Το αρχείο είναι μεγαλύτερο από το μέγιστο επιτρεπτό όριο (5MB)» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.

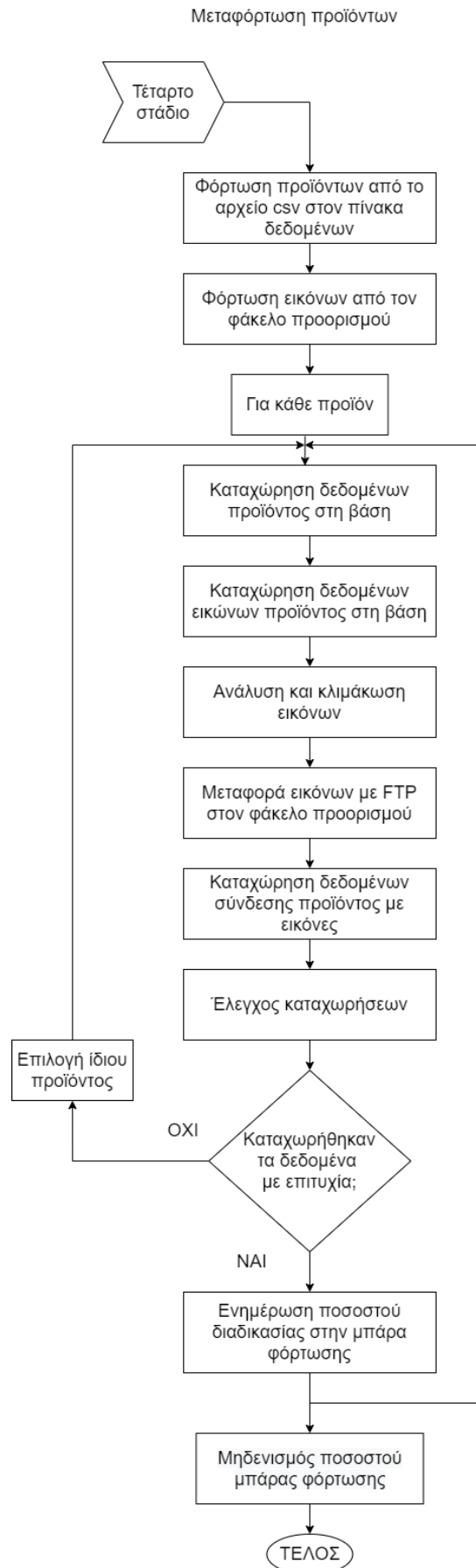


Σχήμα 5.28: Διάγραμμα ροής σεναρίου μεταφόρτωσης προϊόντων – Έλεγχος συνδέσεων

### **Τρίτο στάδιο**

Σε τρίτη φάση, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.28, το σενάριο ελέγχει εάν τα δεδομένα σύνδεσης (βάσης δεδομένων και FTP) που του έχουν δοθεί είναι αληθή.

1. Αρχικά επιχειρεί να συνδεθεί στη βάση δεδομένων του e-shop. Εάν η σύνδεση δεν είναι επιτυχής εμφανίζει το μήνυμα «Πρόβλημα σύνδεσης στη βάση δεδομένων. Ελέγξτε τα στοιχεία σύνδεσης.» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.
2. Στη συνέχεια επιχειρεί να πραγματοποιήσει FTP σύνδεση στον server του e-shop. Εάν η σύνδεση δεν είναι επιτυχής εμφανίζει το μήνυμα «Πρόβλημα σύνδεσης FTP. Ελέγξτε τα στοιχεία σύνδεσης.» και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του.



Σχήμα 5.29: Διάγραμμα ροής σεναρίου μεταφόρτωσης προϊόντων

### Τέταρτο στάδιο

Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.29, το σενάριο διαβάζει τα προϊόντα και τα καταχωρεί ένα-ένα στη βάση δεδομένων του e-shop, ενώ ταυτόχρονα μεταφέρει και τα απαραίτητα αρχεία εικόνων. Αρχικά φορτώνει όλα τα προϊόντα από το αρχείο csv (με τη διαδικασία που περιγράψαμε στο κεφάλαιο 5.1). Στη συνέχεια φορτώνει όλες τις εικόνες από τον φάκελο εικόνων. Και τέλος για κάθε προϊόν:

