

# DANIEL AND ASAFLIX

מאת: אסף עבאדי ודניאל חיון

## **תוכן עניינים:**

1. מבוא \_\_\_\_\_ 3
2. תיאור הבעיה \_\_\_\_\_ 4
3. הפתרון \_\_\_\_\_ 5
4. התוכנה עצמה \_\_\_\_\_ 6
5. תוצאות \_\_\_\_\_ 9
6. מסקנות \_\_\_\_\_ 11

## 1. מבוא:

בנוף המתפתח של הבידור הדיגיטלי, הדרישה לשירותי סטרימינג מותאמים אישית, נגישים ומקיפים זינקה לשחקים. הפרויקט שלנו, בהשראת ענקיות הסטרימינג כמו נטפליקס, נועד ליצור מחדש קטע מהחווייה הזו תוך התמקדות בלעדית בהיבט החזיתי. המאמץ הזה לא היה רק על חיקוי המראה והתחושה, אלא הבנה ויישום של אסטרטגיות ממשק המשתמש המורכב (UI) וחווית המשתמש (UX) שהופכות פלטפורמות כמו Netflix לפופולריות ביותר.

בבסיסו, הפרויקט שלנו מבקש להתייחס לשאלה הבסיסית כיצד לספק חווית צפייה עשירה, מרתקת וחלקה למשתמשים במכשירים שונים. זה כלל התעמקות בעיצוב רספונסיבי, אלמנטים של ממשק משתמש אינטראקטיביים וטיפול יעיל בתוכן מדיה. אנו מונעים מהחזון של שירות שבו נוחות השימוש אינה מתפשרת על עומק ומגוון התכנים. המטרות שלנו היו שאפתניות: לשכפל את המהות של החזית הקדמית של נטפליקס, לספק ממשק חלק ורספונסיבי, תוך הבטחה שהפלטפורמה יכולה להיות ניתנת להרחבה ועשויה להיות משולבת עם שירות אחר בעתיד.

הקדמה זו מכינה את הבמה לחקירה מפורטת של המסע של הפרויקט שלנו מהתפיסה למימוש. נתעמק באתגרים הטכניים, החלטות העיצוב, הטכנולוגיות שהניעו את הפיתוח שלנו, והמאמצים השיתופיים שהביאו לידי ביטוי את החזון שלנו. באמצעות דוח זה, אנו שואפים לשתף לא רק את התוצאות אלא את הלמידה והחוויות שהגדירו את הפרויקט שלנו.

## 2. תיאור הבעיה:

בעידן הדיגיטלי, שירותי הסטרימינג חוללו מהפכה בדרך שבה אנו צורכים מדיה, והציבו סטנדרטים חדשים לנוחות, התאמה אישית וגיוון תכנים. עם זאת, הטרנספורמציה הזו מגיעה עם סט אתגרים משלה, במיוחד כאשר מנסים לשכפל או לחדש את הצלחתם של חברות דגל בתעשייה כמו נטפליקס. הבעיה העיקרית שמטרת הפרויקט שלנו מנסה להתמודד איתה הייתה המורכבות של פיתוח ממשק חזיתי ידידותי למשתמש, מרתק ומגיב שיכול להתחרות בממשק של נטפליקס.

יצירת ממשק שהוא גם אינטואיטיבי וגם עשיר בתכונות דורשת הבנה עמוקה של התנהגות המשתמש, מיומנות טכנית בטיפול בתוכן דינמי ויכולת לשלב בצורה חלקה סוגי מדיה שונים. הפרויקט שלנו ביקש להתמודד עם האתגרים הללו חזיתית, תוך שאיפה ליצור חוויה שלא רק עונה אלא עולה על ציפיות המשתמש במונחים של קלות שימוש, משיכה אסתטית וביצועים.

מסע זה כלל ניווט בין האיזון המורכב בין עיצוב ופונקציונליות, בחירה אסטרטגית לגבי הטכנולוגיות והמסגרות המופעלות, ואיטרציה מתמשכת על סמך משוב מחברים ואילוצים טכניים. המטרה הסופית הייתה לנטרל את התהליך שמאחורי בניית חזית שירות סטרימינג מתוחכמת, ולשפוך אור על השיקולים הטכניים, העיצוביים והמעשיים הנלווים למאמץ כזה.

### 3. הפתרון:

כדי להתמודד עם האתגרים שתוארו, הפרויקט שלנו אימץ פתרון רב-גוני שמרכז את השימוש בטכנולוגיות אינטרנט מתקדמות, הקפדה על שיטות עבודה מומלצות בעיצוב UX/UI, ומתודולוגיית פיתוח חזקה אשר טיפחה הן גמישות והן יעילות. בלב הגישה שלנו עמדה ה-framework של React.js, שנבחרה בשל הארכיטקטורה מבוססת הרכיבים שלה, שאפשרה לנו ליצור ממשק משתמש דינמי ומגיב שיכול להתאים בקלות לגדלים שונים של מכשירים. לצד React, השתמשנו ב-CSS Grid ו-Flexbox לניהול פריסות, מה שמבטיח שהאפליקציה שלנו תהיה גם מושכת ויזואלית וגם חזקה מבחינה תפקודית בפלטפורמות.

