

## Node.js+MySql

### פרויקט סיום

תיאור הפרויקט:

פיתוח אתר רכישה, חנות מקוונת או פלטפורמה עסקית.

דוגמאות: חנות צעצועים/ אתר לרכישת מוזיקה/פלייבקים וכו'. / אתר המפרסם עסק מסוים ומציע את שירותיו. כגון - פאנית.

טכנולוגיות:

- **BackEnd:** Node.js, Express
- **DataBase:** MySQL
- **Frontend:** React, Vue, Angular

דרישות:

1. אימות משתמשים:

- רישום משתמש עם רמות הרשאה שונות (לדוגמא: מנהל, מוכר, משתמש רשום, אורח).
- ניהול הרשאות עבור פעולות שונות. לדוגמא: הוספת עריכת מוצרים רק ע"י מנהל, ביצוע רכישה על ידי משתמש רשום, הוספה לסל קניות על ידי אורח.

2. ניהול מוצר:

- פעולות CRUD למוצרים (יצירה, קריאה, עדכון, מחיקה).
- הצגת פרטי המוצר, כולל תמונות, תיאורים ומחירים.

3. עגלת קניות:

- יכולת להוסיף מוצרים לעגלת הקניות.
- הצגה ושינוי של תכולת העגלה.

4. עיבוד הזמנות:

- רשות: תהליך תשלום להשלמת הזמנות.
- היסטוריית הזמנות למשתמשים כדי לעקוב אחר רכישות קודמות.

5. Dashboard של ניהול:

- עמודים עבור מנהלי המערכת לניהול מוצרים, מעקב ועדכון מלאי, טיפול במשתמשים וביצוע הזמנות.

- בקרת גישה להגבלת פונקציות ניהול.

6. אמצעי אבטחה:

- הטמעת מנגנוני אימות מאובטחים.
- הצפנה של מידע רגיש.

7. דרישות נוספת:

- טיפול בשגיאות: הטמעת טיפול חזק בשגיאות כדי לספק חוויית משתמש חלקה.
- log files.

#### אופציונאלי:

- עיצוב רספונסיבי: יש לוודא שהאתר ידידותי לנייד וגגיש במכשירים שונים.
- אופטימיזציה של ביצועים: אופטימיזציה של שאלתות קוד ומסד נתונים לביצועים יעילים.

הקוד יהיה מנוהל בgit.

#### שלבי כתיבת הפרויקט:

1. אפיון:

- הגדרת היקף הפרויקט: הגדירי בבירור את מטרות הפרויקט, הפונקציות שלו וקהל היעד.
- עיצוב סכמת מסד נתונים: עצבי את סכמת מסד הנתונים כך שתתאים לנתוני משתמשים, פרטי מוצר, פרטי הזמנה וכו'.
- תכנון מסכים: צרי מסגרות בסיסיות כדי להמחיש את הפריסה והמבנה של ממשק המשתמש.
- עיצוב מסך: צרי עיצובים מפורטים עבור כל מסך, כולל זרימות משתמש ונתיבי ניווט.

3. תהליך הפיתוח:

- יצירת מסד הנתונים כולל קשרי גומלין.
- פיתוח Backend: הטמעת פונקציות צד השרת באמצעות Node.js, Express ו-MySQL.
- פיתוח Frontend: בניית ממשק המשתמש באמצעות React, Vue או Angular בהתבסס על הטכנולוגיה שנבחרה.
- אינטגרציה: שילוב כל הרכיבים יחד.
- בדיקות: ביצוע בדיקות יחידה, בדיקות אינטגרציה ובדיקות מקצה לקצה כדי לאמת את פונקציונליות המערכת.

#### 4. בדיקות ואבטחת איכות:

- בדיקת יחידה: בדקי רכיבים ופונקציות בודדים כדי לוודא שהם פועלים כצפוי.
- בדיקות אינטגרציה: ודאי שחלקים שונים של המערכת פועלים יחד בהרמוניה.
- בדיקות מקצה לקצה: בדקי את זרימת המערכת כולה מאינטראקציית המשתמש לפעולות מסד הנתונים.
- בדיקת קבלת משתמשים (UAT): שיתוף משתמשים כדי לבדוק את המערכת ולספק משוב לשיפורים.

בהצלחה!!