



تطبيقات الويب Web Applications

2023-2024

Dr.-Eng. Samer Sulaiman

<https://manara.edu.sy/>

مفردات المنهاج

- أساسيات برمجة تطبيقات الويب
- تطبيقات الويب الستاتيكية
 - أساسيات لغة الـ HTML
 - أساسيات الـ CSS
 - أساسيات "JS" الـ Java-Script
- تطبيقات الويب الديناميكية
 - ربط صفحات الويب بقواعد البيانات
 - لمحة عن لغة الـ PHP

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



• مقدمة:

- تعتبر لغة HTML و CSS حجر الأساس في إنشاء وتصميم مواقع الويب.
- يمكن أيضاً استخدام لغة PHP بدلاً عن لغة HTML ولكن في هذه الحالة نحتاج إلى مفسر لهذه اللغة
- ما هي HTML:
- هي اختصار للأحرف الأولى من Hyper Text Markup Language والتي تعني لغة توصيف النص التشعبي، وهي لغة لوصف صفحات الويب كوصف ما تحتويه مثل (عنوان، فقرة، صورة، جدول، ...)
- لا تعتبر لغة برمجية، بل هي لغة وصفية، Markup Language لأنها تستخدم مجموعة من الوسوم Tags لوصف صفحة الويب
- الوسوم Tags: كلمات أو أحرف محددة مسبقاً Keywords تحمل معاني خاصة، وتكون محصورة بين قوسين من الشكل و وغيرها
- تأتي في الغالب على شكل أزواج مثل و حيث يدعى الوسوم الأول بوسم البداية Begin Tag أو وسم الفتح Opening Tag، بينما يدعى الوسوم الثاني بوسم النهاية End Tag أو وسم الإغلاق Closing Tag
- يتم كتابة مستندات HTML باستخدام أي محرر نصي بسيط (مثل notepad) أو باستخدام إحدى الأدوات الخاصة بتصميم الويب مثل DreamWaver أو Visual Studio أو Visual Studio Code وغيرها
- يتم تخزينها في ملفات تحمل إحدى الامتدادين التاليين: .html أو .htm.
- ما هي CSS:
- اختصار للأحرف الأولى من الكلمة Cascading Style Sheet والتي تعني صفحات الأنماط الانسيابية
- تعتبر المسؤولة عن تحديد خصائص صفحات الويب من أشكال، قياسات، ألوان، خطوط وغيرها
- بينما تهتم HTML بوصف عناصر صفحات الويب فإن CSS تهتم بوصف شكل ومظهر هذه العناصر

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



• أساسيات HTML:

- تتكون مستندات HTML بشكل أساسي من محتوى نصي عادي بالإضافة إلى مجموعة من الوسوم الخاصة بلغة HTML والتي تصف هيكلية صفحة الويب
- تدعى مستندات HTML بصفحات الويب Web Pages ويتم استخدام تطبيق خاص لقراءة هذه المستندات يعرف باسم مستعرض الويب Web Browser مثل Internet Explorer و Firefox و Google chrome ... وغيرها.
- الهدف من تطبيق مستعرض الويب قراءة مستندات HTML وعرضها بشكل صفحات ويب
- بمعنى أن مستعرض الويب لا يعرض وسوم HTML كنصوص بشكل مباشر بل يستخدمها لإنشاء صفحة ويب بالشكل والمحتوى الموصوفين في مستند ال HTML (أي يتم تفسير هذه الوسوم عن طريق مستعرض الويب وليس عرضها)

