# Chapter 2: HTML

# Overview of today's lecture

- Introduction
- Basic tags
- Attributes
- Text formatting
- Images
- Links
- Lists
- Tables
- Forms

#### What is HTML?

- HTML, otherwise known as Hyper Text Markup Language, is the language used to create Web pages.
- Using HTML, you can create a Web page with text, graphics, sound, and video

# A Simple HTML Document

<!DOCTYPE html> <!--declaration defines that this document is an HTML5 document --> <html> <!-beginning of the HTML document --> <head> <!--element contains meta-information about the HTML page --> <title>Page Title</title> <!--element specifies a title for the HTML page--> </head> <body> <!-actual HTML document here --> <!--add JavaScript files here --> <h1>My First Heading</h1> <!--element defines a large heading--> My first paragraph. <!--element defines a paragraph --> </body> </html>

HTML :Commented [s1] • ، والمعروفة أيضًا باسم HTML :Commented [s1] ، هي اللغة المستخدمة لإنشاء صفحات الويب.

[s2] Commented: • باستخدام HTML ، يمكنك إنشاء صفحة ويب تحتوي على نصوص ورسومات وصوت وفيديو

#### What is an HTML, Element?

• An HTML element is defined by a start tag, some content, and an end tag:

<tagname>Content goes here...</tagname>

• The HTML **element** is everything from the start tag to the end tag:

<h1>My First Heading</h1>My first paragraph.

Note: Some HTML elements have no content (like the <br/>br> element). These elements are called empty elements. Empty elements do not have an end tag!

#### Web Browsers

- The purpose of a web browser (Chrome, Edge, Firefox, Safari) is to read HTML documents and display them correctly.
- A browser does not display the HTML tags, but uses them to determine how to display the document:



### HTML Editor

- HTML Editor A word processor that has been specialized to make the writing of HTML documents more effortless.
- Pages end with ".html" or ".htm".
- •Web pages can be created and modified by using professional HTML editors.
- However, for learning HTML we recommend a simple text editor like Notepad (PC) or TextEdit (Mac).

Commented [s3 : • يتم تحديد عنصر HTML بواسطة علامة بداية وبعض المحتوى وعلامة النهاية:

[commented [s4]: • عنصر HTML هو كل شيء من علامة النهاية:

Commented [s5]: ملاحظة: بعض عناصر HTML ليس لها محتوى (مثل عنصر <br). تسمى هذه العناصر بالعناصر الفارغة العناصر الفارغة ليس لها علامة نهاية!

(Commented [s6]: • الغرض من متصفح الويب (Chrome و Roma و Brome و عرضها gege و Safari و Safari) هو قراءة مستندات HTML و عرضها بشكل صحيح.

[s7] Commented: • لا يعرض المستعرض علامات HTML ، ولكنه يستخدمها لتحديد كيفية عرض المستند:

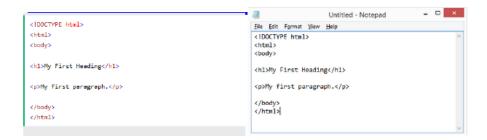
> Commented [s8]: • محرر HTML - معالج نصوص تم تخصیصه لجعل کتابة مستندات HTML أکثر سهولة.

Commented [s9]: • تتتهي الصفحات بـ ".html" أو ".htm."

[s10] Commented: • يمكن إنشاء صفحات الويب وتعديلها باستخدام برامج تحرير HTML المحترفة.

.Commented [s11] • ومع ذلك ، لتعلم HTML ، نوصي باستخدام محرر نصوص بسيط مثل Notepad (PC) أو TextEdit (Mac).

### Example



### Tags

- The essence of HTML programming is tags
- A tag is a keyword enclosed by angle brackets (Example: <I>)
- There are opening and closing tags for many but not all tags; The affected text is between the two tags
- The opening and closing tags use the same command except the closing tag contains an additional forward Slash /
- For example, the expression <B> Warning </B> would cause the word 'Warning' to appear in boldface on a Web page

# Nested Tags

• Whenever you have HTML tags within other HTML tags, you must close the nearest tag first.

