

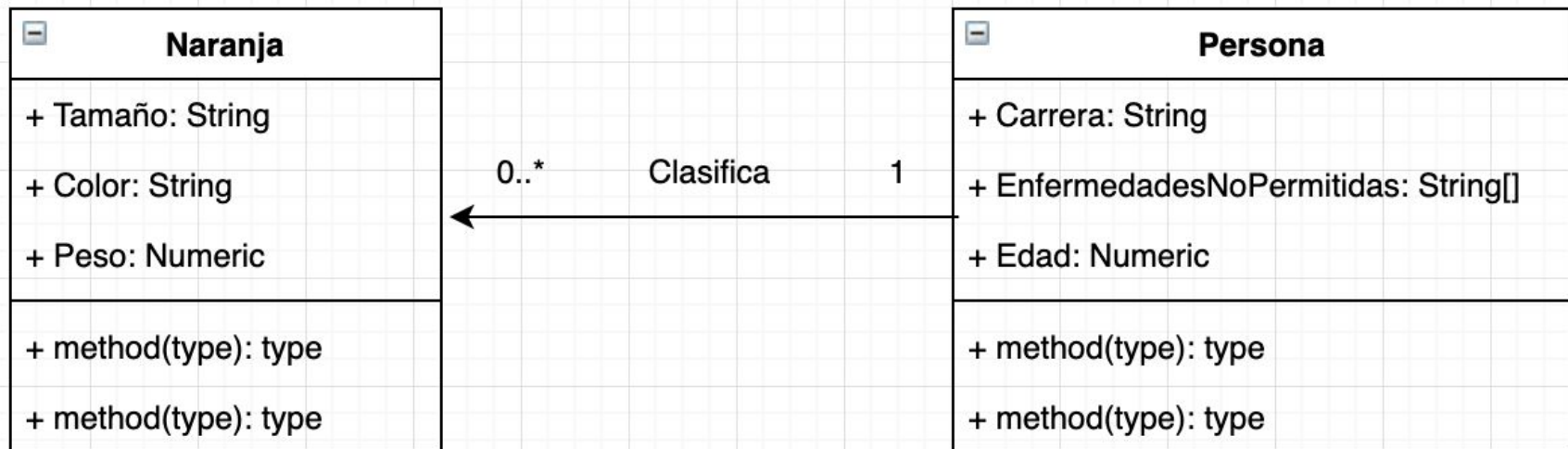
Relaciones entre objetos

Basados en sus cardinales

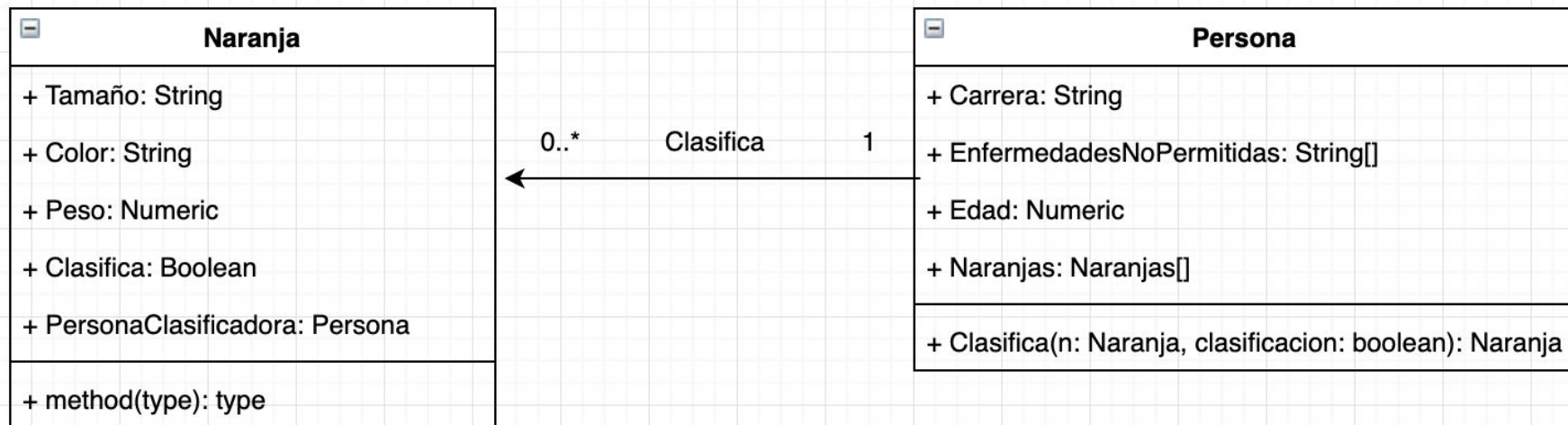
Ejemplo 1

Una empresa se dedica a la distribución de naranjas, donde se tiene una persona que califica a la naranja según sus características como el color, tamaño, peso, etc. para ser distribuida o comercializada.

Se califica que el personal no tenga ninguna enfermedad que le impida la clasificación y que tenga la carrera solicitada.



Una persona puede clasificar una o varias naranjas, a este caso se le denomina una relación uno a muchos, ya que la persona interactúa con varias naranjas, sin embargo, una naranja es manipulada o clasificada solo por una persona.