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
 - عناصر الHTML:
 - تتكون كل صفحة من صفحات الHTML من مجموعة من العناصر Elements يتم إنشاؤها باستخدام الوسوم Tags والتي تحمل معاني خاصة بالنسبة لمستعرض الويب غالباً ما تكوّن أسماء الوسوم عبارة عن اختصارات لكلمات إنكليزية فالوسم <p> مثلاً يستخدم لإنشاء العنصر المسؤول عن عرض مقاطع النصوص Paragraphs ضمن صفحات الHTML
 - تحصر الوسوم بين أقواس من الشكل <>
 - لكل عنصر من عناصر الHTML وسم بداية Begin Tag وسم نهاية End Tag
 - تكون وسوم البداية محصورة بين القوسين <> أما وسوم النهاية فتكوف محصورة بين القوسين السابقين مضافاً إليهما رمز الخط المائل / المعروف بSlash بالشكل </>
 - تتمتع هيكلية الHTML بالبرمجة عن طريق جعل الوسوم متداخلة أي يتم إغلاق الوسوم الداخلي أولاً ومن ثم الاتجاه إلى الخارج بنفس مبدأ جعل التحكم المتداخلة في لغات البرمجة
 - الفراغات White Spaces
 - لا يوجد أي قيمة للفراغات (مثل Tab و Space .. الخ) المستخدمة ضمن صفحات الويب عند استعراض الصفحات باستخدام مستعرض الويب
 - تستخدم الفراغات لغرض ترتيب الشيفرة وجعلها مقروءة بشكل أوضح فقط
 - العناصر الأساسية لHTML هي: html و head و body والتي توضع بالشكل التالي:
- ```

<html>
<head>
</head>
<body>
</body>
</html>

```

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- العناصر الأساسية لHTML هي: html و head و body والتي توضع بالشكل التالي:
- يشير الوسم html إلى أن أي شيء ضمنه هو كود HTML
- الوسم head: يوضع قبل العنصر <body>
- يحتوي على معلومات حول الصفحة
- يحتوي عادةً العنصر title والذي يستخدم لعنوان صفحات الويب
- يظهر محتواه إما في الجزء العلوي من المتصفح ، أو في علامة التبويب الخاصة بهذه الصفحة (إذا كان متصفح الويب يستخدم علامات تبويب للسماح لك بعرض صفحات متعددة في نفس الوقت).
- الوسم body: يستخدم لإظهار عناصر ومحتويات صفحة الويب (كل شيء بداخله) داخل نافذة المتصفح الرئيسية.
- الشكل العام لعناصر الHTML:
- يبدأ عنصر الHTML بوسم البداية Begin Tag
- ينتهي عنصر HTML بوسم النهاية End Tag
- كل ما يتم كتابته بين وسوم البداية والنهاية يدعى محتوى عنصر الHTML
- يوجد بعض العناصر التي لا تحتوي أي محتوى وتسمى عناصر عديمة المحتوى.
- يندمج وسما البداية والنهاية في وسم واحد في حالة العناصر عديمة المحتوى مثال <hr />
- يتم تمرير مجموعة من الخصائص لأغلب عناصر الHTML في وسم البداية عن طريق الواصفات Attributes

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- الشكل العام لصفحات HTML:
- تتكون كل صفحة HTML من منطقتين أساسيتين:
  - منطقة رأس الصفحة : Head Section
    - تمثل المنطقة المحصورة بين وسمي `<head>` و `</head>` والتي تحتوي مجموعة من عناصر ال HTML أغلبها لن يظهر في مستعرض الويب عند استعراض الصفحة
    - المهمة الرئيسية لهذه المنطقة هي إعطاء معلومات عن ماهية المحتوى الموجود بالصفحة إضافة لبعض المعلومات غير الظاهرة الأخرى والتي تستخدمها محركات البحث من أجل الأرشفة والبحث في الغالب.
  - منطقة جسد الصفحة : Body Section
    - تمثل المنطقة المحصورة بين وسمي `<body>` و `</body>` التي تنتج الشكل النهائي للصفحة وتحتوي جميع العناصر التي تمثل المحتوى الظاهر للصفحة والذي سيظهر في مستعرض الويب
    - الجزء الأكبر من عناصر الHTML سيتواجد في هذه المنطقة.