#### Example:

<H1><I>The Nation</I></H1>

[s12] Commented: • جوهر برمجة HTML هو العلامات

[s13] Commented: • العلامة هي كلمة رئيسية محاطة بأقواس زاوية (مثال: <١>)

[s14] Commented: • توجد علامات فتح وإغلاق للعديد من العلامات وليس جميعها ؛ يقع النص المتأثر بين العلامتين

:Commented [s15]: • تستخدم علامتا الفتح والإغلاق نفس الأمر باستثناء علامة الإغلاق التي تحتوي على شرطة مائلة إضافية /

Commented [s16]: • على سبيل المثال ، قد يتسبب التعبير <B> تحذير </ 8> في ظهور كلمة "تحذير " بخط غامق على صفحة الويب

Commented [s17]: • عندما يكون لديك علامات HTML ضمن علامات HTML الأخرى ، يجب عليك إغلاق أقرب علامة أولاً.

### Structure of a Web Page

All Web pages share a common structure

All Web pages should contain a pair of

HTML>, <HEAD>, <TITLE>

Example

(HEAD>

### HTML Documents

- All HTML documents must start with a document type declaration: <!DOCTYPE html>.
- The HTML document itself begins with <a href="html">html</a> and ends with <a href="html">(html</a>).
- The visible part of the HTML document is between <body> and </body>.

### The <!DOCTYPE > Declaration

- The <!DOCTYPE> declaration represents' the document type, and helps browsers display web pages correctly.
- It must only appear once, at the top of the page (before any HTML tags).
- The <!DOCTYPE> declaration is not case-sensitive.
- The <!DOCTYPE> declaration for HTMLS5 is: <!DOCTYPE html>

### HTML Headings

- HTML headings are defined with the  $\langle h1 \rangle$  to  $\langle h6 \rangle$  tags.
  - <h1> defines the most important heading. <h6> defines the least important heading:

This is heading 1</h1>
\$\langle h\_2 \rangle This is heading 2</h2>
\$\langle h\_3 \rangle This is heading 3</h3>
\$\langle h\_4 \rangle This is heading 3
\$\langle h\_5 \rangle This is heading 4
\$\langle h\_5 \rangle This is heading 5
\$\langle h\_6 \rangle This is heading 6

Commented [s18: • تشترك جميع صفحات الويب في بنية شتر كة

[s19] Commented: • يجب أن تحتوي جميع صفحات الويب على زوج من العلامات <HTML> و <TITLE> و <BODY

Commented [s20]: • يجب أن تبدأ كافة مستندات HTML بإعلان نوع المستند: <! HTML باعلان

Commented [s21]: • يبدأ مستند HTML نفسه بـ <html> وينتهى بـ </html>.

:Commented [s22] • الجزء المرئي من مستند HTML يقع بين <body > و </body

Commented [s23]: • يمثل إعلان <! DOCTYPE> نوع المستتد ريساعد المتصفحات على عرض صفحات الويب بشكل صحيح.

.Commented [s24]: • يجب أن يظهر مرة واحدة فقط في أعلى الصفحة (قبل أية علامات HTML).

Commented [s25]: • التصريح <! DOCTYPE> ليس حساسًا لحالة الأحرف.

### HTML Paragraphs

• HTML paragraphs are defined with the tag:

```
This is a paragraph. This is another paragraph.
```

# The <TITLE> Tag

- Choose the title of your Web page carefully; The title of a Web page determines its ranking in certain search engines.
- The title will also appear on Favorite lists, History lists, and Bookmark lists to identify your page.

### HTML Links

• HTML links are defined with the <a> tag:

```
<a href = "https://www.google.com">This is a link</a>
```

# Never Skip the End Tag

• Some HTML elements will display correctly, even if you forget the end tag:

#### HTML is Not Case Sensitive

### HTML Attributes

- All HTML elements can have attributes
- Attributes provide additional information about elements
- Attributes are always specified in the start tag
- Attributes usually come in name/value pairs like: name="value";

[526] Commented: • اختر عنوان صفحة الويب الخاصة بك بعناية. يحدد عنوان صفحة الويب ترتيبه في بعض محركات البحث

:Commented [s27] • سيظهر العنوان أيضًا في قوائم المفضلة وقوائم المحفوظات وقوائم الإشارات المرجعية لتحديد صفحتك.

