|  |  |
| --- | --- |
| **ASIGNATURA:PROGRAMACION II - ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS II** | **UADE - Monserrat** |
| Apellido y Nombre: | 28 mayo 25 |
| Nro. Legajo: | J-M |

***Examen Parcial- Tema único***

|  |  |
| --- | --- |
|  | * *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)** Insertar las siguientes letras en un ABB, recorrer el árbol en los 3 sentidos vistos en clase (Pre , pos, int) y luego explicar si esta balanceado o no. Justificando la respuesta**. g,a,d,r,t,y,z,q,b,u,i,d,e,c,l,h (2 puntos)**

**2) ¿**En la interface de una clase, se pueden declarar atributos? ¿Por qué?, Explique detalladamente o de ejemplos de qué cosas SI y qué cosas NO. **(2 puntos)**

|  |  |
| --- | --- |
| **3)** ¿Supongamos que estas dos funciones son necesarias para nuestra empresa, cual es más eficiente? ¿Por qué? Justifique su respuesta.  **(2 puntos)**  **public int funcion1(**int base, int exponente) {  int resultado = 1;  while (exponente > 0) {  if ((exponente & 1) == 1) {  resultado = resultado \* base;  }  base = base \* base  exponente = exponente / 2;  }  return resultado;  } | **public int funcion2**(int[] arreglo, int clave) {  int inicio = 0, fin = arreglo.length - 1;  while (inicio <= fin) {  int medio = (inicio + fin) / 2;    if (arreglo[medio] == clave)  return medio;  else if (arreglo[medio] < clave)  inicio = medio + 1;  else  fin = medio - 1;  }  return -1; } |

**4)** En una lista crear la primitiva insertarUltimo. Hacerlo para una lista dinámica y una estática. Explicar las diferencias y en qué momento son mejores cada una de ellas, aclarar los atributos de las clases usadas. **(2 puntos)**.

**5)** Escribir las Clases necesarias para modelar una Cola dinámica. **(Las clases y sus atributos nada más. Solo las clases, no hace falta las interfaces, ni todas las primitivas).** Una vez creadas las clases, crear la primitiva encolar y desencolar. **( 2 puntos).**