PRÁCTICA 1: DISEÑO DE ALGORITMOS

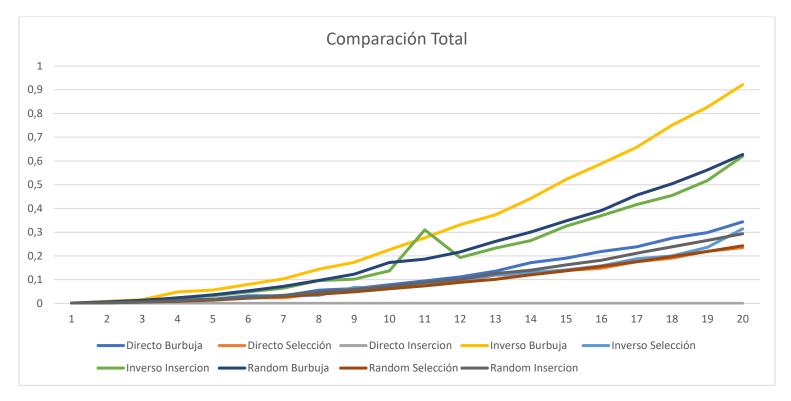
Autor: Pablo Lario Gómez

Curso: 2021/2022

TABLA CON LOS VALORES DE LOS TIEMPOS OBTENIDOS PARA CADA ALGORITMO

	Directo Burbuja	Directo Selección	Directo Inserci on	Inverso Burbuja	Inverso Selección	Inverso Insercion	Random Burbuja	Random Selección	Random Insercion
100	0,0001111 03	0	0	0	0	0	0,0016021 01	0,0007962 47	0,0007994 17
200	0,0079600 81	0	0	0,0079941 75	0	0	0,0063968 9	0,0023967 5	0,0023952 48
300	0,0079944 13	0,0079984 66	0	0,0159716 61	0,0079987 05	0,0079631 81	0,0127736 81	0,0053245 78	0,0055959 7
400	0,0159933 57	0,0080218 32	0	0,0479109 29	0,0079920 29	0,0240190 03	0,0231531 14	0,0091503 62	0,0117549 42
500	0,0168805 12	0,0159907 34	0	0,0559325 22	0,0160276 89	0,0319645 4	0,0356167 32	0,0137640 95	0,0173624 75
600	0,0319786 07	0,0239403 25	0	0,0799462 8	0,0233745 57	0,0477788 45	0,0525763 99	0,0217371 46	0,0246656 66
700	0,0319921 97	0,0232229 23	0	0,1035938 26	0,0325016 98	0,0639915 47	0,0717883 83	0,0294772 39	0,0340315 1
800	0,0555729 87	0,0405833 72	0	0,1435832 98	0,0339133 74	0,0959475 04	0,0964945 32	0,0385979 18	0,0474817 99
900	0,0624816 42	0,0615117 55	0	0,1729481 22	0,0671474 93	0,1017858 98	0,1230631 11	0,0485325 81	0,0586815 6
1000	0,0781087 88	0,0719759 46	0	0,2258653 64	0,0644891 26	0,1371400 36	0,1719401 6	0,0614310 5	0,0719883 68
1100	0,0945909 02	0,0774724 48	0	0,2762098 31	0,0846054 55	0,3098864 56	0,1862066 27	0,0739944 22	0,0887087 11
1200	0,1112811 57	0,0924494 27	0	0,3312523 37	0,0956609 25	0,1928308 01	0,2166120 53	0,0883634 09	0,1013771 53
1300	0,1358957 29	0,1185851 1	0	0,3734595 78	0,1195650 1	0,2328114 51	0,2611048 46	0,1013696 19	0,1253452 78
1400	0,1718301 77	0,1221122 74	0	0,4421582 22	0,1299338 34	0,2643299 1	0,3000953 91	0,1205535 17	0,1398985 15
1500	0,1901311 87	0,1381580 83	0	0,5223143 1	0,1411335 47	0,3253810 41	0,3474788 19	0,1370635 51	0,1621195 08
1600	0,2186892 03	0,1482505 8	0	0,5888867 38	0,1577243 8	0,3698873 52	0,3915425 3	0,1558421 37	0,1817138 2
1700	0,2380352 02	0,1755323 41	0	0,6579513 55	0,1879947 19	0,4161577 22	0,4564678 43	0,1757967	0,2116514 21
1800	0,2744505 41	0,1906743 05	0	0,7511701 58	0,1999225 62	0,4545636 18	0,5037985 09	0,1969778 78	0,2380293 85
1900	0,2986531 26	0,2196640 97	0	0,8268482 69	0,2360384 46	0,5172095 3	0,5622918 37	0,2189790 49	0,2651106 6
2000	0,3436663 15	0,2347757 82	0	0,9217011 93	0,3141028 88	0,6204485 89	0,6272836 69	0,2426691 77	0,2934703 35
0000 0									

GRÁFICAS RESPECTIVAS DE CADA ALGORITMO CON CADA TIPO DE PRUEBA



El gráfico de comparación total es el más interesante de todos puesto quen nos permite comparar todos los casos entre sí. Podemos ver como por lo general todos los algoritmos tienen a incrementar de forma exponencial conforme va aumentando la cantidad de elementos a ordenar.

Aún así, podemos ver también que el algoritmo de Burbja en el caso de que la lista de elementos esté en modo inverso incrementa mucho más rápidamente que el resto, al igual que la inserción en modo inverso y el algoritmo de burbuja en modo aleatorio.

También es interesante comentar como el algoritmo de Insercion en modo Directo no tiene ningún coste computacional. Esto es debido a que en el momento de que el algoritmo detecta que no hay ningún elemento que esté detrás de otro que tenga mayor, termina y da por bueno el resultado.