Commented [528]: • سيتم عرض بعض عناصر HTML بشكل صحيح ، حتى إذا نسيت علامة النهاية:

Commented [s29]: • يمكن أن تحتوي جميع عناصر HTML على سمات

.Commented [530]: • السمات توفر معلومات إضافية حول

[s31] Commented: • يتم تحديد السمات دائمًا في علامة البداية

.Commented [s32]: • السمات تأتي عادة في أزواج الاسم / القيمة مثل: name = "valus"؛

### The href Attribute

• The <a> tag defines a hyperlink. The <a> tag defines a hyperlink. The href attribute specifies the URL of the page the link goes to:

#### The href Attribute

HTML links are defined with the a tag. The link address is specified in the href attribute: <u>Visit Google</u>

### The src Attribute

- The <img> tag is used to embed an image in an HTML page.
- The src attribute specifies the path to the image to be displayed

# The width and height Attributes

• The < img > tag should also contain the width and height attributes, which specify the width and height of the image (in pixels):

<img src = "img\_girl.jpg" width = "500" height = "600">

### The alt Attribute

- The required alt attribute for the <img> tag specifies an alternate text for an image, if the image for some reason cannot be displayed.
- This can be due to a slow connection, or an error in the src attribute.

<img src = "img\_girl.jpg" alt = "Girl with a jacket">

### The style Attribute

• The style attribute is used to add styles to an element, such as color, font, size, and more.

<pstyle="color: red;">This is a red paragraph.

:Commented [s33] • تحدد العلامة <a> الارتباط التشعبي. تحدد مهة href عنوان URL للصفحة التي ينتقل إليها الارتباط:

[s34] Commented: • تُستخدم علامة <img> لتضمين صورة في صفحة HTML.

Commented [s35]: • تحدد السمة src المسار إلى الصورة المراد عرضها

.Commented [s36]: • يجب أن تحقوي العلامة <img> أيضًا على سمات العرض والارتفاع ، والتي تحدد عرض الصورة وارتفاعها (بالبكسل):

Commented [s37]: • تحدد السمة البديلة المطلوبة لعلامة <img> نصًا بديلًا للصورة ، إذا تعذر عرض الصورة لسبب ما.

[s38] Commented: • يمكن أن يكون هذا بسبب بطء الاتصال ، أو خطأ في السمة Src.

Commented [s39]: • تُستخدم سمة النمط لإضافة أنماط إلى عنصر ، مثل اللون والخط والحجم والمزيد.

### The lang Attribute

- You should always include the lang attribute inside the <a href="html">html</a> tag, to declare the language of the Web page. This is meant to assist search engines and browsers.
  - The following example specifies English as the language:

### HTML Horizontal Rules

- The <hr> tag defines a thematic break in an HTML page and is most often displayed as a horizontal rule
- The <hr> element is used to separate content (or define a change) in an HTML page.

### HTML Line Breaks

- The HTML <br> element defines a line break.
- Use <br/>br> if you want a line break (a new line) without starting a new paragraph:

This is<br/>pr>a paragraph<br/>with line breaks.

The <br/>br> tag is an empty tag, which means that it has no end tag.

#### The Poem Problem

>

My Bonnie lies over the ocean.

My Bonnie lies over the sea.

 $\label{eq:my-bound} \mbox{My Bonnie lies over the ocean.}$ 

Oh, bring back my Bonnie to me.

[640] Commented: • يجب عليك دائمًا تضمين سمة Iang داخل علامة </html> للإعلان عن لغة صفحة الويب. هذا يهدف إلى مساعدة محركات البحث و المتصفحات.

Commented [s41]: • تحدد العلامة <hr> فاصلًا موضوعيًا في صفحة HTML وغالبًا ما يتم عرضها كقاعدة أفقية

[s42] Commented: • يُستخدم عنصر <hr> لفصل المحتوى (أو تحديد تغيير) في صفحة HTML.

Commented [s43]: • يحدد عنصر br> HTML> فاصل الأسطر

Commented [s44]: • استخدم <br> إذا كنت تريد فاصل أسطر (سطر جديد) بدون بدء فقرة جديدة:

Commented [s45]: علامة <br> هي علامة فارغة ، مما يعني أنها لا تحتوى على علامة نهاية.

# Solution - The HTML Element

- The HTML element defines preformatted text.
- The text inside an element is displayed in a fixed-width font (usually Courier),
   and it preserves both spaces and line breaks:

My Bonnie lies over the ocean.

My Bonnie lies over the sea.

My Bonnie lies over the ocean.

Oh, bring back my Bonnie to me.

# The HTML Style Attribute

- Setting the style of an HTML element, can be done with the style attribute.
- The HTML style attribute has the following syntax:

<tagname style="property: value;">

The property is a CSS property. The value is a CSS value.

