ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS

Reto 3

Santiago Usme - 201822047

Jesús Ospino – 201915195

Reflexión:

Para ordenar los datos se utilizó la fecha de cada accidente convirtiendo su formato de fecha a un número de segundos. Este número representa la diferencia de la fecha del accidente con respecto al 1ero de enero de 1970. Decidimos hacer el ordenamiento de los datos de esta forma porque no es una buena estrategia usar strings como los del formato original del archivo como llaves. Además, de esta forma es más fácil de entender lógicamente ya que los números tienen un sentido creciente mucho más fácil de organizar.

La altura del árbol resultó ser de 830. Teniendo en cuenta que el número de accidentes del archivo pequeño es de 999 accidentes, una altura de 830 para una estructura de árbol es irrazonable (debería ser cercana a . Esto sucede porque la estructura de árbol usada (BST) no se balancea como la del RBT. Este es uno de los cambios que se van a realizar más adelante.

Las operaciones incluidas en esta parte del reto son de buscar un accidente dentro de los datos y de consultar cuántos accidentes ocurrieron antes que una fecha ingresada. Ya que el árbol esta totalmente desbalanceado, en este caso la complejidad del código es cercana a O(n).

Otro punto para tener en cuenta es que cuando se cargan los datos al mapa y se devuelve el *size*, hay menos datos que en la lista con todos los datos. Esto significa que se pierden datos por alguna razón. Creemos que hay datos de accidentes en una misma fecha con misma exactitud hasta de segundos y se sobrescriben estos datos en el mapa.

**ACTUALIZACIÓN**

Se logró arreglar los errores de la versión anterior. Esto incluye el balance del árbol usando un árbol RBT y la pérdida de datos debido a la sobreescritura de datos por repetición de fechas. Para esto último cambiamos un poco las llaves (en este caso, las fechas) de los datos repetidos (en términos de segundos, por lo que no cambia mucho) para que no se sobrescribieran datos repetidos en el árbol.

Con respecto a la anterior versión, ahora la complejidad temporal de la carga de datos es mayor debido a que ahora el computador debe organizar los datos por que es un árbol RBT. Sin embargo, debido a que ahora el árbol está balanceado ahora, no se demora tanto buscando datos (se demora mucho menos). Esto se nota sin hacer ningún cálculo o prueba ya que antes el árbol tenía una altura de 830 para 999 datos, por lo que estaba extremadamente desbalanceado. Ahora el árbol tiene una altura de 10 lo que representa el valor más cercano a .

**ACTUALIZACIÓN # 2**

La complejidad del requerimiento 2 es menor que del requerimiento 3 dado que en el primero se hace un recorrido simple; para este caso en necesario hacer un recorrido doble.

No se puede buscar un rango de llaves en un Hashmaps, dado que no hay noción de orden.

1. ¿Cómo se utilizaron las estructuras de datos vistas en clase?

Se usaron un árbol RBT para en que cada key tenía como value tablas de Hash con las Severidad, Estado y Ciudad, asimismo, una lista con los Id’s de todos los accidentes para esa fecha.

2. ¿Cuáles campos seleccionaron para definir la llave de los árboles, y como generaliza esta solución a otros tipos de problemas similares?

La llave del árbol creado se definió como la primera parte “YY-MM-DD” de las fechas en el archivo de datos.

3. ¿Qué ventajas ofrece el uso de árboles sobre las estructuras de datos vistas anteriormente?

La noción de orden que no teníamos en los HashMaps aparece en los árboles. Además, en comparación con las listas, los árboles tienen una complejidad temporal menor que estas, por lo cual permite respuestas al usuario mucho más rápidas cuando el tamaño de datos tiende a ser más grande.

4. ¿En qué escenarios recomendaría utilizar árboles BST o árboles Red-Black?

Cuando sabemos que los datos vienen balanceados es mejor usar BST que los RBT, ya que el tiempo de construcción será menor que el RBT y los tiempos de respuesta serán muy similares.

5. ¿A qué conclusiones llegan a partir de analizar los resultados de complejidad temporal entre árboles binarios ordenados (BST) y Red-black ?

Los RBT tienen una complejidad mayor de estructuración, pero menor de respuesta, los BST son inversos a los RBT, menor en estructuración, mayor en respuesta.

Sí uso Bono del requerimiento 6. Con el archivo grande de 1 Gb Us\_Accidents\_Dec19.

El tiempo de carga fue en promedio 464.921875 segundos.

Para el primer requerimiento buscando con la entrada 2017-02-08 el resultado fue 482257.

Para el segundo requerimiento buscando con la entrada 2017-02-08 el resultado fue 2551.