1. Καταχωρεί τα δεδομένα του προϊόντος στη βάση δεδομένων του e-shop (πίνακας posts – Κεφάλαιο 5.2).
2. Καταχωρεί τα δεδομένα των εικόνων του προϊόντος στη βάση δεδομένων του e-shop (πίνακας postmeta – Κεφάλαιο 5.2)..
3. Αναλύει και κλιμακώνει την κάθε εικόνα, δημιουργώντας έτσι τους απαραίτητους κλώνους εικόνων για το e-shop (π.χ. thumbnail).
4. Καταχωρεί τα δεδομένα σύνδεσης μεταξύ του προϊόντος και των εικόνων (σχήμα 5.12 πίνακας **postmeta**).
5. Ελέγχει εάν όλα τα στοιχεία έχουν καταχωρηθεί σωστά. Εάν όχι το σενάριο επιστρέφει στο ίδιο προϊόν και προσπαθεί να το καταχωρήσει εκ νέου.
6. Εάν το προϊόν έχει καταχωρηθεί σωστά τότε το σενάριο ενημερώνει το ποσοστό εξέλιξης της διαδικασίας στην μπάρα φόρτωσης (σχήμα 5.24).

Τέλος, αφού όλα τα προϊόντα έχουν καταχωρηθεί στο e-shop του χρήστη το σενάριο μηδενίζει το ποσοστό της μπάρας εξέλιξης διαδικασίας και στη συνέχεια τερματίζει τη λειτουργία του, ελευθερώνοντας έτσι τις μεταβλητές session που είχαν δημιουργηθεί για τη συγκεκριμένη διαδικασία και απασχολούσαν τον server της πλατφόρμας [1].

### 5.4 Χάρτης πλατφόρμας και περιορισμός πρόσβασης

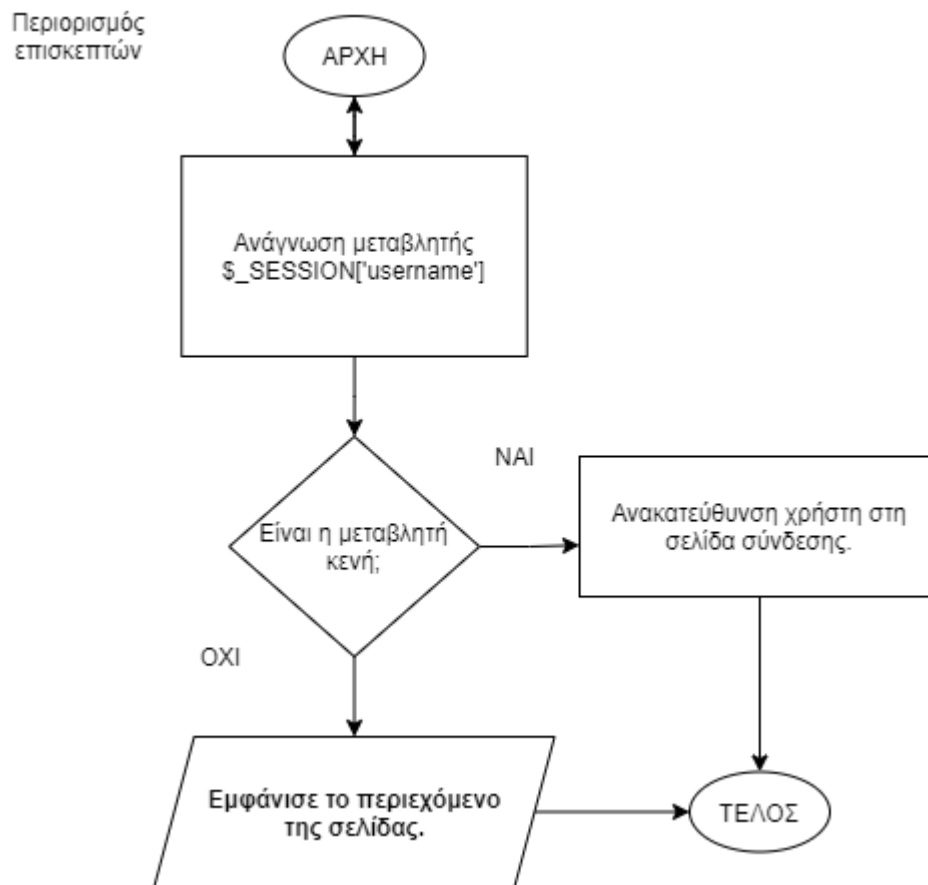
Αφού έχουμε ρυθμίσει τον server μας, έχουμε δημιουργήσει όλα τα απαραίτητα σενάρια για την λειτουργία της πλατφόρμας και τα έχουμε δοκιμάσει, η τελευταία πινελιά για να ολοκληρωθεί η κατασκευή της πλατφόρμας, είναι να περιορίσουμε την πρόσβαση των επισκεπτών σε ορισμένες σελίδες.

