

HTML: HyperText Markup Language

HyperText: Text Contains Links (النص الفائق)

Markup: Using Tags (وسم أو علامات)

ووضع علامة أو وسم

لغة توصيف (وسم) النص الفائق

HTML describes the structure of a web page.

**HTML consists of a series of elements that tell
the browser how to display the content.**

<!DOCTYPE html>

يukkan المتصفح إن ده مستند HTML5 دديث

<html lang="en"> Open Tag

Consists of head and body

</html> Close Tag

الحاوية الأساسية لمحطيات الصفحة

<head>

metadata about the page like:

<title>

عنوان الصفحة فى التاب بتاع المتصفح

</title>

</head>

`<body>`

الجسم يحتوى على المحتوى المرئى للمستخدم
نصوص، صور، روابط، أزرار

`</body>`

We have only six levels of headings

`<h1>... <h6>`

هيكل هرمى للمحتوى داخل الصفحة

`</h1>... </h6>`

`<h7>Hello</h7>` مش عنوان

`<!--Comments-->`

shortcut: ctrl + /

`<p> paragraph`

`lorem10` (VS code generates 10 words paragraph)

`</p>`

`
` Empty Tag (self-closing tag) break

ينزل سطر تحت

`lorem ipsum` لملء الفراغات

ordered list

listItem1

listItem2

listItem3

unordered list

Ali

Saif

Mhmd

nested list

Computers:


```
<li>HP</li>  
<li>Dell</li>  
<li>Asus</li>  
</ul>  
</ol>
```

Images:

- Local images
- Remote images

```

```

<!--

it's a self-closing tag

alt means alternative text

src means source link or location

-->

```

```

```

```

رابط ضمن نص

اختصاراً

href = HyperText Reference

[Press this link](SiteLink)

[About Page](About.html)

لينك لصفحة html تانية

Forms

نموذج إدخال أو استمارة

<form>

<label>Email</label>

<input type="text"> <!--self-closing tag-->

<label>Password</label>

<input type="text">

</form>

يعنى: عنوان أو بطاقة

Input types:

type="text": عادةً

type="password": الحروف

type="email": @ مخصص لإدخال بريد إلكتروني

مُنْصَب لِلرِّقَامِ **تَهَادِي** `type="number"`

مخصص لأنواع الهواتف

<label for="UserEmail">Email</label>

```
<input type="email" id="UserEmail">
```

**name="Email">>
**

id مطابق ل for لأنه يعرف المتصفج إن حقل الإدخال نه
مرتبط بالبطاقة حتى فلما تدوس على كلمة Email مربع
الإدخال ينتفع.

الاسم الذي يُعرف به server على البيانات المدخلة.

أدخلت ما سپيل submit@example.com

للحاسوب **العنوان** **البريد** **الإلكتروني** **Email=test@example.com** :**جاء**

```
<input type="submit" value="Log In">
```

إرسال نموذج البيانات للسيرفر أو الجهة المحددة في:

```
<form action="/login" method="post">
```

Log In

قيمة ظهر مكان كلمة submit

```
<input type="button" value="Learn More">
```

زر يحتاج إلی جافا سکریپت لتددید وظیفته

```
<button type="reset">Reset</button>
```

زر يحتوي على قيمة مكان النص Reset سواء صور أو أيقونات

Container Element

زر داخل الفورم لإعادة تعيين الدخول إلى القيم الأصلية

```
<label>I have read all license agreements</label>
```

```
<input type="checkbox" name="agreement"  
value="agreed">
```

القيمة التي سترسل للخادم إذا تم تحديد المربع
agreement = agreed

```
<input type="color" />
```

self-closing tag <... />

```
<input type="date" />
```

```
<input type="file" />
```

```
<input type="radio" />
```

```
<input type="search" />
```

Audio & Video

```
<video controls src="Assets/Drums.mp4"></video>
```

```
<audio controls src="Assets/Audio.mp3"></audio>
```

وسوم دلالية تصف المحتوى بداخلها

تقسم الكود إلى هيكل وظيفية

Non-semantic elements like `<div>` and `` tells nothing about its content.

