|  |  |
| --- | --- |
| **ASIGNATURA:PROGRAMACION II - ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS II** | **UADE - Monserrat** |
| Apellido y Nombre: | 23 mayo 25 |
| Nro. Legajo: | V-M |

***Examen Parcial- Tema 2***

|  |  |
| --- | --- |
|  | * *Lea atentamente cada una de las preguntas para asegurarse de responder exactamente lo*   *que se solicita.*   * *La interpretación forma parte del examen y de su nota final* * *Piense y elabore su respuesta de forma tal que la misma sea clara y concisa.* * *Se evaluará tanto el conocimiento como la claridad de la exposición (incluida ortografía).* * *Cualquier intento de copia o plagio verificado implica la desaprobación examen y la asignatura. Recuerde que la honestidad académica contribuye a su formación personal y si la infringe, recursará la materia recibiendo una sanción* * ***Condiciones de aprobación: nota 4, debe contestar correctamente como mínimo el 60% de las preguntas formuladas.*** |
|  | ***Duración del examen: 1,5hs. Se reciben entregas hasta las 9.30am HOA*** |

**1)** Se sabe que el recorrido pre-order de un árbol binario de búsqueda es:

40, 20, 10, 30, 60, 50, 100, 60, 30. Dibujar el árbol que tiene ese recorrido y demostrarlo justificando**. (1 punto)**

**2)** Defina y explique qué es trabajar bajo el paradigma de TDA. Enumere que cosas no pueden faltar para estar programado bajo este paradigma. **(2 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| **3)** Dado el siguiente método público del tipo procedimiento, calcular su eficiencia Big (O) explicando su deducción lo mejor posible. ¿En términos de complejidad algorítmica, es más o menos complejo que una búsqueda secuencial con un array estático? ***(2 puntos)*** | Public void método(int n){  Int suma =0 ;  For (int i = 0; i<n; i = i \*2){  If(i % 2 == 0 ){  System.out.print(n);  }else{  System.out.print(n-6);  } //Cierra el else  }//Cierra el for  } //cierra el método |

**4)** Insertar 10 números enteros en un árbol AVL de forma tal que aparezcan por lo menos 3 de las 4 rotaciones vistas en clase. (Armarlo a su gusto y mostrar los gráficos asociados a cada insertar). **(2 puntos)**.

**5)** Escribir las Clases necesarias para modelar una lista simplemente enlazada dinámica, **(Las clases y sus atributos nada más, agregando el atributo tam. Solo las clases, no hace falta las interfaces, ni todas las primitivas).** Una vez creadas las clases, crear la primitiva insertarEnPosición. **( 3 puntos).**

***Notas:*** Entregar las respuestas en esta hoja y en la hoja entregada acompañando al examen, no se aceptan más que esas dos hojas. El examen íntegramente en lapicera, pueden usar además hojas borrador.