תהליך הפיתוח שלנו היה איטרטיבי, תוך אימוץ מתודולוגיות Agile כדי לאפשר אב טיפוס מהיר, משוב רציף ואיטרציות קבועות. גישה זו אפשרה לנו לשכלל את העיצוב והפונקציונליות שלנו באופן רציף, תוך הבטחה שהמוצר הסופי לא רק מותאם לחזון הראשוני שלנו אלא גם מותאם לציפיות המשתמשים.

בנוסף לפתרונות הטכניים, שמנו דגש משמעותי על חווית משתמש. זה היה כרוך בביצוע מחקר משתמשים דרך חברים כדי להבין את הצרכים וההעדפות של קהל היעד שלנו, כדי להנחות את החלטות העיצוב שלנו. נגישות הייתה שיקול מרכזי נוסף, שהוביל אותנו ליישם תכונות כמו סכמות צבעים עשירות בניגודיות כדי להפוך את האפליקציה שלנו לשמישה על ידי קהל רחב ככל האפשר לדוגמא עיוורי צבעים.

על ידי שילוב של אסטרטגיות טכניות אלה ועקרונות עיצוב, שאפנו ליצור חזית שירות סטרימינג שלא רק היה מקיף מבחינה פונקציונלית אלא גם תענוג להשתמש בו, תוך הגדרת סטנדרט חדש למה שמשתמשים יכולים לצפות מפלטפורמות בידור דיגיטליות.

#### 4. התוכנה עצמה:

כאן נרצה לפרט את ה-METHODS וה-EXPERIMENTAL SETUP עבור הפרויקט שלנו:

#### Methods:

**גישת עיצוב ופיתוח:** אימצנו גישת פיתוח מלאה, תוך שימוש ב-CSS, HTML ו-JavaScript עבור ה-frontend, ליצירת ממשק משתמש מרתק. PHP נבחרה ל-BACKEND, טיפול בלוגיקה בצד השרת, אימות משתמשים ואינטראקציה עם מסד הנתונים MySQL לניהול תוכן.

#### טכנולוגיות ומסגרות:

- **חזית:** HTML למבנה, CSS לסגנון ו-JavaScript לתוכן דינמי ואינטראקציות. טכנולוגיות ליבה אלו הופעלו כדי להבטיח שהאתר רספונסיבי וידידותי למשתמש.

- **PHP:** Backend, שימש כעמוד השדרה של היישום בצד השרת, ומאפשר רישום משתמשים, פונקציונליות של הזרמת סרטים ותוכניות טלוויזיה. MySQL שימשה לאחסון נתונים, כולל מידע משתמש, תוכן וידאו ופרטי מנוי.

**תהליך פיתוח:** הפרויקט שם דגש על למידה מעשית, עם גישה שלב אחר שלב לבניית כל תכונה. בקרת הגרסה נוהלה עם Git, מה שמבטיח שהתקדמות הפיתוח מנוהלת באופן שיטתי ובצורה מסודרת ונכונה על מנת למנוע מראש כמה שיותר באגים ובעיות שיצוצו בעתיד.

#### Experimental Setup:

**סביבת פיתוח:** ההגדרה כללה סביבות פיתוח מקומיות הן להיבטי הקצה והן האחורי, תוך שימוש בכלים כמו PHP XAMPP ו-MYSQL, המאפשרת פיתוח ובדיקה מקומית של סקריפטים בצד השרת. Visual Studio שומש לכתיבת הקוד, לאור הפופולריות והתמיכה שלו ב-JavaScript, CSS, HTML ו-PHP.

**שימוש בתוכן וידאו:** כדי לדמות שימוש בעולם האמיתי ללא צורך בגישה לתוכן מורשה, שולב תוכן וידאו 'חופשי לשימוש'. גישה זו אפשרה בדיקה של

פונקציונליות סטרימינג ואינטראקציות עם משתמשים בצורה מציאותית אך תואמת לחוק.

**ארכיטקטורת Frontend**: השימוש ב- index.php, movies.php, watch.php, login.php, register.php, profile.php ו-logout.php מציין יישום מרובה עמודים שבו כל קובץ PHP משרת תצוגה או פונקציה ספציפית במסע של המשתמש באתר.

**סטיילינג ואינטראקציה**: הקבצים style.css ו-script.js מציעים שימוש בגיליונות סגנונות מדורגים לעיצוב חזותי ו-JavaScript עבור סקריפטים בצד הלקוח לניהול אינטראקציות משתמש ותוכן דינמי.