Severidad 1: 3

Severidad 2: 1788

Severidad 3: 698

Severidad 4: 62

Para el tercer requerimiento buscando con la entrada 2017-02-08 y 2018-02-08 el resultado fue (los alcanzado a ver en consola):

Ciudad Dallas : 16504

Ciudad Spartanburg : 1366

Ciudad Bountiful : 33

Ciudad Jersey City : 391

Ciudad Tempe : 1079

Ciudad Daly City : 283

Ciudad Mesquite : 515

Ciudad Wildomar : 71

Ciudad Lutz : 220

Ciudad Bridgeton : 193

Ciudad Hagerstown : 208

Ciudad Lyle : 3

Ciudad Shrewsbury : 32

Ciudad American Canyon : 122

Ciudad Studio City : 153

Ciudad Haverhill : 116

Ciudad Baltimore : 862

Ciudad Hammonton : 72

Ciudad Huntingdon Valley : 314

Ciudad New Orleans : 548

Ciudad San Juan Capistrano : 274

Ciudad Hanover Park : 473

Ciudad Monroe : 209

Ciudad Everett : 621

Ciudad Salida : 97

Ciudad Yonkers : 535

Ciudad Ankeny : 75

Ciudad McPherson : 2

Ciudad Lakeland : 187

Ciudad Carnegie : 100

Ciudad Castro Valley : 530

Ciudad Stuart : 136

Ciudad Lawrenceville : 113

Ciudad Lithonia : 140

Ciudad Sherman Oaks : 963

Ciudad Fallbrook : 379

Ciudad Billerica : 208

Ciudad Putnam Valley : 94

Ciudad Sayreville : 16

Ciudad Asheville : 159

Ciudad San Diego : 5107

Ciudad Halethorpe : 345

Ciudad Arcadia : 327

Ciudad Parkton : 80

Ciudad Lawrence Township : 100

Ciudad Folsom : 99

Ciudad Bradenton : 698

Ciudad Gretna : 124

Ciudad Channahon : 22

Ciudad Roseville : 684

Ciudad Shingle Springs : 99

Ciudad Westminster : 598

Ciudad Chelsea : 137

Ciudad Croton On Hudson : 16

Ciudad Green River : 23

Ciudad Wyncote : 130

Ciudad Albuquerque : 1107

Ciudad Homosassa : 47

Ciudad Brazoria : 3

Ciudad Jermyn : 4

Ciudad Johnston : 191

Ciudad Salome : 40

Ciudad Chicopee : 16

Ciudad Berlin : 83

Ciudad Oxford : 117

Ciudad Stonington : 13

Ciudad Sanbornton : 29

Ciudad Waterbury : 212

Ciudad Emigrant Gap : 15

Ciudad Alcolu : 51

Ciudad Teaneck : 125

Ciudad Ossining : 93

Ciudad Altadena : 104

Ciudad Clairton : 13

Ciudad New Smyrna Beach : 48

Ciudad Miami Lakes : 24

Ciudad Maple Grove : 142

Ciudad Castleton on Hudson : 30

Ciudad Southport : 50

Ciudad Soquel : 33

Ciudad Matthews : 200

Ciudad La Mirada : 49

Ciudad Union : 311

Ciudad Las Animas : 1

Ciudad Tulsa : 3115

Ciudad La Fayette : 29

Ciudad Glenwood Springs : 17

Ciudad Okeechobee : 110

Ciudad Hazlehurst : 9

Ciudad Kannapolis : 76

Ciudad Revere : 81

Ciudad Frankfort : 32

Ciudad Purcellville : 114

Ciudad Lebec : 170

Ciudad Leland : 22

Ciudad Perkiomenville : 33

Ciudad Polk City : 47

Ciudad Hazelwood : 141

Ciudad Gaithersburg : 250

Ciudad Rego Park : 57

Ciudad Midland : 61

Ciudad Phelps : 33

Ciudad Connelly Springs : 14

Ciudad Pleasant Hill : 173

Ciudad Temple Hills : 72

Ciudad San Carlos : 86

Ciudad Ballwin : 22

Ciudad Malibu : 148

Ciudad South Jordan : 150

Ciudad Vinton : 12

Ciudad Candler : 17

Ciudad Sabillasville : 5

Ciudad Bremerton : 41

Ciudad Garrison : 27

Ciudad Hampshire : 25

Ciudad Amarillo : 20

Ciudad Summit Argo : 7

Ciudad Fort Bragg : 19

Ciudad Cranberry Township : 38

Ciudad Port Allen : 91

Ciudad Shelbyville : 32

Ciudad Powder Springs : 11

Ciudad Rutledge : 8

Ciudad Fountain Inn : 91

Ciudad Volo : 27

Ciudad Zebulon : 202

Ciudad Clintondale : 2

Ciudad Grayson : 5

Ciudad Sonoma : 216

Ciudad Eden Prairie : 172

Ciudad Marcus Hook : 48

Ciudad North Aurora : 31

Ciudad Amityville : 40