ووظيفتها دلالية وليس شكلية
تعطى معنى للمطور ولمحرك البحث

HTML Formatting

`bold text`

`StrongText`

`<p>I am Ahmed</p>`

`<p>I am <i>Ahmed</i></p>`

خط مائل للتشديد والتركيز = italic = emphasis

`<small>Hello</small>`

`<p>100$ - 200$</p>`

`<ins>Inserted Text</ins>`

<!--نص مدرج تحت خط-->

`<p>X₂</p>`

`<p>X²</p>`

`<p>Hello in this <mark>course</mark></p>`

`<p>My Quote: <q>"Don't be afraid"</q></p>`

`<abbr title="Hyper Text Markup Language">HTML</abbr>`

`abbr = abbreviation (اختصار)`

`<nav> </nav> (semantic tag)`

يحتوى على روابط التنقل بين الأقسام يفهم محرك البحث والمطور ويسهل إمكانية الوصول.

`<header>Site Logo & Title</header> (semantic tag)`

دف الرأس بتاع الـ `.body`

`<section>قسم لمحتوى مترابط</section>`

`<form>`

`<label>Email</label>`

`<input type="email" placeholder="Email" />`

`</form>`



CSS: Cascading Style Sheets

أوراق التنسيق المتتالية

CSS is the language we use to style an HTML document.

Best way to connect CSS with HTML:

External Style Sheet: style.css

we use the `<link>` tag inside the `<head>` tag of html.

`<link rel="stylesheet" href="style.css">`

Internal Style Sheet

طريقة أخرى لما تكون عايز تنسيق مختلف لمقدمة محددة.

We write CSS code inside HTML file

```
<head>  
<style>CSSCode</style>  
</head>
```

Comment in CSS:

```
/*...*/
```

Basic Syntax of CSS:

selector {property: value;}

المحدد

يعنى عنصر HTML الذى ستطبق عليه الخاصية.

```
<style>  
h1 {  
color: blueviolet;  
}  
p {  
color: rgb(13, 51, 187);  
font-size: larger;  
}  
</style>
```

style.css content example

```
h2 {  
color: chocolate;  
font-style: italic;  
}
```

Link in html file <head>:

```
<link rel="stylesheet" href="style.css" />
```

self-closing tag

rel: relationship ملف نمط العلاقة

href: Hypertext reference مسار الملف

Colors

Color:

- **rgb red – green – blue (intensity of each color from 0 to 255)** color: `rgb(255, 0, 0)`
- **hex color: #ff0000;**
- **name color: chocolate;**

hexadecimal form: #rrggbb (00:ff)=(0:255)

color: rgba(255, 0, 0, 0.5)

a: alpha = transparency (0.5 = 50%)

HSL: hue – saturation – lightness

(0:360 ColorWheel – 0:100% - 0:100%)

لون خلفية العنصر; background-color: teal;

Units

Absolute Length – Relative Length

Absolute: cm – mm – in – px

```
div {  
background-color: red;  
width: 500px;  
height: 500px;  
}
```

Relative:

%: relative to the parent elements

```
section { /* CSS File */  
width: 1000px;  
height: 1000px;  
background-color: aqua;  
}  
div {  
background-color: red;  
width: 100%;  
height: 100%;  
}
```

```
<section> <!--HTML File-->  
<div></div>  
</section>
```

الابن يغطي على الاب يعني
em = font-size of the parent
font-size: 2em; (ضعف خط الاب)
**rem: root em (relative to the root element
<html>)**

خط العنصر ضعف خط <html>:

حجم الخط الافتراضي في المتصفح: 16px
rem is the best practice

عشن بتحل مشكلة التراكم أو التضاعف المتكرر
vw: viewport المساحة المرئية من شاشة المتصفح
width: 100vw; (100% عرض الشاشة)
height: 100vh; (100% ارتفاع الشاشة)

Typography

font-family: sans-serif;
font-family: "Segoe UI", sans-serif;

اسم الخط يوضع في علامة التنبيص لو أكثر من كلمة يشوف الأول لو
مش موجود اللي بعده وفه الآخر اسم عائلة الخطوط يشوف خط منها

text-transform: uppercase;

```
text-transform: lowercase;  
text-transform: capitalize; (أول حرف من كل كلمة)  
  
p {  
font-family: sans-serif;  
font-size: 50px;  
line-height: 100px;  
letter-spacing: 25px;  
word-spacing: 20px;  
text-align: center;  
text-decoration: line-through;  
cursor: pointer;  
font-weight: bolder;  
font-style: italic;  
}  
}
```

How to import a font from google:

```
@import url("https://fonts.googleapis.com/css2?  
family=Momo+Signature&display=swap");  
  
/* style.css file */  
  
h1 {  
font-family: "Momo Signature", cursive;  
font-weight: normal;  
font-style: italic;  
}
```

