

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN**  
**GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y SISTEMAS**  
**LABORATORIO DE ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN I**

**Laboratorio # 5**  
**Unidad Temática II: Estructuras repetitivas**

1.- Leonardo Pisano, más conocido por su apodo "Fibonacci" fue un matemático italiano de finales del siglo XII. Se hizo famoso por su serie de números 0 1 1 2 3 5 8 13 21 que aparece como solución a un curioso problema:

*Si encerramos una pareja de conejos en una granja sin contacto con el exterior, y suponemos que cada mes una pareja de conejos produce una nueva pareja, de forma que a partir del segundo mes la nueva pareja comienza a reproducirse a su vez; ¿cuántas parejas tendremos al cabo de un mes? ¿Y al cabo de dos? ¿Y al cabo de n meses?*

Se quiere que usted diseñe un algoritmo que escriba los N primeros términos de la serie de Fibonacci.  
Nota: tome en cuenta que  $Fibonacci(0)=0$  y  $Fibonacci(1)=1$

2.- La Fundación Fondo Nacional de Transporte Urbano (FONTUR) conjuntamente con el Aeropuerto Internacional de Maiquetía desean llevar las estadísticas de los últimos movimientos del tráfico aéreo. Para ello se le ha contratado a Ud. para que diseñe un algoritmo que cumpla con tales requerimientos. La información que se maneja por cada vuelo es : Tipo de vuelo (nacional/internacional), Número de vuelo, Tipo de avión, Origen, Destino, Hora. La información por pasajero es: Nombre, edad, clase (económica, negocios o primera) y precio boleto. El número de pasajeros por cada vuelo no se conoce a priori pero en todo caso no debe exceder la capacidad máxima según el tipo de avión (ver tabla anexa).

Se requiere:

- Número de vuelos que han partido de Maiquetía
- Número de pasajeros asignados por vuelo en cada una de las clases
- Porcentajes de bebés, niños, adultos y personas de la tercera edad que han tomado vuelos
- Vuelo con mayor número de pasajeros y vuelo con menor número de pasajeros (si existen dos iguales se considerará el último procesado) .
- Precio promedio de boletos .
- Total percibido por tasas aeroportuarias sabiendo que por vuelo nacional se pagan 12350 Bs, y por internacional 61750 Bs. más el impuesto de salida internacional de 24700 Bs.

Tipo Avión	Nombre Comercial	Capacidad
1	airbus 319	156 pasajeros
2	airbus 300	270 pasajeros
3	airbus 320	179 pasajeros
4	boeing 707	219 pasajeros
5	boeing 737	149 pasajeros

Edad	Tipo de Pasajero
Entre 0 y 2 años	Bebé
Mayor de 2 hasta 12	Niño
Mayor de 12 hasta 60	Adulto
Mayor de 60	Tercera Edad