### Example

Commented [s46]: • يحدد عنصر HTML النص المنسق

Commented [s47]: ويتم عرض النص الموجود داخل عنصـ بخط ثابت العرض (عادةً ما يكون Courier) ، ويحتفظ بالمسافات وفواصل الأسطر:

[s48] Commented: • يمكن تحديد نمط عنصر HTML باستخدام سمة النمط.

### Background Color

• The CSS background-color property defines the background color for an HTML element.

#### Example:

- Set the background color for a page to powder blue:

#### This is a heading

his is a paragraph

### Text Color

• The CSS color property defines the text color for an HTML element:

```
<h1 style="color: blue;">This is a heading</h1>This is a paragraph.
```

#### **Fonts**

• The CSS font-family property defines the font to be used for an HTML element:

```
<h1 style="font-family: Verdana;">This is a heading</h1>This is a paragraph.
```

#### Text Size

• The CSS font-size property defines the text size for an HTML element:

```
<h1 style="font-size: 300%;">This is a heading </h1>This is a paragraph.
```

### Text Alignment

• The CSS text-align property defines the horizontal text alignment for an HTML element:

```
<h1 style="text-align: center;">Centered Heading </h1>Centered paragraph.
```

:Commented [s49]: • تحدد خاصية لون الخلفية CSS لون الخلفية عنصر HTML.

.Commented [s50]: • تحدد خاصية لون CSS لون النص لعنصر HTML:

:Commented [s51]: • تحدد خاصية عائلة الخطوط في CSS الخط لذي سيتم استخدامه لعنصر HTML.

Commented [s52]: • تحدد خاصية حجم الخط في CSS حجم النص لعنصر HTML:

Commented [s53]: • تحدد خاصية محاذاة النص CSS محاذاة النص الأفقية لعنصر HTML:

### HTML Text Formatting

#### Formatting elements were designed to display special types of text:

• <b>

- Bold text

<strong>

- Important text

• <i>

- Italic text

• <em>

- Emphasized text

• <mark>

- Marked text

• <small>

- Smaller text

• <del>

- Deleted text

• <ins>

- Inserted text

• <sub>

- Subscript text

• <sup>

- Superscript text

### Text Formatting Tags

<B> Bold Face</B>

<I> Italics </I>

<U>> Underline</U>

<P> New Paragraph </P>

<BR> Next Line

# HTML <mark> Element

• The HTML <mark> element defines the text that should be marked or highlighted:

Do not forget to buy <mark> milk </mark> today.

### HTML <del> Element

• The HTML <del> element defines the text that has been deleted from a document. Browsers will usually strike a line through deleted text:

My favorite color is <del>blue</del>red.

#### HTML, <ins> E.lement

• The HTML <ins> element defines a text that has been inserted into a document. Browsers will usually underline inserted text:

My favorite color is <del>blue</del><ins>red</in>>.

Commented [s54: تم تصميم عناصر التنسيق لعرض أنواع عاصة من النص:

Commented [555]: • يحدد عنصر HTML> النص الذي يجب تمييزه أو تمييزه:

[556] Commented: • يحدد عنصر <del> النص الذي تم حذفه من المستند. عادة ما تضع المتصفحات خطًا بين النص المحذوف:

Commented [s57]: • يحدد عنصر HTML <ins> النص الذي تم إدراجه في المستند. عادة ما تقوم المستعرضات بتسطير النص المدرج:

#### HTML <sub> E.lement

- The HTML <sub> element defines subscript text.
- Subscript text appears half a character below the normal line and is sometimes rendered in a smaller font.
- Subscript text can be used for chemical formulas, like H<sub>2</sub>O:

This is <sub>subscripted</sub>text.

### HTML <sup> Element

- The HTML <sup> element defines superscript text.
- Superscript text appears half a character above the normal line and is sometimes rendered in a smaller font.
- Superscript text can be used for footnotes, like WWW [1]:

This is <sup>superscripted</sup>text.

### HTML Comments

- HTML comments are not displayed in the browser, but they can help document your HTML source code.
- You can add comments to your HTML source by using the following syntax:

<!--Write your comments here -->

### HTML Colors

• HTML colors are specified with predefined color names, or with RGB, HEX, HSL, RGBA, or HSLA values.









HTML supports 140 standard color names.

Commented [s58: • يحدد عنصر \HTML <sub النص

[55] Commented: • يظهر النص المنخفض بنصف حرف أسفل السطر العادى ويتم تقديمه أحياتًا بخط أصغر.