You can create fonts folder inside project then download a font and import it from folder:

```
@font-face {  
    font-family: "Impact";  
    src: url("fonts/Impact.ttf") format("truetype");  
}  
/* style.css file */  
  
h1 {  
    font-family: Impact;  
    font-size: 100px;  
    font-style: normal;  
}
```

Box

Everything on the website is made up of a box and the box is made up of four things:

- content - المحتوى
- padding - الهاشم الداخلى
- border - الإطار
- margin - الهاشم الخارجى

inspect واستكشاف

```
div {  
    /* border-width: 5px;
```

```
border-style: solid;  
border-color: red; /*  
/* border: 10px dotted teal; */  
border-top: 2px solid black;  
border-bottom: 2px solid fuchsia;  
}
```

```
div {  
border: 7px solid red;  
/* padding: 50px; */  
/* padding-top: 50px;  
text-align: right; */  
padding: 25px 50px;  
/* first value for top and bottom  
second value for left and right */  
}
```

```
div {  
border: 7px solid red;  
/* margin-top: 20px;  
margin-left: 20px; */
```

```
/* margin: 50px; */  
margin: 20px 50px;  
}
```

BACKGROUND

```
* { /* ({properties}) means select all */  
margin: 0;  
}  
  
div {  
height: 100vh;  
background-color: aquamarine;  
}
```

```
div {  
height: 100vh;  
background-image: url("");  
background-repeat: no-repeat;  
background-size: cover;  
background-position: top;  
background-attachment: fixed;  
}
```

```
div {  
height: 98vh; /* div content is empty so height: 0  
auto */  
/* background-image: linear-gradient(blue, green); */  
/* background-image: radial-gradient(yellow,  
orange); */  
background-image: linear-gradient(to right, blue,  
green, red);  
background-size: cover;  
}  
  
div {  
/* div content is empty so height: 0 auto */  
/* background-image: linear-gradient(blue,  
green); */  
/* background-image: radial-gradient(yellow,  
orange); */  
background-image: linear-gradient(  
to bottom,  
rgba(58, 58, 211, 0.4),  
rgba(108, 238, 108, 0.3),  
rgba(229, 66, 66, 0.9)
```

```
),
url("https://images.unsplash.com/
photo-1761839257469-96c78a7c2dd3?
q=80&w=1169&auto=format&fit=crop&ixlib=r
b-4.1.0&ixid=M3wxMjA3fDF8MHxwaG90by1w
YWdlfHx8fGVufDB8fHx8fA%3D%3D");
height: 98vh;
background-size: cover;
}
```

```
filter: blur(7px) brightness(70%) contrast(125%);
filter: grayscale(90%);
filter: saturate(50%);
filter: opacity(75%);
```

Gradient Website

```
background-image: linear-gradient(to top, #a18cd1 20%,
#fbcc2eb 50%);
```

النسبة بتعبر عن المساحة اللى اللون بيغطيها من الشاشة
يعنى:

.1 مرحلة الثبات الأولى (%20 - %0): المتوسط بيبدأ باللون
البنفسجي (#ab18cd) وبيفصل "محفظ" بيه زى ما هو
LHD ما يوصل لخط آخر (Color %20).

- .2 مرحلة التدرج (%20 - %50): دع الـ "Mixing Zone" هنا المتصف بيبدأ يغير اللون تدريجياً بنعومة من الخلط). البنفسجي للوردي فـ مسافة الـ %30 دع.
- .3 مرحلة الثبات الثانية (%100 - %50): بمجرد ما يصل لـ %50 ويصل للون الوردي بالكامل، يكمل باقى الشاشة بنفس اللون ده لحد الآخر.

Selectors

We have seen selectors `div {}`, `h1 {}` and `p {}`.

الميزة	id (الرقم القومي)	class (اسم العائلة)
التكرار	لازم يكون مميز (واحد بس فن الصفحة كلها).	عاده يتكرر (ممكن 100 عنصر ياخده).
الاستخدام	يستخدم لعنصر واحد فريد (زى الheiدر الرئيسي) أو عشان الـ JavaScript	يستخدم لتجمیع عناصر لها نفس الشكل (زى الأزرار).
الرمز فن CSS	# (هاش)	. (نقطة) .

