

Nombre de la práctica	PROGRAMAS DEL 9-11			No.	3
Asignatura:	METODOS NUMERICOS	Carrera:	ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES	Duración de la práctica (Hrs)	10

YORELY GUADALUPE MARTINEZ DAMIAN

I. Competencia(s) específica(s):

II. Lugar de realización de la práctica (laboratorio, taller, aula u otro):

Otro

III. Material empleado:

Dev C++

IV. Desarrollo de la práctica:

WHILE

ESTRUCTURA DE REPETICION:

Permite que un conjunto de sentencias puedan ser ejecutadas repetidamente según el estado de una expresión lógica (condición).

EJEMPLO 1:

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5
6      int contador=0;
7      while(contador<3){
8          printf("Hola \n");
9          contador ++;
10     }
11     printf("FIN \n");
12     system("Pause");
13     return 0;
14 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\TresHolas.exe

```

Hola
Hola
Hola
FIN
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
int contador=5;

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\TresHolas.exe

FIN
Presione una tecla para continuar . . .
```

EJEMPLO 2:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5
6     int numero=1;
7     while(numero<=1000){
8         printf("%d, ", numero);
9         numero ++;
10    }
11
12    system("Pause");
13    return 0;
14 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\EjWhilo.exe

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148,149,150,151,152,153,154,155,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165,166,167,168,169,170,171,172,173,174,175,176,177,178,179,180,181,182,183,184,185,186,187,188,189,190,191,192,193,194,195,196,197,198,199,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,231,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,247,248,249,250,251,252,253,254,255,256,257,258,259,260,261,262,263,264,265,266,267,268,269,270,271,272,273,274,275,276,277,278,279,280,281,282,283,284,285,286,287,288,289,290,291,292,293,294,295,296,297,298,299,300,301,302,303,304,305,306,307,308,309,310,311,312,313,314,315,316,317,318,319,320,321,322,323,324,325,326,327,328,329,330,331,332,333,334,335,336,337,338,339,340,341,342,343,344,345,346,347,348,349,350,351,352,353,354,355,356,357,358,359,360,361,362,363,364,365,366,367,368,369,370,371,372,373,374,375,376,377,378,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400,401,402,403,404,405,406,407,408,409,410,411,412,413,414,415,416,417,418,419,420,421,422,423,424,425,426,427,428,429,430,431,432,433,434,435,436,437,438,439,440,441,442,443,444,445,446,447,448,449,450,451,452,453,454,455,456,457,458,459,460,461,462,463,464,465,466,467,468,469,470,471,472,473,474,475,476,477,478,479,480,481,482,483,484,485,486,487,488,489,490,491,492,493,494,495,496,497,498,499,500,501,502,503,504,505,506,507,508,509,510,511,512,513,514,515,516,517,518,519,520,521,522,523,524,525,526,527,528,529,530,531,532,533,534,535,536,537,538,539,540,541,542,543,544,545,546,547,548,549,550,551,552,553,554,555,556,557,558,559,560,561,562,563,564,565,566,567,568,569,570,571,572,573,574,575,576,577,578,579,580,581,582,583,584,585,586,587,588,589,590,591,592,593,594,595,596,597,598,599,600,601,602,603,604,605,606,607,608,609,610,611,612,613,614,615,616,617,618,619,620,621,622,623,624,625,626,627,628,629,630,631,632,633,634,635,636,637,638,639,640,641,642,643,644,645,646,647,648,649,650,651,652,653,654,655,656,657,658,659,660,661,662,663,664,665,666,667,668,669,670,671,672,673,674,675,676,677,678,679,680,681,682,683,684,685,686,687,688,689,690,691,692,693,694,695,696,697,698,699,700,701,702,703,704,705,706,707,708,709,710,711,712,713,714,715,716,717,718,719,720,721,722,723,724,725,726,727,728,729,730,731,732,733,734,735,736,737,738,739,740,741,742,743,744,745,746,747,748,749,750,751,752,753,754,755,756,757,758,759,760,761,762,763,764,765,766,767,768,769,770,771,772,773,774,775,776,777,778,779,780,781,782,783,784,785,786,787,788,789,790,791,792,793,794,795,796,797,798,799,800,801,802,803,804,805,806,807,808,809,810,811,812,813,814,815,816,817,818,819,820,821,822,823,824,825,826,827,828,829,830,831,832,833,834,835,836,837,838,839,840,841,842,843,844,845,846,847,848,849,850,851,852,853,854,855,856,857,858,859,860,861,862,863,864,865,866,867,868,869,870,871,872,873,874,875,876,877,878,879,880,881,882,883,884,885,886,887,888,889,890,891,892,893,894,895,896,897,898,899,900,901,902,903,904,905,906,907,908,909,910,911,912,913,914,915,916,917,918,919,920,921,922,923,924,925,926,927,928,929,930,931,932,933,934,935,936,937,938,939,940,941,942,943,944,945,946,947,948,949,950,951,952,953,954,955,956,957,958,959,960,961,962,963,964,965,966,967,968,969,970,971,972,973,974,975,976,977,978,979,980,981,982,983,984,985,986,987,988,989,990,991,992,993,994,995,996,997,998,999,1000,Presione una tecla para continuar . . .