Ciudad Signal Hill : 56

Ciudad Scranton : 61

Ciudad Roebuck : 105

Ciudad Paso Robles : 35

Ciudad Millbrook : 45

Ciudad Mint Hill : 61

Ciudad Rialto : 109

Ciudad Moraga : 1

Ciudad Reseda : 11

Ciudad Santa Margarita : 32

Ciudad Ypsilanti : 110

Ciudad Commerce City : 96

Ciudad Converse : 30

Ciudad Frisco : 60

Ciudad Harrison Township : 139

Ciudad Elkton : 83

Ciudad Lucerne Valley : 17

Ciudad Enola : 27

Ciudad Ringgold : 50

Ciudad Quakertown : 42

Ciudad Mchenry : 21

Ciudad Pacific : 86

Ciudad Pepperell : 18

Ciudad Ravena : 4

Ciudad Valley Park : 35

Ciudad Mount Tremper : 3

Ciudad Dallastown : 33

Ciudad Bow : 76

Ciudad North Canton : 14

Ciudad Windsor Locks : 28

Ciudad Painted Post : 3

Ciudad Valley : 20

Ciudad Sellersburg : 23

Ciudad Brownsville : 20

Ciudad Black Creek : 6

Ciudad Aguanga : 21

Ciudad Matamoras : 3

Ciudad Delmar : 14

Ciudad Winnsboro : 127

Ciudad Portola : 3

Ciudad Providence Forge : 15

Ciudad Mountville : 38

Ciudad Leesville : 101

Ciudad Havertown : 3

Ciudad Morongo Valley : 14

Ciudad Celina : 3

Ciudad Coatesville : 12

Ciudad Marshallville : 8

Ciudad Quantico : 58

Ciudad Moosup : 7

Ciudad Petersburg : 186

Ciudad White Marsh : 7

Ciudad Millington : 32

Ciudad Ash Grove : 1

Ciudad Pawling : 19

Ciudad Walworth : 10

Ciudad Mukilteo : 20

Ciudad Enon Valley : 5

Ciudad Wellton : 25

Ciudad Coudersport : 6

Ciudad Le Roy : 31

Ciudad Monte Rio : 8

Ciudad Ashburnham : 2

Ciudad Flatonia : 2

Ciudad Belle Center : 1

Ciudad Gordonsville : 33

Ciudad Raphine : 36

Ciudad Indianola : 5

Ciudad Edinburg : 43

Ciudad Fulton : 34

Ciudad Plover : 11

Ciudad Juliaetta : 1

Ciudad Willoughby : 8

Ciudad Chicora : 5

Ciudad Anthony : 2

Ciudad Tualatin : 47

Ciudad Sedalia : 11

Ciudad Sunderland : 2

Ciudad Boulder : 57

Ciudad Arbuckle : 26

Ciudad Bermuda Dunes : 7

Ciudad Pittsfield : 8

Ciudad Yucaipa : 37

Ciudad Justice : 50

Ciudad Somers Point : 12

Ciudad Northwood : 12

Ciudad District 5 : 2

Ciudad West Milford : 10

Ciudad Hinton : 10

Ciudad Wyalusing : 1

Ciudad Bryantown : 3

Ciudad Allenwood : 3

Ciudad Ocean Springs : 14

Ciudad Rustburg : 14

Ciudad Homer City : 2

Ciudad Minnetonka : 8

Ciudad Dawson : 10

Ciudad Brazil : 7

Ciudad Monkton : 6

Ciudad Lincolnwood : 13

Ciudad Sierra Blanca : 5

Ciudad Earlimart : 39

Ciudad Wilmer : 19

Ciudad Palos Verdes Peninsula : 6

Ciudad Moorestown : 17

Ciudad Statham : 7

Ciudad Seligman : 17

Ciudad Bradley : 29

Ciudad Lynnville : 3

Ciudad Tabernacle : 6

Ciudad Argyle : 12

Ciudad Evergreen Park : 6

Ciudad South Bloomfield : 2

Ciudad Cecilton : 4

Ciudad Narrows : 4

Ciudad Sandy Hook : 15

Ciudad Emporia : 65

Ciudad Doyle : 2

Ciudad Malabar : 16

Ciudad Nappanee : 36

Ciudad Dakota : 7

Ciudad Prairie du Sac : 1

Ciudad Dammeron Valley : 1

Ciudad Asher : 2

Ciudad Saegertown : 1

Ciudad Alfred : 2

Ciudad Fairlawn : 1

Ciudad Blue Jay : 2

Ciudad Tillatoba : 3

Ciudad Gales Ferry : 4

Ciudad North Palm Springs : 1

Ciudad Newville : 18

Ciudad South Pittsburg : 4

Ciudad Westland : 7

Ciudad Stryker : 1

Ciudad Kosciusko : 2

Ciudad Swan : 3

Ciudad Cornell : 7

Ciudad Putnam : 8

Ciudad Sauk Centre : 8

Ciudad Alba : 1

Ciudad South Huntington : 1

Ciudad South Orange : 3

Ciudad Valdese : 7

Ciudad Airmont : 4

Ciudad Shipshewana : 3

Ciudad Haslett : 1

Ciudad Tallapoosa : 8

Ciudad Thorndale : 1

