

Bloque de Fra

BULMA



BOOTSTRAP



**PRINCIPAL
FRAMEWORK**



Ness CSS

- Web oficial: <https://nostalgic-css.github.io/NES.css>



■ About

NES.css is NES-style (Sbit-like) CSS Framework.

■ Installation

NES.css is available via either npm or Yarn, or a CI

Bulma

- Web oficial:
<https://bulma.io/>



The screenshot shows the official Bulma website. At the top, there's a navigation bar with icons for back, forward, search, and other site functions. Below the bar, the word "BULMA" is prominently displayed next to a teal icon. To the right of the title are links for "Docs" and "Videos". The main content area features a large heading "Bulma: the modern CSS framework that just works." followed by a brief description of what Bulma is and a note about no CSS knowledge required.

Bulma: Free, open source, and modern

BULMA Docs Videos

Bulma: the modern CSS framework that just works.

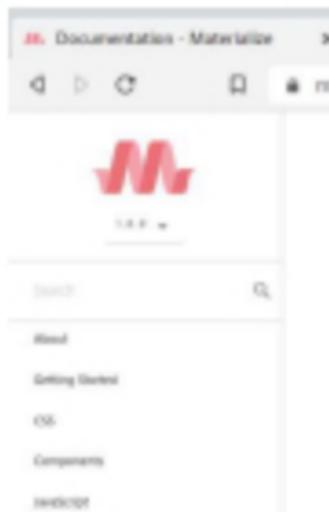
Bulma is a free, open source framework that provides ready-to-use frontend components so you can easily combine to build responsive interfaces.

No CSS knowledge required.

Materialize

- Web oficial

<https://materializecss.com/>



Foundation

- Web oficial
<https://get.foundation/>

Foundation

Tailwind CSS

- Web oficial: <https://tailwindcss.com/>

BootStrap

- Web oficial: <https://getbootstrap.com/>
- Nosotros nos vamos a centrar en este para c...



Home Docs Examples Icons Themes Blog

Build fast, responsive

**PRES
A BOOT**

¿QUÉ ES BO



¿Qué es Bootstrap?

- BootStrap, es un framework/librería (no vamos a abrir ese melón) o tool kit (conjunto de herramientas para el front end) de CSS desarrollado por Twitter en 2010.

¿Qué es Bootstrap?

- Bootstrap, trabaja sobre HTML y CSS. Y, además, (en función de la versión) se apoya en determinadas tecnologías principalmente de JavaScript y/o Popper.js y/o jQuery en función de la versión que utilicemos. El uso

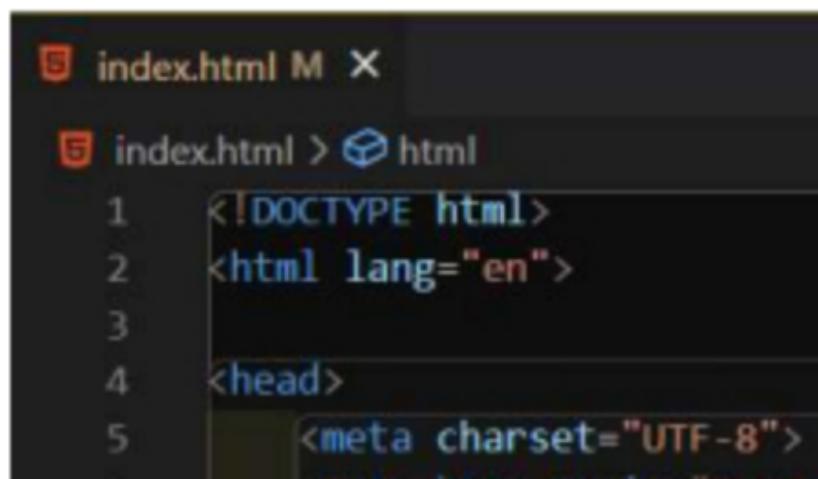


SAY TWITTER

¿Qué es Bootstrap?

- Si vamos a componentes podemos ver que contiene de elementos para nuestras webs como botones, menús de navegación y otros elementos de diseño.
- Bootstrap nació con los propósitos de:
 - Estandarizar las herramientas de la compañía
 - Facilitar la creación de sitios web responsive

Botón sin bootstrap



The image shows a screenshot of a code editor with a dark theme. A single file, "index.html", is open. The code is as follows:

```
index.html M X
index.html > html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
```

BootStrap: mediante

- El funcionamiento de bootstrap, una vez tenga simplemente ir añadiendo una o varias clase formato.

> Getting started

> Customize

> Layout

Examples

Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose thrown in for more control.

Botones con Bootstrap

- Si tenemos asociado Bootstrap a nuestro HTML podemos implementar componentes en nuestro código de una manera muy sencilla, copia y pega. Vamos a ver un ejemplo:

> Getting started

> Customize

> Layout

Examples

Bootstrap includes several predefined button styles, each serving its own semantic purpose and thrown in for more control.

En resumen

- Por tanto, Bootstrap nos da muchas cosas hechas para nosotros: clases a nuestros elementos o bien pegar el código que necesitamos y estaría funcionando dicho componente.

Email address

We'll never share your email with anyone else.

Recuerda

¿PORQUÉ B



¿Porque
aprender



EXPLICANDO IMPORTANCIA DOCUMENTAL

Seleccionando una versión

- Para trabajar con Bootstrap, primeramente tenemos que elegir la versión deseada. Una vez que estamos trabajando con la versión deseada, realizamos lo siguiente:



[Home](#) [Docs](#) [Examples](#) [Icons](#) [Themes](#) [Blog](#)

Seleccionando una versión

- Para trabajar con bootstrap, lo más recomendable es consultar la documentación oficial de la versión en concreto que se esté usando, ya que cambios de una versión a otra pueden haber cambios significativos.
- Por ello, es recomendable primeramente elija la versión deseada y consulte la documentación correspondiente a la versión elegida.
 - <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/>

**MANERAS D
CON BO**

**ASOCIANDO
VÍA**

Asociando BootStrap

- Una CDN nos permite conectarnos a un servidor de recursos, en este caso ficheros, para poder traerlos y descargarlos y situarlos en nuestro proyecto.
- Cada versión de bootstrap trabaja con distintos

Asociando BootStrap

- Existen distintas maneras de trabajar con Bootstrap. Una de ellas es mediante un CDN. Para ello, vamos a su web oficial y seleccionamos la opción "CDN".
- Si solamente asociamos el fichero CSS, solo podremos aplicar estilos y formatos a los elementos. Pero algunas funciones y componentes de Bootstrap requieren la carga de algunos scripts no nos facilitan la vida.

Asociando el CSS de

- Con esto, ya tendríamos asociada la primera parte del CSS que nos proporcionará los estilos con los que trabajaremos.

```
index.html X  
index.html > html  
1  <!DOCTYPE html>  
2  <html lang="en">  
3    <head>
```

Asociando el CSS de

- Pero aún hay funcionalidades como las siguientes que añadimos JS y Popper. Las funcionalidades son las siguientes:

- Alertas por despedir

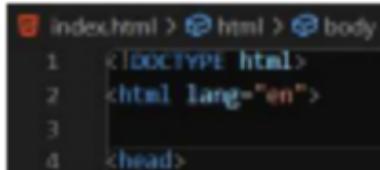
Asociando los ficheros

Budle (manojo) con G

- Posteriormente, una vez asociados los estilos los archivos de Popper.js y Bootstrap.js. Para La primera de ella, consiste en llamar a un solo Bundle (manojo). Vamos a ver un ejemplo:

Asociando los ficheros individualmente desde

- La segunda manera sería mediante a ficheros separados y no en manojos como en la otra forma.



