

# Universidad Tecnológica Nacional

## Facultad Regional Avellaneda



T.P. N°3 de Laboratorio de Programación II

Se realizó una aplicación para gestionar el ensamblado de celulares de una fabrica. Una vez ensamblados , se los someterá a un test(prueba de calidad)en donde ,según el resultado,

si pasaron la prueba se derivaran a un depositoOk y sino a un deposito AReparar.

Estando en el deposito Areparar, se simulara una acción que los repare y los ubique nuevamente

en el depositoOk.

Por ultimo se guardan los celulares ya ensamblados en una lista formato string. Se podrán leer tanto en txt como xml.

Mendoza.Maximiliano.2D

Codigo de barras

Carcaza

Bateria

Camara

Plaqueta

☐ Alcatel ☐ Huawei ☐ Nokia

☐ Motorola ☐ Samsung

Leer archivos ensamblados

Ensamblados:

Alcatel s1 Codigo :123456  
Huawei P9Lite Codigo :256893  
Motorola MotoE7 Codigo :254569  
Nokia Plus Codigo :982566  
Samsung Galaxy Codigo :547890

Lista ensamblados:

Productos ensamblados:

Producto: Alcatel  
Modelo: s1  
Codigo de barras: 123456  
\*\*\*Materia prima: \*\*\*  
Carcaza: Metal  
Bateria: Grande  
Camara: ultraHD  
Placa: SerieA

Android: Go  
Procesador: Core

5

Lista OK

Tamaño

Lista A Reparar

Tamaño

La solución cuenta con los siguientes proyectos:

## Proyecto Entidades

- Clases Generales:



### Clase Celular:

Clase padre la cual se heredaran 5 tipos de Celulares.  
Contara con----->

Metodos:

Info: Será virtual , permitiendo la sobrescritura en las clases hijas.

Equals: usará el == para comprobar que 2 celulares son iguales si tienen la misma materia prima y codigoDeBarras

ToString: retorna el detalle de todos sus campos

La imagen muestra la interfaz de desarrollo de la clase **Celular** (Clase). La estructura de la clase es la siguiente:

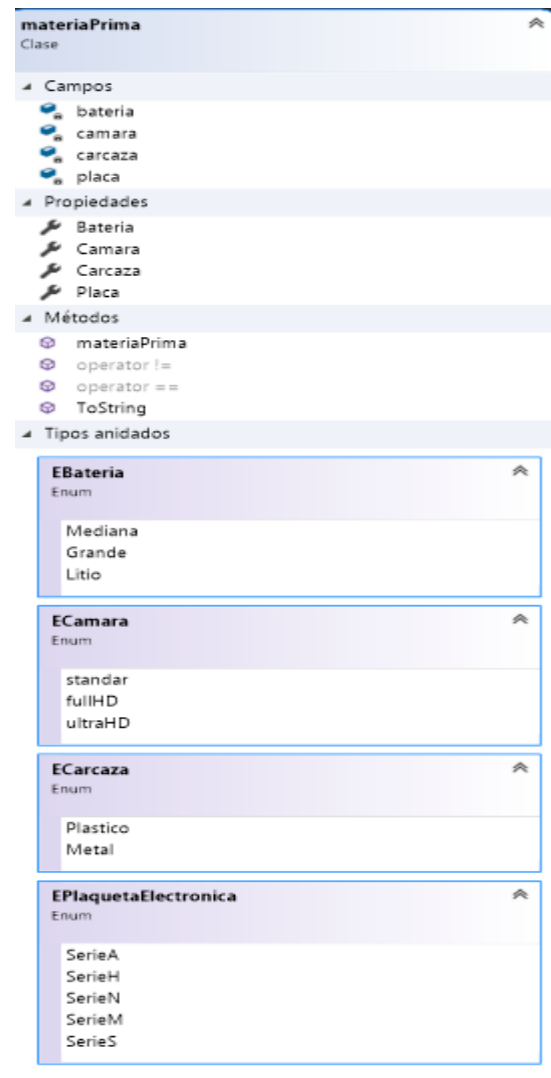
- Campos:**
  - codigoDeBarras
  - materiaPrima
  - modelo
- Propiedades:**
  - CodigoDeBarras
  - MateriaPrima
  - Modelo
- Métodos:**
  - Celular (+ 2 sobrecargas)
  - Equals
  - Info
  - operator !=
  - operator ==
  - ToString
- Tipos anidados:**
  - EModelo** (Enum): s1, P9Lite, Plus, MotoE7, Galaxy
  - ETipoCelular** (Enum): Alcatel, Huawei, Nokia, Motorola