Ciudad Walla Walla : 1

Ciudad Waldron : 6

Ciudad Tappahannock : 15

Ciudad Laton : 8

Ciudad Savage : 15

Ciudad Boone : 15

Ciudad Upperville : 3

Ciudad Kerhonkson : 2

Ciudad Racine : 10

Ciudad Champlin : 9

Ciudad Cape Neddick : 4

Ciudad Fortson : 5

Ciudad Black Hawk : 8

Ciudad Cass Lake : 2

Ciudad Eskdale : 2

Ciudad West River : 1

Ciudad Millburn : 7

Ciudad Chattahoochee : 38

Ciudad Chagrin Falls : 19

Ciudad East Northport : 7

Ciudad Freedom : 7

Ciudad Mona : 7

Ciudad Hull : 3

Ciudad Lilliwaup : 5

Ciudad Tonalea : 3

Ciudad Helendale : 6

Ciudad Craigmont : 5

Ciudad Kayenta : 7

Ciudad Timber : 2

Ciudad Touchet : 2

Ciudad Fort Rucker : 1

Ciudad Virginia : 7

Ciudad Blue Rock : 1

Ciudad Uhrichsville : 4

Ciudad Mardela Springs : 3

Ciudad Ridott : 2

Ciudad Casnovia : 2

Ciudad Bogota : 3

Ciudad Le Sueur : 2

Ciudad West Deptford : 4

Ciudad Chapmanville : 6

Ciudad Reed City : 4

Ciudad Smock : 1

Ciudad Laporte : 9

Ciudad Arkdale : 2

Ciudad Searchlight : 1

Ciudad Harshaw : 1

Ciudad Mallard : 2

Ciudad Silver Point : 12

Ciudad Beasley : 1

Ciudad Capron : 3

Ciudad Thornwood : 2

Ciudad Holly Ridge : 2

Ciudad Gable : 41

Ciudad Jourdanton : 2

Ciudad Phenix City : 2

Ciudad Johnsburg : 1

Ciudad Virginia Gardens : 2

Ciudad Woodsboro : 5

Ciudad Sevier : 6

Ciudad Hospers : 1

Ciudad Grampian : 4

Ciudad Cana : 5

Ciudad Brundidge : 3

Ciudad Osgood : 2

Ciudad Edna : 1

Ciudad Troutdale : 12

Ciudad Richmondville : 2

Ciudad Forest : 19

Ciudad Rainelle : 2

Ciudad Sandy Spring : 2

Ciudad New Lothrop : 5

Ciudad Topaz : 5

Ciudad Riceville : 9

Ciudad Maplewood : 4

Ciudad Ault : 6

Ciudad New Madison : 1

Ciudad Inwood : 2

Ciudad Glenbrook : 11

Ciudad Lake View : 13

Ciudad Centennial : 11

Ciudad Opelika : 16

Ciudad Deer Lodge : 2

Ciudad Tunnelton : 2

Ciudad Murtaugh : 2

Ciudad Hilton : 22

Ciudad Hoquiam : 16

Ciudad South Chesterfield : 44

Ciudad Letohatchee : 5

Ciudad Granada : 2

Ciudad Fayette : 5

Ciudad Zavalla : 2

Ciudad Eutawville : 16

Ciudad Ft Wright : 4

Ciudad Tillamook : 13

Ciudad Nicholls : 2

Ciudad Snowville : 16

Ciudad Mary Esther : 9

Ciudad Hayfork : 6

Ciudad Needville : 3

Ciudad Varnville : 17

Ciudad Lake Butler : 10

Ciudad Rayland : 1

Ciudad Salix : 2

Ciudad Fraziers Bottom : 4

Ciudad Pride : 14

Ciudad Amana : 1

Ciudad Haw River : 8

Ciudad Hagerman : 1

Ciudad Trafford : 9

Ciudad Maxton : 6

Ciudad Dickson : 11

Ciudad Wilbur : 2

Ciudad Sigurd : 2

Ciudad Los Alamos : 5

Ciudad Manhattan Beach : 4

Ciudad Quaker City : 2

Ciudad Fordoche : 2

Ciudad Carlin : 7

Ciudad Siler City : 3

Ciudad Johnson Creek : 3

Ciudad Kimberlin Heights : 1

Ciudad Sunset : 5

Ciudad Flag Pond : 2

Ciudad Bolivar : 3

Ciudad Carbon Hill : 1

Ciudad Ogallala : 1

Ciudad Lone Jack : 1

Ciudad Dornsife : 1

Ciudad Myrtle Point : 12

Ciudad Cedar Bluff : 3

Ciudad Mohave Valley : 3

Ciudad Maynardville : 1

Ciudad Cookstown : 1

Ciudad Pinson : 3

Ciudad North Fork : 3

Ciudad Carney : 1

Ciudad Weber City : 1

Ciudad San Jon : 1

Ciudad Ellenburg Depot : 2

Ciudad Neotsu : 1

Ciudad Sanbornville : 1

Ciudad Bellows Falls : 9

Ciudad Guin : 3

Ciudad Morgan City : 3

Ciudad Rockfall : 1

Ciudad Northvale : 1

Ciudad Hartman : 1

Ciudad Zenia : 1

Ciudad Dairy : 2

Ciudad Peterson : 1

Ciudad Belgrade : 4

Ciudad Long Lake : 5

Ciudad White Bluff : 1

Ciudad Reserve : 4

