

Περιεχόμενα

1	Mendix	1
1.1	Τι είναι το Mendix;	1
1.2	To Mendix Studio	2
1.2.1	Περιβάλλον ανάπτυξης	2
1.3	Δομή εφαρμογών του Mendix	3

Κεφάλαιο 1

Mendix

Έχοντας πλέον μια καλή εικόνα για τον ορισμό του χαμηλού κώδικα και των Πλατφόρμων Ανάπτυξης Λογισμικού σε Low-Code, στο παρόν κεφάλαιο, θα επικεντρωθούμε σε μια από αυτές τις πλατφόρμες, το Mendix, η οποία αποτέλεσε το βασικό εργαλείο για την υλοποίηση της εφαρμογής που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Θα...

1.1 Τι είναι το Mendix;

Το Mendix αποτελεί μία από τις πιο διαδεδομένες πλατφόρμες ανάπτυξης λογισμικού που βασίζεται σε χαμηλό κώδικα. Ιδρύθηκε το 2005 στο Ρότερνταμ της Ολλανδίας με στόχο να παρέχει στους επιχειρηματίες και τους οργανισμούς τη δυνατότητα να αναπτύσσουν, να προσαρμόζουν και να διαχειρίζονται εφαρμογές αποδοτικά με χαμηλό κόστος. Το Mendix περιλαμβάνει όλα τα οφέλη και τα χαρακτηριστικά των LCDP που έχουν περιγραφεί στην ενότητα ??, συμπεριλαμβάνοντας γραφικό περιβάλλον με WYSIWYG GUI σχεδιαστή, drag-and-drop εργαλεία και έτοιμες βιβλιοθήκες, τη χρήση domain models, το εύκολο deployment της εφαρμογής στο clout, version control μέσω Git, συνεργασία χρησιμοποιώντας Agile μεθοδολογία και άλλα.

Το 2018, το Mendix εξαγοράστηκε από τη Siemens, τη μεγαλύτερη βιομηχανική κατασκευαστική εταιρεία στην Ευρώπη, γεγονός που επέφερε σημαντικές εξελίξεις στην πλατφόρμα. Η συγχώνευση αυτή επέτρεψε την ενσωμάτωση προηγμένων βιομηχανικών και IoT (Internet of Things) λύσεων, ενισχύοντας τη θέση του Mendix στην αγορά των λογισμικών σχεδιασμένων για επιχειρήσεις. Έτσι, το Mendix αποτελεί μία από τις πιο ισχυρές και ευέλικτες λύσεις στην αγορά του low-code προγραμματισμού, προσφέροντας αποτελεσματικότητα, ταχύτητα και καινοτομία στην ανάπτυξη λογισμικού, ενώ παράλληλα ενσωματώνει τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες για να καλύψει τις ανάγκες επιχειρήσεων που επιθυμούν να παραμείνουν ανταγωνιστικές στην ψηφιακή εποχή. [2]

Η Gartner, μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες έρευνας και συμβουλευτικής στον κλάδο της τεχνολογίας, χαρακτηρίζει το Mendix ως ηγέτη στην αγορά των πλατφορμών

ανάπτυξης λογισμικού για 8 συνεχόμενα χρόνια, (βλ. Σχήμα 1.1). Η κατάταξη αυτή αποδεικνύει την ικανότητα του Mendix να παρέχει λύσεις υψηλής ποιότητας και αξίας στους πελάτες του, καθώς και την ικανότητά του να προσαρμόζεται στις ανάγκες της αγοράς και να προσφέρει συνεχώς καινοτόμες λύσεις. [1] Για αυτούς τους λόγους έχει προτιμηθεί για την υλοποίηση της εφαρμογής που θα παρουσιαστεί στο επόμενο κεφάλαιο.