* select all

<body> <!--HTML File-->

Head One

```
<h2 class="head">Head Two</h2>
```

```
<h3 class="head">Head Three</h3>
```

</body>

```
.head { /* CSS */  
font-size: 2em;  
}  
  
-----
```

```
<!--HTML File-->  
<body>  
<h1 id="one">Head One</h1>  
<h2 id="two">Head Two</h2>  
</body>  
#one {  
/* CSS */  
color: blue;  
}  
#two {  
color: bisque;  
}
```

```
<h1 id="priority">Hello</h1>  
h1 {  
font-size: 5px;
```

```
}

#priority {
    font-size: 200px;
    color: blueviolet;
}

-----
```

أولوية عن id class لـ tag العادي

```
<!--HTML File-->

<body>
    <main>
        Main Container
        <section>Section of related
        content</section>
        <br />
        <article>Independent Article can be moved
        anywhere</article>
    </main>
</body>
/* main { /* Everything inside main*/
    border: 5px solid red;
```

```
} */  
main * { /* All tags inside main */  
border: 5px solid brown;  
}
```

```
<!--HTML File-->  
<body>  
<div>  
<p>Hello</p>  
</div>  
<p>World</p>  
</body>  
/*CSS*/  
div p {  
/* only paragraph inside div tag */  
color: crimson;  
}  
p {  
/* Every Paragraph */  
font-style: italic;  
}
```

div p: selects all <p> elements inside <div> elements.

div > p: selects all <p> elements where the parent is a <div> element.

div + p: selects every <p> element immediately after <div> element.

```
<a href="https://www.google.com"
target="_blank" rel="noopener noreferrer">
GoogleLink
</a>
```

لينك يفتح في نافذة جديدة ويمكن تخصيصه عن طريق " class = "

```
input[type="email"] {
border: 2px solid orange;
}
```

المحدد الوظيفي :
تخصيص بناءً على الوظيفة أو البيانات الداخلية
تخصيص جميع حقول الإيميل

Pseudo Selector

تخصيص العنصر بناءً على حالة أو مكانه

: تختار العنصر بناءً على حالته أو موقعه

:: تختار جزء معين داخل العنصر ::

الرابط الذّى لم يتم النقر عليه بعد :link

الرابط الذّى تم زيارته :visited

الرابط عند مرور المؤشر عليه :hover

الرابط لحظة النقر عليه :active

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

```
<a href="https://www.udemy.com">udemy</a>
```

```
<a href="https://www.wikipedia.com">wikipedia</a>
```

```
<a href="https://www.youtube.com">youtube</a>
```

```
a:link {
```

```
color: burlywood;
```

```
}
```

```
a:visited {
```

```
color: gray;
```

```
}
```

```
a:hover {
```

```
color: blue;
```

```
}
```

```
a:active {
```

```
color: red;
```

```
}
```

```
<body>
<p>Hello World</p>
</body>

p {
    /* تنسيق الفقرة الأصلية */
    color: #f14747;
    border: 1px solid #615353;
    padding: 10px;
}

/* The content property is mandatory with ::before and ::after */
/* 1. ::before (قبل) */
p::before {
    content: "Note💡 : ";
    font-weight: bold;
    color: orange;
}

/* 2. ::after (بعد) */
p::after {
    content: "✓";
    color: green;
}

/* 3. ::first-letter (الحرف الأول) */
p::first-letter {
    font-size: 2em; /* خفف دجم الخط */
    color: blue;
}
```

Every HTML element

له خاصية عرض افتراضية تسمى `display` وقيمتها `Block` or `Inline`

ـ `Block` تبدأ دائمًا على سطر جديد وتأخذ مساحة عرضها بالكامل.

ـ `Inline` لا تبدأ سطر جديد بل تجلس بجانب العنصر الآخر في نفس السطر وتأخذ العرض الضروري لمحطواها فقط.

```
<div>Block</div>
<span>Inline</span>
<span>Along Side</span>

div {
background-color: aqua;
width: 100px;
}

span {
background-color: blue;
}
```

عنصر البلوك `هيفرض نفسه على السطر كاملاً وهيجبر الـ span` يبدأ من السطر الذي تحته.

ـ لو عنصرين `inline` ورا بعض فـ `الקוד هيا جوا بعدهم`.

Inline (like span): any width or height values will have no effect.