Για παράδειγμα, δε μπορεί ένας απλός επισκέπτης χωρίς να έχει εγγραφεί στην πλατφόρμα να έχει πρόσβαση στη σελίδα μεταφόρτωσης προϊόντων. Αν γινόταν αυτό, τότε δε θα υπήρχε νόημα εγγραφής από τους χρήστες. Εξάλλου, θα ήταν αδύνατη η αποθήκευση και ανάκτηση των απαραίτητων στοιχείων για τη λειτουργία σεναρίου μεταφόρτωσης προϊόντων, καθώς η πλατφόρμα δε θα μπορούσε να ταυτοποιήσει τους επισκέπτες.

Το «κλειδώμα» σελίδων για τους απλούς επισκέπτες αποτελεί μια εύκολη διαδικασία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κάθε σελίδα που θέλουμε να «κλειδώσουμε». Όπως βλέπουμε στο σχήμα 5.30, όλα εξαρτώνται από τις μεταβλητές **session** που δημιουργούνται κατά την σύνδεση του χρήστη στην πλατφόρμα [1].

Επομένως η πλατφόρμα αρχικά, προσπαθεί να διαβάσει την μεταβλητή `$_SESSION['username']`, εάν αυτή υπάρχει [1]. Εάν δεν υπάρχει τότε η μεταβλητή **username** είναι κενή. Αυτό σημαίνει ότι ο συγκεκριμένος χρήστης δεν έχει συνδεθεί στην πλατφόρμα και είναι ένας απλός επισκέπτης. Σε περίπτωση που η πλατφόρμα λάβει κενή μεταβλητή **username**, τότε ανακατευθύνει αμέσως τον χρήστη στην σελίδα σύνδεσης, προτού φορτώσει το περιεχόμενο της παρούσας σελίδας. Ενώ εάν η μεταβλητή

**username** δεν είναι κενή, τότε φορτώνει και εμφανίζει το περιεχόμενο της σελίδας, δίνοντας έτσι πρόσβαση στον συνδεδεμένο χρήστη.



Σχήμα 5.30: Περιορισμός πρόσβασης επισκεπτών

Στο σχήμα 5.32 φαίνεται ο χάρτης σελίδων της πλατφόρμας και οι σελίδες που θα πρέπει να έχουν περιορισμένη πρόσβαση (κόκκινο χρώμα). Οι σελίδες που πρέπει να «κλειδώσουμε» είναι:

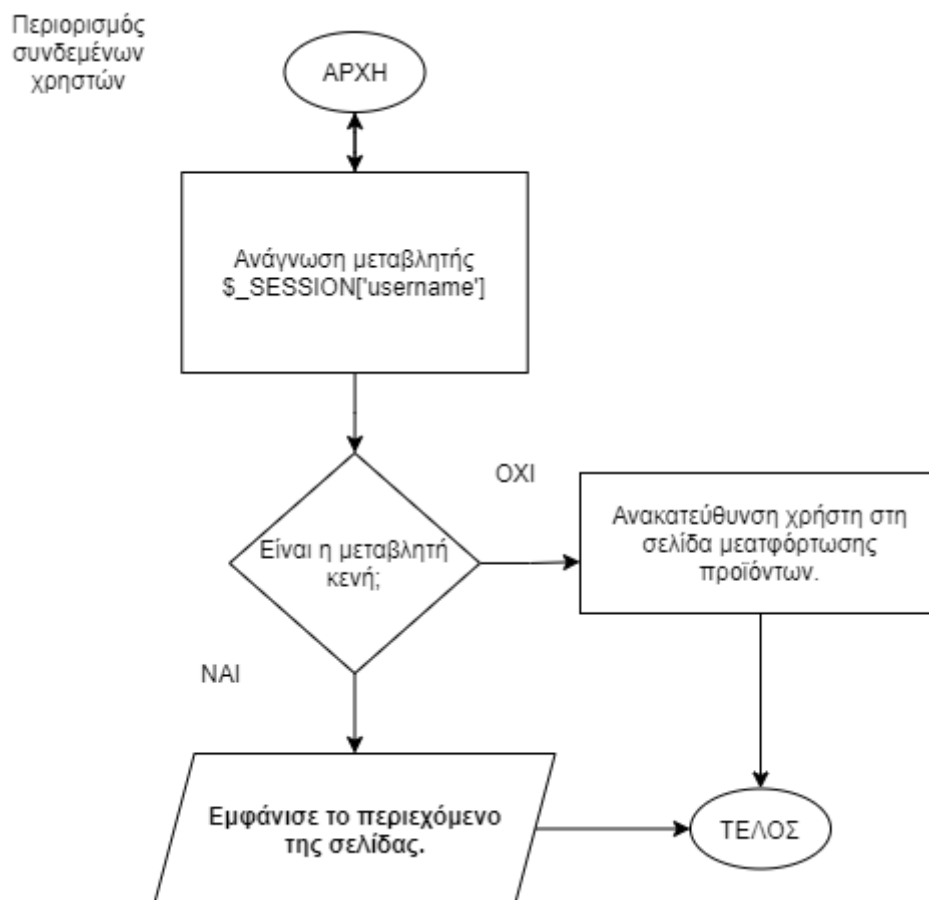
- Σελίδα **αλλαγής κωδικού χρήστη**. Η σελίδα θα εμφανίζεται μόνο στον εκάστοτε χρήστη που έχει ζητήσει να αλλάξει κωδικό. Ο σύνδεσμος ενεργοποιείται μόνο μετά από αίτημα χρήστη. Αφού γίνει το αίτημα και εισαχθούν οι κατάλληλες μεταβλητές, (που αναλύσαμε στο κεφάλαιο 4.2.), ενεργοποιείται η μεταβλητή `$_SESSION['username']`, και γίνεται η σύνδεση του χρήστη προκειμένου να μπορέσει να αλλάξει τον κωδικό του [1].
- Η σελίδα **μεταφόρτωσης προϊόντων**.

