

**CEA** Para la siguiente actividad, los alumnos deberán organizarse en grupos de 3 alumnos y realizar lo siguiente:

Diseñe una estructura algorítmica que permita gestionar los datos de los alumnos de un instituto de computación. Su cliente necesita poder realizar las siguientes tareas:

1. Registrar los alumnos.
2. Mostrar la lista ordenada por nombre. Implemente el método Shell
3. Buscar un alumno por número de documento
4. Buscar un alumno por nombre

Para resolver el ejercicio deberán decidir conjuntamente los atributos de los alumnos y las validaciones mínimas en el ingreso de datos.

## Ejercicio para la clase práctica

Diseñe una estructura algorítmica que permita gestionar los datos de equipos celulares de un comercio que se dedica a la venta de los mismos. Las funcionalidades solicitadas son:

1. Cargar los diferentes modelos de equipos celulares que ingresan al comercio para su venta. La identificación unívoca está dada por su número de serie de cada equipo y los demás datos que se registran son:
  - a. Marca
  - b. Modelo
  - c. Precio
  - d. Procesador
  - e. Resolución de la cámara principal
  - f. Resolución de la cámara frontal
  - g. Tamaño de display
  - h. Resolución del display
  - i. Memoria interna
  - j. Memoria externa máxima
  - k. Sistema operativo
  - l. Capacidad de batería en mili amperes
  - m. Estado: En Stock o Vendido
2. Mostrar los equipos de una marca dada ordenado por modelo
3. Mostrar los equipos de una marca dada ordenado por precio
4. Buscar un equipo por su número de serie.
5. Buscar un equipo por precio, en caso de haber más de uno con el mismo precio muestre el primero que encuentre.
6. Mostrar los equipos con resolución de cámara principal mayor o igual a un valor dado
7. Mostrar los equipos cuyo precio se encuentre dentro de un intervalo mínimo y máximo dados.
8. Modificar los datos de un equipo. El estado del equipo solo se muestra y no puede ser modificado
9. Vender un equipo. Consiste en cambiar el estado de “En Stock” a “Vendido” y sólo podrá realizarse en caso de que el equipo este en stock, en caso contrario debe mostrarse un mensaje de error.

### Consideraciones

- Determine los tipos de datos adecuados para registrar los datos de cada equipo
- Implemente todas las validaciones implícitas que considere necesario.