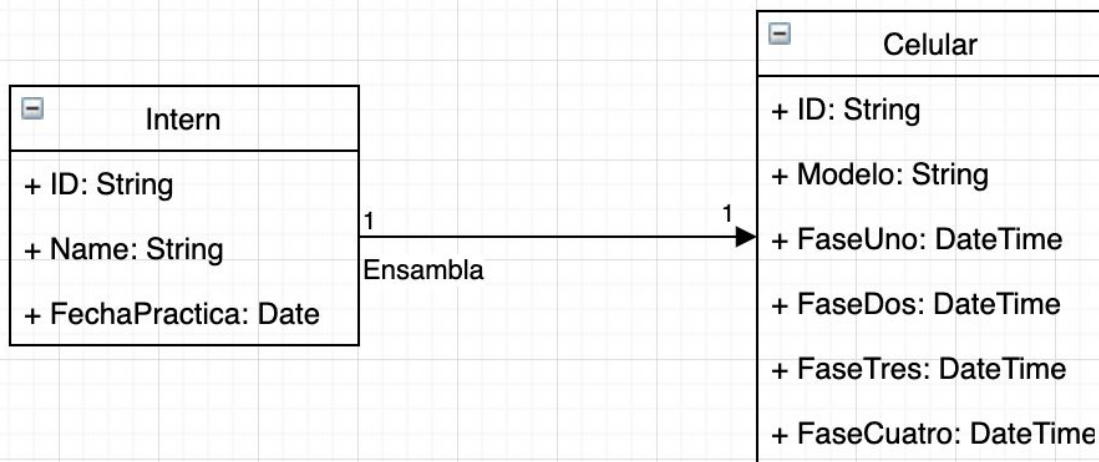
Como se puede observar las naranjas se mueven como atributo en forma de lista dentro del contexto de personas. Esto es para saber rápidamente las naranjas que la persona a clasificado.

El método clasificar lo realiza la persona, por lo que esa persona ocupa es la naranja y la clasificación que el setea.

Cardinalidad uno a uno

Suponga una empresa que se dedica a la fabricación de celulares, dentro de sus programas de intership, dan la experiencia de que uno de sus interns fabrique por mucho un celular el solo. Los celulares tienen 4 fases de ensamble y se realizar de forma serial. Se desea saber en que momento hizo cada una de las fases para medir el tiempo de una fase a otra.

