



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela de Ingeniería de Software



Ejercicios Cairo .- Resultados

Curso: Análisis y Diseño de Algoritmos

Docente: Javier Prudencio

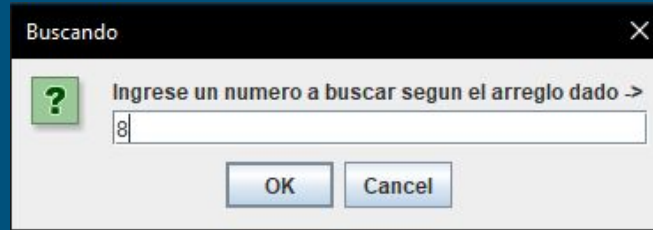
Integrantes: **GRUPO 6**

- Velásquez Hinostroza Jim
- Reyna Ulloa Eduardo Juan
- Ventura Villanueva, Cristhofer Moises
- Ramos Villanueva, Sebastian Elias
- Zenobio Pariasca Edgar Alonso

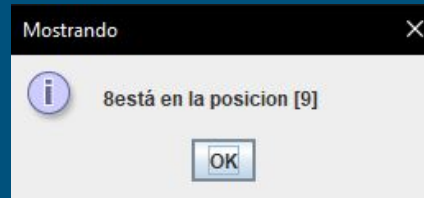
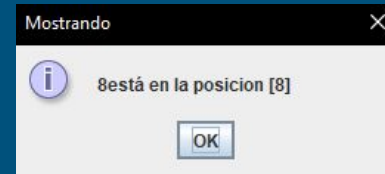
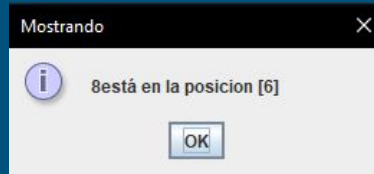
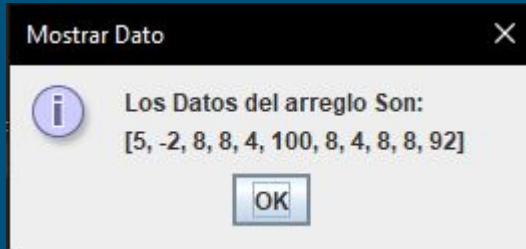
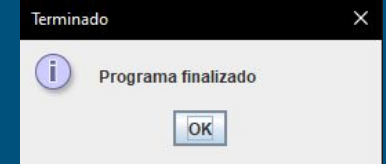
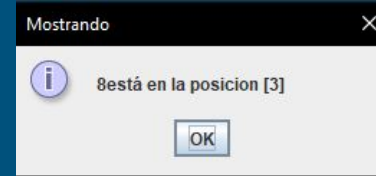
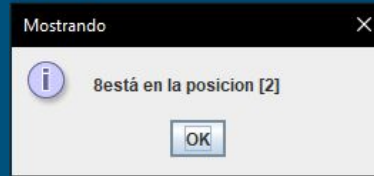
Ejercicio 1

Escriba un programa para búsqueda secuencial en un arreglo desordenado que obtenga todas las ocurrencias de un dato dado.

Al buscar un elemento que sí existe

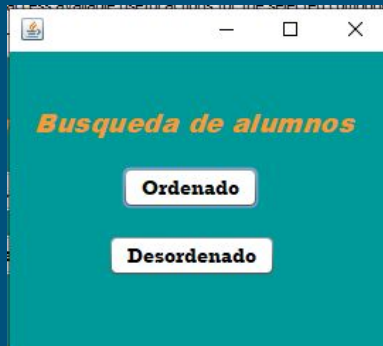


Al buscar un elemento que no existe, solo finaliza el programa.

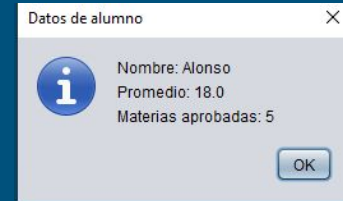
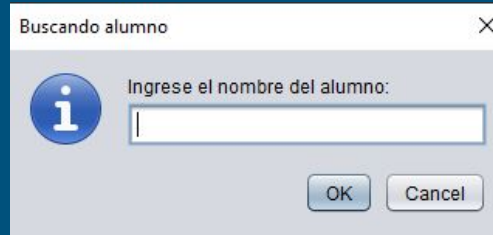


Ejercicio 3

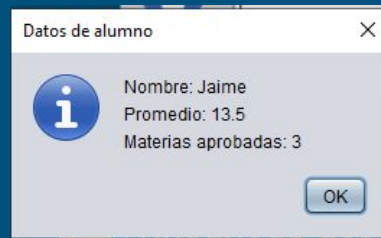
Escriba un programa que lea el nombre de un alumno y muestre los datos correspondientes. Si no existe mostrar un mensaje adecuado.