Ταυτόχρονα όμως θα πρέπει να αποκρύψουμε και ορισμένες σελίδες από τους συνδεδεμένους χρήστες. Οι σελίδες που δε πρέπει να βλέπουν οι συνδεδεμένοι χρήστες είναι:

- **Σελίδα σύνδεσης**. Ένας συνδεδεμένος χρήστης δεν έχει νόημα να μπορεί να επισκεφθεί την σελίδα σύνδεσης χρηστών, καθώς είναι ήδη συνδεδεμένος στην πλατφόρμα.
- **Σελίδα εγγραφής**. Ένας συνδεδεμένος χρήστης δεν έχει νόημα να μπορεί να επισκεφθεί την σελίδα εγγραφής χρηστών, καθώς είναι ήδη εγγεγραμμένος στην πλατφόρμα.

- **Επαναποστολή e-mail επιβεβαίωσης.** Ένας συνδεδεμένος χρήστης δεν έχει νόημα να μπορεί να επισκεφθεί την σελίδα επαναποστολής επιβεβαίωσης e-mail, καθώς έχει ήδη επιβεβαιώσει τον λογαριασμό του.
- **Ανάκτηση κωδικού πρόσβασης.** Ένας συνδεδεμένος χρήστης δεν έχει νόημα να μπορεί να επισκεφθεί την σελίδα ανάκτησης κωδικού χρήστη, «Ξέχασα τον κωδικό μου», καθώς είναι ήδη συνδεδεμένος και δε χρειάζεται να εισάγει εκ νέου τον κωδικό του για να συνδεθεί.

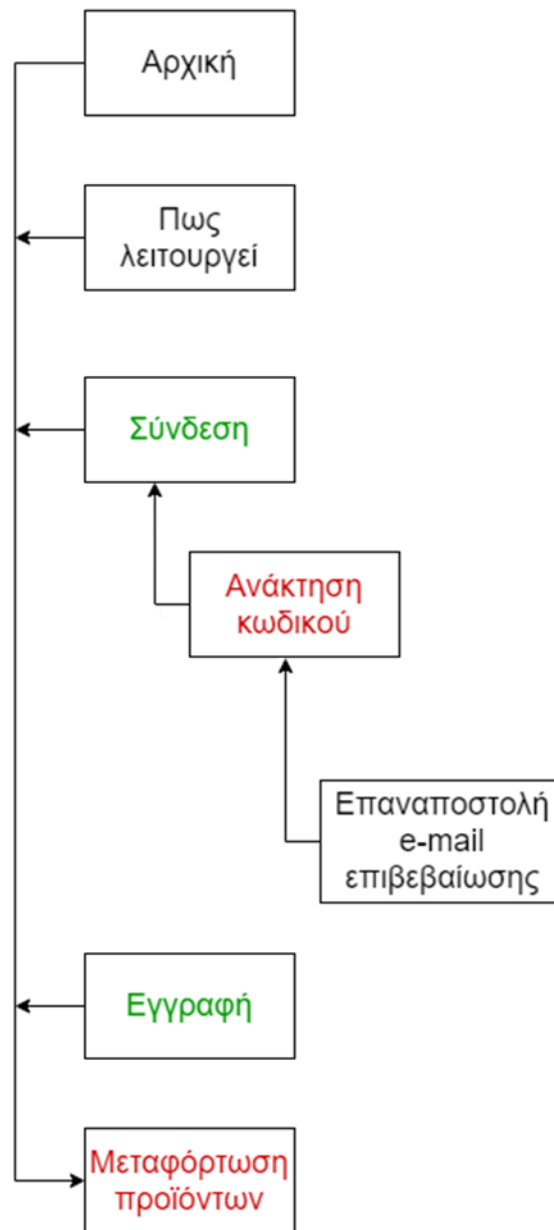
Ο περιορισμός πρόσβασης στους χρήστες που είναι ήδη συνδεδεμένοι γίνεται με τον ακριβώς αντίθετο τρόπο (σχήμα 5.31).