EJERCICIO 3:

*Imprimir los cuadrados y los cubos de los primeros quinientos números naturales.

- ° El cuadrado de un numero se define como: $x \times x$
- ° El cubo de un numero se define como: $x \times x \times x$

La salida debe ser la siguiente:

1,1,1
2,4,8
3,9,27
4,16,64

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     int cont=0;
7     int num=0;
8     int cubo, cuadrado;
9     while (cont>=0 && cont<500) {
10         num++;
11         cubo=num*num*num;
12         cuadrado=num*num;
13         printf("EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: %d %d %d\n", num, cuadrado, cubo);
14         cont++;
15     }
16     puts("LISTO");
17     system("Pause");
18     return 0;
19 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\CubCua.exe

```
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 1 1 1
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 2 4 8
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 3 9 27
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 4 16 64
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 5 25 125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 6 36 216
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 7 49 343
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 8 64 512
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 9 81 729
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 10 100 1000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 11 121 1331
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 12 144 1728
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 13 169 2197
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 14 196 2744
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 15 225 3375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 16 256 4096
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 17 289 4913
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 18 324 5832
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 19 361 6859
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 20 400 8000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 21 441 9261
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 22 484 10648
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 23 529 12167
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 24 576 13824
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 25 625 15625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 26 676 17576
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 27 729 19683
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 28 784 21952
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 29 841 24389
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 30 900 27000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 31 961 29791
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 32 1024 32768
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 33 1089 35937
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 34 1156 39304
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 35 1225 42875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 36 1296 46656
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 37 1369 50653
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 38 1444 54872
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 39 1521 59319
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 40 1600 64000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 41 1681 68921
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 42 1764 74088
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 43 1849 79507
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 44 1936 85184
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 45 2025 91125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 46 2116 97336
```


EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:47	2209	103823
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:48	2304	110592
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:49	2401	117649
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:50	2500	125000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:51	2601	132651
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:52	2704	140608
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:53	2809	148877
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:54	2916	157464
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:55	3025	166375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:56	3136	175616
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:57	3249	185193
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:58	3364	195112
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:59	3481	205379
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:60	3600	216000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:61	3721	226981
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:62	3844	238328
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:63	3969	250047
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:64	4096	262144
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:65	4225	274625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:66	4356	287496
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:67	4489	300763
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:68	4624	314432
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:69	4761	328509
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:70	4900	343000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:71	5041	357911
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:72	5184	373248
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:73	5329	389017
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:74	5476	405224
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:75	5625	421875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:76	5776	438976
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:77	5929	456533
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:78	6084	474552
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:79	6241	493039
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:80	6400	512000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:81	6561	531441
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:82	6724	551368
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:83	6889	571787
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:84	7056	592704
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:85	7225	614125

EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:87	7569	658503
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:88	7744	681472
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:89	7921	704969
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:90	8100	729000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:91	8281	753571
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:92	8464	778688
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:93	8649	804357
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:94	8836	830584
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:95	9025	857375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:96	9216	884736
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:97	9409	912673
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:98	9604	941192
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:99	9801	970299
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:100	10000	1000000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:101	10201	1030301
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:102	10404	1061208
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:103	10609	1092727
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:104	10816	1124864
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:105	11025	1157625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:106	11236	1191016
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:107	11449	1225043
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:108	11664	1259712
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:109	11881	1295029
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:110	12100	1331000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:111	12321	1367631
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:112	12544	1404928
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:113	12769	1442897
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:114	12996	1481544
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:115	13225	1520875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:116	13456	1560896
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:117	13689	1601613
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:118	13924	1643032
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:119	14161	1685159
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:120	14400	1728000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:121	14641	1771561
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:122	14884	1815848
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:123	15129	1860867

EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:124	15376	1906624
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:125	15625	1953125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:126	15876	2000376
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:127	16129	2048383
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:128	16384	2097152
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:129	16641	2146689
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:130	16900	2197000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:131	17161	2248091
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:132	17424	2299968
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:133	17689	2352637
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:134	17956	2406104
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:135	18225	2460375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:136	18496	2515456
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:137	18769	2571353
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:138	19044	2628072
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:139	19321	2685619
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:140	19600	2744000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:141	19881	2803221
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:142	20164	2863288
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:143	20449	2924207
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:144	20736	2985984
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:145	21025	3048625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:146	21316	3112136
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:147	21609	3176523
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:148	21904	3241792
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:149	22201	3307949
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:150	22500	3375000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:151	22801	3442951
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:152	23104	3511808
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:153	23409	3581577
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:154	23716	3652264
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:155	24025	3723875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:156	24336	3796416
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:157	24649	3869893
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:158	24964	3944312
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:159	25281	4019679
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:160	25600	4096000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:161	25921	4173281
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:162	26244	4251528

EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:163	26569	4330747
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:164	26896	4410944
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:165	27225	4492125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:166	27556	4574296
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:167	27889	4657463
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:168	28224	4741632
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:169	28561	4826809
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:170	28900	4913000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:171	29241	5000211
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:172	29584	5088448
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:173	29929	5177717
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:174	30276	5268024
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:175	30625	5359375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:176	30976	5451776
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:177	31329	5545233
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:178	31684	5639752
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:179	32041	5735339
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:180	32400	5832000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:181	32761	5929741
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:182	33124	6028568
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:183	33489	6128487
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:184	33856	6229504
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:185	34225	6331625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:186	34596	6434856
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:187	34969	6539203
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:188	35344	6644672
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:189	35721	6751269
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:190	36100	6859000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:191	36481	6967871
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:192	36864	7077888
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:193	37249	7189057
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:194	37636	7301384
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:195	38025	7414875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:196	38416	7529536
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:197	38809	7645373
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:198	39204	7762392
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:199	39601	7880599
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:200	40000	8000000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:201	40401	8120601
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:202	40804	8242408
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:203	41209	8365427
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:204	41616	8489664
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:205	42025	8615125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:206	42436	8741816
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:207	42849	8869743
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:208	43264	8998912

EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 209	43681	9129329	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 256	65536	16777216
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 210	44100	9261000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 257	66049	16974593
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 211	44521	9393931	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 258	66564	17173512
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 212	44944	9528128	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 259	67081	17373979
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 213	45369	9663597	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 260	67600	17576000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 214	45796	9800344	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 261	68121	17779581
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 215	46225	9938375	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 262	68644	17984728
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 216	46656	10077696	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 263	69169	18191447
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 217	47089	10218313	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 264	69696	18399744
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 218	47524	10360232	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 265	70225	18609625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 219	47961	10503459	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 266	70756	18821096
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 220	48400	10648000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 267	71289	19034163
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 221	48841	10793861	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 268	71824	19248832
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 222	49284	10941048	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 269	72361	19465109
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 223	49729	11089567	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 270	72900	19683000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 224	50176	11239424	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 271	73441	19902511
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 225	50625	11390625	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 272	73984	20123648
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 226	51076	11543176	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 273	74529	20346417
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 227	51529	11697083	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 274	75076	20570824
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 228	51984	11852352	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 275	75625	20796875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 229	52441	12008989	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 276	76176	21024576
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 230	52900	12167000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 277	76729	21253933
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 231	53361	12326391	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 278	77284	21484952
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 232	53824	12487168	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 279	77841	21717639
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 233	54289	12649337	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 280	78400	21952000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 234	54756	12812904	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 281	78961	22188041
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 235	55225	12977875	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 282	79524	22425768
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 236	55696	13144256	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 283	80089	22665187
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 237	56169	13312053	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 284	80656	22906304
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 238	56644	13481272	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 285	81225	23149125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 239	57121	13651919	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 286	81796	23393656
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 240	57600	13824000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 287	82369	23639903
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 241	58081	13997521	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 288	82944	23887872
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 242	58564	14172488	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 289	83521	24137569
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 243	59049	14348907	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 290	84100	24389000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 244	59536	14526784	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 291	84681	24642171
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 245	60025	14706125	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 292	85264	24897088
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 246	60516	14886936	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 293	85849	25153757
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 247	61009	15069223	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 294	86436	25412184
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 248	61504	15252992	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 295	87025	25672375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 249	62001	15438249	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 296	87616	25934336
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 250	62500	15625000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 297	88209	26198073
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 251	63001	15813251	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 298	88804	26463592
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 252	63504	16003008	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 299	89401	26730899
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 253	64009	16194277	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 300	90000	27000000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 254	64516	16387064	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO: 301	90601	27270901