The screenshot shows a code editor window with the file path "index.html > html > body" at the top. The code itself is as follows:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
```

Utilizando el started CDN también)

- También, existe la posibilidad de utilizar la Started template (plantilla inicial). La cual, nos proporciona bootstrap. Y utilizar una de las dos opciones que ya hemos visto en la

Verificando que los archivos descargan desde el browser

- Aunque si nos fijamos, en esta forma los llamados contenidos renderizado:

```
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

Entiendo la manera mediante a CDN

- En esta forma los llama físicamente a los archivos, incluso podría acceder a la respuesta. Es decir, al

Nombre
<input type="checkbox"/> index.html
<input checked="" type="checkbox"/> bootstrap.min.css
<input type="checkbox"/> popper.min.js
<input type="checkbox"/> bootstrap.min.js
<input type="checkbox"/> res

Verificando que los archivos se descargan desde el buscador

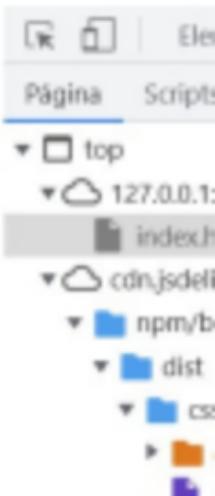
- Es esta manera no llama a ambos ficheros individualmente, sino a un solo fichero. Vamos a verlo:
- Aunque si nos fijamos, la suma del tamaño de los dos ficheros, es aproximadamente la misma.

Testeando que Bootstrap

```
9   <!-- Bootstrap CSS -->
10  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-1BmE4kWBq78iYhFldvKuhfTAU6au5m5i1lQF�+VU" type="text/css">
11
12 </head>
13
14 <body>
15   <button type="button" class="btn btn-danger">Dangerous</button>
16
17   <!-- Llamando al fichero de Bootstrap.js -->
```

Visualizando los ficheros en el browser

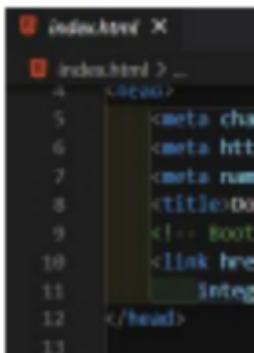
- También podemos visualizar los ficheros desde las Dev Tools>Fuentes:



**ASOCIANDO
DESDE N
PROY**

Asociando BootStrap descargados

- En el ejemplo anterior de la CDN, podemos ver que estamos trabajando con la versión minificada de Bootstrap. La cual



The screenshot shows the browser's developer tools with the "Sources" tab selected. It displays the source code of a file named "index.html". The code includes meta tags for character encoding and viewport, a title, and a link to the Bootstrap CSS file. The Bootstrap link is highlighted with a green selection bar.

```
index.html X
index.html > ...
4 <head>
5 <meta charset="UTF-8">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7 <title>Bootstrap
8 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-..."/>
9 </head>
```

Asociando BootStrap descargados

**Build fast, responsive
sites with Bootstrap**

Quickly design and customize responsive mobile-first sites with Bootstrap, the world's most popular front-end open source toolkit.

Asociando BootStrap descargados

- Cuando descargamos los ficheros de Bootstrap, podemos trabajar con distintas versiones dentro de cualquiera



Nombrar

Asociando BootStrap descargados

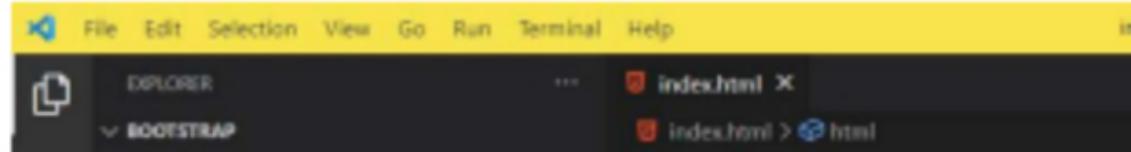
- Si por ejemplo miramos los archivos bootstrap sin minificar y minificado. Vemos que son lo mismo pero quitando espacios,