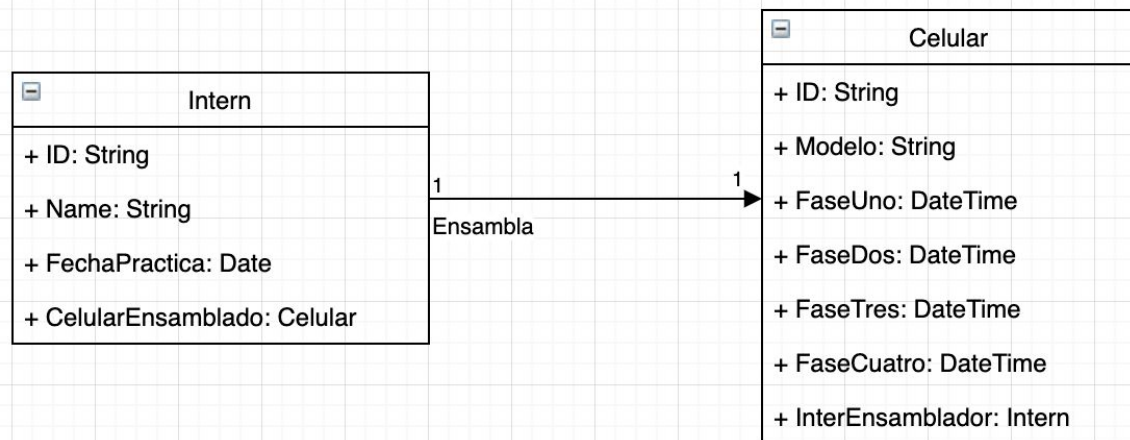
Solución uno



Una solución sencilla a esto es agregar cuatro atributos para cada una de las fases una vez este haya sido concluido, mediante restas y atributos privados se pueden manejar tiempos de desarrollo en cada uno de estos.

Como esta es una relación uno a uno, los objetos de ambos lados se copian sin necesidad de definir una lista.

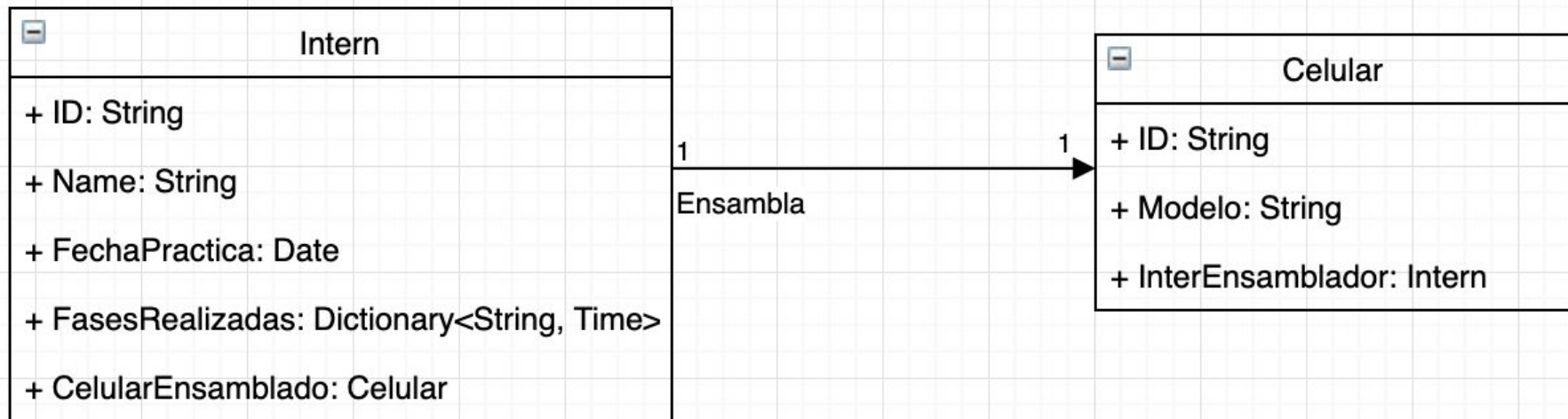
Solución Uno



Note que como esto es una relación uno a uno, los 4 atributos de fases se pueden mover perfectamente al objeto Intern.