**BACKEND**: קובצי PHP כמו entity.php, category.php, Account.php ו-User.php משמשים כפונקציונליות BACKEND כגון מודל נתונים, ניהול הפעלה וטיפול בחשבון משתמש.

**ניהול נתונים**: מחלקות או אובייקטים המוגדרים ב- EntityProvider.php, CategoryContainers.php, SeasonProvider.php ו-VideoProvider.php אחראים לאחזור ואספקת נתונים עבור חלקים שונים באתר.

**אינטראקציה עם מסד נתונים**: השימוש ב-MYSQL אשר הינו מבנה מסד נתונים רלציוני, מנוהל באמצעות PHPMyAdmin לפיתוח מקומי.

**שילוב API**: קבצים כמו getSearchResults.php, addDuration.php, getProgress.php, updateDuration.php ו-setFinished.php מציעים נוכחות של ממשק BACKEND API לטיפול בהפעלת וידאו, פונקציונליות חיפוש והיסטוריית צפייה של משתמשים.

### **פונקציות ספציפיות לקובץ/מחלקה**

Entity: מנהלת את ייצוג נתוני הליבה של סרטים וסדרות.

Category: מארגן תוכן לקטגוריות שונות לתצוגה.

Season: מטפל באחסון ואחזור מידע של עונות תוכניות טלוויזיה.

User: מנהל מידע משתמש, אימות וטיפול בהפעלה.

Video: מייצג את ישויות הווידאו ואת המטא נתונים שלהן.

PreviewProvider: יכול ליצור תצוגה מקדימה של תוכן בפלטפורמה.

SearchResultsProvider: מטפל בפעולות חיפוש.

ErrorMessage: כלי עזר לטיפול והצגת הודעות שגיאה ברחבי הפלטפורמה.

FormSnitizer: מבטיח שהקלט של המשתמש עובר בדיקה לפני העיבוד כדי למנוע בעיות אבטחה כגון הזרקת SQL.

כל מחלקה או אובייקט PHP מותאמים לפונקציות ספציפיות בתוך התוכנה, מה שמבטיח בסיס קוד מודולרי, מאורגן וניתן לתחזוקה, כאשר לכל מודול יש אחריות מוגדרת, המקדם סביבת פיתוח שקל יותר לנפות באגים ולהרחיב אותה.



## תוצאות:

הפרויקט הושלם בהצלחה ושילב שפע של תכונות של שירותי סטרימינג וסיפק ממשיק וחווית משתמש דומה לתוכנות סטרימינג גדולות כמו נטפליקס. הפונקציות העיקריות כללו דף בית דינמי (index.php), ניהול חשבון משתמש (login.php, register.php, Account.php), גלישה בתוכן (category.php, movies.php), וממשק נגן וידאו (צפייה.php).

- **ממשק משתמש:** העיצוב הוויזואלי, שהושג באמצעות 'style.css', היה רספונסיבי, הבטיח תאימות עם מכשירים ורזולוציות מסך שונות. הניווט היה אינטואיטיבי, ואפשר למשתמשים לגלוש ולבחור בקלות תוכן.

- **אימות משתמש:** המערכת ניהלה ביעילות הפעלות משתמש, עם יישום מוצלח של פונקציונליות רישום, כניסה והתנתקות. זה היה חיוני עבור חוויות משתמש מותאמות אישית ואבטחה.

- **ניהול תוכן:** הסקריפטים בצד הBACKEND של PHP התממשקו עם מסד הנתונים של MySQL כדי לשרת תוכן בצורה דינמית, מה שמאפשר תכונות כמו סיווג תוכן, פונקציונליות חיפוש והמלצות.