The screenshot shows a comparison between two versions of the Bootstrap CSS file. On the left, the 'bootstrap.css' file is shown with many line breaks and spaces, while on the right, the 'bootstrap.min.css' file is shown with the same content but significantly compressed, demonstrating the result of minification.

```
bootstrap.css
node modules 2 bootstrap 3.css 2.css 1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
5010
5011
5012
5013
5014
5015
5016
5017
5018
5019
5020
5021
5022
5023
5024
5025
5026
5027
5028
5029
5030
5031
5032
5033
5034
5035
5036
5037
5038
5039
5040
5041
5042
5043
5044
5045
5046
5047
5048
5049
5050
5051
5052
5053
5054
5055
5056
5057
5058
5059
5060
5061
5062
5063
5064
5065
5066
5067
5068
5069
5070
5071
5072
5073
5074
5075
5076
5077
5078
5079
5080
5081
5082
5083
5084
5085
5086
5087
5088
5089
5090
5091
5092
5093
5094
5095
5096
5097
5098
5099
50100
50101
50102
50103
50104
50105
50106
50107
50108
50109
50110
50111
50112
50113
50114
50115
50116
50117
50118
50119
50120
50121
50122
50123
50124
50125
50126
50127
50128
50129
50130
50131
50132
50133
50134
50135
50136
50137
50138
50139
50140
50141
50142
50143
50144
50145
50146
50147
50148
50149
50150
50151
50152
50153
50154
50155
50156
50157
50158
50159
50160
50161
50162
50163
50164
50165
50166
50167
50168
50169
50170
50171
50172
50173
50174
50175
50176
50177
50178
50179
50180
50181
50182
50183
50184
50185
50186
50187
50188
50189
50190
50191
50192
50193
50194
50195
50196
50197
50198
50199
50199
50200
50201
50202
50203
50204
50205
50206
50207
50208
50209
50210
50211
50212
50213
50214
50215
50216
50217
50218
50219
50220
50221
50222
50223
50224
50225
50226
50227
50228
50229
50230
50231
50232
50233
50234
50235
50236
50237
50238
50239
50240
50241
50242
50243
50244
50245
50246
50247
50248
50249
50250
50251
50252
50253
50254
50255
50256
50257
50258
50259
50260
50261
50262
50263
50264
50265
50266
50267
50268
50269
50270
50271
50272
50273
50274
50275
50276
50277
50278
50279
50280
50281
50282
50283
50284
50285
50286
50287
50288
50289
50290
50291
50292
50293
50294
50295
50296
50297
50298
50299
50299
50300
50301
50302
50303
50304
50305
50306
50307
50308
50309
50310
50311
50312
50313
50314
50315
50316
50317
50318
50319
50320
50321
50322
50323
50324
50325
50326
50327
50328
50329
50329
50330
50331
50332
50333
50334
50335
50336
50337
50338
50339
50339
50340
50341
50342
50343
50344
50345
50346
50347
50348
50349
50349
50350
50351
50352
50353
50354
50355
50356
50357
50358
50359
50359
50360
50361
50362
50363
50364
50365
50366
50367
50368
50369
50369
50370
50371
50372
50373
50374
50375
50376
50377
50378
50379
50379
50380
50381
50382
50383
50384
50385
50386
50387
50388
50389
50389
50390
50391
50392
50393
50394
50395
50396
50397
50398
50399
50399
50400
50401
50402
50403
50404
50405
50406
50407
50408
50409
50409
50410
50411
50412
50413
50414
50415
50416
50417
50418
50419
50419
50420
50421
50422
50423
50424
50425
50426
50427
50428
50429
50429
50430
50431
50432
50433
50434
50435
50436
50437
50438
50439
50439
50440
50441
50442
50443
50444
50445
50446
50447
50448
50449
50449
50450
50451
50452
50453
50454
50455
50456
50457
50458
50459
50459
50460
50461
50462
50463
50464
50465
50466
50467
50468
50469
50469
50470
50471
50472
50473
50474
50475
50476
50477
50478
50479
50479
50480
50481
50482
50483
50484
50485
50486
50487
50488
50489
50489
50490
50491
50492
50493
50494
50495
50496
50497
50498
50499
50499
50500
50501
50502
50503
50504
50505
50506
50507
50508
50509
50509
50510
50511
50512
50513
50514
50515
50516
50517
50518
50519
50519
50520
50521
50522
50523
50524
50525
50526
50527
50528
50529
50529
50530
50531
50532
50533
50534
50535
50536
50537
50538
50539
50539
50540
50541
50542
50543
50544
50545
50546
50547
50548
50549
50549
50550
50551
50552
50553
50554
50555
50556
50557
50558
50559
50559
50560
50561
50562
50563
50564
50565
50566
50567
50568
50569
50569
50570
50571
50572
50573
50574
50575
50576
50577
50578
50579
50579
50580
50581
50582
50583
50584
50585
50586
50587
50588
50589
50589
50590
50591
50592
50593
50594
50595
50596
50597
50598
50599
50599
50600
50601
50602
50603
50604
50605
50606
50607
50608
50609
50609
50610
50611
50612
50613
50614
50615
50616
50617
50618
50619
50619
50620
50621
50622
50623
50624
50625
50626
50627
50628
50629
50629
50630
50631
50632
50633
50634
50635
50636
50637
50638
50639
50639
50640
50641
50642
50643
50644
50645
50646
50647
50648
50649
50649
50650
50651
50652
50653
50654
50655
50656
50657
50658
50659
50659
50660
50661
50662
50663
50664
50665
50666
50667
50668
50669
50669
50670
50671
50672
50673
50674
50675
50676
50677
50678
50679
50679
50680
50681
50682
50683
50684
50685
50686
50687
50688
50689
50689
50690
50691
50692
50693
50694
50695
50696
50697
50698
50699
50699
50700
50701
50702
50703
50704
50705
50706
50707
50708
50709
50709
50710
50711
50712
50713
50714
50715
50716
50717
50718
50719
50719
50720
50721
50722
50723
50724
50725
50726
50727
50728
50729
50729
50730
50731
50732
50733
50734
50735
50736
50737
50738
50739
50739
50740
50741
50742
50743
50744
50745
50746
50747
50748
50749
50749
50750
50751
50752
50753
50754
50755
50756
50757
50758
50759
50759
50760
50761
50762
50763
50764
50765
50766
50767
50768
50769
50769
50770
50771
50772
50773
50774
50775
50776
50777
50778
50779
50779
50780
50781
50782
50783
50784
50785
50786
50787
50788
50789
50789
50790
50791
50792
50793
50794
50795
50796
50797
50798
50799
50799
50800
50801
50802
50803
50804
50805
50806
50807
50808
50809
50809
50810
50811
50812
50813
50814
50815
50816
50817
50818
50819
50819
50820
50821
50822
50823
50824
50825
50826
50827
50828
50829
50829
50830
50831
50832
50833
50834
50835
50836
50837
50838
50839
50839
50840
50841
50842
50843
50844
50845
50846
50847
50848
50849
50849
50850
50851
50852
50853
50854
50855
50856
50857
50858
50859
50859
50860
50861
50862
50863
50864
50865
50866
50867
50868
50869
50869
50870
50871
50872
50873
50874
50875
50876
50877
50878
50879
50879
50880
50881
50882
50883
50884
50885
50886
50887
50888
50889
50889
50890
50891
50892
50893
50894
50895
50896
50897
50898
50899
50899
50900
50901
50902
50903
50904
50905
50906
50907
50908
50909
50909
50910
50911
50912
50913
50914
50915
50916
50917
50918
50919
50919
50920
50921
50922
50923
50924
50925
50926
50927
50928
50929
50929
50930
50931
50932
50933
50934
50935
50936
50937
50938
50939
50939
50940
50941
50942
50943
50944
50945
50946
50947
50948
50949
50949
50950
50951
50952
50953
50954
50955
50956
50957
50958
50959
50959
50960
50961
50962
50963
50964
50965
50966
50967
50968
50969
50969
50970
50971
50972
50973
50974
50975
50976
50977
50978
50979
50979
50980
50981
50982
50983
50984
50985
50986
50987
50988
50989
50989
50990
50991
50992
50993
50994
50995
50996
50997
50998
50999
50999
51000
51001
51002
51003
51004
51005
51006
51007
51008
51009
51009
51010
51011
51012
51013
51014
51015
51016
51017
51018
51019
51019
51020
51021
51022
51023
51024
51025
51026
51027
51028
51029
51029
51030
51031
51032
51033
51034
51035
51036
51037
51038
51039
51039
51040
51041
51042
51043
51044
51045
51046
51047
51048
51049
51049
51050
51051
51052
51053
51054
51055
51056
51057
51058
51059
51059
51060
51061
51062
51063
51064
51065
51066
51067
51068
51069
51069
51070
51071
51072
51073
51074
51075
51076
51077
51078
51079
51079
51080
51081
51082
51083
51084
51085
51086
51087
51088
51089
51089
51090
51091
51092
51093
51094
51095
51096
51097
51098
51099
51099
51100
51101
51102
51103
51104
51105
51106
51107
51108
51109
51109
51110
51111
51112
51113
51114
51115
51116
51117
51118
51119
51119
51120
51121
51122
51123
51124
51125
51126
51127
51128
51129
51129
51130
51131
51132
51133
51134
51135
51136
51137
51138
51139
51139
51140
51141
51142
51143
51144
51145
51146
51147
51148
51149
51149
51150
51151
51152
51153
51154
51155
51156
51157
51158
51159
51159
51160
51161
51162
51163
51164
51165
51166
51167
51168
51169
51169
51170
51171
51172
51173
51174
51175
51176
51177
51178
51179
51179
51180
51181
51182
51183
51184
51185
51186
51187
51188
51189
51189
51190
51191
51192
51193
51194
51195
51196
51197
51198
51199
51199
51200
51201
51202
51203
51204
51205
51206
51207
51208
51209
51209
51210
51211
51212
51213
51214
51215
51216
51217
51218
51219
51219
51220
51221
51222
51223
51224
51225
51226
51227
51228
51229
51229
51230
51231
51232
51233
51234
51235
51236
51237
51238
51239
51239
51240
51241
51242
51243
51244
51245
51246
51247
51248
51249
51249
51250
51251
51252
51253
51254
51255
51256
51257
51258
51259
51259
51260
51261
51262
51263
51264
51265
51266
51267
51268
51269
51269
51270
51271
51272
51273
51274
51275
51276
51277
51278
51279
51279
51280
51281
51282
51283
51284
51285
51286
51287
51288
51289
51289
51290
51291
51292
51293
51294
51295
51296
51297
51298
51299
51299
51300
51301
51302
51303
51304
51305
51306
51307
51308
51309
51309
51310
51311
51312
51313
51314
51315
51316
51317
51318
51319
51319
51320
51321
51322
51323
51324
51325
51326
51327
51328
51329
51329
51330
51331
51332
51333
51334
51335
51336
51337
51338
51339
51339
51340
51341
51342
51343
51344
51345
51346
51347
51348
51349
51349
51350
51351
51352
51353
51354
51355
51356
51357
51358
51359
51359
51360
51361
51362
51363
51364
51365
51366
51367
51368
51369
51369
51370
51371
51372
51373
51374
51375
51376
51377
51378
51379
51379
51380
51381
51382
51383
51384
51385
51386
51387
51388
51389
51389
51390
51391
51392
51393
51394
51395
51396
51397
51398
51399
51399
51400
51401
51402
51403
51404
51405
51406
51407
51408
51409
51409
51410
51411
51412
51413
51414
51415
51416
51417
51418
51419
51419
51420
51421
51422
51423
51424
51425
51426
51427
51428
51429
51429
51430
51431
51432
51433
51434
51435
51436
51437
51438
51439
51439
51440
51441
51442
51443
51444
51445
51446
51447
51448
51449
51449
51450
51451
51452
51453
51454
51455
51456
51457
51458
51459
51459
51460
51461
51462
51463
51464
51465
51466
51467
51468
51469
51469
51470
51471
51472
51473
51474
51475
51476
51477
51478
51478
51479
51480
51481
51482
51483
51484
51485
51486
51487
51488
51489
51489
51490
51491
51492
51493
51494
51495
51496
51497
51498
51499
51499
51500
51501
51502
51503
51504
51505
51506
51507
51508
51509
51509
51510
51511
51512
51513
51514
51515
51516
51517
51518
51519
51519
51520
51521
51522
51523
51524
51525
51526
51527
51528
51529
51529
51530
51531
51532
51533
51534
51535
51536
51537
51538
51539
51539
51540
51541
51542
51543
51544
51545
51546
51547
51548
51549
51549
51550
51551
51552
51553
51554
51555
51556
51557
51558
51559
51559
51560
51561
51562
51563
51564
51565
51566
51567
51568
51569
51569
51570
51571
51572
51573
51574
51575
51576
51577
51578
51578
51579
51580
51581
51582
51583
51584
51585
51586
51587
51588
51589
51589
51590
51591
51592
51593
51594
51595
5
```

