

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales

Profesor: Mónica Larre Bolaños Cacho



Actividad integradora 1. Conceptos básicos y algoritmos fundamentales

ALUMNO:

Axel Daniel Corona Ibarra - A01425010

Descripción de la actividad:

Aplicar los conocimientos adquiridos durante el transcurso del curso y hacer uso de los algoritmos fundamentales

08 / 09 / 2022

Casos de prueba

Programa sin ningún elemento duplicado

```
16786. 997.60.187.68:4420
16787. 997.61.128.85:7000
16788. 997.63.265.27:5556
16789. 997.63.864.33:6139
16790. 997.65.70.20:4172
16791. 997.66.70.5:4760
16792. 997.68.290.67:5491
16793. 997.80.815.28:6794
16794. 997.89.828.75:6256
16795. 997.95.633.17:6045
16796. 998.14.620.53:5021
16797. 998.15.599.29:6867
16798. 998.16.929.91:5157
16799. 998.27.230.63:5434
16800. 998.3.672.68:5974
16801. 998.52.253.8:5544
16802. 998.62.946.47:5906
16803. 998.65.207.58:5058
16804. 998.71.155.90:6096
16805. 998.74.717.85:6664
16806. 998.88.269.79:5217
16807. 998.94.195.38:4160
=====7=====
Cantidad de registros: 16807 || La lista no contiene valores repetidos
=====
Ingrese el mes a buscar: Oct

Ingrese el día a buscar: 9

Ingrese la hora a buscar: 10:32:24

Encontrado en el índice 1 - Oct 9 10:32:24 423.2.230.77:6166 Failed password for illegal user guest
=====
```

```
907.61.915.80:6498
205.95.506.71:6482
276.11.417.72:5498
812.65.417.10:5629
390.79.891.60:4702
893.84.803.45:6339
897.87.392.81:4302
122.45.361.3:4441
395.94.569.55:5230
594.21.287.47:5318
646.70.734.91:6970
33.22.100.54:5420
543.89.843.57:5249
484.5.450.83:5926
```

=====9 y 10=====

No hay elementos duplicados para mostrar

Programa finalizado con éxito



Programa con un elemento duplicado y sin encontrar una fecha existente

```
16798. 998.15.399.29:6807
16799. 998.16.929.91:5157
16800. 998.27.230.63:5434
16801. 998.3.672.68:5974
16802. 998.52.253.8:5544
16803. 998.62.946.47:5906
16804. 998.65.207.58:5058
16805. 998.71.155.90:6096
16806. 998.74.717.85:6664
16807. 998.88.269.79:5217
16808. 998.94.195.38:4160
=====7=====
Cantidad de registros: 16808 || La lista contiene 1 repetidos
=====8=====
-> 423.2.230.77:6166 R
=====
Ingrese el mes a buscar: Oct
Ingrese el dia a buscar: 5
Ingrese la hora a buscar: 12:23:01
Fecha no encontrada
=====
```

```
991.46.407.81:5602
907.61.915.80:6498
205.95.506.71:6482
276.11.417.72:5498
812.65.417.10:5629
390.79.891.60:4702
893.84.803.45:6339
897.87.392.81:4302
122.45.361.3:4441
395.94.569.55:5230
594.21.287.47:5318
646.70.734.91:6970
33.22.100.54:5420
543.89.843.57:5249
484.5.450.83:5926
=====9 y 10=====
Número de elementos duplicados: 1
423.2.230.77:6166
=====
Programa finalizado con éxito
```

> }

Impresión del vector

```
Console x +
Oct 14 21:07:34 584.39.146.40:6442 Failed password for root
Jun 4 01:44:04 547.9.53.52:4922 Failed password for illegal user test
Sep 29 05:43:37 688.53.76.70:6245 Failed password for root
Jul 13 12:23:33 773.69.326.5:5525 Failed password for root
Sep 29 09:54:13 756.12.830.15:6870 Failed password for root
Aug 20 09:57:52 583.88.66.71:6848 Illegal user
Aug 28 14:12:11 950.89.304.23:4964 Illegal user
Sep 10 06:09:10 953.74.704.26:5836 Failed password for illegal user guest
Sep 3 22:04:01 36.13.665.29:6087 Failed password for root
Oct 23 02:13:28 637.14.681.7:6914 Failed password for illegal user guest
Oct 23 05:17:06 375.89.806.24:5640 Failed password for admin
Aug 10 22:49:10 73.75.935.61:6472 Failed password for root
Oct 19 05:33:01 797.4.229.10:4255 Failed password for admin
Aug 6 15:27:38 666.24.69.17:6972 Illegal user
Aug 3 00:14:40 16.87.708.53:5183 Failed password for illegal user guest
Oct 19 12:15:05 324.73.85.81:5259 Failed password for admin
Oct 29 05:56:10 660.89.174.39:6004 Failed password for root
Jul 9 07:22:38 437.56.335.58:6126 Failed password for root
Jun 27 05:15:02 811.61.214.38:5978 Failed password for admin
Aug 12 02:21:12 623.92.645.57:6095 Failed password for admin
Oct 15 15:45:23 588.19.608.9:5186 Illegal user
Oct 19 05:23:35 220.32.476.32:5696 Failed password for illegal user test
Jul 9 19:05:12 74.74.221.19:5937 Failed password for illegal user test
Sep 5 06:49:00 374.4.532.97:5890 Failed password for illegal user test
Aug 13 02:20:02 66.25.437.71:4087 Failed password for illegal user guest
Jul 26 05:05:30 886.88.99.83:6738 Failed password for illegal user guest
Jun 7 21:56:34 306.58.364.12:4910 Failed password for illegal user guest
Sep 1 13:53:35 680.39.825.74:4800 Illegal user
Aug 5 09:43:07 958.77.686.31:4886 Illegal user
Jun 3 18:58:00 338.33.155.33:6191 Failed password for illegal user test
Jun 13 12:21:12 731.67.921.17:4599 Failed password for illegal user test
```

