|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TÁCHIRA  VICERRECTORADO ACADÉMICO  DECANATO DE DOCENCIA  DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  ASIGNATURA : ESTRUCTURA DE DATOS |

**EVALUACION PARCIAL I DEL LAPSO 2018-2 VALOR: 80 Puntos.**

**1.** Con intensión de enseñar geografía se propone un proyecto titulado *Atlas Automático*, con volúmenes de datos organizados en los siguientes archivos:

* ***Continente.dat*** Es un archivo binario con registros de dos campos, un entero para el código y una cadena de 40 caracteres para el nombre del continente.
* ***Pais.txt*** Es un archivo de texto que guarda por línea el código del continente, el país y su capital. Con delimitador punto y coma entre los campos.
* ***Poblacion.txt*** Es un archivo de texto que guarda por línea el país y su población actual. Con delimitador punto y coma entre los campos.
* ***Score.txt*** Es un archivo de texto que guarda por línea el nombre de un usuario de la aplicación y la nota obtenida en su evaluación. Delimitado por coma.

El menú de operaciones del Atlas permitirá a los usuarios realizar los siguientes procesos:

1. Visualizar en pantalla una lista de todos los países y capitales por cada continente en el siguiente orden: África, América, Asia, Europa y Oceanía.
2. Visualizar en pantalla estadísticas de un continente específico ingresando su código: total de población, promedio de habitantes por país, país con menor y país con mayor población.
3. Conocer toda la información en pantalla de un país cualquiera ingresando por teclado el nombre.
4. Hacer una evaluación al usuario de 10 preguntas de selección simple sobre capitales de países (4 alternativas al azar). Mostrar un mensaje de respuesta correcta o incorrecta. Al terminar la prueba el total de aciertos será guardado al final del archivo Score.txt (nombre, aciertos) sin perder los registros almacenados en ejecuciones anteriores.

***(Valor: 20 puntos c/u)***

**Notas:**

* En los procesos 1 y 2 debe usar solo archivos. No se permite descargar datos para arreglos auxiliares.
* Para el proceso 2 se pide crear un archivo binario por cada continente. El código ingresado será el nombre del archivo (.dat) a procesar para hacer las estadísticas.
* Para los procesos 3 y 4 se pide que traslade toda la información de los países a un arreglo dinámico de estructura (struct) o de objetos de una clase definida (class). Ordenar el arreglo alfabéticamente por el nombre del país usando uno de los siguientes métodos: Quicksort ó Shell.
* En el proceso 3 aplicar la búsqueda binaria.
* En las alternativas de las preguntas sobre capitales aplicada en el proceso 4, la respuesta correcta debe variar de posición o literal (a, b, c, d).

**FIN DE LA PRUEBA**