Asociando BootStrap descargados

- Una vez descargada bootstrap, simplemente te la pones en el directorio de nuestro proyecto. Y finalmente, a



Asociando BootStrap descargados

- Aunque también podemos trabajar con la versi

A screenshot of a file explorer window. At the top, there are navigation buttons for back, forward, and search. Below the toolbar, the title bar shows "Explorador de archivos" and the path "C:\Users\Public\Documents\Visual Studio 2019\Projects\Proyecto1\wwwroot". The main area displays a file tree:

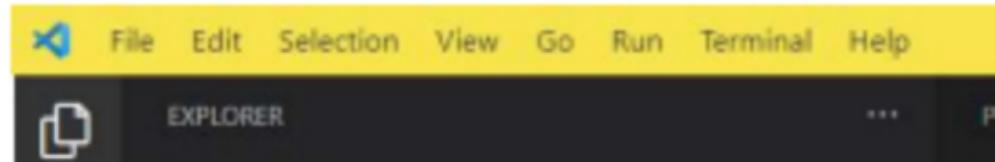
- EXPLORER
- ...
- BOOTSTRAP (marked with a red arrow)
- style.css
- style.css
- bootstrap-5.1.3 (marked with a green arrow)
- 1

The "BOOTSTRAP" folder is expanded, showing its contents. The "bootstrap-5.1.3" folder is also expanded, showing its contents.

**ASOCIANDO
DESDE**

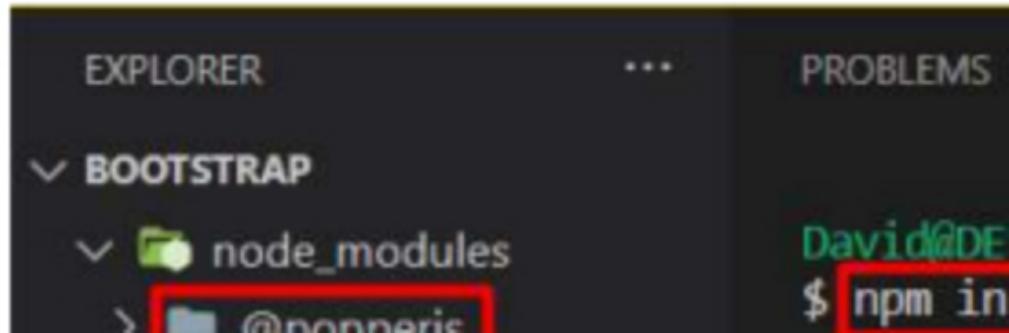
Asociando BootStrap

- Para instalar Bootstrap desde NPM primeramente mediante a npm init acompañado del flag -y fichero automáticamente:



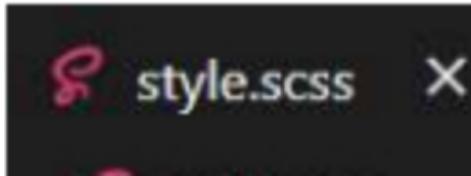
Asociando BootStrap

- Instalamos mediante a npm bootstrap de la si



Asociando BootStrap

- Una vez tenemos los packages, creamos un nuevo fichero y realizamos un import hacia el fichero bootstrap.



Asociando BootStrap

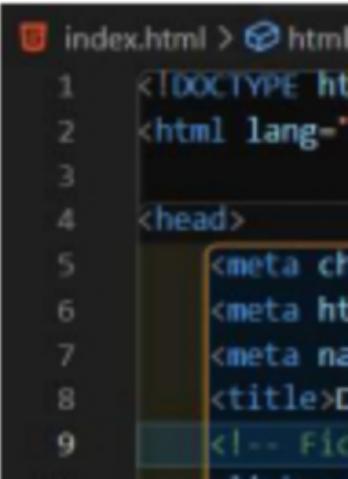
- Y, ahora, simplemente una vez realicemos el fichero SASS .scss este creará el fichero de estilo:

The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The Explorer sidebar on the left has a 'BOOTSTRAP' folder expanded, containing 'node_modules' and 'index.html'. The Editor pane on the right displays a file named 'style.css'. The code in the editor is as follows:

```
/*
 * Bootstrap v5.1.3
 * Copyright 2011-2021 The Bootstrap Authors (MIT License)
 */
```

Asociando BootStrap

- Una vez tenemos el fichero simplemente hacemos lo siguiente:
- El motivo por el que utilizamos SASS en este



```
index.html > html
1 <!DOCTYPE ht
2 <html lang="
3
4 <head>
5 <meta ch
6 <meta ht
7 <meta na
8 <title>D
9 <!-- Fi
```

BREAK





Bootstrap

BOOTSTRAP MEDIA

¿Qué son los Breakpoints?

- Los breakpoints, son puntos de ruptura o cortes en determinadas referencias. Con la finalidad de que los desarrolladores puedan adaptar a esos puntos de ruptura a diferentes tipos de código.
- Para acceder a dicho apartado en la documentación de Chrome DevTools, se debe dirigir a la sección "Sources".

Distintos breakpoints

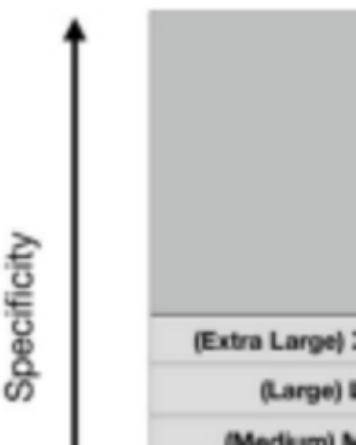
- Internamente, los breakpoints trabajan con mediaqueries. Al realizarlos el ejercicio de mediaqueries en el CSS para unas determinados dispositivos (mobile, tablet, desktop) en función de una pantalla. Bootstrap, nos permite

Breakpoint

Class infix

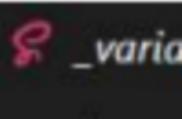
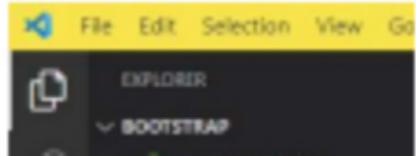
Asociando BootStrap

- Realmente, estos breakpoints son los que nos permitirán controlar como se verá nuestro layout de nuestra web, es decir, el comportamiento en función



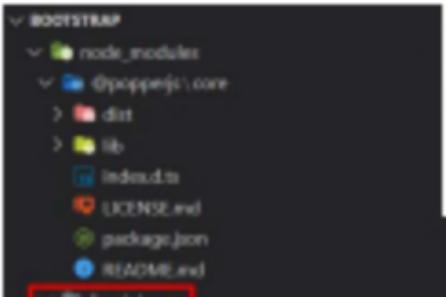
¿Donde están definidos los tamaños en Bootstrap?