Ciudad Sandia Park : 1

Ciudad Bridgehampton : 1

Ciudad Arlee : 1

Ciudad Willow Park : 1

Ciudad Long Barn : 2

Ciudad Minerva : 1

Ciudad Olmstedville : 1

Ciudad Rosemary Beach : 1

Ciudad Britt : 3

Ciudad Bly : 1

Ciudad Millsap : 1

Ciudad Buna : 1

Ciudad Custar : 3

Ciudad New Underwood : 1

Ciudad Paulina : 1

Ciudad Donnellson : 1

Ciudad Avella : 1

Ciudad Wasta : 1

Ciudad Beatrice : 1

Ciudad Orford : 1

Ciudad Hot Springs National Park : 2

Ciudad Truman : 1

Ciudad West Dover : 4

Ciudad Munfordville : 1

Ciudad Crystal Springs : 2

Ciudad Fostoria : 1

Ciudad Chisholm : 3

Ciudad Harper : 2

Ciudad Sumas : 4

Ciudad Battlefield : 1

Ciudad East Moline : 1

Ciudad Aubrey : 2

Ciudad Garnett : 2

Ciudad Newport Center : 2

Ciudad Ribera : 1

Ciudad Leighton : 1

Ciudad Provo-Orem : 1

Ciudad Algonquin : 2

Ciudad Five Points : 1

Ciudad Bantam : 1

Ciudad Tohatchi : 1

Ciudad Pascagoula : 2

Ciudad Buckingham : 1

Ciudad Lula : 1

Ciudad Demarest : 1

Ciudad Olmito : 1

Ciudad Hines : 1

Ciudad Norris City : 1

Ciudad Cherryville : 1

Ciudad Hornell : 1

Ciudad New Iberia : 1

Ciudad Wentworth : 1

Ciudad Sims : 1

Ciudad Bay Head : 1

Ciudad Wilseyville : 1

Ciudad West Covina : 722

Ciudad Bellevue : 1173

Ciudad Mount Airy : 78

Ciudad Swan Valley : 1

Ciudad New Virginia : 6

Ciudad Pottstown : 525

Ciudad Newport News : 267

Ciudad Vernon Hills : 177

Ciudad Martinez : 396

Ciudad Norcross : 303

Ciudad Chesapeake : 377

Ciudad Fort Mill : 547

Ciudad Seal Beach : 361

Ciudad Daytona Beach : 228

Ciudad Libertyville : 447

Ciudad Willow Grove : 367

Ciudad Auburn : 660

Ciudad Manhattan : 32

Ciudad Columbus : 2916

Ciudad Westerville : 192

Ciudad Overland Park : 309

Ciudad Los Alamitos : 166

Ciudad Lake Forest : 379

Ciudad Palm Harbor : 379

Ciudad Conyers : 113

Ciudad Fair Play : 62

Ciudad Batesburg : 119

Ciudad Brandon : 153

Ciudad San Leandro : 637

Ciudad Lompoc : 50

Ciudad Bloomington : 310

Ciudad Apopka : 165

Ciudad Bolingbrook : 103

Ciudad Live Oak : 105

Ciudad Columbia : 4092

Ciudad Thermal : 3

Ciudad El Cajon : 305

Ciudad Bellmawr : 287

Ciudad Santa Barbara : 388

Ciudad Gainesville : 359

Ciudad Winchester : 236

Ciudad Newhall : 597

Ciudad Stewartsville : 42

Ciudad Shelocta : 2

Ciudad Bayside : 70

Ciudad Denton : 184

Ciudad Wantagh : 87

Ciudad Palmyra : 32

Ciudad Smoaks : 9

Ciudad Old Lyme : 35

Ciudad Sausalito : 208

Ciudad Smithfield : 127

Ciudad Gray : 33

Ciudad Menlo Park : 232

Ciudad Townsend : 38

Ciudad West Hatfield : 4

Ciudad King of Prussia : 363

Ciudad Fishers : 61

Ciudad Mill Valley : 125

Ciudad East Hampton : 21

Ciudad Avon : 146

Ciudad Oakbrook Terrace : 61

Ciudad Bayonne : 48

Ciudad Nyack : 286

Ciudad Worcester : 123

Ciudad Stuyvesant : 13

Ciudad Telford : 83

Ciudad Graniteville : 134

Ciudad Dillwyn : 10

Ciudad Mountain Center : 19

Ciudad Englewood Cliffs : 36

Ciudad Pooler : 48

Ciudad Chesterfield : 355

Ciudad Healdsburg : 85

Ciudad Pauma Valley : 25

Ciudad Wellesley Hills : 55

Ciudad Benson : 62

Ciudad Gardner : 34

Ciudad Caledonia : 55

Ciudad Idaho Falls : 7

Ciudad Keene : 40

Ciudad Duanesburg : 35

Ciudad Big Bear Lake : 7

Ciudad Allison Park : 30

Ciudad Angelus Oaks : 16

Ciudad Larchmont : 70

Ciudad Sedona : 81

Ciudad Bodega Bay : 18

Ciudad Lincoln : 286

Ciudad Farmingdale : 79

Ciudad Penryn : 26