Búsqueda ordenado: Alonso



Búsqueda desordenado: Jaime



Si no existe...



Ejercicio 5

Agregaremos los valores de 10, 20 y 30. Los dos primeros valores serán añadidos por la opción 2 mientras que el último por la opción 1

MENÚ DE OPCIONES

?

1. Agregar un elemento al inicio de la lista

2. Agregar un elemento al final de la lista

3. Mostrar datos de la lista

4. Buscar un elemento en específico

5. Salir

Aceptar

Cancelar

Quedando de la siguiente manera (lista desordenada):

MOSTRANDO LISTA

i

[30] --> [10] --> [20] -->

Aceptar

Al buscar un elemento que sí existe

BUSCANDO UN NODO EN ESPECIFI...

i

Ingresa el elemento a buscar

10

Aceptar

Cancelar

BUSCANDO UN NODO EN ESPECIFICO

i

El elemento buscado se encuentra en la posición --> 1

Aceptar

Al buscar un elemento que no existe

BUSCANDO UN NODO EN ESPECIFI...

i

Ingresa el elemento a buscar

40

Aceptar

Cancelar

BUSCANDO UN NODO EN ESPECIFICO

i

La información no se encuentra en la lista

Aceptar

Ejercicio 10

Dado que se requiere almacenar los registros con clave

23, 42, 5, 66, 14, 43, 59, 81, 37, 49, 28, 55, 94, 80 y 64

en un arreglo de 20 elementos, defina una función hash que distribuya los registros en el arreglo. Si hubiera colisiones resuélvelas aplicando

el método de reasignación lineal.

Datos	Clave
37	3
55	4
5	5
23	6
42	8
59	8
43	9
94	9
28	11
80	12
81	13
64	13
14	14
66	15
49	15

```
v[0] -> null
v[1] -> null
v[2] -> null
v[3] -> 37
v[4] -> 55
v[5] -> 5
v[6] -> 23
v[7] -> null
v[8] -> 42
v[9] -> 43
v[10] -> 59
v[11] -> 28
v[12] -> 94
v[13] -> 81
v[14] -> 14
v[15] -> 66
v[16] -> 49
v[17] -> 80
v[18] -> 64
v[19] -> null
```

Ejercicio 11

11. De un grupo de N alumnos se tienen los siguientes datos:

- Matrícula: valor entero comprendido entre 1 000 y 4 999
- Nombre: cadena de caracteres
- Dirección: cadena de caracteres

El campo clave es matrícula. Los N registros han sido almacenados en un arreglo, aplicando la siguiente función *hash*:

$$H(\text{clave}) = \text{dígitos_centrales}(\text{clave}^2) + 1$$

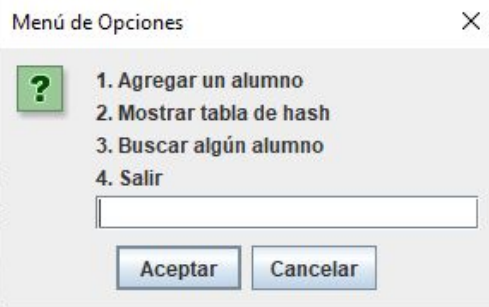
Las colisiones han sido tratadas con el método de doble dirección *hash*.

Escriba un subprograma que lea la matrícula de un alumno y regrese como resultado su nombre y dirección. En caso de no encontrarlo, emita un mensaje adecuado.

```

32
33     while (iTemp > 0) {
34         iTemp = iTemp / 10;
35         iCantidad++;
36     }
37     return iCantidad;
38 }
39
40 public void Almacenamiento(int cod, String nomb, String direc, Alumnos[] arregloFinal) {
41     int d;
42     int conta=0;
43     d = funcion(cod, arregloFinal.length);
44
45     while (mult(arregloFinal) == 0) {
46         conta++;
47         if (arregloFinal[d].getCodigo() == 0)
48             arregloFinal[d] = new Alumnos(cod, nomb, direc);
49         return;

```



Output X


NetBeansProjects - C:\Users\ADMIN\Documents\NetBeansProjects X ADA_CAP9 (run) X

```

run:
Indice 1 :: Código 2451, Nombre Pamela, Direccion Av Arequipa
Indice 2 :: Código 3621, Nombre Rosa, Direccion Jr Grau 666
Indice 5 :: Código 3412, Nombre Pedro, Direccion Faucet 324
Indice 6 :: Código 2563, Nombre Eduardo, Direccion Lima 231
Indice 8 :: Código 1666, Nombre Nestor, Direccion Debajo de un puente

```

Entrada


 Ingrese el codigo del alumno a buscar

2451

Aceptar Cancelar




Mensaje

 Nombre: Pamela
Direccion: Av Arequipa

Aceptar

Entrada


 Ingrese el codigo del alumno a buscar

6666

Aceptar Cancelar



Mensaje

 El codigo no se encuentra registrado

Aceptar