Inline-Block: As Inline but you can apply width and height values.

```
span {  
background-color: blue;  
display: inline-block;  
height: 200px;  
}  
display: none (العنصر تختفي)
```

Icons

<https://fontawesome.com>

موقع يحتوي على أيقونات عبارة عن خطوط وليس صور (web fonts)

<i class="fa-brands fa-twitter"></i>

i: icon (دلالة)

```
<link rel="stylesheet"  
href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-  
awesome/7.0.1/css/all.min.css" integrity="sha512-  
2SwdPD6INVrV/IHTZbO2nodKhrnDdJK9/kg2XD1r9uGqPo1  
cUbujc+IYdIYdEErWNu69gVcYgdxImVmzTWnetw=="  
crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />
```

التاج اللي فات بيضيف ملف CSS خارجي من قاعدة توزيع محتوى اسمها cdnjs الملف ده بيحتوى على قاعدة الخط بناء عشان يتم عرض الأيقون بشكل صحيح.

fontawesome makes display of icons inline-block

Shadows

```
div {  
background-color: #35024d;  
width: 500px;  
height: 500px;  
box-shadow: 10px 5px 20px orange; /* x y  
blurriness color */  
}  
  
h1 {  
font-size: 200px;  
text-align: center;  
font-family: Impact;  
letter-spacing: 10px;  
color: orangered;  
text-shadow: 10px 10px 10px rgb(241, 203,  
132);  
}
```

Inheritance

بشكل عام، الخصائص التي تؤثر على التبيوغرافيا (Typography) والنص هي التي تُورث تلقائياً، أما الخصائص التي تحدد أبعاد العنصر ومساحته وموقعه فهو لا تُورث.

layout related properties will not be inherited.

<body>

<div class="parent">

Hello

```
<div class="child">World</div>
```

</div>

</body>

.parent {

color: aquamarine;

font-family: sans-serif;

font-size: 50px;

font-weight: bolder;

font-style: italic;

```
padding: 100px; /* not inherited and below */
```

width: 20px;

```
height: 20px;  
background-color: blue;  
}  
.child {  
padding: 20px;  
}
```

```
.parent {  
font-size: 100px;  
width: 300px;  
height: 100px;  
background-color: blue;  
}
```

الابن يأخذ نفس الاتساع بداع الآب بصفته بلوك
موجود داخله وليس بالوراثة

width = auto (parent)

height is not the same

inherit keyword

للخصائص التي لا تورث أو توماتيك

```
.child {  
width: inherit;  
height: inherit;  
background-color: inherit;  
}
```

Position

position: static (Normal Flow)

الوضع الثابت الافتراضي: العنصر يتبع التسلسل الافتراضي للمستند.

top - left - right - bottom

لن يكون لها أي تأثير

position: relative (سبي)

مثل سابقه ولكن يقبل قيم:

top - left - right - bottom

بالنسبة لموضعه الأصلي.

position: absolute (حر / مطلق)

يتم وضعه بالنسبة لأقرب أب له خاصية غير <html> ولو مفيش أب يبقى بالنسبة لـ static

position: fixed (ثابت)

يتم وضعه بالنسبة لمنفذ العرض viewport ويظل ثابتاً في مكانه حتى لو المستخدم عمل scroll معلومة: العنصر body دائمًا يأخذ اتساع width الشاشة بالكامل أما بالنسبة للارتفاع فهو يأخذ فقط ما يكتفى height المحتوى داخله.

ملاحظة مهمة: position = absolute or fixed: يتخرج العنصر من التسلسل الافتراضي للمستند يعني العنصر يطفو واللى تحته بياخذ مكانه.

Position: sticky لاصق

يتصرف ك relative لحد ما يصل لنقطة معينة أنت مدعها ويقلب fixed

```
<body>
<div class="container">
<div class="d one"></div>
<div class="d two"></div>
<div class="d three"></div>
</div>
</body>

.container {
width: 900px;
height: 800px;
background-color: black;
```

```
}

.d {
width: 200px;
height: 200px;
}

.one {
background-color: brown;
position: relative;
left: 100px;
}

.two {
background-color: blue;
position: absolute;
top: 500px;
}

.three {
background-color: burlywood;
/* position: fixed; */
top: 0;
position: sticky;
}
```

فـ sticky البداية بيتصرف ك relative ويحل محل اللـ فوقه وبعد كـا مع scroll عند top = 0 يعني لما العنصر يلتصق بأعلى الشاشة بيتحول لـ fixed ويبقى في مكانه.

Flexbox

نظام تخطيط أحادي بعد يستخدم لترتيب العناصر في صف واحد أو عمود واحد.