- De hecho, podemos ver dentro de los archivos CSS que contiene los distintos tamaños (en px) para el elemento a modificar:



Bootstrap.grid.css media breakpoints

- De hecho, si nos fijamos, podemos ver las media querys con las que trabaia



¿Donde están definidos los breakpoints en Bootstrap?

- Finalmente, dentro de la documentación se menciona que no es necesario usar media query. Como por ejemplo la siguiente:

```
// No media query necessary for xs breakpoint
@include media-breakpoint-up(xs) { ... }
@include media-breakpoint-up(md) { ... }
```

Ejemplo de media query

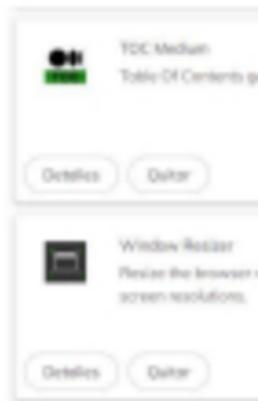
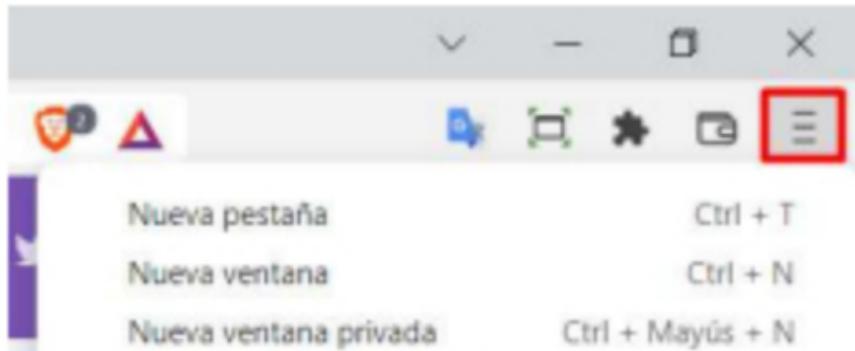
Vamos a ver un ejemplo:

```
style.scss > ...
1 // Bootstrap al completo
2 @import "./node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.css"
3
4 // Llamando a los modulos necesarios para trabajar con Bootstrap
5 @import "./node_modules/bootstrap/scss/functions"
6 @import "./node_modules/bootstrap/scss/variables"
7 @import "./node_modules/bootstrap/scss/mixins"
8 @import "./node_modules/bootstrap/scss/variables/_variables"
```

PLUGINS FOR CHROME

RECOMMENDED

Para instalar extensio



Window Resizer

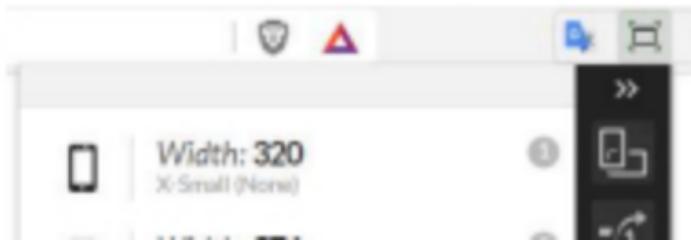


Window Resizer

Ofrecido por: coolx10.com

★★★★★ 2.540

Herramientas para desarrolladores



Ejercicio, media query Bootstrap

- Realiza lo siguiente:



Ejercicio, media querys con Bootstrap

- Personaliza los breakpoints para que los tamaños de la columna sean de 250px en 250px y haz que los media querys cambien de fondo.
- XS, SM y MD → background-color: violet;
- LG, XL y XXL → background-color: green;

TIPOS DE C

¿QUÉ
CONTAR



¿Qué es un contenedor?

- Un contenedor es el elemento principal/global de un sitio web en Bootstrap. Es decir, sobre el que se basan nuestras webs.
- Usualmente se suele utilizar solo 1, aunque se recomienda no utilizarlo aunque es recomendado su uso para sitios web cuando trabajamos con Bootstrap.

TIPOS DE O



Tipos de containers

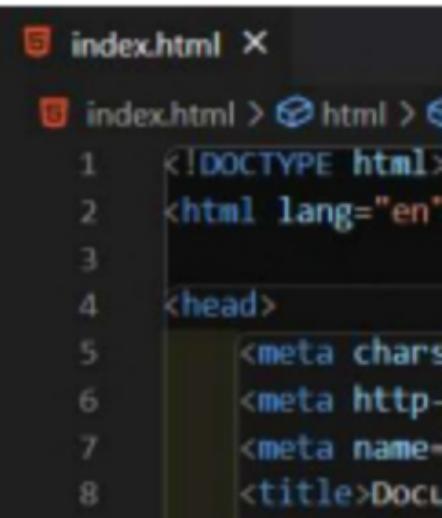
- Dentro de los containers tenemos 3 tipos:
 - **.container:** sin nada más, es decir, container a secas, utiliza los breakpoints para romper el contenido sobre las medidas definidas en los

.CONT



Ejemplo con container

- Para utilizar la clase container usualmente trabajamos con el elemento de HTML div:
- En este caso, además



The screenshot shows a code editor interface with the following details:

- The title bar says "index.html X".
- The file structure pane shows "index.html > html >".
- The main code area displays the following HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Document</title>
  </head>
  <body>
```
- The code editor has a dark theme with syntax highlighting.

Ejemplo con container

- Si trabajamos con una resolución igual a 1920px el container ocupará 1320px y el resto lo ocupará el footer.

	Muy pequeño <576 px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px
.container	100%	540px	720px	960px

- Y conforme vayamos reduciendo el tamaño de la pantalla el container se va adaptando.

Ejemplo con container

- Si trabajamos con una resolución igual a 1400px, vemos que el container ocupa el margen left y right:

Muy pequeño
 $<576\text{ px}$

Small
 $\geq 576\text{px}$

Ejemplo con container

- Si trabajamos con una resolución igual a 1200px, vemos que el container ocupa el margen left y right:

Muy pequeño
 $<576\text{ px}$

Small
 $\geq 576\text{px}$

Ejemplo con container

- Si trabajamos con una resolución igual a 992px, vemos que el container ocupará los márgenes left y right:

Muy pequeño
 $<576\text{ px}$

Small
 $\geq 576\text{px}$

Ejemplo con container

- Si trabajamos con una resolución igual a 720px, vemos que el container ocupará los márgenes left y right:

Muy pequeño
 $<576\text{ px}$

Small
 $\geq 576\text{px}$

Ejemplo con container

- Si trabajamos con una resolución inferior a 576px el container ocupará el 100% de la resolución y se expandirá hacia los lados laterales:

Muy pequeño
<576 px

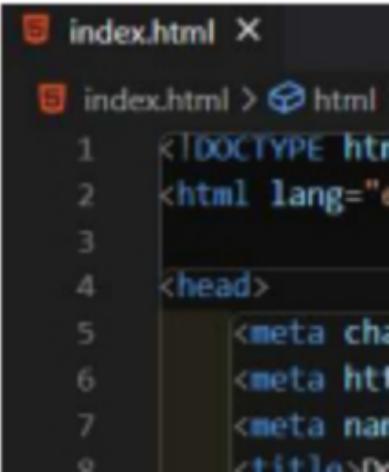
Small
≥576px

.CONTAIN



Ejemplo con container

- Para utilizar la clase containerfluid usualmente trabajamos con el elemento de HTML div:
- En este caso, además



A screenshot of a code editor window showing the start of an HTML file named 'index.html'. The code includes the DOCTYPE declaration, the opening HTML tag with 'lang="es"', the head section starting with the opening head tag, and the meta charset declaration.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7     <title>Document</title>
8   </head>
9   <body>
```

Ejemplo con container

- Con container-fluid, le indicamos al container que cubra en todas las resoluciones el 100 % de la pantalla.