Σχήμα 1.1: Τεταρτημόριο της Gartner με πλατφόρμες ανάπτυξης λογισμικού [1]

1.2 Το Mendix Studio

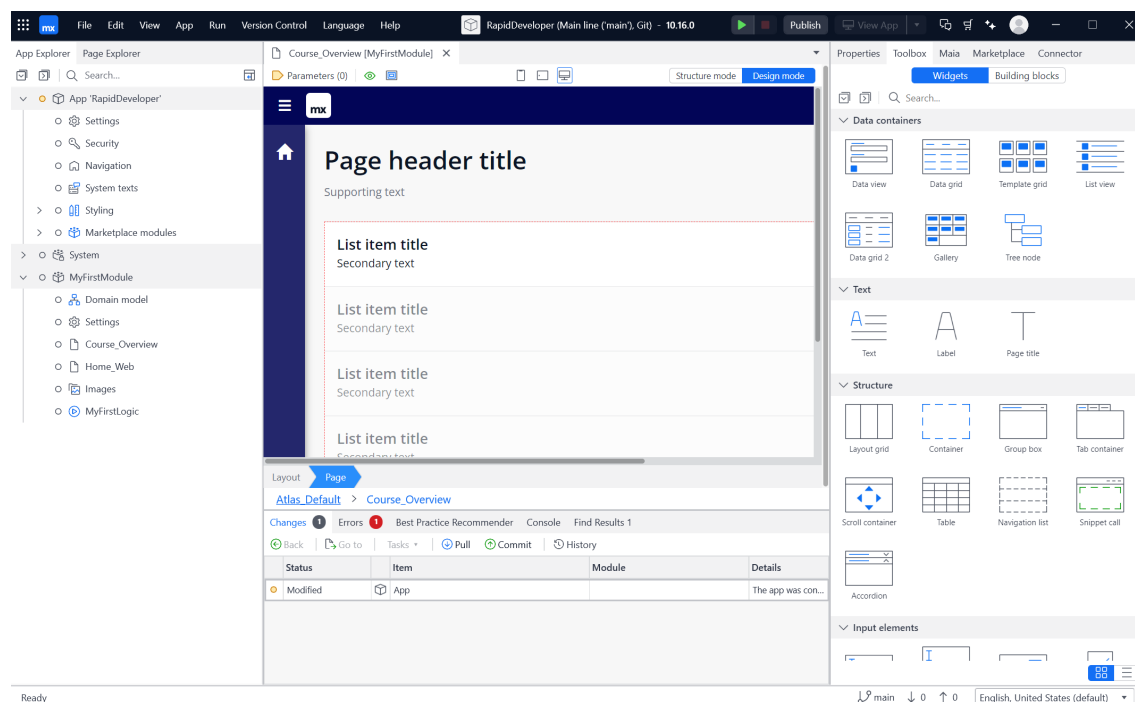
Το Mendix Studio Pro επιτρέπει τη δημιουργία, προβολή και την ανάπτυξη εφαρμογών στην πλατφόρμα Mendix.

1.2.1 Περιβάλλον ανάπτυξης

Στο 1.2 παρουσιάζεται το γραφικό περιβάλλον του Mendix Studio Pro με ανοιχτή την εφαρμογή “RapidDeveloper”¹.

Μπορούμε να διαχωρίσουμε το γραφικό περιβάλλον σε τέσσερα μέρη. Η μαύρη μπάρα στο πάνω μέρος περιλαμβάνει το βασικό μενού του λογισμικού, το όνομα της εφαρμογής που αναπτύσσουμε, κουμπιά τα οποία επιτρέπουν είτε την τοπική εκτέλεση της εφαρμογής μέσω localhost ή τη διάθεσή της στο cloud, στο *Mendix Sandbox*, και σύνδεσμοι που οδηγούν στο Mendix προφίλ του χρήστη, στο Marketplace κ.α.