Celular solo se queda con 3 atributos si se realiza el cambio sugerido.

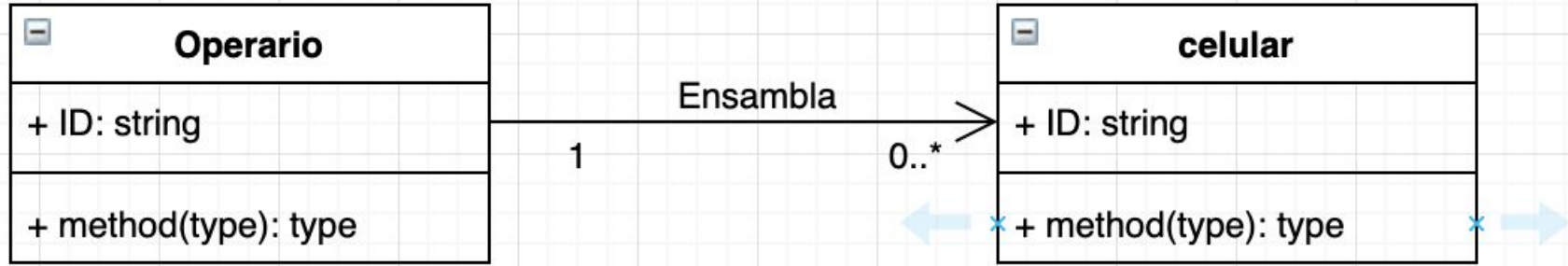
Solucion dos



Uno a muchos

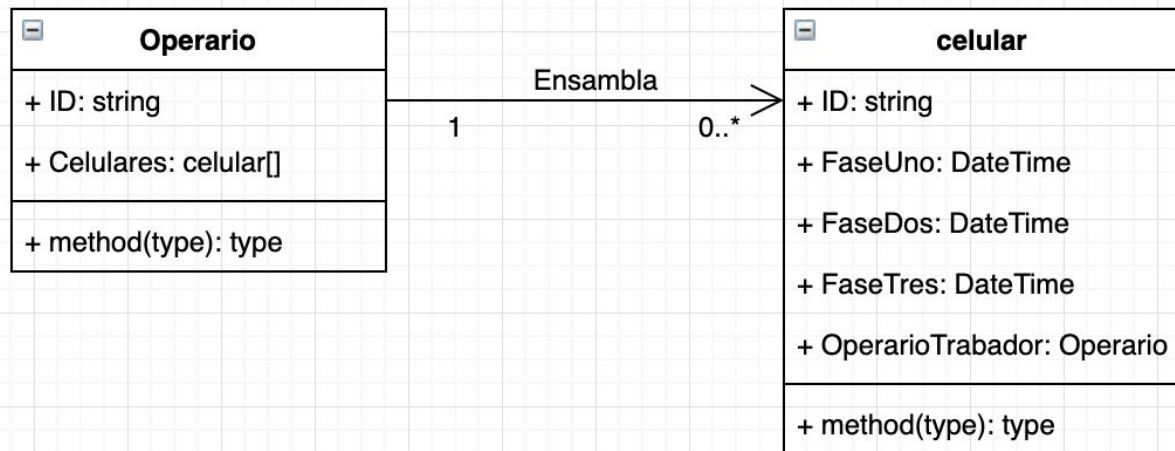
En una compañía que se dedican al desarrollo de celulares, han decidido mejorar sus sistemas transaccionales, para ensamblar un celular este se elabora en tres fases en serie, un celular puede ser ensamblado por un solo operario, el operario puede ensamblar varios durante el día. Al final de cada día se desea un reporte de todos los celulares ensamblados por persona. También hay que almacenar las horas de cada fase tomada.

Solucion base



Como se puede observar cumple con la lectura inicial, un operario puede ensamblar varios celulares por lo que se puede hacer una traducción normal de atributos.