Ciudad Jones : 17

Ciudad Lockeford : 21

Ciudad Canterbury : 41

Ciudad Jenkinsburg : 4

Ciudad Sweet : 1

Ciudad Sunrise : 12

Ciudad Conway : 466

Ciudad Upper Saddle River : 1

Ciudad Hermiston : 8

Ciudad Mount Joy : 61

Ciudad Santa Clara : 409

Ciudad Knightstown : 14

Ciudad Boise : 20

Ciudad Newton Highlands : 18

Ciudad Ocean View : 15

Ciudad New City : 91

Ciudad Arnold : 52

Ciudad Deming : 43

Ciudad Ruffs Dale : 17

Ciudad Mc Kenney : 15

Ciudad Hyde Park : 24

Ciudad Old Westbury : 90

Ciudad Saddle Brook : 48

Ciudad Lewis Center : 89

Ciudad Tomball : 38

Ciudad Bloomfield Hills : 23

Ciudad Prosperity : 68

Ciudad Williamson : 15

Ciudad Havre De Grace : 20

Ciudad Westchester : 40

Ciudad Rumford : 4

Ciudad New Carlisle : 9

Ciudad Zelienople : 8

Ciudad Seminary : 3

Ciudad Klamath : 9

Ciudad Perth Amboy : 58

Ciudad Park City : 99

Ciudad Eloy : 65

Ciudad Zeeland : 15

Ciudad Whites Creek : 108

Ciudad West Simsbury : 2

Ciudad Delta : 23

Ciudad New Lenox : 17

Ciudad Okahumpka : 14

Ciudad Lauderhill : 19

Ciudad Youngwood : 19

Ciudad Apple Valley : 47

Ciudad Lynchburg : 125

Ciudad Bangor : 15

Ciudad Hixson : 45

Ciudad Nesquehoning : 1

Ciudad Boulder Creek : 39

Ciudad Berkeley Heights : 30

Ciudad Winchendon : 6

Ciudad Sandstone : 4

Ciudad Aldie : 86

Ciudad Melbourne Beach : 6

Ciudad Horn Lake : 19

Ciudad Alberta : 14

Ciudad Jeannette : 20

Ciudad Lecompte : 3

Ciudad Mount Ephraim : 41

Ciudad Essex : 52

Ciudad Cheney : 8

Ciudad Bremen : 29

Ciudad West Wareham : 7

Ciudad Loomis : 48

Ciudad Ozark : 7

Ciudad South Vienna : 4

Ciudad Spring Grove : 50

Ciudad Jacobsburg : 1

Ciudad San Jacinto : 26

Ciudad Shaver Lake : 6

Ciudad Spring House : 6

Ciudad Hobe Sound : 57

Ciudad Poynette : 6

Ciudad Sewell : 46

Ciudad Gurdon : 1

Ciudad Ellisville : 3

Ciudad Camino : 14

Ciudad New Milford : 16

Ciudad Colonial Heights : 86

Ciudad Jennings : 46

Ciudad Howard Beach : 38

Ciudad Lehighton : 28

Ciudad Midlothian : 383

Ciudad Burgettstown : 10

Ciudad Bloomsbury : 14

Ciudad Monee : 5

Ciudad Rathdrum : 3

Ciudad Oregonia : 7

Ciudad Mora : 6

Ciudad Due West : 5

Ciudad Ashaway : 6

Ciudad Mayer : 68

Ciudad Camp Douglas : 12

Ciudad Sturtevant : 31

Ciudad Cabin Creek : 9

Ciudad Mount Wolf : 10

Ciudad Mount Clare : 13

Ciudad Cohasset : 1

Ciudad Carroll : 14

Ciudad Patterson : 100

Ciudad Goldens Bridge : 50

Ciudad Collingswood : 7

Ciudad Boyds : 16

Ciudad Vergennes : 4

Ciudad Mullan : 4

Ciudad Saint Albans : 11

Ciudad Lucerne : 15

Ciudad Elm Grove : 3

Ciudad Kankakee : 5

Ciudad Caryville : 25

Ciudad Suffolk : 119

Ciudad Fowlerville : 8

Ciudad Southold : 7

Ciudad Derby : 15

Ciudad Strykersville : 3

Ciudad Ben Lomond : 17

Ciudad Nerstrand : 1

Ciudad Kenton : 1

Ciudad Circle Pines : 82

Ciudad Mendham : 1

Ciudad Adelanto : 10

Ciudad Hardeeville : 154

Ciudad Wolf Creek : 38

Ciudad Moneta : 6

Ciudad Hill City : 3

Ciudad Lumpkin : 2

Ciudad Mequon : 18

Ciudad Ashby : 5

Ciudad Cherry Tree : 1

Ciudad Galway : 6

Ciudad Channelview : 52

Ciudad Hope : 11

Ciudad Mountain Top : 2

Ciudad Treasure Island : 7

Ciudad Smithsburg : 12

Ciudad Breaux Bridge : 34

Ciudad Byfield : 17

Ciudad Castle Creek : 3

Ciudad Stanton : 15

Ciudad Lowgap : 2

Ciudad Terre Hill : 1

Ciudad Kendall Park : 5

Ciudad Hightstown : 43

Ciudad Andrews Air Force Base : 7

