

STATE

Carlos Anibal Valdez Cordero

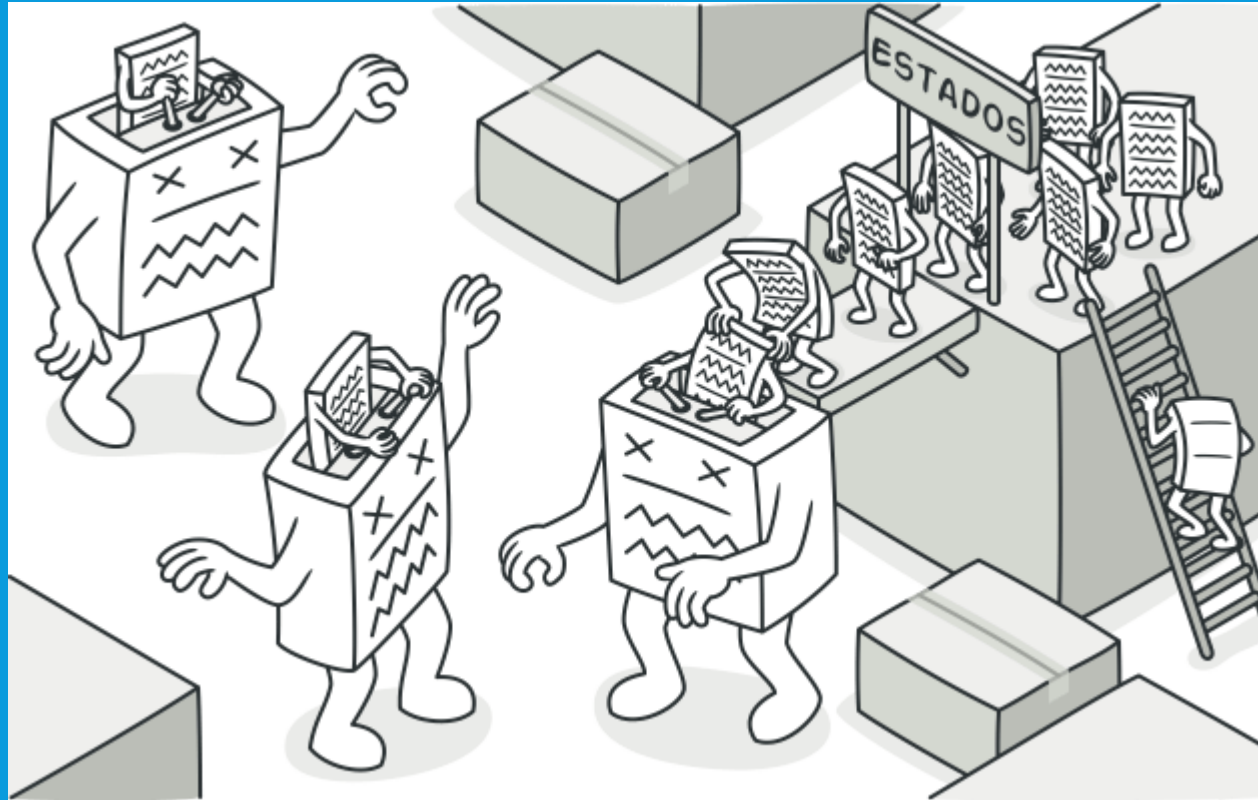
338835

6HW1

Lenguajes de programación IV

PROPÓSITO

State es un patrón de diseño de comportamiento que permite a un objeto alterar su comportamiento cuando su estado interno cambia. Parece como si el objeto cambiara su clase.



PROBLEMA

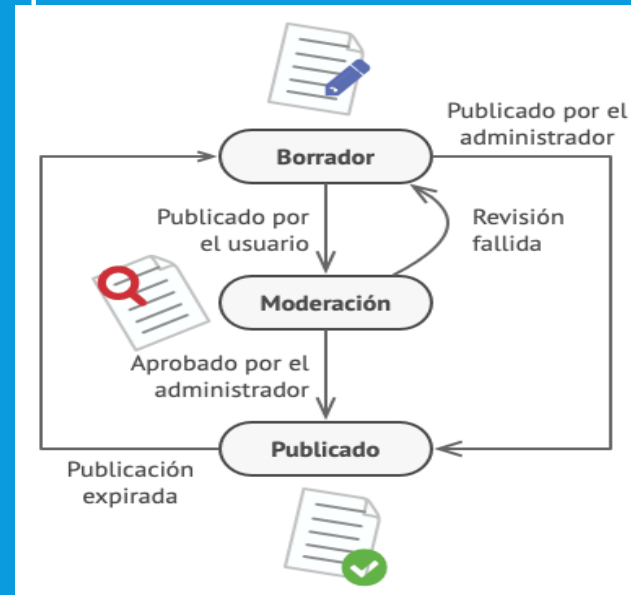
El patrón State está estrechamente relacionado con el concepto de la *Máquina de estados finitos*

La idea principal es que, en cualquier momento dado, un programa puede encontrarse en un número *finito* de *estados*. Dentro de cada estado único, el programa se comporta de forma diferente y puede cambiar de un estado a otro instantáneamente. Sin embargo, dependiendo de un estado actual, el programa puede cambiar o no a otros estados. Estas normas de cambio llamadas *transiciones* también son finitas y predeterminadas.

EJEMPLO

También puedes aplicar esta solución a los objetos. Imagina que tienes una clase Documento. Un documento puede encontrarse en uno de estos tres estados: Borrador, Moderación y Publicado. El método publicar del documento funciona de forma ligeramente distinta en cada estado:

- En Borrador, mueve el documento a moderación.
- En Moderación, hace público el documento, pero sólo si el usuario actual es un administrador.
- En Publicado, no hace nada en absoluto.



SOLUCIÓN

El patrón State sugiere que crees nuevas clases para todos los estados posibles de un objeto y extraigas todos los comportamientos específicos del estado para colocarlos dentro de esas clases.

En lugar de implementar todos los comportamientos por su cuenta, el objeto original, llamado *contexto*, almacena una referencia a uno de los objetos de estado que representa su estado actual y delega todo el trabajo relacionado con el estado a ese objeto.

ANALOGÍA DEL MUNDO REAL

Los botones e interruptores de tu smartphone se comportan de forma diferente dependiendo del estado actual del dispositivo:

- Cuando el teléfono está desbloqueado, al pulsar botones se ejecutan varias funciones.
- Cuando el teléfono está bloqueado, pulsar un botón desbloquea la pantalla.
- Cuando la batería del teléfono está baja, pulsar un botón muestra la pantalla de carga.