Commented [s60]: • يمكن استخدام النص المنخفض للصيغ الكيميانية ، مثل H2O:

Commented [s61: • يحدد عنصر <HTML <sup النص مرتفع.

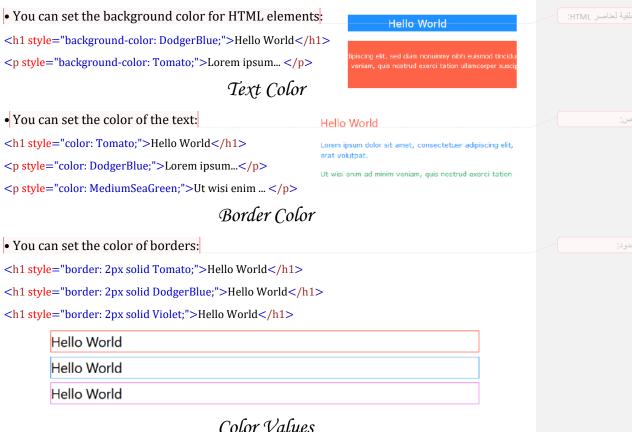
:Commented [s62]: • يظهر النص المرتفع بنصف حرف فوق لسطر العادي ويتم تقديمه أحيانًا بخط أصغر .

Commented [s63]: • لا يتم عرض تعليقات HTML في لمستعرض ، ولكنها يمكن أن تساعد في توثيق كود مصدر HTML لخاص لك.

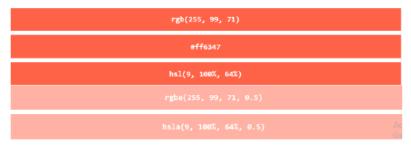
[s64] Commented: • يمكنك إضافة تعليقات إلى مصدر HTML الخاص بك باستخدام بناء الجملة التالي:

[s65] Commented: • يتم تحديد ألوان HTML بأسماء ألوان محددة مسبقًا ، أو بقيم RGB أو HSL أو RGBA أو RSBA.

# Background Color



• In HTML, colors can also be specified using RGB values, HEX values, HSL values, RGBA values, and HSLA values.



Commented [s66]: • يمكنك تعيين لون الخلفية لعناصر HTML:

[s67] Commented: • يمكنك ضبط لون النص

[s68] Commented: • يمكنك ضبط لون الحدود

Commented [s69]: • في HTML ، يمكن أيضًا تحديد الألوان باستخدام قيم RGB وقيم HEX وقيم HSLA وقيم RGBA وقيم HSLA.

### Shades of Gray

```
• Shades of gray are often defined using equal values for all three parameters:
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
      <body>
             <h1 style="background-color: RGB(60, 60, 60);">rgb(60, 60, 60)</h1>
             <h1 style="background-color: RGB(100, 100, 100);">rgb(100, 100, 100)</h1>
            <h1 style="background-color: RGB(140, 140, 140);">rgb(140, 140, 140)</h1>
            <h1 style="background-color: RGB(180, 180, 180);">rgb(180, 180, 180)</h1>
            <h1 style="background-color: RGB(200, 200, 200);">rgb(200, 200, 200)</h1>
             <h1 style="background-color: RGB(240, 240, 240);">rgb(240, 240, 240)</h1>
      </body>
</html>
                         rab(100, 100, 100)
                         rgb(140, 140, 140)
                         rgb(180, 180, 180)
                         rgb(200, 200, 200)
                         rgb(240, 240, 240)
```

### HTML Links

- HTML links are hyperlinks.
- You can click on a link and jump to another document.
- When you move the mouse over a link, the mouse arrow will turn into a little hand.
- The HTML <a> tag defines a hyperlink. It has the following syntax:

```
<a href = "URL">link text</a>
```

- The most important attribute of the <a> element 1s the href attribute, which indicates the link's destination.
- The link text is the part that will be visible to the reader.
- Clicking on the link text, will send the reader to the specified URL address.

#### By default, links will appear as follows in. all browsers:

- An unvisited link is underlined and blue
- A visited link is underlined and purple
- An active link is underlined and red

```
<a href = "https://www.google.com/">Visit Google.com! </a>
```

Commented [s70]: • غالبًا ما يتم تحديد ظلال الرمادي باستخدام قيم متساوية لجميع المعلمات الثلاثة:

[s71] Commented: • روابط HTML هي ارتباطات تشعبية.

[572] Commented: • يمكنك النقر فوق ارتباط والانتقال إلى مستند آخر.