## Clase materiaPrima

### Metodos:

**Sobrecarga ==** determina si 2 materias primas son iguales si tienen los mismos campos.

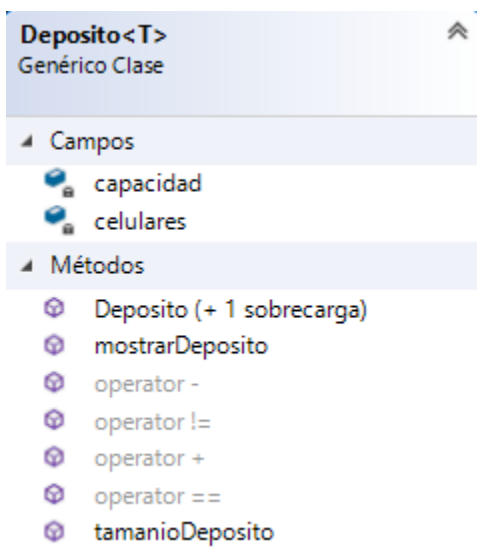
**ToString:** Devuelve la informacion de sus campos a traves de sus propiedades.



## Clase generica Deposito:

Clase generica, la cual deriva de una clase Celular que tenga un constructor sin parametros

### Metodos:



**Sobrecarga ==:** Verifico si un Celular esta en el deposito

**mostrarDeposito:** Muestro la lista de celulares en el deposito

**tamañoDeposito:** Notifico el tamaño del deposito

**Sobrecarga +:** Agrego un Celular al deposito

**Sobrecarga -:** Elimino un celular del deposito

## Clase Fabrica:

implementa la clase generica Deposito.

### Metodos:

AlmacenadoEnDepositoAReparar,

AlmacenadoEnDepositoOk y

AlmacenadoEnEnsamblados: Verificará si el celular se encuentra en determinado deposito.

GuardarEnDepositoAReparar,

GuardarEnDepositoOk y

GuardarEnDepositoEnsamblados: guardará el celular en la lista de determinado metodo.

MostrarAlmacenGeneral,MostrarDepositoOk

y MostrarDepositoAReparar: mostrará la

lista de los celulares almacenados en dichos depositos

MostrarAcuaticos: mostrara la lista de aquellos celulares que implementen la interfaz acuatico.

