SET DE DATOS PROBABILIDAD Y ESTADISTICAS

(13 de dic. de 2020)

Base de datos (Casos):

* dataSet01 - Este set de datos contiene 10.000 edades extraídas de una base de datos a la cual se quiere realiza un UPDATE (actualización de datos), aumentando las edades en 15 unidades, sin embargo el parámetro de la base de datos es de tipo NUMERIC de 2 dígitos, por lo tanto, todas aquellas edades mayores de 85 lanzaran un error a la base de datos. Calcule la probabilidad que de 10 edades seleccionadas, ninguna marque error.
* dataSet02 - Este set de datos contienen 10.000 edades que se quieren cargar a una base de datos, sin embargo, la base da datos contiene como parámetro un NUMERIC de 2 dígitos, por lo tanto, todos aquellos valores de 3 dígitos marcaran error al momento de insertarlos en la base de datos. Calcule la probabilidad que de 10 edades seleccionadas, todas se puedan ingresar a la base de datos

Base de datos (Tiempo de ejecución):

* dataSet03 - Este set de datos contiene 10000 tiempos de ejecución en segundos que tomo insertar un archivo de gran volumen a una base de datos con una tabla no indexada, ejecutado en equipos con un disco SSD. Calcule la probabilidad que de 40 equipos, mas de 10 tomaran un tiempo menor a los 10 min.

*Obs: Muestra entre 9 Y 12 min.*

* dataSet04 - Este set de datos contiene 10000 tiempos de ejecución en segundos que tomo insertar un archivo de gran volumen a una base de datos con una tabla indexada, ejecutado en equipos con un disco SSD. Calcule la probabilidad que de 15 equipos seleccionados, a lo mas 5 de ellos tomen un tiempo mayor a los 14 min.

*Obs: Muestra entre 12 Y 16 min.*

* dataSet05 – Este set de datos contiene 10000 tiempos de ejecución en segundos que tomo recuperar información de una base de datos con tabla no indexada, ejecutado en equipos con un disco SSD. Calcule la probabilidad que de 8 equipos, la mitad tome un tiempo mayor a los 50 seg.

*Obs: Muestra entre 40 Y 80 seg.*

* dataSet06 - Este set de datos contiene 10000 tiempos de ejecución en segundos que tomo recuperar información de una base de datos con tabla indexada, ejecutado en equipos con un disco SSD. Considerando que los datos no se diferencian mucho dentro de un rango, determine el porcentaje de equipos que tendrá un tiempo de ejecución que exceda los 3 segundos.

*Obs: Muestra entre 1.6 Y 3.8 seg.*

* dataSet07 - Este set de datos contiene 10000 tiempos de ejecución en segundos que tomo eliminar información de una base de datos con tabla no indexada, ejecutado en equipos con un disco SSD. Calcule la probabilidad que al tercer equipo seleccionado, tome un tiempo de ejecución mayor a 60 seg.

*Obs: Muestra entre 49 Y 72 seg.*

* dataSet08 - Este set de datos contiene 10000 tiempos de ejecución en segundos que tomo eliminar información de una base de datos con tabla no indexada, ejecutado con un disco SSD. Calcule la probabilidad que al sexto equipo seleccionado, tome un tiempo de ejecución menor a 10 seg.

*Obs: Muestra entre 4 Y 11 seg.*

Algoritmos (Tiempo de ejecución):

* dataSet09 - Este set de datos contiene 4000 tiempos de ejecución de un algoritmo de Fibonacci a valores entre 30 y 40 realizado mediante programación dinámica. Calcule la probabilidad que de 8 tiempos, la mitad tomaran mas de 0.00001 seg.

*Obs: Valor MAX = 0.0000392 seg*.

* dataSet10 - Este set de datos contiene 4000 tiempos de ejecución de un algoritmo de Fibonacci a valores entre 30 y 40 realizado mediante recursividad. Calcule la probabilidad que de 10 tiempos, la mitad tomaran mas de 20 seg.

*Obs: Valor MAX = 87.15073 seg.*

*Valor MIN = 0.39366707 seg.*

* dataSet11 - Este set de datos contienes 4000 tiempos de ejecución de un algoritmos de Fibonacci a valores entre 30 y 40 realizado tanto en programación dinámica como recursivamente, considerando que con método recursivo los tiempos rodean entre 0.4 y 80 segundos, y con programación dinámica los tiempos no pasaron 0.1 segundos. Calcule la probabilidad que de 12 tiempos seleccionados, mas de 4 hayan sido realizado mediante método recursivo
* dataSet12 – Este set de datos contiene 1000 tiempos de ejecución del algoritmo de ordenamiento Bubblesort, aplicado a listas de tamaños entre 10000 y 20000 valores random. Calcule la probabilidad que de 10 tiempos seleccionados, a los mas 6 tomen un tiempo menor a 50 seg.

*Obs: Valor MAX = 70.6900921 seg.*

*Valor MIN = 11.5582507 seg.*

* dataSet13 – Este set de datos contiene 1000 tiempos de ejecución del algoritmo de ordenamiento Mergesort, aplicado a listas de tamaños entre 10000 y 20000 valores random. Calcule la probabilidad que de 10 tiempos seleccionados, mas de 6 tomen un tiempo menor a 0.1 seg.

*Obs: Valor MAX = 0.16141827 seg.*

*Valor MIN = 0.05865751 seg*

* dataSet14 - Este set de datos contiene 1000 tiempos de ejecución del algoritmo de ordenamiento Quicksort, aplicado a listas de tamaños entre 10000 y 20000 valores random. Calcule la probabilidad que recién el decimo tiempo seleccionado sea mayor a 0.1 seg.

*Obs: Valor MAX = 0.21051476 seg.*

*Valor MIN = 0.03277641 seg*

* dataSet15 - Este set de datos contiene 1000 tiempos de ejecución tanto del algoritmo de ordenamiento Bubblesort como de Mergesort, aplicado a listas de tamaños entre 10000 y 20000 valores random, considerando que al arreglar las listas con Bubblesort siempre tomo mas de 10 segundos y con Mergesort no paso el segundo. Calcule la probabilidad de que seleccionando 8 tiempos, la mitad hayan sido realizados mediante el algoritmo Bubblesort.

Contextos:

* dataSet16 - Este set contiene 284 valores de la variación de casos activos diario de covid en Chile (Datos extraídos de covid19.sporta.cl ACTUALIZACION DOMINGO 13 DE DICIEMBRE) Calcule la probabilidad de que al seleccionar 8 días, estos tuvieron una variación negativa
* dataSet17 - Este set contiene 284 valores de casos covid confirmados sintomáticos en un día en Chile (Datos extraídos de covid19.sporta.cl ACTUALIZACION DOMINGO 13 DE DICIEMBRE) Calcule la probabilidad que de 10 días seleccionados, existieron menos de 1000 casos.
* dataSet18 - Este set contiene 284 valores de casos recuperados de covid en un día en Chile (Datos extraídos de covid19.sporta.cl ACTUALIZACION DOMINGO 13 DE DICIEMBRE) Calcule la probabilidad que de 15 días seleccionados, existieron mas de 2000 casos.
* dataSet19 - Este set contiene 284 valores de tasa de hospitalización por covid en un día en Chile (Datos extraídos de covid19.sporta.cl ACTUALIZACION DOMINGO 13 DE DICIEMBRE). Calcule la probabilidad que de 8 días seleccionados, la tasa fue menor a 6.