Commented [s73]: • عند تحريك الماوس فوق ارتباط ، يتحول سهم الماوس إلى يد صغيرة.

.Commented [s74]: • تحدد علامة <a> HTML (a) الارتباط التشعبي. يحتوي على النحو التالي:

.Commented [s75]: • أهم سمة لعنصر 1s <a> هي سمة href ، والتي تثنير إلى وجهة الارتباط.

.Commented [s76]: • نص الرابط هو الجزء الذي سيكون مرنيًا للقارئ.

.Commented [s77]: • سيؤدي النقر فوق نص الارتباط إلى إرسال القارئ إلى عنوان URL المحدد.

[s78] Commented: بشكل افتراضي ، ستظهر الروابط على النحو التالى في جميع المتصفحات:

## HTML Links - The target Attribute

- By default, the linked page will be displayed in the current browser window.
- To change this, you must specify another target for the link.
- The target attribute specifies where to open the linked document.

The target attribute can have one of the following values:

- \_self Default. Opens the document in the same window/tab as it was clicked
- \_blank Opens the document in a new window or tab

## Example

### Absolute URLs vs. Relative URLs

- Previous examples using an absolute URL (a full web address) in the href attribute.
- A local link (a link to a page within the same website) is specified with a\_relative URL (without the "https://www" part):

```
<h2>Absolute URLs</h2>

<a href = "https://www.google.com/">Google</a>
<h2>Relative URLs</h2>

<a href = "html_images.asp">HTML Images</a>
```

## HTML Links - Use an Image as a Link

• To use an image as a link, just put the <img> tag inside the <a> tag:

```
[579] Commented: • بشكل افتراضي ، سيتم عرض الصفحه
لمرتبطة في نافذة المتصفح الحالية.
(500-1 Commented Incommental المتنب الأصاد المتنب تحديد المدفى أخر
```

Commented [s80]: • لتغيير هذا ، يجب تحديد هدف آخر للارتباط.

Commented [s81]: • تحدد السمة الهدف مكان فتح المستند المربط.

Commented [s82]: يمكن أن تحتوي السمة الهدف على إحدى القبه التالية:

Commented [s83]: • أمثلة سابقة باستخدام عنوان URL مطلق (عنوان ويب كامل) في سمة href.

Commented [s84]: • يتم تحديد ارتباط محلي (رابط إلى صفحة داخل نفس موقع الويب) بعنوان URL نسبي (بدون جزء " // :https://"):

:Commented [s85] • لاستخدام صورة كرابط ، فقط ضع علامة <jmg> داخل علامة <a>:

### Link to an Email Address

• Use mailto: inside the href attribute to create a link that opens the user's email program (to let them send a new email):

<a href = "mailto:someone@example.com">Send email</a>

### HTML Tables

- Each table cell is defined by a and a tag.
- Everything between and are the content of the table cell.
- •Each table row starts with a and end with a tag.
- Sometimes you want your cells to be headers, in those cases use the tag instead of the tag.

Tag	Description
<u></u>	Defines a table
<u>&gt;</u>	Defines a header cell in a table
	Defines a row in a table
<u>ctd&gt;</u>	Defines a cell in a table
<u>ccaptions</u>	Defines a table caption
≤colgroup≥	Specifies a group of one or more columns in a table for formatting
≤col≥	Specifies column properties for each column within a <colgroup> element</colgroup>
<thead></thead>	Groups the header content in a table
	Groups the body content in a table
<u><tfoot></tfoot></u>	Groups the footer content in a table

:Commented [s86]: • استخدم mailto: داخل السمة href لإنشاء ارتباط يفتح برنامج البريد الإلكتروني للمستخدم

Commented [s87]: • يتم تحديد كل خلية من خلايا الجدول بعلامة  $ext{cd}$  و  $ext{ctd}$  .

Commented [s88]: • كل ما بين و > هو محتوى خلية الجدول.

(commented [s89]: • يبدأ كل صف في الجدول بعلامة <tr> يبدأ كل صف في الجدول بعلامة <tr>.

Commented [s90]: • في بعض الأحيان تريد أن تكون خلاياك رؤومنا ، وفي هذه الحالات ، استخدم علامة بدلاً من علامة <tb>.

# Example

```
Person 1
   Person 2
   Person 3
 Emil
   Tobias
   Linus
 16
   14
   10
```

# Person 1 Person 2 Person 3

Emil Tobias Linus 16 14 10