Creación de un archivo “.txt” para almacenar las salidas

```
Files
C- main.cpp
C- Bitacora.cpp
C Bitacora.h
bitacora.txt
Fecha.cpp
Fecha.h
impresion.txt
main-debug

impresion.txt x +
1 Almacenamiento de resultados
2 =====
3 Oct 9 10:32:24 423.2.230.77:6166 Failed password for illegal user guest
4 Oct 9 10:32:24 423.2.230.77:6166 Failed password for illegal user guest
5 Aug 28 23:07:49 897.53.984.6:6710 Failed password for root
6 Aug 4 03:18:56 960.96.3.29:5268 Failed password for admin
7 Jun 20 13:39:21 118.15.416.57:4486 Failed password for illegal user guest
8 Jun 2 18:37:41 108.57.27.85:5491 Failed password for illegal user guest
9 Oct 1 07:22:46 450.25.888.72:5978 Illegal user
10 Sep 14 10:01:55 694.78.591.36:5537 Failed password for illegal user guest
11 Jun 16 22:09:01 84.88.502.53:6452 Failed password for illegal user test
12 Sep 24 17:22:12 311.49.840.89:4145 Failed password for illegal user guest
13 Jul 12 20:17:38 390.18.339.91:6610 Failed password for root
14 Jul 16 03:38:22 990.87.715.21:6558 Failed password for admin
15 Oct 26 00:53:10 505.13.173.18:4083 Failed password for illegal user guest
16 Aug 22 15:52:51 898.7.504.9:4058 Failed password for root
17 Jul 21 07:35:46 961.43.478.18:6455 Failed password for admin
18 Sep 21 01:06:03 865.72.473.15:4095 Failed password for illegal user test
19 Jun 17 22:26:54 40.83.671.11:5551 Failed password for illegal user test
20 Oct 28 01:37:32 70.16.722.45:5886 Failed password for illegal user guest
21 Sep 15 08:55:15 454.73.323.42:6680 Failed password for admin
22 Aug 26 02:56:12 908.18.940.84:4398 Failed password for illegal user test
23 Sep 6 02:02:51 767.40.790.72:6336 Failed password for root
24 Sep 7 15:19:34 580.81.104.17:4561 Failed password for admin
25 Oct 6 21:07:15 970.36.299.54:4856 Failed password for illegal user test
26 Jul 23 20:28:09 840.23.421.85:5998 Failed password for illegal user guest
27 Jul 4 11:51:34 312.92.906.29:6930 Failed password for illegal user test
28 Sep 11 09:45:57 356.1.841.97:4598 Failed password for illegal user test
29 Sep 21 06:16:32 83.82.809.58:4749 Failed password for illegal user test
30 Jun 30 09:49:33 228.12.12.8:5323 Failed password for illegal user guest
```

Diagrama de clases



Axel Daniel Corona Ibarra
A01425010
Diagrama de clases
Actividad integradora 1
Programación de estructuras de datos y
algoritmos fundamentales

Reflexión:

Durante estas primeras 5 semanas, logré descubrir un mundo de posibilidades con la implementación de los algoritmos vistos en clase, ya sean aquellos de ordenamiento y aquellos de búsqueda; con ellos, es posible organizar una base de datos de miles y miles de columnas, con muy pocas líneas de código, al igual que la capacidad de encontrar y mostrar cualquier elemento que deseemos dentro de la misma base de datos. Junto con los contenidos del curso, los que nos proporciona la maestra y la infinidad de información que se encuentra en internet, puedo decir que me llevo un aprendizaje bastante significativo. Para la realización de tanto esta actividad como de algunas otras realizadas con anterioridad, tuve que indagar un poquito más para lograr los objetivos. Principalmente utilicé videos de YouTube como mi fuente de conocimiento, ya que hay muchos videos donde explican por encima el funcionamiento de ciertos algoritmos y otros donde profundizan más los temas. También, recientemente, adquirí un curso en línea mediante la plataforma de Udemy, al cual ya le he dedicado un par de horas para mejorar mis capacidades de programación y mi entendimiento a estos algoritmos tan útiles que hemos revisado durante el curso. Para concluir, creo sinceramente que los conocimientos que me lleve al finalizar este curso, me serán de muy gran ayuda para mi futuro como profesionalista.