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- الشكل العام لصفحات HTML:

```
<html>
```

```
 <head>
```

محتوى منطقة الرأس غير الظاهر

```
 </head>
```

```
 <body>
```

محتوى الصفحة النهائي والظاهر فعلياً

```
 </body>
```

```
</html>
```

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



• أساسيات الHTML:

• عناصر الHTML:

• واصفات الوسوم Attributes

- تتيح لغة الHTML تقديم المحتوى عبر إنشاء مجموعة من العناصر، مهمة كل عنصر من عناصر الHTML عرض شيء محدد جداً في الصفحة
- فمثلاً يوجد عناصر لعرض النصوص وعناصر لعرض الصور وعناصر لعرض الروابط التشعبية Links .. الخ
- يتم إنشاء كل عنصر بواسطة وسم خاص ويكون لكل عنصر وسم بداية وسم نهاية يحصران محتوى العنصر الظاهر بينهما.
- يمكن تزويد بعض وسم البداية بمجموعة من الخصائص الإضافية والتي تخص سلوك عرض العنصر لمحتواه والتي تعرف بالواصفات Attributes
- مثال:

```
<p align="center">
```

المحتوى النصي

```
</p>
```

- هنا تم إضافة الواصفة align لتحديد موقع المحتوى النصي (محاذاة النص) ضمن الصفة أثناء عرضها
- يوجد لكل وسم بداية مجموعة معروفة سلفاً من الواصفات Attributes ويوجد لكل واصفة مجموعة معروفة سلفاً من القيم التي يمكن أن يتم إسنادها إلى الواصفة.
- مثال: الواصفة align إحدى الواصفات المعروفة سلفاً لوسم البداية <p> والقيم التي يمكن أن تسند إليها هي:
  - Left لمحاذاة النص إلى اليسار
  - Right لمحاذاة النص إلى اليمين
  - Center لمحاذاة النص إلى الوسط.
- الشكل العام للواصفة: "value="name" حيث name تعبر عن اسم الواصفة وvalue تعبر عن القيمة المسندة لها والتي يجب أن توضع بين علامتي اقتباس مزدوجتين " أو علامتي اقتباس مفردتين

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



• أساسيات الHTML:

• عناصر الHTML:

• واصفات الوسوم Attributes

• بعض الواصفات المستخدمة مع القيم الممكنة لها:

الشرح	القيم الممكنة	اسم الواصفة
يتم استخدام هذا الاسم للتعامل مع العنصر برمجياً باستخدام لغة Java Script أو jQuery ولها استخدامات أخرى في مجال الروابط الداخلية	أي اسم فريد (غير مكرر) بالنسبة للمستند	id
لتحديد اتجاه القراءة: ltr تعني أن اتجاه القراءة من اليسار إلى اليمين بينما rtl تعني أن اتجاه القراءة من اليمين إلى اليسار	rtl أو ltr	dir
لتحديد محاذاة النص	Left أو right أو justify أو center	align
لمنح كافة خصائص الفئة إلى العنصر	أي اسم فئة CSS صالح	class
تستخدم لتمييز العنصر برمجياً	أي اسم فريد	name

<https://manara.edu.sy/>

# أساسيات تصميم الويب



- أساسيات HTML:
  - عناصر HTML:
  - عناصر العناوين (Headings):
  - توفر لغة HTML ستة عناصر لعرض العناوين وهي على الترتيب: h1 و h2 و h3 و h4 و h5 و h6 حيث أن العنصر h1 هو أكبرها حجماً للخط والعنصر h6 هو الأصغر وما بينهما يتدرج في الحجم الحرف h هو اختصار لكلمة Heading
  - يفضل استخدام عناصر العناوين <h1> إلى <h6> من أجل عناوين الفقرات فقط، وعدم استخدامها لجعل النص عرضاً أكبر الحجم
  - مثال:
- ```

<html>
  <head>
    <title>عنوان الصفحة</title>
  </head>
  <body dir="rtl">
    <h1>عنوان من المستوى الأول</h1>
    <h2>عنوان من المستوى الثاني</h2>
    <h3>عنوان من المستوى الثالث</h3>
    <h4>عنوان من المستوى الرابع</h4>
    <h5>عنوان من المستوى الخامس</h5>
    <h6>عنوان من المستوى السادس</h6>
  </body>
</html>