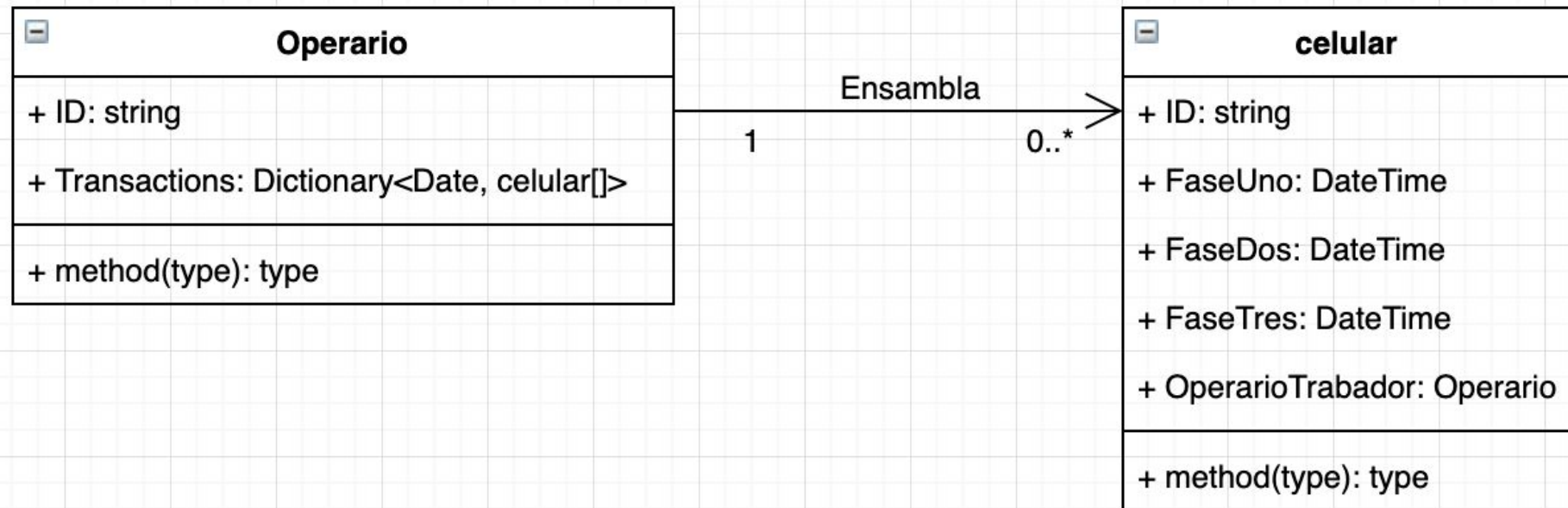
Solución Uno



Notemos que en este caso las fases deben de ir obligatorio en el celular ya que un operario realiza varios celulares, es más pertinente que sea el objeto celular quien recuerde esa información. Hasta este punto se cumplen casi todos los requisitos menos el reporte por día.

El equipo de developers decide agregar al atributo celular `FechaFinalizacion` como atributo y hacer procesamientos tabulares para realizar los reportes solicitados.

Solucion Dos



Muchos a Muchos

Una empresa se dedica a la fábrica de celulares, esta compañía lleva 4 años de operación y están pensando en remodelar sus sistemas y procesos, por lo que ellos proporcionan la siguiente información:

- Existen 4 tipos de celulares que se fabrican en plantas distintas.
- El ensamblado de cada celular es realizado en 4 fases (A, B, C, D) hay una persona responsable por cada fase.
- Cada fase se realizar en forma de serie (A -> B -> C -> D).
- Solo personal con licencia puede realizar el ensamblado.
- Una persona puede contar con varias licencias.
- Se quiere saber al final del día cuantos y que celulares fueron ensamblados por cada persona.
- Cuantos y que celulares fueron ensamblados por planta.