



Pregunta 1 (de 8:00 a 8:38 am)

6 puntos

Diseñe un algoritmo que cree un árbol binario de n números enteros y luego mediante una función recursiva convierta el árbol binario en una lista enlazada simple. Los nodos de la lista enlazada deben mantener el orden “inorden” o “EnOrden” del árbol binario original.

Envío de solución: hasta las 8:40

Nombre del archivo solución: **apellido-nombre-ef-p1**

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo pacosta@uni.edu.pe



Pregunta 2 (de 8:40 a 9:13 am)

7 puntos

Se tiene (ya existen los siguientes archivos.

ALUMNOS.txt

Cod_al	Apellidos	Nombres
100	Guerrero	Paolo
200	Corzo	Aldo
300	Advincula	Luis
400	Palacios	Roberto

CURSOS.txt

Cod_cur	Desc	Area
b0001	Analitica	Basicas
s0002	Compiladores	Sistemas
b0002	Lineal	Basicas
g0001	Costos	Gestion

NOTAS.txt

Cod_al	Cod_cur	PC1	PC2	PC3	PC4
100	b0001	14	07	18	09
200	s0002	12	08	18	13
300	b0001	10	05	12	12
400	b0002	13	04	13	05
100	g0001	10	16	19	14

Se pide:

Mostrar en consola un reporte indicando por cada alumno: Código, apellidos, nombre, listado de sus cursos (Cod_cur, Desc), con su promedios respectivo. A continuación se muestra un ejemplo de la salida esperada:

Ejemplo:

```

100 Guerrero      Paolo
      b0001      Analitica      12.00  1110
      g0001      Costos        14.75  2121
200 Corzo         Aldo
      s0002      Compiladores  12.75  1301
300 Advincula     Luis
      b0001      Analitica      9.75   1120
400 Palacios      Roberto
      b0002      Lineal         8.75   1010

```

Envío de solución: hasta las 9:15 am

Nombre del archivo solución: **apellido-nombre-ef-p2**

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo jsotelo@uni.edu.pe



Algoritmia y estructura de datos: Examen Final

Pregunta 3 (de 9:15 a 9:55 am)

7 puntos

Diseñe un programa que utilizando listas enlazadas (programación dinámica) permita almacenar la información contenida en el archivo de texto VALORES.TXT y luego realice las operaciones aritméticas (+, -, *, /) con los elementos almacenados en los nodos. Por ejemplo, si el archivo de texto almacena la siguiente información:

VALORES.TXT

12	13	-10	11	18	20
14	10	11	-60	-13	13
21	-11	18	40	10	-50
11	4	-5	11	20	-20

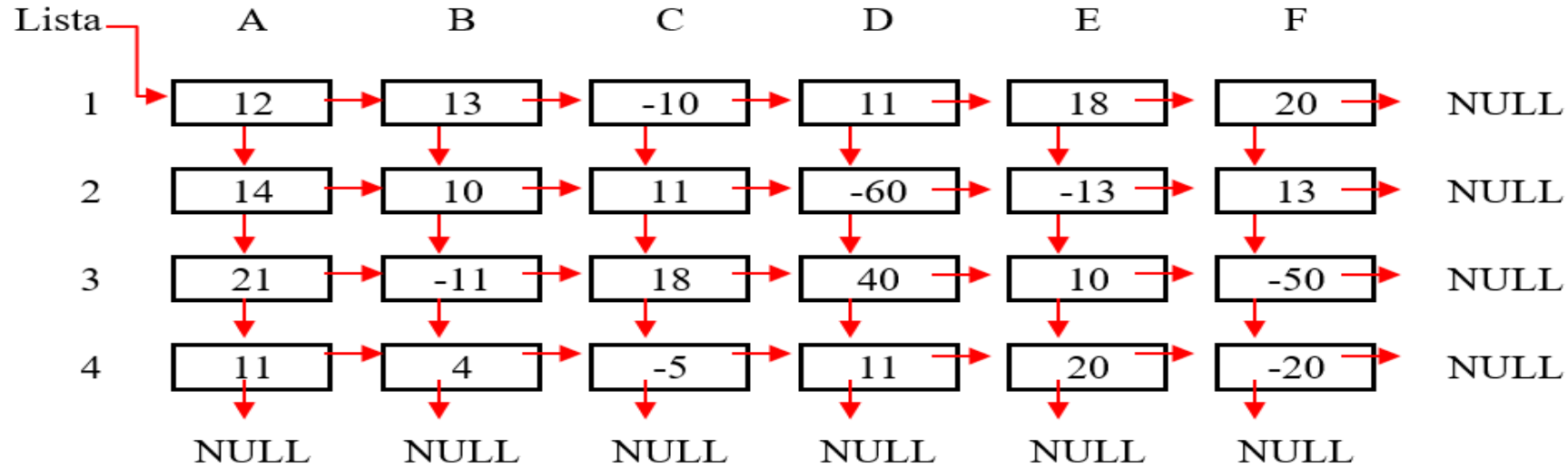
Continúa en la siguiente página

Envío de solución: hasta las 09:54 am

Nombre del archivo solución: **apellido-nombre-ef-p3**

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo jsotelo@uni.edu.pe

La lista enlazada creada será:



El programa debe pedir para dos nodos (celdas) los datos de columna (A, B, ...) y fila (1, 2, ...), luego la operación aritmética a realizar y finalmente presentar el resultado de la operación. Por ejemplo:

Primera celda:

Columna: C

Fila: 3

Segunda celda:

Columna: D

Fila: 1

Operación aritmética (1: +, 2: -, 3: *, 4: /): 3

Resultado de la operación: 198

Nota: Para el ejemplo anterior el programa presenta el producto del valor 18 (celda C3) por el valor 11 (celda D1), cuyo resultado es 198.