### IniciarpruebaDeCalidad:

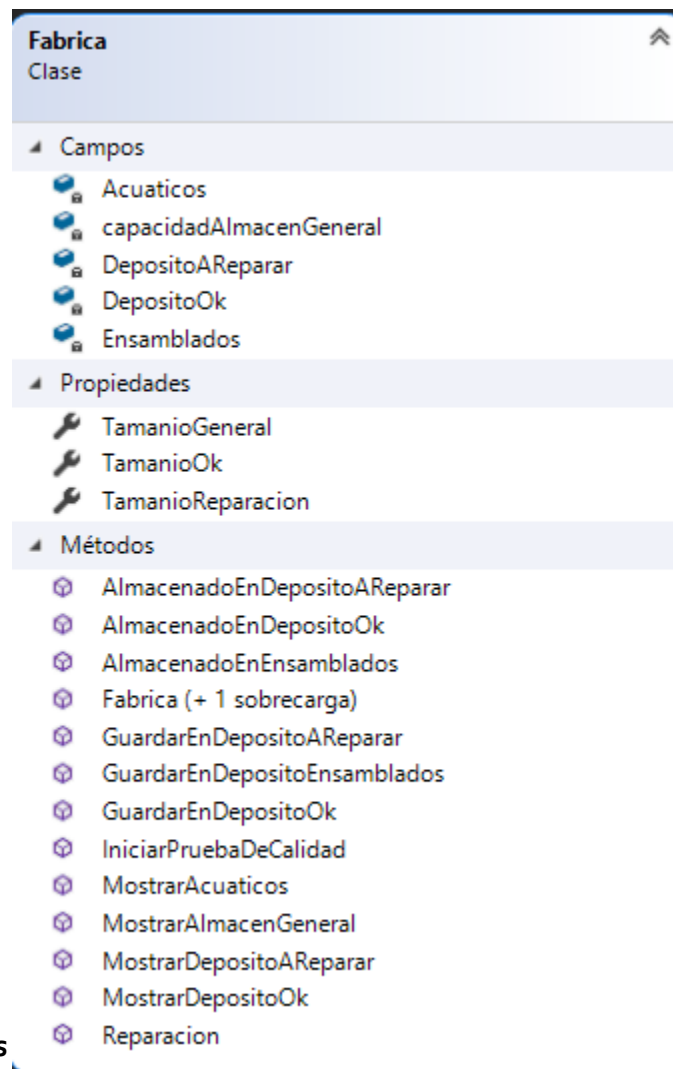
Metodo que simula una prueba de calidad

recibe un numero aleatorio de afuera y si coincide con el ya establecido, el celular se guarda en depositoA reparar , sino se guarda en depositoOk

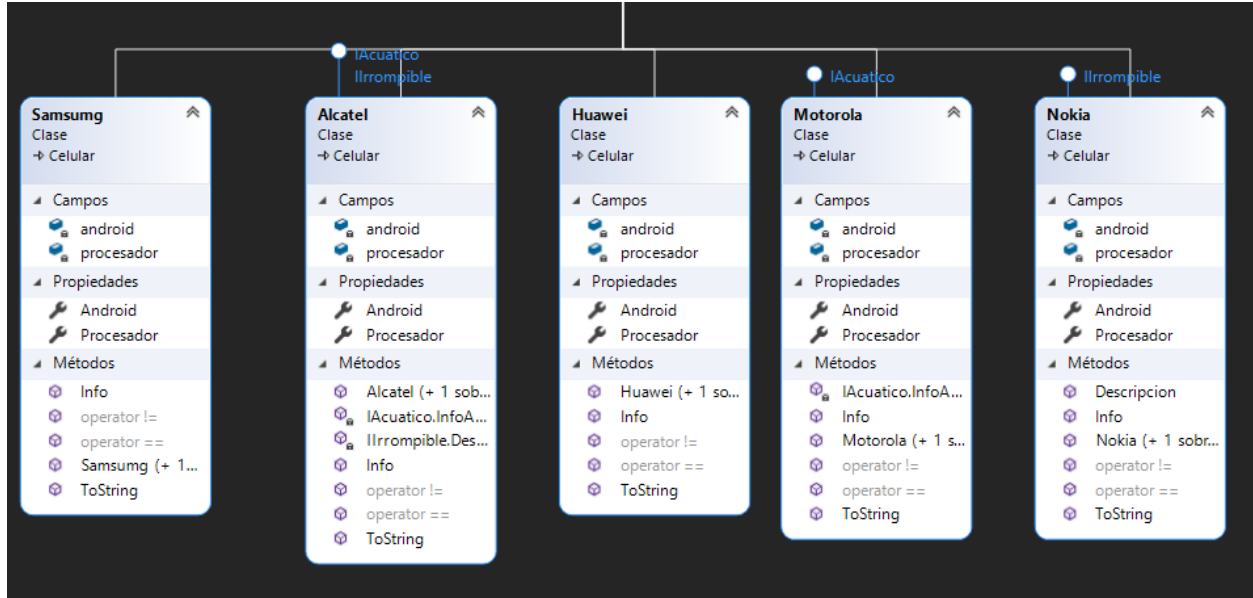
### Reparacion:

si esta almacenado en AReparar, lo muevo a AlmacenadoOk

luego elimina el objeto de la lista.



## Clases Especializadas:



A tener en cuenta:

Motorola implementa interfaz IAcuatico

Nokia implementa interfaz Iirrompible

Alcatel implementa 2 interfaz: IAcuatico e Iirrompible.

