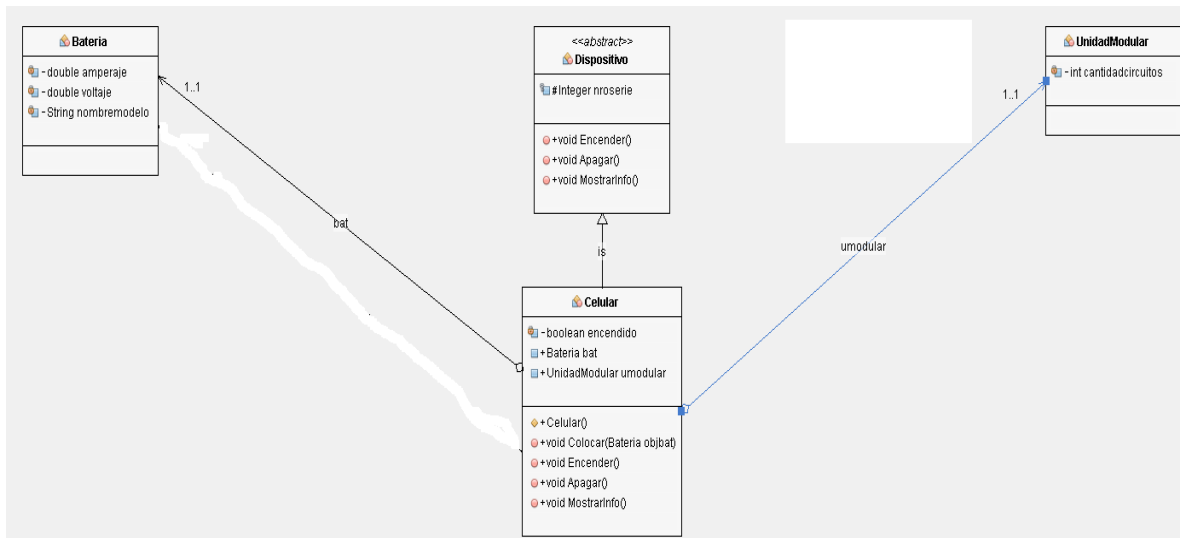


# Modelo Teléfono Celular (Smartphone)

## Diagrama de clases



### LEA ATENTAMENTE EL SIGUIENTE REQUERIMIENTO

[40%] Codificar en Java el DIAGRAMA DE CLASES anterior en un mismo y único paquete. Todas las clases deberán estar en ese paquete. La clase dispositivo es abstracta

[20%] Implementar una clase llamada EMPRESA que administra un conjunto de CELULARES, a través de un ArrayList restringido sólo a celulares.

[5%] Implementar en la clase EMPRESA un método Agregar() que agregue celulares al contenedor. Restringir el contenedor para que guarde sólo objetos Celulares.

[10%] Implementar un método Listar() que muestre toda la información relacionada con el celular, dado un número de serie ingresado por teclado.

[5%] Una clase Principal para mostrar el uso de los métodos Agregar() y Listar()

Responder

a) [10%] Debo calificar un atributo como static cuando.....

b) [10%] Debo calificar un atributo como final cuando.....

Deberá subir el parcial como tarea exportando a Zip el proyecto en Netbeans

## ACLARACIÓN UTIL SOBRE EL MODELO

En nuestro modelo simplificado que describe a un teléfono celular, haciendo abstracción el mismo está formado por dos componentes principales:

- a) Una Unidad Modular
- b) Una batería de alimentación.

Además tiene otros componentes que para nuestro sistema **no** son relevantes por eso no los vamos a incluir en esta versión simplificada (pantalla, carcasa, micrófono, lector de huella, etc.)

Según el Diagrama de clases que aparece al inicio de este texto, se puede observar las siguientes clases.

## Clase Dispositivo:

Esta clase representa o modela un dispositivo cualquiera. Por tanto, como nos falta información, no sabríamos de qué dispositivo se trata. Representa un dispositivo genérico cualquiera.

## Clase Celular

Un objeto celular **es un** dispositivo.

Como dijimos anteriormente, un objeto de tipo Celular estará formado por 2 elementos principales:

- Un objeto **umodular** de tipo UnidadModular que es el núcleo o corazón del teléfono. NO se puede concebir un celular sin módulo y un módulo para lo único que se podría utilizar es para un celular. Es un vínculo permanente o estático. Nacen y mueren juntos. Por tanto, aquí se presenta una relación de COMPOSICIÓN. (no se concibe uno sin el otro y el ciclo de vida del objeto **umodular** está limitado al del teléfono)
- Un objeto **bat** de tipo Bateria que lo integra. Podríamos pensar que la batería integra el celular de manera casi permanente (hasta que tengamos que cambiarla por otra). Se trata entonces de una relación de AGREGACIÓN. A diferencia del objeto **umodular** que está integrado o soldado (es fijo), la batería podría cambiarse cuando se agote.

## Clase Batería

Tiene 3 atributos propios calificados como privados: amperaje, voltaje y número de serie.

## Clase UnidadModular

Tiene como atributo propio la cantidad de circuitos que la integra.