Ciudad Trinity : 10

Ciudad Seguin : 11

Ciudad Berryville : 13

Ciudad Schofield : 1

Ciudad Luling : 7

Ciudad Southborough : 6

Ciudad Goodyear : 122

Ciudad Port Ludlow : 22

Ciudad Saint Rose : 21

Ciudad Tipton : 21

Ciudad Brothers : 8

Ciudad McKeesport : 7

Ciudad Draper : 206

Ciudad Landrum : 54

Ciudad Sound Beach : 1

Ciudad Milo : 1

Ciudad Elkhart : 13

Ciudad Parksley : 3

Ciudad Williamsville : 2

Ciudad Henrietta : 68

Ciudad Sharpsburg : 9

Ciudad Charleroi : 13

Ciudad Amston : 8

Ciudad Hixton : 5

Ciudad Roanoke Rapids : 6

Ciudad Rock Tavern : 3

Ciudad Penn Run : 3

Ciudad Wagon Mound : 1

Ciudad Omro : 4

Ciudad Bath : 9

Ciudad Lagunitas : 4

Ciudad Cobbtown : 2

Ciudad Daleville : 31

Ciudad Shohola : 1

Ciudad Harrodsburg : 1

Ciudad Tate : 1

Ciudad Reidsville : 7

Ciudad Mendon : 13

Ciudad Cedar Valley : 5

Ciudad Lyman : 34

Ciudad De Pere : 30

Ciudad Reevesville : 10

Ciudad Longs : 96

Ciudad Farmville : 14

Ciudad Richview : 3

Ciudad Weslaco : 3

Ciudad Kennebunk : 6

Ciudad Swannanoa : 11

Ciudad Emmett : 1

Ciudad Campbellsburg : 2

Ciudad Dwight : 2

Ciudad Montville : 8

Ciudad Cordele : 14

Ciudad Blaine : 25

Ciudad New Harmony : 16

Ciudad Smethport : 2

Ciudad Holliston : 4

Ciudad Gibsonburg : 3

Ciudad Herman : 2

Ciudad Bluemont : 8

Ciudad Poplar Branch : 1

Ciudad New Church : 4

Ciudad Lexington Park : 14

Ciudad Zuni : 4

Ciudad Blythe : 28

Ciudad Bloomville : 1

Ciudad Great Barrington : 2

Ciudad Vandergrift : 2

Ciudad Roberts : 5

Ciudad Marlboro : 4

Ciudad Wills Point : 3

Ciudad Cadillac : 7

Ciudad Sawyer : 6

Ciudad Algona : 2

Ciudad Folkston : 3

Ciudad Gorham : 5

Ciudad Armington : 1

Ciudad Muncie : 5

Ciudad Fairland : 6

Ciudad Indian Head : 1

Ciudad Walled Lake : 1

Ciudad Hatch : 1

Ciudad Spangler : 3

Ciudad Haddock : 2

Ciudad Olympia Fields : 1

Ciudad Loving : 7

Ciudad Roggen : 8

Ciudad Tarboro : 1

Ciudad Wallis : 1

Ciudad Grantsburg : 3

Ciudad Union Bridge : 13

Ciudad Dalzell : 35

Ciudad Mc Kean : 1

Ciudad Big Pine : 2

Ciudad Oneonta : 28

Ciudad Geneseo : 3

Ciudad New Freeport : 3

Ciudad Coal City : 1

Ciudad Pierceton : 3

Ciudad Lorain : 1

Ciudad North Adams : 2

Ciudad Colrain : 4

Ciudad Genoa City : 2

Ciudad Sardinia : 1

Ciudad Wright City : 10

Ciudad Harman : 1

Ciudad Sisters : 7

Ciudad Scotland Neck : 3

Ciudad North Bangor : 2

Ciudad Shonto : 1

Ciudad Culleoka : 1

Ciudad Iron River : 6

Ciudad Kenna : 4

Ciudad Helotes : 1

Ciudad Rexford : 8

Ciudad Rocky Ford : 4

Ciudad Pardeeville : 5

Ciudad Gulf Breeze : 21

Ciudad Kamas : 9

Ciudad Death Valley : 6

Ciudad Devens : 2

Ciudad Okatie : 112

Ciudad Frazier Park : 9

Ciudad Bracey : 17

Ciudad Simla : 1

Ciudad Auberry : 4

Ciudad Glen Saint Mary : 35

Ciudad Duson : 44

Ciudad Acushnet : 2

Ciudad Pleasant Hope : 1

Ciudad River Forest : 3

Ciudad Mount Union : 2

Ciudad Wilkesboro : 2

Ciudad Big Lake : 5

Ciudad Slaughter : 4

Ciudad Rural Hall : 4

Ciudad Mossyrock : 1

Ciudad Lyons Falls : 1

Ciudad Spring Branch : 1

Ciudad Wellsburg : 2

Ciudad Joseph : 2

Ciudad Chichester : 5

Ciudad Drain : 5

Ciudad Muskogee : 2

Ciudad Bridal Veil : 1

Ciudad Sekiu : 1

Ciudad Ebro : 4

Ciudad Santa Rosa Beach : 8

Ciudad Attapulgus : 6

Ciudad Erwin : 1

Ciudad Willamina : 6

Ciudad Kiln : 7

Ciudad Hiko : 5

Ciudad Roberta : 2

Ciudad Mayesville : 8

Ciudad Barksdale AFB : 5