Main Axis: اتجاه العناصر سواء صف أو عمود

Cross Axis: المحور المتقاطع ده المحور العمودي على المحور الرئيسي

تفعالها للعنصر الأب عشان ترتيب جواه

flex-direction: Main Axis Direction

div>.child*8 (Emmet Abbreviation)

Emmet: built-in plugin in vs code enables us to write long html code with an abbreviation

ده يعمل عنصر div بداخله 8 أبناء

margin: 100px auto;

يخلص الهوامش الخارجية 100 من فوق وتحت ويمين ويسار بيخصم عرض العنصر من عرض الصفحة ويقسم النتيجة على 2 عشان يوزع يمين ويسار بالتساوي بشكل ديناميكي فيعمل توسيط إنما لو كتبت قيمة ثابتة بيووزعها في الأربع نوادرات بدون توسيط.

flex-direction: row-reverse;

خاصية بالأب وله أربع قيم:
`row` | `row-reverse` | `column` | `column-reverse`
`justify-content`:

خاصية بالأب وتستخدم لمحاذاة العناصر
على المحور الرئيسي.

Values: `center` | `end` | `space-around`

`space-between` | `space-evenly`

`flex-wrap`: `nowrap`; or `wrap` or `wrap-reverse`

خاصية للأب تحدد سلوك الأبناء عند اكتمال المساحة

`nowrap`: تبقى جميع العناصر على سطح واحد حتى لو اضطرت لأنكماش أو تجاوز الحدود

`wrap`: تنتقل العناصر المتبقية إلى سطر جديد

بالترتيب الطبيعي

`wrap-reverse`: عكس اتجاه المحور المتقطع

يعني المحور المتقطع بدل ما كان اتجاهه من الأعلى للأسفل وكل ما تضيف قيمة جديدة تنزل تحت أصبح اتجاهه من الأعلى للأسفل وكل ما تضيف قيمة جديدة بتطابع لفوق

`align-items`:

محاذاة العناصر على المحور المتقطع

Values: `start` | `end` | `center`

align-items: center

justify-content: center

يخلق الأبنية في مركز الطاولة بالضبط

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title>صفحتي</title>
<link rel="stylesheet" href="style.css" />
</head>
<body>
<div class="container">
<div class="child">1</div>
<div class="child">2</div>
<div class="child">3</div>
<div class="child">4</div>
<div class="child">5</div>
</div>
</body>
</html>
```

```
* {  
margin: 0;  
padding: 0;  
}  
  
body {  
height: 100vh;  
background-color: violet;  
}  
  
.container {  
border: 10px solid red;  
width: 600px;  
height: 600px;  
margin: 100px auto;  
display: flex;  
/* flex-direction: row;  
flex-wrap: nowrap; */  
justify-content: end;  
align-items: end;  
}  
  
.container .child {  
width: 50px;  
height: 50px;
```

```
background-color: cadetblue;  
margin: 7px;  
text-align: center;  
}  
-----
```

align-content:

خاصية تتحكم في توزيع الصفوف lines يعني
الخطوط كاملة على المحور المتقاطع وبالتالي لازم
 يكون عندك أكثر من صف يعني:

flex-wrap: wrap (nowrap متsequش)

```
-----
```

Children Properties:

```
.my-item {  
flex: 1 0 200px; /* flex-grow: 1, flex-shrink: 0,  
flex-basis: 200px */  
}
```

معامل الانكماش grow معامل النمو shrink
الحجم الأولي basis

html ترتيبه بعض النظر عن ترتيبه في كود الـ order
order default value is zero

ويببدأ من الصفر

align-self: start | end | center ع المحور المتقاطع

الخصائص التي تبدأ ب align تعمل على المحور المتقاطع

**بتسخ لعنصر الابن يلغى قواعد المحاذاة بتاع الأب
ويحدد محاذة لنفسه.**

شرح grow

تخيل عندك حاوية عرضها 1000px وفيها 3 عناصر:

العنصر	الحجم (الأولى) flex-basis	flex-grow	حصة النمو (من المساحة الفارغة) flex-grow
A	100px	1	1 / 6
B	100px	2	2 / 6
C	100px	3	3 / 6

النتيجة:

$$A = 700px * 0.6$$

$$B = 700px * (2 / 6)$$

$$C = 700px * (3 / 6)$$

$$A (\text{final width}) = 100px + 116.7px$$

flex-grow default value is 0 while flex-shrink default value is 1

**عشان دائمًا العنصر ينكمش ويأخذ جزء من الحاوية
وميرجعش برا بدل ما يأخذ الحجم الأصلاني.**

<https://flexboxfroggy.com>