

Declaración e instanciación de clases

57.- Crea una clase llamada *Alumno* que tenga 3 propiedades: *nombre* y *apellido* de tipo *String* y *notas* de tipo *MutableList<Double>*. Haz que tenga también dos funciones, una función que devuelva la media de sus notas y otra que añada una nota a la lista.

58.- En tu función *main*, crea un objeto de tipo *Alumno* e inicializa su nombre y apellido, añade algunas notas a su lista y calcula la media.

59.- En tu función *main*, crea una lista de alumnos (*List<Alumno>*) y ordénalos alfabéticamente por apellido.

Para practicar en casa

60.- Crea una clase llamada *Circulo* con una propiedad llamada *radio*. Crea para esta una función que obtenga la longitud de su perímetro($2 * \pi * r$) y otra que calcule su área($\pi * r^2$)

Constructores

- 61.- En tu clase *Alumno*, pasa las propiedades al constructor principal
- 62.- Corrige la instanciación de tus alumnos en la función *main*.
- 63.- Haz que *notas* sea un parámetro opcional de tu constructor.
- 64.- Tenemos los datos de algunos alumnos almacenados como *String* con el formato “*Nombre-Apellido*”. Crea un constructor secundario al que se le pueda pasar un *String* de este tipo para crear nuestro objeto de tipo *Alumno*.

Propiedades

- 65.- Aunque el nombre, apellidos y teléfono de una persona puede cambiar, vamos a considerar que en nuestro contexto no lo hará y por lo tanto vamos a declarar todas las propiedades de nuestra clase *Alumno* como inmutables para hacerla así más segura.
- 66.- Crea una propiedad llamada *estaAprobado* cuyo *getter* calcule la media y sea true si esta es mayor o igual a 5

Clases de datos

- 67.- Crea la clase de datos *Direccion* con las propiedades: *calle*, *numero*, *ciudad* y *codigoPostal*. Añade una propiedad de este tipo a tu clase *Alumno*.

Clases Enum

68.- Crea una clase *Enum* llamada *nota* con los valores: SUSPENSO, APROBADO, NOTABLE, SOBRESALIENTE.

69.- Crea una función en tu clase *Alumno* que devuelva las notas del alumno como *List<Nota>*

Clases anidadas

70.- Haz que tu clase *Nota* sea una clase anidada de *Alumno*

Funciones de extensión

Crea un archivo llamado *Extensiones* y crea en el las siguientes extensiones.

80.- Una extensión que te diga si tiene algún suspenso

81.- Una extensión que te diga si tiene algún sobresaliente.

82.- Una extensión que te diga si tiene todo suspensos

83.- Una extensión que te diga si tiene todo sobresalientes

84.- Una extensión de *List<Alumno>* que te diga cual tiene la mejor nota media.