

Nombre: Colín Ramiro Joel

Grupo: 3CV2

Materia: Paradigmas de Programación

Tarea 16

Variables y Funciones Polimórficas

Variables. -

En POO, las variables que contienen objetos son variables polimórficas. El término polimórfico se refiere al hecho de que una misma variable puede contener objetos de diferentes tipos (del tipo declarado o de cualquier subtipo del tipo declarado). Ejemplo:

Se observa la manera en que el uso de una variable polimórfica ayuda a simplificar al método listar. El cuerpo de este método es:

```
for(Elemento elemento : elementos)
    elemento.imprimir();
```

En este método se recorre la lista de elementos (contenida en un ArrayList mediante la variable elementos), se toma cada elemento de la lista y luego se invoca el método imprimir. El uso de herencia en este ejemplo ha eliminado la necesidad de escribir dos ciclos en el método listar. La herencia evita la duplicación de código no sólo en las clases servidoras sino también en las clases clientes de aquellas.

Funciones. - En programación orientada a objetos el polimorfismo se refiere a la posibilidad de definir clases diferentes que tienen métodos o atributos denominados de forma idéntica, pero que se comportan de manera distinta. El concepto de polimorfismo se puede aplicar tanto a funciones como a tipos de datos. Así nacen los conceptos de funciones polimórficas. Estas funciones tienen sentido independientemente del tipo X y una de sus ventajas es que su código es más reutilizable y fácil de mantener.

Bibliografía:

1. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19451/1/UD6-Polimorfismo-2.pdf>
2. https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=656:concepto-de-polimorfismo-y-variables-polimorficas-en-java-jerarquia-de-tipos-ejemplos-ejercicio-cu00688b&catid=68&Itemid=188
3. <http://ima.udg.edu/Docencia/3105IG0017/tema5.pdf>
4. <http://www.lcc.uma.es/~pacog/apuntes/pd/cap03.pdf>