Ciudad Saint Gabriel : 2

Ciudad Gardendale : 18

Ciudad North Syracuse : 1

Ciudad Silver Creek : 6

Ciudad Emily : 1

Ciudad Whitethorn : 2

Ciudad Munds Park : 8

Ciudad Cascade Locks : 38

Ciudad Gum Spring : 2

Ciudad Coloma : 11

Ciudad Chase : 2

Ciudad Sherman : 22

Ciudad Gillsville : 1

Ciudad Cross : 16

Ciudad San Juan : 1

Ciudad Argos : 1

Ciudad Turbeville : 5

Ciudad Bemidji : 3

Ciudad West Stockbridge : 3

Ciudad Ossineke : 1

Ciudad Mount Lemmon : 3

Ciudad San Manuel : 3

Ciudad Mineral Ridge : 2

Ciudad Treynor : 1

Ciudad Petoskey : 1

Ciudad Mooringsport : 2

Ciudad Sterrett : 8

Ciudad Chisago City : 5

Ciudad Lynn Haven : 3

Ciudad Yalaha : 1

Ciudad Slayton : 2

Ciudad Groves : 1

Ciudad Shavano Park : 1

Ciudad Paonia : 1

Ciudad Gill : 1

Ciudad College Corner : 2

Ciudad Licking : 1

Ciudad Haleyville : 2

Ciudad Juneau : 1

Ciudad Woodville : 4

Ciudad Okemah : 3

Ciudad Goldston : 1

Ciudad Melfa : 1

Ciudad Big Pine Key : 1

Ciudad Tobaccoville : 3

Ciudad Eads : 2

Ciudad Caspar : 1

Ciudad Mc Dade : 1

Ciudad Aldrich : 2

Ciudad Sauquoit : 4

Ciudad Fort Laramie : 1

Ciudad Greene : 2

Ciudad Pana : 1

Ciudad Crescent Lake : 4

Ciudad Carpentersville : 3

Ciudad Mayo : 2

Ciudad Shaw AFB : 2

Ciudad Brightwood : 2

Ciudad Pella : 3

Ciudad Minong : 1

Ciudad Fort Ripley : 1

Ciudad Reed Point : 2

Ciudad Humeston : 1

Ciudad Truesdale : 1

Ciudad New Fairfield : 3

Ciudad Rayle : 2

Ciudad Massena : 2

Ciudad Stem : 2

Ciudad Tygh Valley : 1

Ciudad Watson : 1

Ciudad Conowingo : 3

Ciudad Lacombe : 4

Ciudad Peconic : 1

Ciudad Poestenkill : 1

Ciudad Pearisburg : 4

Ciudad Mc Carley : 1

Ciudad Hamshire : 2

Ciudad Nunica : 3

Ciudad Skykomish : 7

Ciudad Magdalena : 1

Ciudad Locust Dale : 1

Ciudad Faison : 1

Ciudad Reynoldsville : 1

Ciudad Snow Shoe : 5

Ciudad Woodbourne : 2

Ciudad Duck : 1

Ciudad Georgiana : 2

Ciudad Salvisa : 1

Ciudad Sylacauga : 1

Ciudad Elton : 1

Ciudad Canyon City : 1

Ciudad Lebo : 1

Ciudad Havre : 2

Ciudad Knapp : 1

Ciudad Long Prairie : 1

Ciudad Santa Elena : 1

Ciudad Faucett : 1

Ciudad Willimantic : 2

Ciudad Eclectic : 1

Ciudad Blue Grass : 1

Ciudad Waynetown : 1

Ciudad Quapaw : 1

Ciudad Sandown : 2

Ciudad Star City : 1

Ciudad New Roads : 1

Ciudad Ottsville : 3

Ciudad Tickfaw : 1

Ciudad Itta Bena : 1

Ciudad Tonica : 1

Ciudad Fort Polk : 1

Ciudad Bentonia : 1

Ciudad Cooperstown : 1

Ciudad Delphos : 1

Ciudad Cascadia : 1

Ciudad Saltese : 1

Ciudad Ivoryton : 1

Ciudad Eden Valley : 1

Ciudad Snowmass Village : 1

Para el cuarto requerimiento buscando con la entrada 2017-02-08 el resultado fue;

El total de accidentes la fecha 2017-02-08 fue 2551

Estado WA : 66

Estado OH : 39

Estado SD : 1

Estado MN : 13

Estado WI : 16

Estado MO : 16

Estado RI : 9

Estado CO : 7

Estado MT : 1

Estado CA : 718

Estado MA : 99

Estado NJ : 61

Estado ID : 2

Estado MI : 73

Estado NE : 66

Estado LA : 2

Estado NH : 9

Estado AZ : 14

Estado OR : 2

Estado IA : 43

Estado DC : 4

Estado NY : 159

Estado CT : 17

Estado NC : 29

Estado KY : 8

Estado VA : 43

Estado FL : 267

Estado MD : 44

Estado ME : 3

Estado UT : 4

Estado NV : 5

Estado GA : 72

Estado PA : 131

Estado TX : 372

Estado IL : 95

Estado KS : 5

Estado TN : 6

Estado IN : 7

Estado SC : 23

CA es el Estado con mayor accidentalidad con 718 de accidentes reportados.