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px
.container-fluid	100%	100%	100%

.CONTAINER-{

Ejemplo con container

- Para trabajar con este tipo de container se acompaña del tipo de container que se quiera.
- Por ejemplo container-md, container-lg, container-sm, container-xlg.

Extra small
 $<576px$

Small
 $\geq 576px$

Ejemplo con container

- En función del breakpoint que le indique ocupará el 100 % del width. Por lo que fluid pero solamente sobre las resoluciones.
- En el resto de resoluciones, el container se expande.
- El container-sm es equivalente al container en la resolución sm.

Ejemplo con container

- El .container-sm es equivalente a utilizar

Extra small

<576px

Small

≥576px

Ejemplo con container

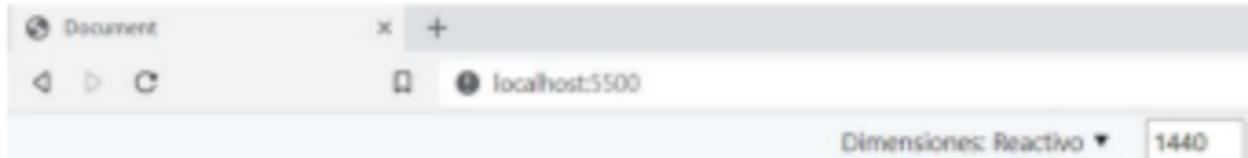
- Si por ejemplo, utilizo container-md:

```
index.html X
index.html > html
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
```

Extra small <576px	container-sm 576-768px	container-md 768-992px
100%	100%	100%

Ejemplo con container

- Puedo ver que el container ocupará el espacio entre los break points y que en resoluciones inferiores a 768px, es decir, en los break points de resoluciones ocupará lo definido en el CSS.



**PROPIEDADES
IMPORTANTES
TRABAJAR CON**

BACKGROUND



Colores de Background

- En bootstrap existen los siguientes backgrounds:
 - Forms
 - Components
- Vamos a ver un ejemplo sobre un H1:
 - Helpers
 - Utilities

API

COL



Colores de Background

- En bootstrap existen los siguientes colores para aplicar sobre un texto:
- Vamos a ver un ejemplo sobre un H1:

```
<div class="container">  
  <h1 class="text-primary">Co
```

Reemplazados los co

- Basándote en el siguiente ejemplo:

```
style.scss > ...
1   $primary: #rebeccapurple;
2
3   @import "./node_modules/bootstrap
```



Reemplazados los co

- Basándote en el siguiente GIST de eje
<https://gist.github.com/DavidBernalG/944c3dc1da614216f7ed7b23>
- Añade un color para tu nombre al the
testea que funcionen correctamente:

SIZI



SIZ
RELATIVAS



Sizings relativos al pa

- Dentro de las medidas tenemos las referencias:
 - Podemos utilizar h para referirnos al height
 - Los valores que aceptan son 25, 50, 75,
- Por lo que si el padre no tiene medida de height tanto, Bootstrap no podrá asignar el tamaño. Por ejemplo:

Sizings

- Para solucionar esto debemos de añadir una CSS, Bootstrap, HTML (con styles), etc. En este caso esto se podría solucionar simplemente haciendo lo siguiente:



index.html > ...

1 <!DOCTYPE html> class="h-100">

Sizings: width relative

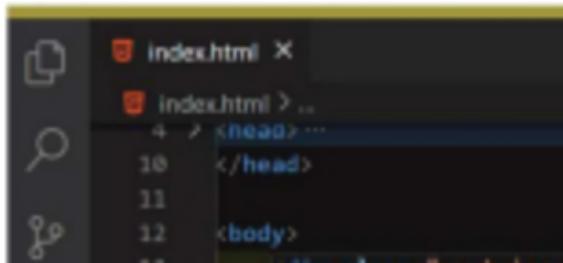
```
<div class="container">
    <div class="w-25 p-3 bg-warning">
        ...
    <div class="w-50 p-3 bg-success">
        ...
    <div class="w-75 p-3 bg-info">W
        ...
    <div class="w-100 p-3 bg-primary">
        ...
    <div class="w-auto p-3 bg-second
        ...
    </div>
```

Sizings: height relative

```
<div class="container">
    <div class="bg-info" style="height: 100px;">
        <div class="h-25 d-inline-block bg-warning" style="height: 100%;">
```

Sizings max-width y min-width

- Nos permiten controlar que el contenido no crezca más de cierto tamaño
ejemplo:
- Los valores permitidos son 25, 50, 75,



The screenshot shows a code editor interface with a sidebar containing icons for file operations like Open, Save, and Find. The main area displays the content of an 'index.html' file. The code is as follows:

```
<head>...</head>
<body>
```

SIZ
RELATIVAS A



Sizings vw, vh, min-vh

- Nos permite trabajar relativo al viewport
- El único valor permitido es el 100 % y 100, al vw-100, al min-vw-100 o al mi

```
index.html > html > body > div.container-fluid.p-0 > div.vw-100.vh-100.p-0
```

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
```

BOR



Bordes adictivos

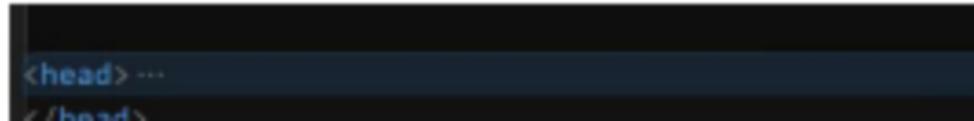
- En Bootstrap existe la posibilidad de trabajar los bordes tanto global como individualmente. Vamos a verlo.
- Con esta manera de trabajar (Additive) se cumplen las siguientes reglas:
 - que se muestren:

The screenshot shows the DOM tree of an HTML file. At the top, it says "index.html > html > body > div.container-fluid.p-5 >". Below this, there are three numbered lines of code:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
```

Bordes sustractivo

- En Bootstrap existe la posibilidad de trabajar los bordes global como individualmente. Vamos a verlo.
- Con esta manera de trabajar (Subtract) lo que queremos es que solo los que se quieran queremos que se muestren:



Colores de borde

- También existe la posibilidad de definir colores para los bordes en los títulos, vamos a ver unos ejemplos:

```
<div class="container-fluid p-5">
    <h1 class="border border-primary">Title 1</h1>
    <h2 class="border border-secondary">Title 2</h2>
    <h3 class="border border-success">Title 3</h3>
```

Border width

- De la misma manera que definimos el color, podemos definir el grosor del borde.
Vamos a ver un ejemplo:

```
<div class="container-fluid p-5">
    <h1 class="border border-5 border-dark">Title</h1>
    <p class="border border-top-4 border-dark">Text</p>
</div>
```

Border radius

- También, podemos definir el border radius Vamos a ver un ejemplo:

Border radius

- También, existe la posibilidad de definir el redondeo del borde de la siguiente manera:
- Si os fijáis, no hace falta definir la clase rounded para trabajar con ella.

MARGING



Margin y padding

- Nos permiten definir márgenes y paddings sin problema. Los valores a tener en cuenta son los

- `m` - for classes the
- `p` - for classes the

Where `sides` is one of

- `t` - for classes the
- `b` - for classes the
- `s` - (start) for clas
- `e` - (end) for clas
- `x` - for classes the

ENCABEZADO



Margin y padding

- Existe la posibilidad de dar el mismo formato que tiene un encabezado a otro elemento sin que este tenga dicho significado semántico. Para ello, utilizamos el H1,

The screenshot shows a portion of a browser's developer tools, specifically the element inspector. It displays the following HTML code:

```
<div class=">
  <h1>Título
  <p class=">
</div>
```

Below the code, there are several status icons and labels: "Document", "DOM", "Elements", "Styles", "Script", and "Console".

