

LA GUERRA DE LOS BOTS: ATAQUES CIBERNÉTICOS

Programación de estructuras de datos y algoritmos

Grupo 32

Equipo 7:

Yusdivia Molina Román	A01653120
Axel González Carreto	A01652775
Leonardo Arturo Morales López	A01652775
Lidia Paola Díaz Ramírez	A01369117

ACT 1.3: ALGORITMOS FUNDAMENTALES

Dentro de la computación que exista un orden es de suma importancia. Los diferentes algoritmos de ordenamiento y búsqueda nos ayudan a realizar esta tarea de una manera más eficiente. En este caso se implementaron ya que se tenían grandes cantidades de información y se necesitaban encontrar ciertos valores claves

Dame fecha de inicio. Ej: Oct 9 10:32:24

Oct 07 08:22:29

Dame fecha final. Ej: Oct 9 10:32:24

Oct 12 10:23:47

fecha hora: 2019-10-12 10:23:47 ip: 549.12.913.87:6982 razón: Failed password for illegal user guest

fecha hora: 2019-10-09 10:32:24 ip: 423.2.230.77:6166 razón: Failed password for illegal user guest

fecha hora: 2019-10-09 00:51:24 ip: 437.65.564.81:4504 razón: Failed password for illegal user test

fecha hora: 2019-10-07 08:22:29 ip: 480.39.192.36:5762 razón: Failed password for root

ACT 2.3: ESTRUCTURA DE DATOS LINEALES

Las listas doblemente ligadas consisten en que un conjunto de nodos está enlazado doblemente, esto hace más eficiente el programa ya que facilita la navegación, en ambas direcciones, ya sea hacia atrás o hacia adelante

Este programa despliega los registros correspondientes a las ip
s solicitadas

Dame la ip de inicio para realizar la búsqueda de la sig forma:

251.173.196.129

229.75.154.237

Dame la ip final para realizar la búsqueda de la sig forma:251.

173.196.129

250.18.13.166

El rango de ips seleccionadas son las siguientes:

fecha hora: 2019-07-14 15:33:12 ip: 250.18.13.166:20607 razón:

Failed password for illegal user guest

fecha hora: 2019-04-05 22:10:03 ip: 241.206.213.2:12903 razón:

Failed password for root

fecha hora: 2019-05-19 00:42:58 ip: 229.75.154.237:3057 razón:

Illegal user

ACT 3.4: BST

Dentro de un árbol binario cada nodo puede tener como máximo dos subárboles y estos se distinguen entre si como subárbol izquierdo y subárbol derecho, en base al nodo raíz. Es un método que utilizamos ya que es eficiente, dinámico y simple.

```
Las 5 ips con más accesos son:  
10.15.190.254  
10.15.176.241  
10.15.187.246  
10.15.176.230  
10.15.177.224
```

ACT 4.3: GRAFOS

Un grafo es una estructura no lineal que contienen vértices y aristas que conectan un vértice con otro. Los vértices almacenan información y las aristas las relaciones que tienen entre si. Los usamos para relacionar la información que teníamos entre si

```
La IP con mayor fan out es: 73.89.221.25 con un total de: 18 fan outs
```

ACT 5.2: USO DE CÓDIGOS HASH

Las tablas hash es una estructura de datos no lineal. Nos fueron de ayuda para resolver el reto ya que realizan la búsqueda, inserción y eliminación de los datos que teníamos, en el menor tiempo posible, y de esta forma aumentaban la eficiencia del programa

```
Las IP's con mayor fan out son:  
  
185.109.34.183  
73.89.221.25  
  
Con un total de: 18 fan outs  
El botmaster posiblemente se encuentra en una de las anteriores  
IP's
```

REFLEXIÓN

Todos los miembros del equipo al ser ITCs fue de suma importancia esta materia ya que así logramos entender el funcionamiento de las estructuras de datos de los programas que utilizamos o lleguemos a desarrollar en nuestra vida profesional como programadores, para lograr implementarlo, para lograr solucionar problemas de una manera más eficiente. Por ejemplo; las complejidades, utilizar BST, el uso de diferentes algoritmos de búsqueda y ordenamiento, listas doblemente enlazadas. Por lo que podemos concluir que este curso tuvo un gran impacto al implementar nuevos conocimientos y aprendizajes en nuestra formación académica.