Σχήμα 5.31: Περιορισμός πρόσβασης συνδεδεμένων χρηστών

Για να είναι ο χρήστης συνδεδεμένος στην πλατφόρμα, τότε αυτό αυτομάτως σημαίνει πως έχει δημιουργηθεί μια μεταβλητή `$_SESSION['username']` που περιέχει το username του χρήστη [1]. Εάν η μεταβλητή είναι κενή (ο χρήστης δεν είναι συνδεδεμένος), τότε η πλατφόρμα εμφανίζει το περιεχόμενο της σελίδας στον χρήστη. Εάν όμως δεν είναι, τότε ανακατευθύνει τον χρήστη στην σελίδα μεταφόρτωσης προϊόντων. Οι σελίδες που πρέπει να «κλειδώσουμε» από τους συνδεδεμένους χρήστες φαίνονται στον χάρτη της πλατφόρμας (σχήμα 5.32) με πράσινο χρώμα.

## Χάρτης πλατφόρμας



Σχήμα 5.32: Χάρτης σελίδων πλατφόρμας

Τέλος, θα πρέπει να αναφέρουμε πως όταν ο χρήστης αποσυνδεθεί από την πλατφόρμα, όλες οι μεταβλητές και οι σύνοδοι (sessions) που έχει δημιουργήσει, με κυριότερη την `$_SESSION['username']` [1], καταργούνται, αλλάζοντας έτσι τα δεδομένα προσβασιμότητας στην πλατφόρμα και τις σελίδες της.

## Συμπεράσματα

Όπως αναφέρθηκε από την αρχή της εργασίας, η μεταφόρτωση προϊόντων είναι η πιο σημαντική και χρονοβόρα διαδικασία ενός e-shop, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει το κόστος συντήρησης του. Η αυτόματη μεταφόρτωση προϊόντων είναι ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία, καθώς ο διαχειριστής του e-shop θα πρέπει να ξοδέψει ένα αρκετά μεγάλο ποσό για την αγορά ενός custom plugin ή την πληρωμή ενός προγραμματιστή. Εάν όμως αυτή επιτευχθεί, τότε το e-shop μειώνει το κόστος συντήρησης του, δίνει περισσότερο χρόνο στους εργαζομένους του για να ασχοληθούν με άλλες εργασίες και τέλος, μειώνει τον χρόνο μεταφόρτωσης προϊόντων προσφέροντας έτσι ευελιξία στους διαχειριστές του.

Συμπερασματικά η πλατφόρμα μπορεί να προσφέρει όλα τα παραπάνω πλεονεκτήματα, βγάζοντας από τη δύσκολη θέση εκατοντάδες διαχειριστές e-shop και συμβάλλοντας στην εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Πάντοτε όμως θα υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας στην κατασκευή και στη συντήρηση των ιστοσελίδων αναπτύσσεται με ραγδαίους ρυθμούς. Τα βασικά χαρακτηριστικά των προϊόντων (τίτλος, περιγραφή, τιμή, κατηγορία), θα αποτελούν πάντα τον κοινό τους παρονομαστή, διευκολύνοντας έτσι την αυτοματοποίηση της διαδικασίας.