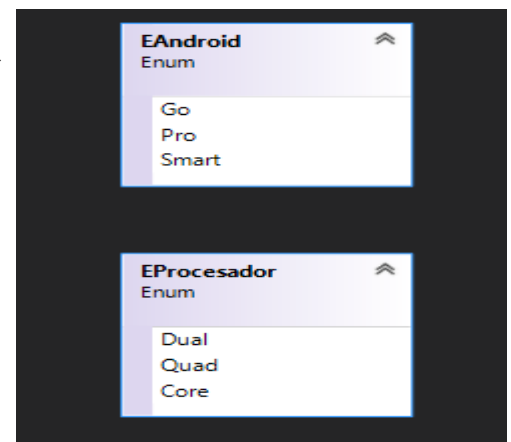
Metodos a destacar:

Info: detallara la informacion tanto de la clase base como de sus campos.

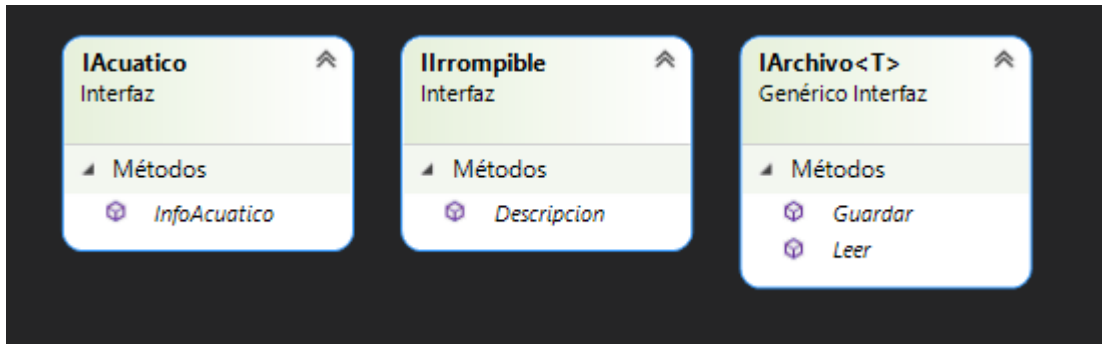
Sobrecarga==: verifica si dos objetos son iguales implementando el equals de Celulares

Tostring: Devuelve tipo modelo y codigo , usado mas adelante en el list del form.

## Enumerados ----->



## Interfaces:



### IAcuatico

InfoAcuatico: devolverá un string "Es acuatico".

### IIrrompible

Descripcion: devolverá un string "Irrompible!!".

### Iarchivo

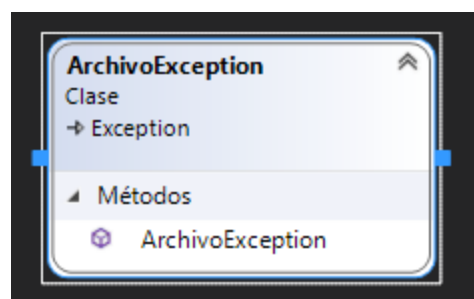
interfaz generica

Guardar: Guarda un archivo en el escritorio

Leer: Leera un archivo.

## Clase Exepciones:

Será implementado en los archivos txt y xml



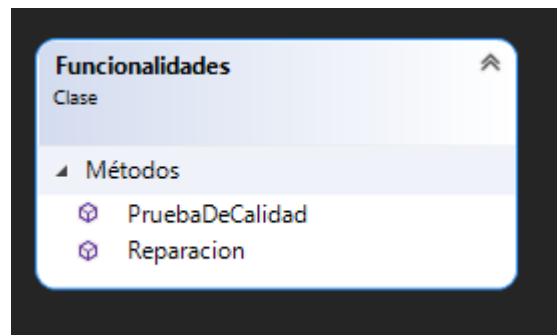
## Clase Archivos:



Se implementa la interfaz Iarchivo en ambas clases para poder leer y guardar un archivo desde el escritorio.

## Proyecto PruebasUnitarias

### Test unitario



Se pondran a prueba ambos metodos para comprobar su correcto funcionamiento