**TEXT-
I**



Text-muted

- Nos permite agrisar un texto dando un ejemplo:

```
<div class="container-fluid text-center">
    <h1>Titulo H1 <span class="text-muted">
        Subtitulo H2
    </span>
</div>
```

DISPLAY



Display headings

- Nos permite utilizar distintos tipos de tamaños principalmente es utilizado para encabezados de un web o cosas por un estilo. Vamos a ver un ejemplo:

TEXT-AL



Alineación del texto

- Nos permite posicionar un texto. Nos
 - Text-start (la default) por lo que si no hace falta definirla
 - Text-center
 - Text-end
- Vamos a ver un ejemplo:

TEXT-TR



Text-truncate

- Nos permite poner ... antes de que un ejemplo:

```
<div class="container-fluid pt-4">
  <div class="row">
    <div class="col-4 text-truncate">
      This text is quite long, an
```

LIST-UN

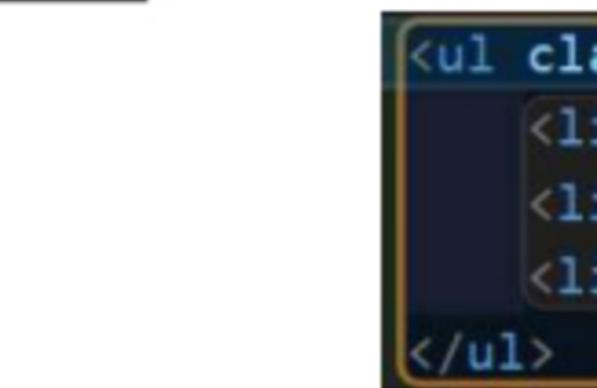


List-unstyled

- Nos permite
eliminar los *
de las listas.

Vamos a
verlo:

- Y los



A screenshot of a code editor interface. On the left, there is a dark sidebar with a tree view showing folder structures. The main workspace shows a portion of an HTML file with the following code:

```
<ul class="list-group">
    <li>Item 1</li>
    <li>Item 2</li>
    <li>Item 3</li>
</ul>
```

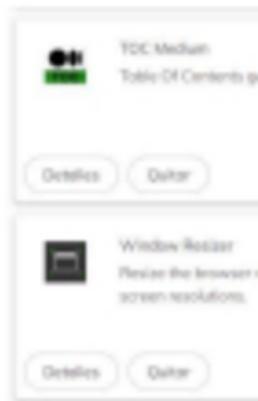
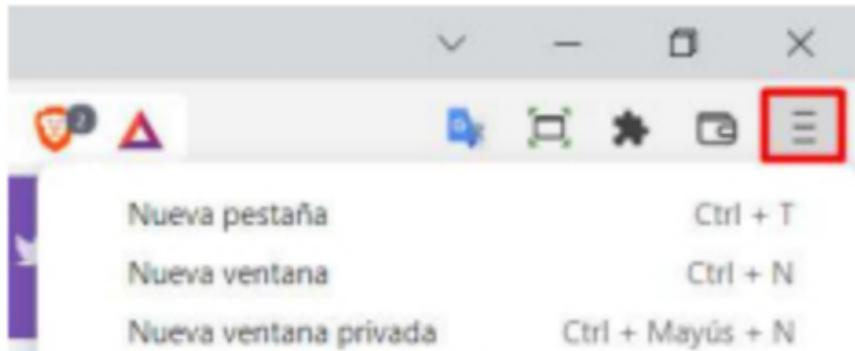
The code is syntax-highlighted, with 'ul' and 'li' tags in blue and their content in white. The 'list-group' class is also highlighted in blue. A yellow rectangular selection box highlights the entire 'ul' tag and its three 'li' children.

GRID S

PLUGINS FOR CHROME

RECOMMENDED

Para instalar extensio



Grid System

- Plugging para Chrome que nos permite sobre las que trabaja el Grid de Bootstrap.
- Además, también nos permite definir px.



Grid System

Ofrecido por: abdullahrafique565

Bootstrap Grid Overlay



Bootstrap Grid Overlay

Ofrecido por: forh



41

Herramientas para desarrolladores

Bootstrap Grid for any Website



Bootstrap Grid for any Website

Ofrecido por: Tam Nguyen

★★★★★ 3

Herramientas para desarrolladores

B

The Bootstrap Blog

Bootstrappy



Bootstrappy

Ofrecido por: darul75



Herramientas para desarrolladores



Bootstrap 5 Breakpo



Bootstrap 5 Breakpo

Ofrecido por: Zemmy Indrapatih

★ ★ ★ ★ ★ 0

| Herramientas par

¿QUÉ ES EL G



¿Qué es Grid system?

- El grid system o parrilla en Bootstrap es
- Sobre esta grid, de una forma similar a definiremos las filas (row) y en su inter-

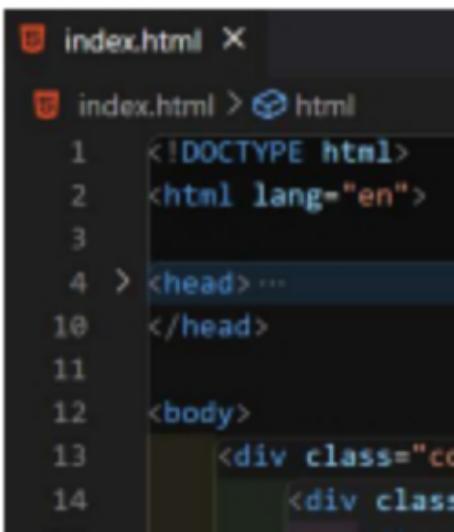


COLUMNAS TAMAÑO



Columnas sin ancho

Sobre el ya conocido .container sobre el que englobaremos toda nuestra web de Bootstrap.



```
index.html ×  
index.html > html  
1 <!DOCTYPE html>  
2 <html lang="en">  
3  
4 > <head> ...  
10 </head>  
11  
12 <body>  
13 <div class="co  
14 <div class=
```

Columnas sin ancho

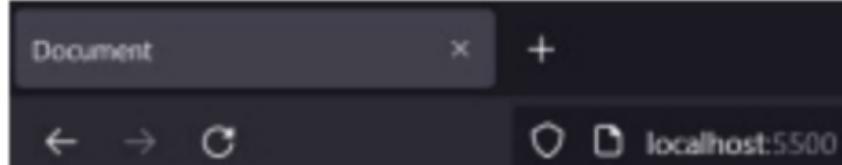
En este caso, he añadido otra nueva fila que la nueva fila tendrá dos columnas de ancho 6. Si voy al navegador puedo ver que cada columna tiene un ancho de 12/2=6 columnas de la grid para cada una.

Vamos a verlo:

```
<div class="row">
    <div class="col bg-info">12/12</div>
    <div class="col bg-warning">12/12</div>
</div>
```

Columnas sin ancho

Realmente el sistema de rejilla (grid system) no trabaja sobre columnas de ancho fijo, abrimos el ejemplo anterior desde el navegador y podemos observar que las columnas se adaptan al contenido y no necesitan un ancho definido para confirmar que tal y como nos indica su nombre, el sistema de rejilla trabaja sobre flex-box:



Ejercicio de Grid sin a

- Realiza el siguiente grid a partir de c

FULL

HALF WIDTH

THIRD

THI

COLUMNA TAMAÑO



Columnas con ancho

Existe la posibilidad de en determinada de controlar el tamaño de una columna adapte automáticamente.