## Βιβλιογραφία

- [1] Επίσημο blog wordpress: [https://wordpress.com/el/?utm\\_source=google&utm\\_campaign=google\\_wpcom\\_search\\_brand\\_desktop\\_gr\\_el&utm\\_medium=paid\\_search&keyword=wordpress&creative=339382685694&campaignid=1685000775&adgroupid=63967779525&matchtype=e&device=c&network=g&targetid=kwd-313411415&gclid=Cj0KCQjwse-DBhC7ARIsAI8YcWJFkWEudYT1J0qKIT8NYnjLb-yH9eq1g4AO7DHDhx\\_fJ155W3i-JLUaAoc\\_EALw\\_wcB](https://wordpress.com/el/?utm_source=google&utm_campaign=google_wpcom_search_brand_desktop_gr_el&utm_medium=paid_search&keyword=wordpress&creative=339382685694&campaignid=1685000775&adgroupid=63967779525&matchtype=e&device=c&network=g&targetid=kwd-313411415&gclid=Cj0KCQjwse-DBhC7ARIsAI8YcWJFkWEudYT1J0qKIT8NYnjLb-yH9eq1g4AO7DHDhx_fJ155W3i-JLUaAoc_EALw_wcB)
- [2] Ευρετήριο θεμάτων και προσθέτων WordPress: <https://themeforest.net>
- [3] Επίσημος οδηγός φιλοξενίας ιστοσελίδων hostwinds: <https://www.hostwinds.com/guide/>
- [4] Επίσημος οδηγός php: <https://www.php.net>
- [5] Online εκπαίδευση γλωσσών προγραμματισμού: <https://www.w3schools.com>
- [6] Επίσημος οδηγός WooCommerce: <https://docs.woocommerce.com>
- [7] Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Year\\_2038\\_problem](https://en.wikipedia.org/wiki/Year_2038_problem)
- [8] Τεχνολογικά νέα: <https://www.theguardian.com/technology/2014/dec/17/is-the-year-2038-problem-the-new-y2k-bug>
- [9] Website Builder: <https://www.websitebuilderexpert.com/web-hosting/comparisons/vps-vs-dedicated/>
- [10] Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_private\\_server](https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_private_server)
- [11] Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_hosting\\_service](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_hosting_service)
- [12] Επίσημος οδηγός φιλοξενίας ιστοσελίδων liquidweb: <https://www.liquidweb.com/blog/public-cloud-hosting/>
- [13] Επίσημος οδηγός φιλοξενίας ιστοσελίδων hostgator: <https://www.hostgator.com/blog/public-cloud-hosting/>
- [14] Wikipedia: [https://en.wikipedia.org/wiki/Dedicated\\_hosting\\_service](https://en.wikipedia.org/wiki/Dedicated_hosting_service)
- [15] Ευρετήριο θεμάτων και προσθέτων WordPress: <https://themeisle.com/blog/what-is-a-dedicated-server/>
- [16] Οδηγός επιλογής dedicated servers: <https://www.uschamber.com/co/run/technology/guide-to-dedicated-servers>

## Παράρτημα 1 - Session (σύνοδος)

Ένας εναλλακτικός τρόπος για να κάνετε τα δεδομένα προσβάσιμα σε διάφορες σελίδες ενός ολόκληρου ιστότοπου είναι να χρησιμοποιήσετε μια περίοδο σύνδεσης PHP.

Μια περίοδος σύνδεσης δημιουργεί ένα προσωρινό αρχείο σε ένα κατάλογο του διακομιστή όπου αποθηκεύονται οι καταχωρημένες μεταβλητές περιόδου λειτουργίας και οι τιμές τους. Αυτά τα δεδομένα θα παρέχονται σε όλες τις σελίδες του ιστότοπου κατά τη διάρκεια αυτής της επίσκεψης.

Η θέση του προσωρινού αρχείου καθορίζεται από μια ρύθμιση στο αρχείο `php.ini` που ονομάζεται `session.save_path`.

Όταν ξεκινά μια συνεδρία:

- Η PHP δημιουργεί πρώτα ένα μοναδικό αναγνωριστικό για τη συγκεκριμένη περίοδο λειτουργίας που είναι μια τυχαία συμβολοσειρά 32 δεκαεξαδικών αριθμών, όπως `3c7foj34c3jj973hjkop2fc937e3443`.
- Ένα cookie που ονομάζεται `PHPSESSID` και αποστέλλεται αυτόματα στον υπολογιστή του χρήστη για αποθήκευση μοναδικής συμβολοσειράς αναγνώρισης περιόδου λειτουργίας.
- Ένα αρχείο δημιουργείται αυτόματα στον διακομιστή στον καθορισμένο προσωρινό κατάλογο και φέρει το όνομα του μοναδικού αναγνωριστικού που προτίθεται με το `sess_` ie `sess_3c7foj34c3jj973hjkop2fc937e3443`.

Όταν ένα σενάριο PHP θέλει να ανακτήσει την τιμή από μια μεταβλητή περιόδου λειτουργίας, η PHP λαμβάνει αυτόματα τη μοναδική συμβολοσειρά αναγνωριστικού περιόδου σύνδεσης από το cookie `PHPSESSID` και, στη συνέχεια, κοιτάζει στον προσωρινό κατάλόγο του για το αρχείο που φέρει αυτό το όνομα και μπορεί να γίνει επικύρωση συγκρίνοντας και τις δύο τιμές.

Μια συνεδρία τελειώνει όταν ο χρήστης χάσει το πρόγραμμα περιήγησης ή μετά την έξοδο από τον ιστότοπο, ο διακομιστής θα τερματίσει τη συνεδρία μετά από μια προκαθορισμένη χρονική περίοδο, συνήθως διάρκειας 30 λεπτών.