¹Η εφαρμογή RapidDeveloper δημιουργήθηκε ως αποτέλεσμα των μαθημάτων (crash courses) που προσφέρονται μέσω του Mendix Academy. Αυτά τα μαθήματα έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν στους χρήστες μια γρήγορη και πρακτική εισαγωγή στις βασικές δυνατότητες της πλατφόρμας Mendix, επιτρέποντάς τους να εξοικειωθούν με τη διαδικασία ανάπτυξης εφαρμογών σε περιβάλλον low-code.



Σχήμα 1.2: Στιγμιότυπο του Mendix Studio Pro.

Στο κεντρικό τμήμα της οθόνης, κάτω από την επάνω μπάρα, βρίσκεται το *Working Area*, όπου εμφανίζονται οι σελίδες της εφαρμογής μας. Στην αριστερή πλευρά, εντοπίζουμε τον *App Explorer*, ο οποίος περιλαμβάνει τη δομή φακέλων και αρχείων της εφαρμογής, καθώς και τον *Page Explorer*, που καταγράφει όλα τα στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί στη σελίδα της εφαρμογής που είναι ανοιχτή. Στη δεξιά πλευρά, βρίσκεται το *Properties Panel*, όπου εμφανίζονται όλες οι ρυθμίσεις και οι παράμετροι των επιλεγμένων στοιχείων, και το *Toolbox*, το οποίο περιέχει ένα σύνολο από προκατασκευασμένα στοιχεία που μπορούν να εισαχθούν στην εφαρμογή. Στο κάτω μέρος εμφανίζονται panels με τις αλλαγές που πραγματοποιούμε ανά commit, τα σφάλματα που υπάρχουν, logs, κονσόλα και άλλα. Μπορούμε σε οποιαδήποτε πεδίο να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε Panels από το Μενού → View. [4]

1.3 Δομή εφαρμογών του Mendix

Στο σχήμα 1.2 όπου βρίσκεται ανοιγμένη η εφαρμογή “RapidDeveloper”, στο App Explorer εμφανίζεται ένα module, το module “System” και το module MyFirstModule. Μια εφαρμογή στο Mendix απαρτίζεται από διαφορετικά έγγραφα και *modules*.

Η εφαρμογή επίσης περιλαμβάνει σελίδες που αφορούν Ρυθμίσεις, την Ασφάλεια, το

Τα modules ουσιαστικά διαχωρίζουν τη λειτουργικότητα της εφαρμογής σε αυτοτελή κομμάτια. Ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται ο διαχωρισμός εξαρτά-

ται από την κρίση και τη σχεδιαστική προσέγγιση του μηχανικού λογισμικού. Μια εφαρμογή περιλαμβάνει ένα *System module*, modules που καθορίζονται από τους χρήστες ή modules από το Marketplace του Mendix, τα οποία μπορούν να προσφέρουν επιπλέον λειτουργικότητες κατασκευασμένες από τρίτους. Τέλος, μπορούμε να ορίσουμε modules με μοναδικό σκοπό τον καθορισμό της εμφάνισης της εφαρμογής (UI resources modules). Αυτά εμφανίζονται με πράσινο χρώμα και περιλαμβάνουν πρότυπα σελίδων (page templates) και δομικά στοιχεία (building blocks).

Βιβλιογραφία

- [1] *Gartner® Magic Quadrant™ for Enterprise Low-Code Application Platforms* — *mendix.com*. <https://www.mendix.com/resources/gartner-magic-quadrant-for-low-code-application-platforms/>. [Accessed 26-11-2024].
- [2] Bryan Kasam, Imran McMullen και Micah Kenneweg. *Building Low-Code Applications with Mendix enterprise web and mobile app development made... easy with mendix and the power of no-code development*. Packt Publishing Limited, 2021. ISBN: 9781800201422.
- [3] *Mendix Cloud* — *docs.mendix.com*. <https://docs.mendix.com/developerportal/deploy/mendix-cloud-deploy/>. [Accessed 04-01-2025].
- [4] *Welcome to Mendix Docs* — *docs.mendix.com*. <https://docs.mendix.com/>. [Accessed 04-01-2025].