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\CubCua.exe

```
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:301 90601 27270901
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:302 91204 27543608
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:303 91809 27818127
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:304 92416 28094464
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:305 93025 28372625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:306 93636 28652616
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:307 94249 28934443
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:308 94864 29218112
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:309 95481 29503629
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:310 96100 29791000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:311 96721 30080231
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:312 97344 30371328
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:313 97969 30664297
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:314 98596 30959144
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:315 99225 31255875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:316 99856 31554496
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:317 100489 31855013
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:318 101124 32157432
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:319 101761 32461759
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:320 102400 32768000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:321 103041 33076161
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:322 103684 33386248
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:323 104329 33698267
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:324 104976 34012224
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:325 105625 34328125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:326 106276 34645976
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:327 106929 34965783
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:328 107584 35287552
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:329 108241 35611289
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:330 108900 35937000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:331 109561 36264691
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:332 110224 36594368
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:333 110889 36926037
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:334 111556 37259704
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:335 112225 37595375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:336 112896 37933056
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:337 113569 38272753
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:338 114244 38614472
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:339 114921 38958219
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:340 115600 39304000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:341 116281 39651821
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:342 116964 40001688
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:343 117649 40353607
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:344 118336 40707584
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:345 119025 41063625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:346 119716 41421736
```

```
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:347 120409 41781923
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:348 121104 42144192
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:349 121801 42508549
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:350 122500 42875000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:351 123201 43243551
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:352 123904 43614208
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:353 124609 43986977
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:354 125316 44361864
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:355 126025 44738875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:356 126736 45118016
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:357 127449 45499293
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:358 128164 45882712
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:359 128881 46268279
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:360 129600 46656000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:361 130321 47045881
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:362 131044 47437928
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:363 131769 47832147
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:364 132496 48228544
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:365 133225 48627125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:366 133956 49027896
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:367 134689 49430863
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:368 135424 49836032
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:369 136161 50243409
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:370 136900 50653000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:371 137641 51064811
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:372 138384 51478848
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:373 139129 51895117
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:374 139876 52313624
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:375 140625 52734375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:376 141376 53157376
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:377 142129 53582633
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:378 142884 54010152
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:379 143641 54439939
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:380 144400 54872000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:381 145161 55306341
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:382 145924 55742968
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:383 146689 56181887
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:384 147456 56623104
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:385 148225 57066625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:386 148996 57512456
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:387 149769 57960603
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:388 150544 58411072
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:389 151321 58863869
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:390 152100 59319000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:391 152881 59776471
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:392 153664 60236288
```


EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:393	154449	60698457	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:439	192721	84604519
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:394	155236	61162984	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:440	193600	85184000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:395	156025	61629875	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:441	194481	85766121
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:396	156816	62099136	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:442	195364	86350888
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:397	157609	62570773	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:443	196249	86938307
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:398	158404	63044792	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:444	197136	87528384
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:399	159201	63521199	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:445	198025	88121125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:400	160000	64000000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:446	198916	88716536
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:401	160801	64481201	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:447	199809	89314623
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:402	161604	64964808	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:448	200704	89915392
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:403	162409	65450827	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:449	201601	90518849
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:404	163216	65939264	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:450	202500	91125000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:405	164025	66430125	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:451	203401	91733851
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:406	164836	66923416	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:452	204304	92345408
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:407	165649	67419143	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:453	205209	92959677
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:408	166464	67917312	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:454	206116	93576664
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:409	167281	68417929	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:455	207025	94196375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:410	168100	68921000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:456	207936	94818816
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:411	168921	69426531	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:457	208849	95443993
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:412	169744	69934528	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:458	209764	96071912
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:413	170569	70444997	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:459	210681	96702579
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:414	171396	70957944	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:460	211600	97336000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:415	172225	71473375	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:461	212521	97972181
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:416	173056	71991296	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:462	213444	98611128
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:417	173889	72511713	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:463	214369	99252847
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:418	174724	73034632	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:464	215296	99897344
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:419	175561	73560059	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:465	216225	100544625
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:420	176400	74088000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:466	217156	101194696
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:421	177241	74618461	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:467	218089	101847563
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:422	178084	75151448	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:468	219024	102503232
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:423	178929	75686967	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:469	219961	103161709
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:424	179776	76225024	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:470	220900	103823000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:425	180625	76765625	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:471	221841	104487111
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:426	181476	77308776	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:472	222784	105154048
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:427	182329	77854483	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:473	223729	105823817
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:428	183184	78402752	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:474	224676	106496424
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:429	184041	78953589	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:475	225625	107171875
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:430	184900	79507000	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:476	226576	107850176
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:431	185761	80062991	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:477	227529	108531333
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:432	186624	80621568	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:478	228484	109215352
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:433	187489	81182737	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:479	229441	109902239
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:434	188356	81746504	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:480	230400	110592000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:435	189225	82312875	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:481	231361	111284641
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:436	190096	82881856	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:482	232324	111980168
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:437	190969	83453453	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:483	233289	112678587
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:438	191844	84027672	EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:484	234256	113379904


```
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:485 235225 114084125
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:486 236196 114791256
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:487 237169 115501303
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:488 238144 116214272
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:489 239121 116930169
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:490 240100 117649000
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:491 241081 118370771
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:492 242064 119095488
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:493 243049 119823157
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:494 244036 120553784
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:495 245025 121287375
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:496 246016 122023936
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:497 247009 122763473
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:498 248004 123505992
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:499 249001 124251499
EL NUMERO/CUADRADO/CUBO:500 250000 125000000
LISTO
Presione una tecla para continuar . . .
```

EJERCICIO 4:

*Imprimir todos los números divisibles entre 3 mayores a 0 y menores a mil.

Ejemplo: 3,6, 9, 12, 15, 18, 21,999

*Imprimir todos los números que son divisibles entre 2 y entre 7, mayores a 0 y menores a mil.

Ejemplo: 14,28, 42, 56,.....

*Escribir todos los enteros positivos menores que 100 omitiendo aquellos que son divisibles por 7.


```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  int main() {
4      int num=1;
5      int num1=1;
6      int num2=1;
7      puts("NUMEROS DIVISIBLES DE 3\n");
8      while(num<=100){
9          if(num%3==0){
10             printf("%d\n", num);
11         }
12         num++;
13     }
14     puts("\nNUMEROS DIVISIBLES DE 2\n");
15     while(num1<=100){
16         if(num1%2==0){
17             printf("%d\n", num1);
18         }
19         num1++;
20     }
21     puts("\nNUMEROS DIVISIBLES DE 7\n");
22     while(num2<=100){
23         if(num2%7==0){
24             printf("%d\n", num2);
25         }
26         num2++;
27     }
28     system("Pause");
29     return 0;
30 }

```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\Divisibles.exe

NUMEROS DIVISIBLES DE 3

3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87
	90	93	96	99										

NUMEROS DIVISIBLES DE 2

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58
	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86
	88	90	92	94	96	98	100							

NUMEROS DIVISIBLES DE 7

1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	15	16	17
	18	19	20	22	23	24	25	26	27	29	30	31	32	33
	34	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46	47	48	50
	51	52	53	54	55	57	58	59	60	61	62	64	65	66
	67	68	69	71	72	73	74	75	76	78	79	80	81	82
	83	85	86	87	88	89	90	92	93	94	95	96	97	99
	100													

Presione una tecla para continuar . . .

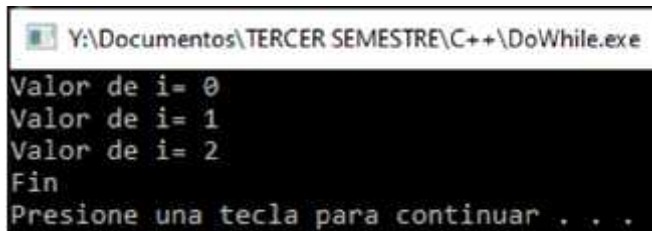
CICLO DO-WHILE

A diferencia del while, esta estructura primero ejecuta el conjunto de instrucciones y después verifica que la condición se cumpla.

- Realiza es bloque de código que se encuentra en DO.
- Después verifica si la condición se cumple.
 - ° Si es verdadera, repite el ciclo.
 - ° Si es falsa, entonces el ciclo termina.