```

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات HTML:
- عناصر HTML:
- عنصر الخط الأفقي (Horizontal Line):
- يستخدم الوسم الخاص <hr /> لإنشاء الخطوط الأفقية في الصفحة
- التعليقات (Comment):
- على الرغم من أن لغة HTML لغة وصفية إلا أنها توفر آلية لكتابة التعليقات ضمن المستندات يتم استخدام الصيغة العامة التالية:
- لا يتم استعراض التعليقات ضمن صفحة الويب عند عرضها باستخدام المتصفح
- عناصر النصوص (Paragraph):
- تتكون صفحة الويب في الواقع من مجموعة من الفقرات النصية والتي يتم إنشاؤها باستخدام الوسم <p>
- يستخدم الوسم
 للنزول إلى السطر التالي
- عناصر تنسيق النصوص (Text Formatting):
- توفر لغة HTML مجموعة من العناصر لتنسيق النصوص،
- لجعل النص عريضاً Bold توفر العنصر (أو العنصر)
- لجعل النص مائلاً Italic توفر العنصر <i> (أو العنصر)
- لوضع خط أسفل النص توفر العنصر <u>
- لشطب النص Delete توفر العنصر

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



• أساسيات ال HTML:

• عناصر ال HTML:

• عنصر الخط الأفقي Horizontal Line:

• `<hr />` لإنشاء الخط الأفقي

| الرمز | شيفرة XHTML |
|-------------|-------------|
| < | < |
| > | > |
| ≠ | ≠ |
| ™ | ™ |
| © | © |
| محرف الفراغ | |

• `` يسحب النص Delete يوفر العنصر

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



• أساسيات ال HTML:

• عناصر ال HTML:

• عناصر الروابط Hyper Links:

- توفر لغة ال HTML آلية للانتقال بين الصفحات المختلفة عبر عناصر الروابط Hyper Links
- عبارة عن نصوص أو صور عند النقر عملها يتم الانتقال من الصفحة الحالية إلى صفحة ويب أخرى,
- تقوم مستعرضات الويب بتمييز الروابط بعرض "يد صغيرة" كمؤشر للفأرة عند الإشارة إلى أحد الروابط
- يتم إنشاء الروابط بواسطة الوسم <a> وهي اختصار لـ Anchor
- يتم تزويد عنصر ال رابط بنص يُعرض كمحتوى له
- الموقع الهدف (الذي سيتم الانتقال إليه عند النقر على الرابط) فيتم تزويده للوصف href وهي اختصار لـ Hyper Reference
- مثال:

```
<body>
<a href="http://www.microsoft.com">مايكروسوفت</a><br />
<a href="http://www.google.com">جوجل</a><br />
<a href="http://www.msn.com" target="blank">MSN</a><br />
<a href="firstPage.html" target="_self">أول مثال</a></body>
```

- يمكن للروابط أن تكون مطلقة Absolute (كالثلاثة الأولى) أو نسبية Relative (كالرابط الأخير) ويقصد بالنسبية أن الرابط المذكور يكون عبارة عن مسار Path ملف الصفحة الهدف بالنسبة للصفحة الحالية (هنا الصفحة الحالية والصفحة الهدف في نفس المكان)

<https://manara.edu.sy/>

أساسيات تصميم الويب



- أساسيات الHTML:
- عناصر الHTML:
- عناصر الروابط Hyper Links:
 - يحتوي بعض الروابط الواصفة target والتي تحدد مكان عرض الصفحة الهدف في المستعرض بمعنى أنها تجيب على الأسئلة التالية:
 - هل سيتم عرض الصفحة الهدف في نفس الصفحة الحالية؟
 - في هذه الحالة فإن قيمة الواصفة هي _self
 - هل سيتم عرض الصفحة الهدف في نافذة مستعرض جديدة؟
 - في هذه الحالة فإن الواصفة _blank
 - هل سيتم عرض الصفحة الهدف في إطار محدد؟
 - في هذه الحالة فإن الواصفة ستكون اسم الإطار
 - يمكن للربط أن يشير إلى أي مورد Resource متوفر على الويب وليس فقط الصفحات
 - يمكن أف يشير الرابط إلى بريد إلكتروني E-Mail وذلك بأن نضع القيمة: mailto: قبل البريد الإلكتروني الذي نريد أن نضع رابطاً له
 - مثال:
 - `تحميل ملف
للمراسلة`

<https://manara.edu.sy/>