Para ello debemos de utilizar col- acom
Vamos a ver un ejemplo:

COLUMN



Column wrapping

Si no hacemos bien los cálculos, existe la posibilidad de que desbordemos la fila. Vamos a ver un ejemplo:

En este caso, $3+7+5$ son 15. Y, como es más de lo que el grid de Bootstrap

Ejercicio de Grid con

- Realiza el siguiente grid a partir de c



COLUMN
BREAK
COL-{BRE}

Columnas sobre un b

De la misma manera que ya vimos que resoluciones mediante a la resolución existe la posibilidad de aplicar este mismo principio.

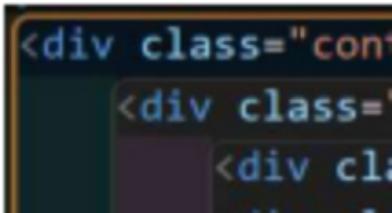
Vamos a ver un ejemplo:

```
<div class="col-1">
<div class="col-1">
<div class="col-1">
```

Columnas sobre mult

De la misma manera que ya vimos que resoluciones mediante a la resolución existe la posibilidad de aplicar este mismo principio.

Vamos a ver un ejemplo:



```
<div class="cont">
  <div class="c1">
    <div class="c1_1">
```

Ejercicio de Grid adaptativo

- Para la distribución responsive de este ejercicio, se ha añadido el prefijo .grid-column- para cada punto de corte como sufijo, a excepción del punto xs. Por ejemplo, el selector .col-sm se convierte en .grid-column-sm(-xs), que ha sido sustituido por la clase .col-sm.

.col-sm

.col-sm

.col

.col-lg

.col

**COLUMNAS
AUTOM**

Columnas auto

Existe la posibilidad de utilizar

```
<div class="container-fluid">
    <div class="row">
        <div class="col bg-...
        <div class="col-aut...
```

Ejercicio de Grid auto

- **Apartado A:** Realizado lo siguiente:

.col

Columna de ancho fijo

.col

Otra columna de ancho variable (.col-auto)

.col

.col

NESTING DE



Nesting de columnas

Existe la posibilidad de anidar columnas dentro de filas. Vamos a ver un ejemplo:

<di

ALINEA ORDEN DE



Posicionar columnas:

- Para posicionar las columnas verticalmente, tenemos las siguientes opciones:
 - Align-items-start
 - Align-items-center

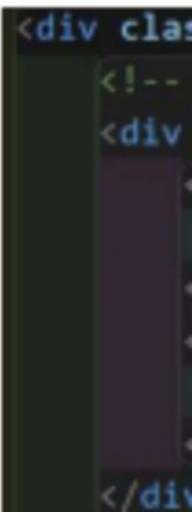


A screenshot of a code editor showing a snippet of CSS or HTML. It features a dark background with syntax highlighting. A purple rectangular selection highlights a section of the code. The visible code includes a main container with a class, a child container with a class, and three nested child containers, each with a class.

```
<div class="main">
  <div class="inner">
    <div class="item"></div>
    <div class="item"></div>
    <div class="item"></div>
  </div>
</div>
```

Posicionar columnas:

- Para posicionar las columnas horizontalmente, tenemos las siguientes opciones:
 - Justify-content-start
 - Justify-content-center
 - Justify-content-end



```
<div class="row">
  <!--
    <div>
```

Ejercicio de alineación

- Apartado 1

.col .align-self-start

.col .align-

Orden de posicionamiento

Existe la posibilidad de ordenar las columnas a partir de:

- Order-1
- Order-2
- Order-3...

O bien de:

- Order first

Ejercicio de orden de breakpoints

- Apartado 3

Columna 3

Col

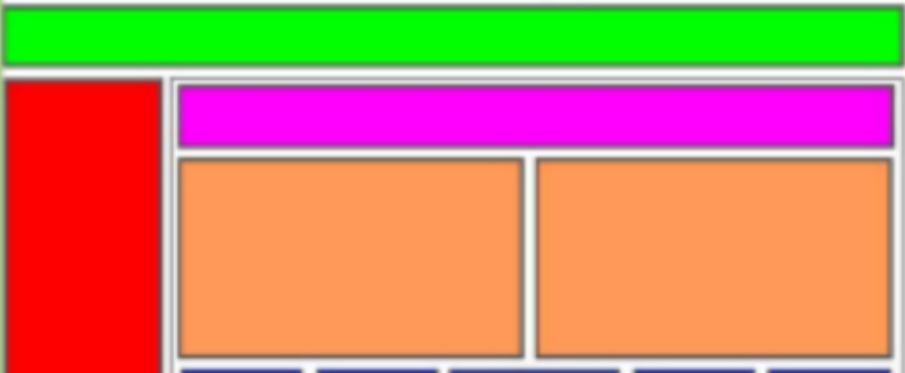
- Apartado 4

Ejercicio de Grid: res

Tamaños de *sm*
en adelante

Ejercicio de Grid: res

Tamaños md, lg y xl:



OFF



Offset

Nos permite dejar un espacio entre dos ejemplos:

También se puede trabajar con col-{bre}

```
<div class="container-fluid" ->
```

GUTT

F

Gutters

- Espacio entre filas y columnas. Podemos:
 - Eje Y = vertical
 - Eje X= horizontal
 - Si no definimos eje = horizontal y vertical
- Los valores que acepta son del 0 al 5
- La distancia con la que trabajan los gutters
 - 1 gutter ≈ 1.5 REM ≈ 24 px

Ejercicio de offset y col

Tamaños md, lg y xl:



T

Ejercicio de tablas

First Name	Last Name	Tel No.	Email
Primary	Rohini	9000000	@rohini
Secondary	Trishi	8000000	@trishi
Success	Alavala	7000000	@alavala
Danger	Praveen	6000000	@praveen
Warning	Sateesh	5000000	@sateesh
Info	Sushmitha	4000000	@sushmitha

Ejercicio de web responsive

Tamaños md, lg y xl:

Cabeza

Bootstrap



Título

Bootstrap



Título

Bootstrap



Título

Ejercicio de web responsive

- <https://www.frontendmentor.io/challenges/Nnw6J7Un7>

Daniel Ocasio
Software Developer

I received a job offer mid-course, and the subjects I learned were current, if not more so, in the company I joined. I honestly feel I got every penny's worth.

"I was an EFT for many years before I came to the bootcamp. I've been trying to make a transition and have met some people who had an amazing experience here. I signed up for the free intro course and found it absolutely fascinating straight away. The next 12 weeks were the best - and most rewarding - investment of my life. These instructors are some of the best I've ever seen."

Jonathan Watson
Software Developer

The team was very supportive and kept me motivated

"I started as a total newbie with virtually no coding skills, from zero to a mobile engineer for a big company. This was one of the best, most intensive bootcamps I have ever done."

Kira Morris
Software Developer

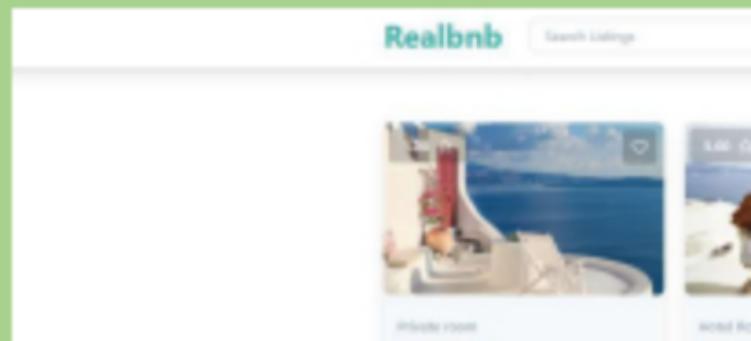
Such a life-changing experience. Highly recommended!

"Before joining the bootcamp, I had never written a line of code. I needed some structure from professionals,

"Before joining the bootcamp, I had never written a line of code. I needed some structure from professionals,

Ejercicio de web responsive

- <https://realbnb.vercel.app/>



Memes de despedida

BOOTSTRAP



I KNOW

