

# היכרות ראשונית עם React

התוכנת React הראשונה שלי

# מטרות השיעור

- מה זה React ?
- אפליקציות ראשונות
- הארכיטקטורה של React

עם איזה Frontend כדאי לי  
להתחיל?

תשובה:

Web

# למה Web ?

- יכולים להתחיל מיד
- רץ על פלטפורמות שונות
- Progressive Web App

# האפליקציה הראשונה שלי ל- Web

- האפליקציה מדפיסה Hello World על המסך.
- באמצעות אילו כלים אני יכול לממש את האפליקציה שלי?

# כלי ראשון: HTML

# מה זה DOM

- Document Object Model
- עץ של אובייקטים של JS
- ה-DOM מייצג לנו את מה שאנחנו רואים על המסך



כלי שני: JS

מה הם היתרונות / חסרונות של  
שימוש ב-JS ליצירת האפליקציית  
Web שלנו?

# אפליקציות JS

- מהירות יותר
- ידידותיות יותר ל - Smartphone
- חווית משתמש טובה יותר

כלי שלישוי: React

מה זה Single Page  
? Application

# SPA

דפדפן מבקש אתר: [example.com](http://example.com)



## 1. Initial Load



## 2. Additional load with AJAX



# מה זה React ?

- ספריית UI
- יודעת מתי קרה שינוי ומה ב-DOM צריך להתעדכן
- קוד פתוח ומנוהל על ידי Facebook
- הטכנולוגיה הכי פופולרית לבניית SPA

בואו נבנה את האפליקציית

React עם Hello World



מה זה JSX ?

# JSX

- Javascript as XML

- מאפשר לי לרשום סינטקס שדומה ל-xml ומתורגם לאובייקט JS

- לדוגמא:

```
const h1 = <h1 id="greetings">Hello world</h1>
```

JSX

```
const h1 = React.createElement(  
  'h1',  
  {id: 'greetings'},  
  'Hello world'  
)
```

- הכלי שמאפשר לנו להשתמש בסינטקס של JSX נקרא Babel

אפליקציה ב-JS למול React

# JS VS React

JS

- בונים עץ DOM
- אנחנו משנים ישירות את ה-DOM

React

- בונים עץ React Elements
- React אחראי לשנות את ה-DOM
- עם React אנחנו בונים VirtualDOM

מה זה ה-VirtualDOM ?

# React VirtualDOM

- ה-VirtualDOM הוא עץ של React Elements
- יצירת Dom Element וחיבור שלו ל-DOM זה תהליך יקר מאידך יצירת React Element וחיבור שלו ל-VirtualDOM זה זול (משחק עם אובייקטים של JS)
- React יודע מתי ה-React Elements משתנים
- כאשר React מזהה שינוי הוא משווה את ה-VirtualDOM ל-DOM המקורי ובודק האם צריך לעדכן את ה-DOM המקורי ובמידה וכן מעדכן אותו באופן יעיל

אני צריך להשתמש ב Hello World  
בקבצים נוספים.  
מה הדרך הכי טובה לעשות זאת?

# React Component

- בנוי מאחד או יותר React Elements
- אני יכול להשתמש בו ב- `React.createElement`
- אני יכול לעשות שימוש חוזר במקומות נוספים בקוד שלי.



איך נראית הארכיטקטורה של  
React ?

# דף התחברות

Header

<Header />

Menu

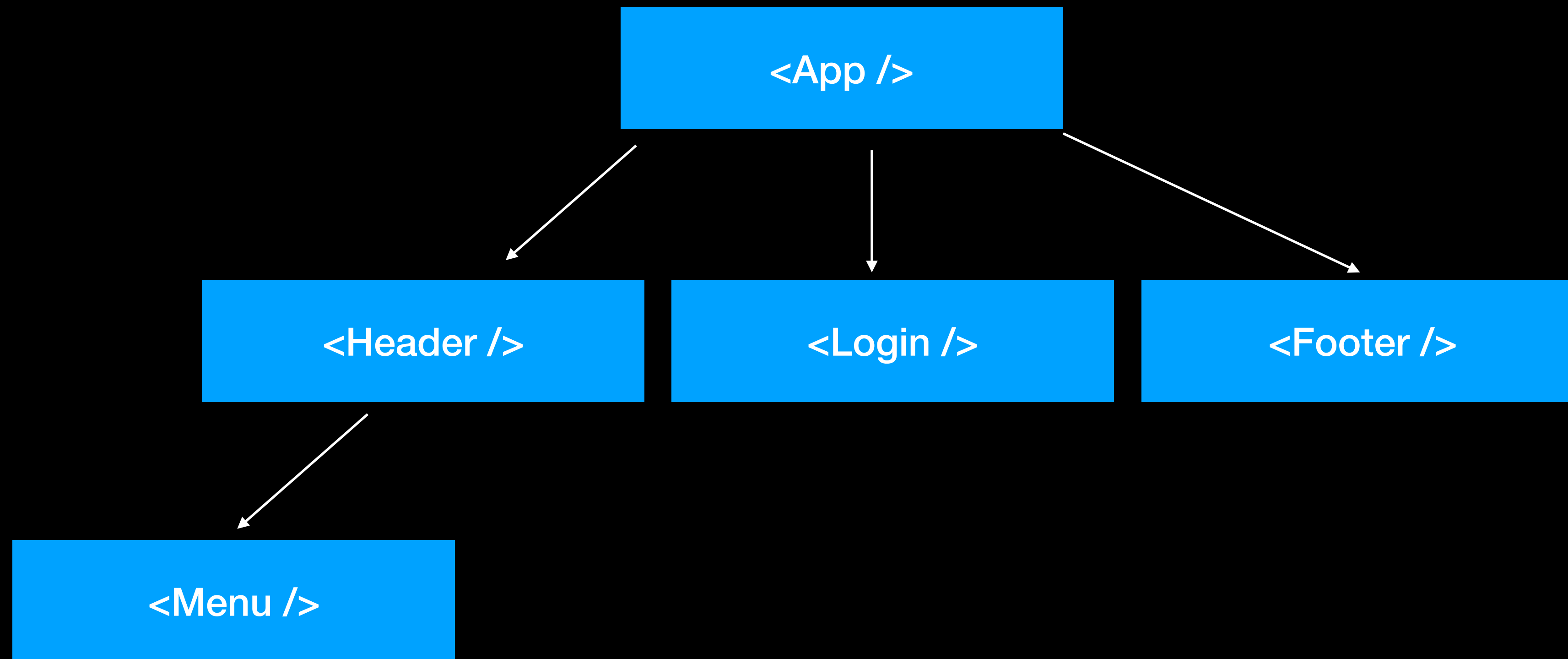
<Menu />

Login Form

<Login />

Footer

<Footer />



מתי לבחור להשתמש ב- React ?

# React מנהלת שינויים ב-DOM

- הבחירה האם להשתמש ב-React מסתכמת בשאלה: האם באפליקציה שאני בונה, הולך להיות (אולי בעתיד) שינויים רבים ב-DOM?

# סיכום

- אנחנו יוצרים עם React עץ VirtualDOM שמורכב מ- React Elements
- React אחראית לתרגם את ה- VirtualDOM לשינויים שקוראים ב- DOM
- אנחנו מאגדים את ה- React Elements ל- React components ויוצרים עבור כל אחד תגית ב- JSX
- אפליקציית React שלנו מורכבת מעץ של React components