EJEMPLO 5:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int i = 0;
6     do {
7         printf("Valor de i = %d \n", i);
8         i++;
9     } while(i < 3);
10    printf("Fin");
11    system("Pause");
12    return 0;
13 }
```



Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\DoWhile.exe
Valor de i= 0
Valor de i= 1
Valor de i= 2
Fin
Presione una tecla para continuar . . .

ARREGLOS

- Variable que hace referencia a varias posiciones de memoria.
- Cada posición se identifica con un índice.
- El índice comienza en 0.

EJEMPLO 6:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int miArreglo[5];
6
7     miArreglo[0] = 5;
8     miArreglo[1] = 10;
9     miArreglo[2] = miArreglo[0] + miArreglo[1];
10
11     printf("MI ARREGLO: %d %d %d\n", miArreglo[0], miArreglo[1], miArreglo[2]);
12
13     system("Pause");
14     return 0;
15 }
16
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\MiArreglo1.exe

```
MI ARREGLO:5 10 15
Presione una tecla para continuar . . .
```

EJEMPLO 7:

- Crear un programa que declare un arreglo llamado “vector” de 10 posiciones.
- Asignar el valor de 10 a cada posición del arreglo.
- Mostrar todas las posiciones del arreglo.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      int vector[10];
6      vector[0]=10;
7      vector[1]=10;
8      vector[2]=10;
9      vector[3]=10;
10     vector[4]=10;
11     vector[5]=10;
12     vector[6]=10;
13     vector[7]=10;
14     vector[8]=10;
15     vector[9]=10;
16
17     printf("Vec. ", vector[0]);
18     printf("Vec. ", vector[1]);
19     printf("Vec. ", vector[2]);
20     printf("Vec. ", vector[3]);
21     printf("Vec. ", vector[4]);
22     printf("Vec. ", vector[5]);
23     printf("Vec. ", vector[6]);
24     printf("Vec. ", vector[7]);
25     printf("Vec. ", vector[8]);
26     printf("Vec. ", vector[9]);
27
28     system("Pause");
29     return 0;
30 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\CodigoRepetitivo.exe

10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,Presione una tecla para continuar . . .

EJEMPLO 8:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int vector[10];
6     int i=0;
7
8     while(i<10){
9         vector[i]=10;
10        i++;
11    }
12    i=0;
13    while(i<10){
14        printf("%d", vector[i]);
15        i++;
16    }
17    system("Pause");
18    return 0;
19 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\EjeArreglo.exe

10,10,10,10,10,10,10,10,10,10,Presione una tecla para continuar . . .

EJERCICIO 9:

- Crear un arreglo de 100 posiciones.
- Llenar el arreglo con la tabla del 2.
- Mostrar el arreglo en pantalla.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int miArreglo[99];
6     int num=0;
7
8     puts("TABLA DEL DOS:");
9     while(num<200){
10        if(num%2==0){
11            printf("%d", num);
12        }
13        num++;
14    }
15    system("Pause");
16    return 0;
17 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\TablaDos.exe

TABLA DEL DOS:
0,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,32,34,36,38,40,42,44,46,48,50,52,54,56,58,60,62,64,66,68,70,72,74,76,78,80,82,84,86,88,90,92,94,96,98,100,102,104,106,108,110,112,114,116,118,120,122,124,126,128,130,132,134,136,138,140,142,144,146,148,150,152,154,156,158,160,162,164,166,168,170,172,174,176,178,180,182,184,186,188,190,192,194,196,198,Presione una tecla para continuar . . .

EJERCICIO 10:

- Crear un arreglo de 100 posiciones.
- Llenar el orden inverso al índice.
- Mostrar el arreglo en pantalla.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int miArreglo[100];
6     int num=100;
7
8     puts("INVERSO:");
9     do{
10         printf("%d, ", num);
11         num--;
12     }
13     while(num>0);
14
15     system("Pause");
16     return 0;
17 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\Inverso.exe

INVERSO:
99,98,97,96,95,94,93,92,91,90,89,88,87,86,85,84,83,82,81,80,79,78,77,76,75,74,73,72,71,70,69,68,67,66,65,64,63,62,61,60,
59,58,57,56,55,54,53,52,51,50,49,48,47,46,45,44,43,42,41,40,39,38,37,36,35,34,33,32,31,30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,
19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1,Presione una tecla para continuar . . .

EJERCICIO 11:

° Datos.

A=[3,5,6,8,4,7,8,5,3,1]

B=[3,4,6,8,9,1,2,3,0,9]

° Realizar las siguientes operaciones.

A[3]mod(B[2]/2)

B[A[1]]-A[9]

A[0]+A[1+2]

A[5]+B[5]

(A[3]/B[2])/2

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int A[10];
6     int B[10];
7     A[0]=3;
8     A[1]=5;
9     A[2]=6;
10    A[3]=8;
11    A[4]=4;
12    A[5]=7;
13    A[6]=8;
14    A[7]=5;
15    A[8]=3;
16    A[9]=1;
17
18    B[0]=3;
19    B[1]=4;
20    B[2]=6;
21    B[3]=8;
22    B[4]=9;
23    B[5]=1;
24    B[6]=2;
25    B[7]=3;
26    B[8]=0;
27    B[9]=9;
```

```
28
29    int a, b, c, d, e;
30    a=A[3]% (B[2]/2);
31    b=B[A[1]]-A[9];
32    c=A[0]+A[1+2];
33    d=A[5]+B[5];
34    e=(A[3]/B[2])/2;
35    printf("a=", a);
36    printf("b=", b);
37    printf("c=", c);
38    printf("d=", d);
39    printf("e=", e);
40
41    system("pause");
42    return 0;
43 }
```



Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\Arreglos.exe
2,0,11,8,0,Presione una tecla para continuar . . .

EJERCICIO 12:

- Crea un arreglo de 20 posiciones.
- Asígnales a cada elemento un valor.
- Calcula el promedio de todos los elementos.
- Calcula la multiplicación de todos los elementos.

```
2. #include <stdio.h>
3. int main() {
4.     int A[20];
5.     float promedio, mult;
6.     A[0] = 5;
7.     A[1] = 6;
8.     A[2] = 7;
9.     A[3] = 8;
10.    A[4] = 9;
11.    A[5] = 10;
12.    A[6] = 11;
13.    A[7] = 12;
14.    A[8] = 13;
15.    A[9] = 14;
16.    A[10] = 15;
17.    A[11] = 16;
18.    A[12] = 17;
19.    A[13] = 18;
20.    A[14] = 19;
21.    A[15] = 20;
22.    A[16] = 21;
23.    A[17] = 22;
24.    A[18] = 23;
25.    A[19] = 24;
26.    promedio = (A[0] + A[1] + A[2] + A[3] + A[4] + A[5] + A[6] + A[7] + A[8] + A[9] + A[10] + A[11] + A[12] + A[13] + A[14] + A[15] + A[16] + A[17] + A[18] + A[19]) / 20;
27.    mult = (A[0] * A[1] * A[2] * A[3] * A[4] * A[5] * A[6] * A[7] * A[8] * A[9] * A[10] * A[11] * A[12] * A[13] * A[14] * A[15] * A[16] * A[17] * A[18] * A[19]);
28.    printf("EL RESULTADO DEL PROMEDIO ES: %d\n", promedio);
29.    printf("EL RESULTADO DE LA MULTIPLICACION ES: %d\n", mult);
30.    system("Pause");
31.    return 0;
32. }
```

CICLO FOR

- Funciona similar al while.
- Es muy útil para recorrer arreglos.
- Sintaxis:
for (inicialización ; condición ; incremento){
// Bloque de código que se repite.
}
◦ Inicializa el valor del contador, verifica si la condición se cumple y en tal caso ejecuta las instrucciones, posteriormente incrementa o decrementa la variable contador.

EJEMPLO 13:

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main(){
5     int longitudSerie=50;
6     int i;
7
8     for (i=1;i<=(longitudSerie/2);i++){
9         printf("%d, ", 2*i);
10        printf("%d, ", 3*i);
11    }
12    system("Pause");
13    return 0;
14 }

```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\SansFor.exe

2,3,4,6,9,8,12,18,15,12,18,14,21,16,24,18,27,26,38,22,33,24,36,26,39,28,42,38,45,32,48,34,51,36,54,38,57,48,68,42,63,44,66,46,69,48,72,50,75, Presione una tecla para continuar . . .

EJEMPLO 14:

° Escribe un programa que reciba un numero N del Usuario y haga la suma de todos los números desde 1 hasta N.

EJ: >>5 1+2+3+4+5=15

° Escriba un programa en C que utilice un ciclo para producir la siguiente tabla de valores.

A	A+2	A+4	A+6
3	5	7	9
6	8	10	12
9	11	13	15
12	14	16	18

Digitos.c