Η πιο συνηθισμένη χρήση της συνόδου είναι να «μεταφέρει» τα δεδομένα σύνδεσης ενός χρήστη (`username`) από σελίδα σε σελίδα, προκειμένου να παραμένει συνδεδεμένος στην ιστοσελίδα. Παρακάτω φαίνεται ένα παράδειγμα με τη δημιουργία συνόδου για το `username` του χρήστη.

```
<?php
    $_SESSION['username'];
?>
```

## Παράρτημα 2 - Κρυπτογράφηση md5

Ο αλγόριθμος κατακερματισμού MD5 είναι μια μονόδρομη κρυπτογραφική συνάρτηση η οποία δέχεται ένα μήνυμα οποιουδήποτε μήκους και επιστρέφει ως έξοδο μια τιμή εύρους σταθερού μήκους που θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο ταυτότητας του αρχικού μηνύματος.

Η συνάρτηση κατακερματισμού MD5 σχεδιάστηκε αρχικά για χρήση ως ασφαλής αλγόριθμος κρυπτογραφικού κατακερματισμού για έλεγχο ταυτότητας ψηφιακών υπογραφών. Το MD5 έχει καταργηθεί για άλλες χρήσεις εκτός από ένα μη κρυπτογραφικό άθροισμα ελέγχου για την επαλήθευση της ακεραιότητας των δεδομένων και τον εντοπισμό ακούσιας διαφθοράς δεδομένων.

Αν και (αρχικά) σχεδιάστηκε ως αλγόριθμος κωδικού ελέγχου ταυτότητας κρυπτογραφικού μηνύματος για χρήση στο Διαδίκτυο, ο κατακερματισμός MD5 δεν θεωρείται πλέον αξιόπιστος για χρήση ως κρυπτογραφικό άθροισμα.

Ο Ronald Rivest, ιδρυτής της RSA Data Security και καθηγητής ινστιτούτου στο MIT, σχεδίασε το MD5 ως βελτίωση σε έναν προηγούμενο αλγόριθμο σύνοψης μηνυμάτων, MD4. Περιγράφοντας το στο Internet Engineering Task Force RFC 1321, "The MD5 Message-Digest Algorithm", έγραψε:

Ο αλγόριθμος λαμβάνει ως είσοδο ένα μήνυμα αυθαίρετου μήκους και παράγει ένα "δακτυλικό αποτύπωμα" 128-bit ή «σύνοψη μηνύματος» της εισόδου. Υποτίθεται ότι είναι υπολογιστικά αδύνατο να παραχθούν δύο μηνύματα που έχουν το ίδιο σύμπλεγμα μηνυμάτων, ή να παραχθεί οποιοδήποτε μήνυμα που έχει μια δεδομένη προκαθορισμένη σύνοψη μηνύματος. Ο αλγόριθμος MD5 προορίζεται για εφαρμογές ψηφιακής υπογραφής, όπου ένα μεγάλο αρχείο πρέπει να «συμπιεστεί» με ασφαλή τρόπο πρώτου κρυπτογραφηθεί με ένα ιδιωτικό (μυστικό) κλειδί κάτω από ένα κρυπτόςυστημα δημόσιου κλειδιού όπως το RSA.

Οι ιστοσελίδες χρησιμοποιούν την κρυπτογράφηση md5 για να αποθηκεύσουν και να επαληθεύσουν τους κωδικούς των χρηστών τους. Όταν ένας νέος χρήστης κάνει εγγραφή σε μια ιστοσελίδα, τότε αυτή αποθηκεύει τον κωδικό του κρυπτογραφημένο με md5. Κάθε φορά που ο χρήστης επιχειρεί να συνδεθεί στην ιστοσελίδα, τότε αυτή κρυπτογραφεί τον κωδικό που εισάγει ο χρήστης με md5, τον συγκρίνει με τον ήδη κρυπτογραφημένο κωδικό που έχει αποθηκεύσει στη βάση της, και αν οι δύο κρυπτογραφημένοι κωδικοί ταιριάζουν τότε τον συνδέουν στην ιστοσελίδα. Παρακάτω φαίνεται η κρυπτογράφηση ενός τυχαίου κωδικού με md5:

Πρωτότυπο	MD5
12345%	702c3965a2d1be8a5b63bc758d554155

## Παράρτημα 3 - Σειριοποίηση (serialization)

Ένα από τα εντυπωσιακά κομμάτια σχετικά με την αποθήκευση της παρουσίας μιας κλάσης είναι η σειριοποίηση. Για όσους δεν γνωρίζουν τι είναι αυτό, η ιδέα είναι πολύ απλή: μπορείτε να αντιπροσωπεύσετε μια παρουσία μιας τάξης ως συμβολοσειρά, ώστε να μπορείτε να την αποθηκεύσετε οπουδήποτε και, στη συνέχεια, να επαναφέρετε την παρουσία από την ίδια συμβολοσειρά.

