

**Pregunta 1 (de 8:00 a 8:45 am)****7 puntos**

Considere que se tiene una cuadrícula de 4x4 conteniendo en cada fila los dígitos binarios de un número decimal (figura 1) y se rota esta cuadrícula 90°, en sentido antihorario, se obtiene la figura 2. Ejemplo:

15	1	1	1	1
8	1	0	0	0
8	1	0	0	0
15	1	1	1	1

Figura 1

9	1	0	0	1
9	1	0	0	1
9	1	0	0	1
15	1	1	1	1

Figura 2

En el ejemplo, los números decimales representados en las filas de la figura 1 son 15, 8, 8 y 15 y luego de rotar la cuadrícula 90°, en sentido antihorario, los dígitos binarios de cada fila de la figura 2 representan a los números decimales 9, 9, 9 y 15. Construya, un algoritmo que reciba 4 números en el sistema decimal cuyos equivalentes binarios representen las filas de la figura 1 y retorne los 4 números en el sistema decimal que corresponden a las filas de la cuadrícula rotada 90°, en sentido antihorario. **Nota: Resolver sin utilizar arreglos.**

Envío de solución: hasta las 8:47 am

Enviar solución al correo pacosta@uni.edu.pe y al buzón de tarea de UNI Virtual que se encuentra en **EXAMEN PARCIAL: Respuesta a la pregunta 1.**

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

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)

**Pregunta 2 (de 8:47 a 9:20 am)****7 puntos**

Escriba un algoritmo que lea una cadena compuesta por palabras conteniendo letras y dígitos, luego **utilizando solo la cadena leída**, realice lo siguiente:

a) Elimine de la cadena las letras sucesivas repetidas y los dígitos.

Ejemplo: **Luiis11a estu78udia1 en la1 Uni1**

Resultado: **Luisa estudia en la UNI**

b) Forme un número con los dígitos retirados de la cadena

Resultado: 1178111

c) Determine cuantas letras retiró y cuantos dígitos retiró

d) Resultado: Se retiraron 2 letras y 7 dígitos

Envío de solución: hasta las 9:22 am

Enviar solución al correo pacosta@uni.edu.pe y al buzón de tarea de UNI Virtual que se encuentra en **EXAMEN PARCIAL: Respuesta a la pregunta 2.**

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

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)

**Pregunta 3 (de 9:22 a 9:52 am)****6 puntos**

Escriba un algoritmo que reciba las posiciones (fila, columna) de 8 reinas colocadas en un tablero de ajedrez y determine por cada reina a que otra ataca. El tablero de ajedrez es una matriz cuadrada de orden 8. Dos reinas se atacan si se encuentran en la misma fila o en la misma columna o en la misma diagonal. Si ninguna reina ataca a otra. El resultado debe ser, **la reinas no se atacan**. Ejemplo:

	1						
				1			
		1					
			1				
1							
					1		
							1

Los casilleros con el número 1 representan a las reinas. En el ejemplo mostrado las reinas se atacan. Por ejemplo, la reina en la posición fila 1, columna 4 ataca a la reina colocada en la fila 5, columna 0. También ataca a la reina de la fila 3, columna 6.

Envío de solución: hasta las 9:54 am

Enviar solución al correo pacosta@uni.edu.pe y al buzón de tarea de UNI Virtual que se encuentra en **EXAMEN PARCIAL: Repuesta a la pregunta 3**.

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

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)