```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main(){
4     int i;
5     int suma=0;
6     int num;
7     printf("INGRESE EL TOTAL DE DIGITOS A SUMAR:\n");
8     scanf("%d", &num);
9     for(i=1;i<=num;i++){
10        suma=suma+i;
11        printf("%d +", i);
12    }
13    printf("\nLA SUMA ES DE: %d\n", suma);
14    system("Pause");
15    return 0;
16 }

```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\Digitos.exe

```
INGRESE EL TOTAL DE DIGITOS A SUMAR:  
5  
1 +2 +3 +4 +5 +  
LA SUMA ES DE: 15  
Presione una tecla para continuar . . .
```

Digitos.c aaA.c

```
1 #include <stdio.h>  
2 #include <stdlib.h>  
3 int main()  
4 {  
5     int i;  
6     int suma=0;  
7     int num;  
8     printf("A\+A+2\+A+4\+A+6\n");  
9  
10    for(i=3; i<=12; i=i+3){  
11        printf("%d\+%d\+%d\+%d\n", i, i+2, i+4, i+6);  
12    }  
13    system("Pause");  
14    return 0;  
15 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\aaA.exe

```
A      A+2      A+4      A+6  
3      5        7        9  
6      8        10       12  
9      11       13       15  
12     14       16       18  
Presione una tecla para continuar . . .
```


FOR ANIDADO

EJERCICIO 15:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main () {
5     int i;
6     int j;
7
8     for (i=0; i<5; i++) {
9         printf("Para i: %d\n", i);
10        for (j=0; j<3; j++) {
11            printf("J%d, ", j);
12        }
13        printf("\n\n");
14    }
15    system("Pause");
16    return 0;
17 }
```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\ForAnidado.exe

```
Para i:0      J0,J1,J2,
Para i:1      J0,J1,J2,
Para i:2      J0,J1,J2,
Para i:3      J0,J1,J2,
Para i:4      J0,J1,J2,
Presione una tecla para continuar . . .
```

EJERCICIO 16:

° Escribe un programa que reciba un numero entero N del usuario e imprima una escalinata de N pisos de asteriscos.

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main() {
5      int i;
6      int j;
7      int a;
8      int bum=0;
9      printf(": 3 INGRESE UN NUMERO: \n");
10     scanf("%d", &a);
11
12     for(i=0; i<a; i++){
13         printf("*\n");
14         for(j=0; j<i; j++){
15             printf("*\n");
16         }
17
18         for(bum=0; bum<a; bum++){
19             printf(" ");
20         }
21         for(j=i; j<a; j++){
22             printf("\n\n");
23         }
24         printf("\n\n");
25     }
26
27     system("Pause");
28     return 0;
29 }
30

```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\Alareves.exe

```

:3 INGRESE UN NUMERO:
5
*           *           *           *           *
*       *           *           *           *
*       *       *           *           *           *
*       *       *       *           *           *
*       *       *       *       *           *           *
*       *       *       *       *       *           *
Presione una tecla para continuar . . .

```


EJERCICIO 17:

- ° Haz un programa que muestre las tablas que multiplicar.
- ° M y N son ingresados por el usuario.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main() {
5     int i;
6     int j;
7     int m;
8     int n;
9     int a;
10
11     printf("INGRESE UN NUMERO (m):\n");
12     scanf("%d", &m);
13     printf("INGRESE OTRO NUMERO (n):\n");
14     scanf("%d", &n);
15
16     for(i=0; i<=m; i++) {
17         for(j=0; j<=n; j++) {
18             a=i*j;
19             printf("%d\t", a);
20         }
21         printf("\n\n");
22     }
23
24     system("Pause");
25     return 0;
26 }
```

```

Y:\Documentos\TERCER SEMESTRE\C++\Multi.exe
INGRESE UN NUMERO (m):
10
INGRESE OTRO NUMERO (n):
10
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10
0      2      4      6      8      10     12     14     16     18     20
0      3      6      9      12     15     18     21     24     27     30
0      4      8      12     16     20     24     28     32     36     40
0      5      10     15     20     25     30     35     40     45     50
0      6      12     18     24     30     36     42     48     54     60
0      7      14     21     28     35     42     49     56     63     70
0      8      16     24     32     40     48     56     64     72     80
0      9      18     27     36     45     54     63     72     81     90
0      10     20     30     40     50     60     70     80     90     100
Presione una tecla para continuar . . .
  
```