Αυτό γίνεται αυτόματα εντός της PHP όταν χρησιμοποιείτε τις μεθόδους **serialize (\$instance)** και **unserialize (\$string)**, χρησιμοποιώντας την παρουσία κλάσης και την παράσταση συμβολοσειράς κλάσης.

Αυτό είναι πολύ χρήσιμο για την αποθήκευση παρουσιών για μετέπειτα ανάκτηση, όπως μέσα σε αρχεία, βάσεις δεδομένων, σε αποθήκες μνήμης (όπως redis ή memcached) ή για οτιδήποτε δέχεται κείμενο.

Για παράδειγμα, η αποθήκευση μιας παρουσίας κλάσης χρήστη με τις ιδιότητές της σε μια περίοδο σύνδεσης, οπότε αφού αυτό ανακτηθεί σε επόμενο αίτημα, μπορούμε να επαναφέρουμε την ίδια παρουσία χρήστη χωρίς να χρειαστεί να την τραβήξουμε από τη βάση δεδομένων. Παρακάτω βλέπουμε ένα παράδειγμα σειριοποίησης:

```
<?php
$data = serialize(array("Red", "Green", "Blue"));
echo $data;
?>
```

```
Αποτέλεσμα: a:3:{i:0;s:3:"Red";i:1;s:5:"Green";i:2;s:4:"Blue";}
```

## Παράρτημα 4 - Πρόβλημα έτους 2038

Το έτος 2038 είναι και γνωστό ως το έτος που μπορεί να καταστρέψει τον κόσμο. Όλοι ξέρουμε την άμεση σχέση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και συστημάτων με την ημερομηνία. Όταν ένα σύστημα, όπως ο προσωπικός μας υπολογιστής, δεν έχει την σωστή ημερομηνία και ώρα τότε συμπεριφέρεται περίεργα και απρόβλεπτα. Αυτός είναι και ο φόβος για το έτος 2038.

Το πρόβλημα θα εμφανιστεί μόνο σε όσα υπολογιστικά συστήματα χρησιμοποιείται η διαφορά σε δευτερόλεπτα από την 1η Ιανουαρίου 1970 και αυτή η διαφορά αποθηκεύεται σε προσημασμένους ακεραίους 32 bit για να υπολογιστεί η ημερομηνία και ώρα.

Η μεγαλύτερη ημερομηνία που μπορεί να υπολογιστεί με 32 bit προσημασμένους ακεραίους σε συστήματα Unix είναι η 19η Ιανουαρίου 2038, 03:14:07 ( $2^{31}-1 = 2.147.483.647$  δευτερόλεπτα μετά την 1η Ιανουαρίου 1970). Το πρόβλημα μπορεί να εμφανιστεί σε ενσωματωμένα συστήματα που χρησιμοποιούν ημερομηνίες για υπολογισμούς ή για τη λειτουργία τους.

Δεν υπάρχει γενική λύση για αυτό το πρόβλημα. Η μετατροπή των δομών ή των χρονικών σημάνσεων σε μη προσημασμένους ακεραίους θα επέκτεινε τη διάρκεια ζωής κατά 68 χρόνια, αλλά παράλληλα θα μείωνε και τη χρηστικότητα του κατά 68 χρόνια στο παρελθόν καθιστώντας έτσι άχρηστες τις ημερομηνίες πριν από τη 1η Ιανουαρίου του 1970. Η απλή αντικατάσταση των ακεραίων 32 bit με ακεραίους 64 bit θα έχει επιπτώσεις σε συναρτήσεις που αναμένουν να δουν τη μορφή της ημερομηνίας σε προσημασμένο 32 bit ακέραιο.

Για την αποφυγή αυτού του προβλήματος, το WordPress αποθηκεύει δύο φορές την ώρα των καταχωρήσεων. Η δεύτερη αποθήκευση βασίζεται στο σύστημα υπολογισμού ώρας μέσου χρόνου GMT.

Ο μέσος χρόνος του Γκρίνουιτς (GMT) είναι ο χρόνος που μετράται στη γραμμή μήκους μηδενικού βαθμού της γης ή μεσημβρινό. Αυτό εκτείνεται από τον Βόρειο Πόλο προς τον Νότιο Πόλο, περνώντας από το Παλιό Βασιλικό Αστεροσκοπείο στο προάστιο του Γκρήνουιτς του Λονδίνου.