|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** | |
|  | **No. Ítem**: **1** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: Ingeniería de Sistemas | |  |
| **Prueba**: Construcción Software | |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** | | |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:**  Diseña y realiza programas de computador haciendo uso óptimo de los recursos de memoria | | |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:  La empresa colombiana Resource, en la que usted trabaja, desarrolla software para diferentes tipos de empresa. Actualmente, usted está involucrado en un proyecto para un software en línea, cuyo principal objetivo es analizar los diversos usuarios que hacen uso de la página desde la web.  Para poder hacer tal análisis, es necesario organizar la información de una lista de usuarios, de acuerdo al nombre del mismos, de forma tal que estos datos queden ordenados de menor al mayor, tal como aparecerían en un directorio telefónico. | | |
| **ENUNCIADO**:  ¿Cuál de los siguientes procesos permitirá tener los nombres de la lista de usuarios ordenados de la forma que exige la empresa? | | |
| **Opciones de respuesta**  a. Diferenciar los nombres entre sí y los reorganiza a medida que encuentra que el valor actual del nombre actual en la lista de usuarios es menor o mayor que el siguiente elemento en la lista.  b. Comparar los valores de los nombres adyacentes cada dos posiciones y los reorganiza a medida que encuentra que el valor actual de la lista es menor o mayor que el siguiente elemento en la secuencia.  c. Comparar los valores de los nombres entre sí y los intercambia a medida que encuentra que el nombre actual en la lista es estrictamente mayor que el siguiente elemento en la secuencia.  d. Comparar los valores de los nombres entre sí y los intercambia a medida que encuentra que el valor actual del vector es estrictamente menor que el siguiente elemento en la secuencia. | | |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** | | |
| Por qué NO es a: porque, aunque se plantea que la esencia está en la diferenciación de valores, en realidad el método de ordenamiento por burbuja es comparativo no diferenciador, es decir es inclusivo no exclusivo, ya que plantea que compara los elementos de las zonas adyacentes del vector (cosa que es cierta), no es cierto que diferencie unos con otros. Los compara. | | |
| Por qué NO es b: porque, aunque es cierto que el método compara los datos, esto se hacen de forma adyacente, no cada dos posiciones. El hecho de estar considerando que se hacen cada dos, genera la distracción en la respuesta de esta pregunta. | | |
| Por qué NO es c: porque, aunque el método explicado en el distractor corresponde al de burbuja, el resultado final obtenido del ordenamiento no resulta en la exigencia de la empresa. Con el procedimiento aquí enunciado obtendríamos un ordenamiento del nombre mayor al nombre menor, y se busca lo contrario en el requerimiento de la empresa. | | |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**  La clave es d porque el método es netamente comparativo entre elementos, los cuales deben estar ubicados de forma adyacente, con el fin de que una vez se identifique el elemento de menor o mayor valor, pueda ser intercambiado mediante el proceso de swapping definido por el mecanismo de almacenamiento temporal del método de burbuja. | | |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: | | |