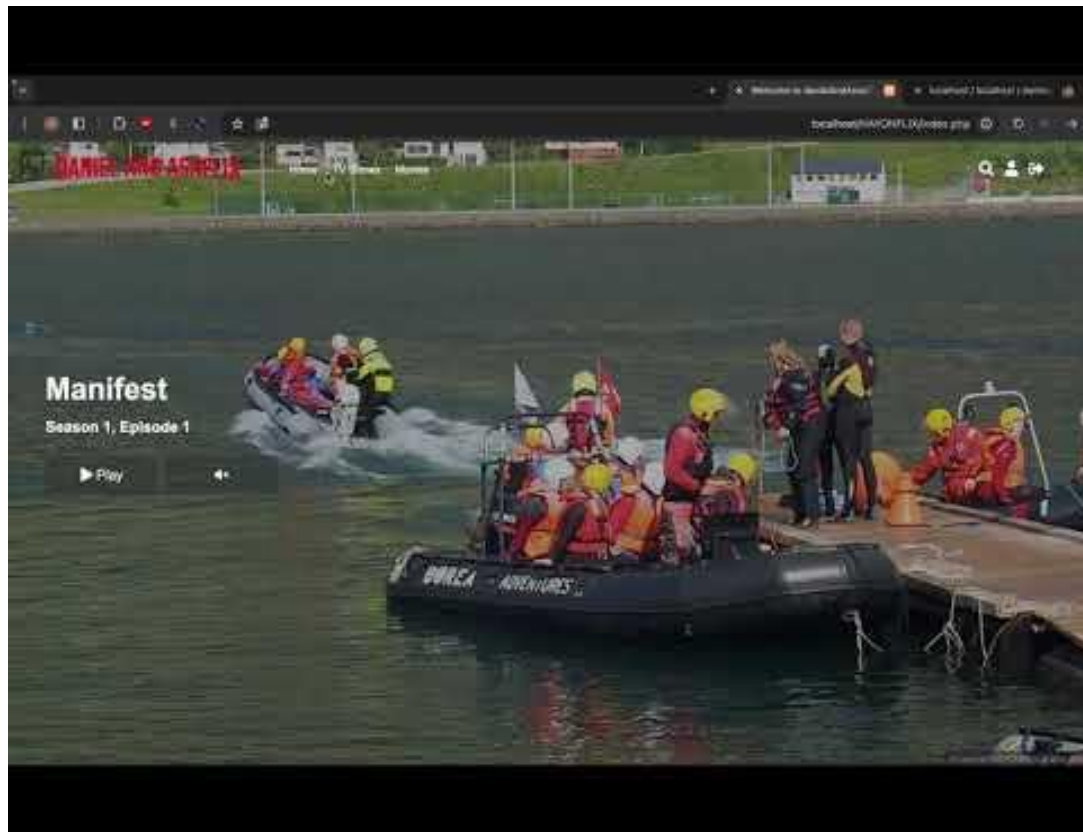
- **זרימה ואינטראקציה:** הפעלת הסרטונים הייתה חלקה, והסקריפטים הנוספים לטיפול בהתקדמות ההפעלה ('', addDuration.php, 'updateDuration.php') הבטיחו חווית צפייה רציפה למשתמשים שחוזרים לתוכן.

- **פונקציונליות חיפוש:** היישום של חיפוש חי (getSearchResults.php) סיפק למשתמשים תוצאות מהירות ומדויקות, תוך שיפור יכולת גילוי התוכן.

- **משוב משתמשים:** משוב ראשוני מחברים היה חיובי ברובו, והדגיש את קלות הניווט, האיכות המקצועית של הממשק והאמינות של שירות הסטרימינג.

לסיכום, הפרויקט הדגים שכפול מוצלח של תכונות ליבה שניתן לצפות מפלטפורמת סטרימינג מסחרית. בסיס הקוד משקף הבנה מוצקה של שיטות עבודה מומלצות לפיתוח אתרים, עם פוטנציאל לשיפורים עתידיים וscalability.

### Usage Tutorial-



### **מסקנות:**

הפרויקט מסמן אבן דרך משמעותית במסע שלנו להבין ולבנות פלטפורמת סטרימינג מקיפה. על ידי חיבור קפדני של כל רכיב בשירות, מממשק המשתמש ועד להיגיון הבסיסי בצד השרת, יצרנו אפליקציה העומדת כעדות הן לכוח והן לפוטנציאל של פיתוח אינטרנט מודרני.

המיזם שלנו בפרויקט זה היה כפול: לשכפל את המאפיינים הקריטיים של שירות סטרימינג מוצלח ולספוג את הכישורים הטכניים הדרושים לביצוע כה שאפתני. לא רק השגנו אב טיפוס פונקציונלי המשקף את ההצעות העיקריות של שירותים מובילים בתעשייה, אלא גם השגנו תובנות חשובות לאין ערוך לגבי פעולתם המורכבת של יישומי אינטרנט.

הניצחון האמיתי טמון לא רק בקוד שנכתב או בתכונות המיושמות אלא בניסיון המעשי שנרכש, באתגרים שהתגברו ובידע שנצבר. יצאנו לבנות יותר מסתם שיבוט, שאפנו להבין את המהות של שירותי סטרימינג, אנחנו חושבים כי אנחנו יכולים לומר בביטחון מלא שאנחנו בדרכך.

במבט קדימה, עתידו של הפרויקט מזהיר עם אפשרות להרחבה. הבסיס שהונח חזק וניתן להרחבה, מוכן לתכונות חדשות, אופטימיזציות ואולי, אינטגרצית BACKEND מלאה. פרויקט Daniel and Asaflix אינו הסוף, אלא רק התחלה של דרך לקראת למידה ופיתוח רב יותר בתחום טכנולוגיות האינטרנט.