



Spring AOP



Introduccion

- La programacion orientada a aspectos (AOP) es un paradigma relativamente reciente cuya intencion es permitir una adecuada modularizacion de las aplicaciones y posibilitar una mejor separacion de las Responsabilidades.
- Gracias a AOP se pueden encapsular los diferentes conceptos que componen una aplicacion en entidades bien definidas, eliminando las dependencias entre cada uno de los modulos. Por ejemplo en el manejo de Logs, Seguridad, auditoria, etc..



Introduccion

- La programacion orientada a objetos supuso un gran paso en la Ingenieria de software, ya que se presentaba un modelo de objetos que parecia encajar de manera adecuada con problemas reales. La cuestion era saber descomponer de la mejor manera el dominio del problema al que nos enfrentamos, encapsulando cada concepto en lo que se dicen llamar objetos y haciendolos interactuar entre ellos.

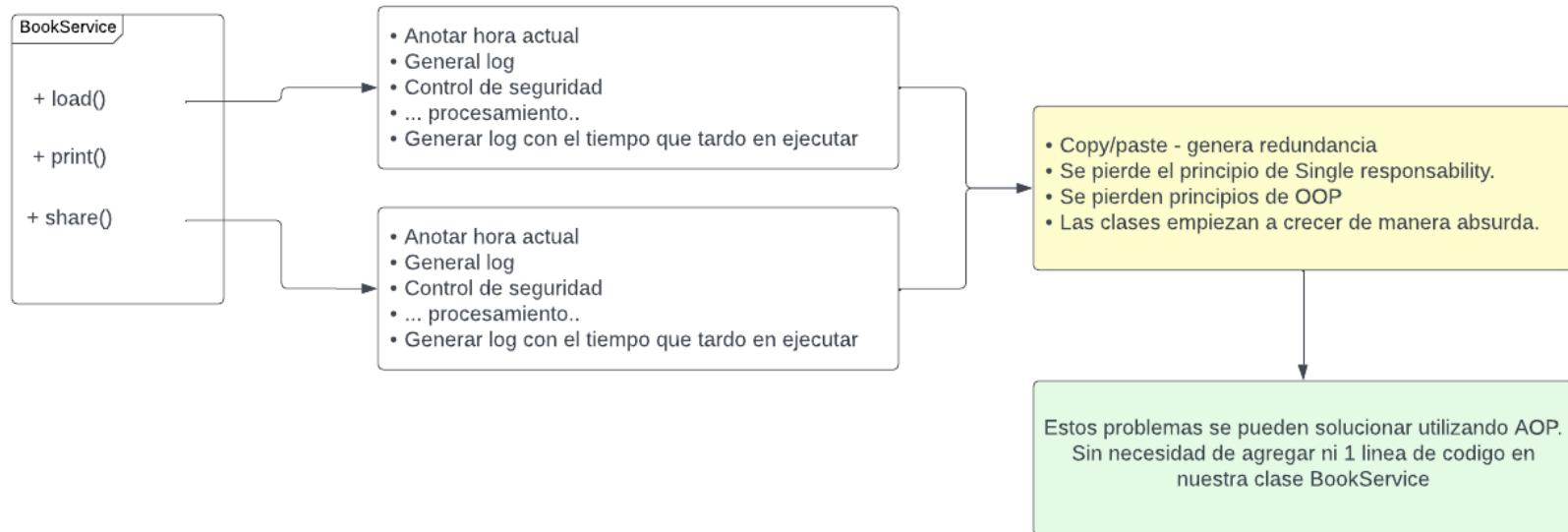


Introduccion

- Hay ciertas situaciones o problemáticas que con la programación orientada a objetos **resulta muy difícil de abordar** y ahí es donde cobra importancia la programación orientada a aspectos.
- AOP es un paradigma distinto al que estamos acostumbrados a ver y intenta resolver los problemas transversales a la aplicación.



Introduccion



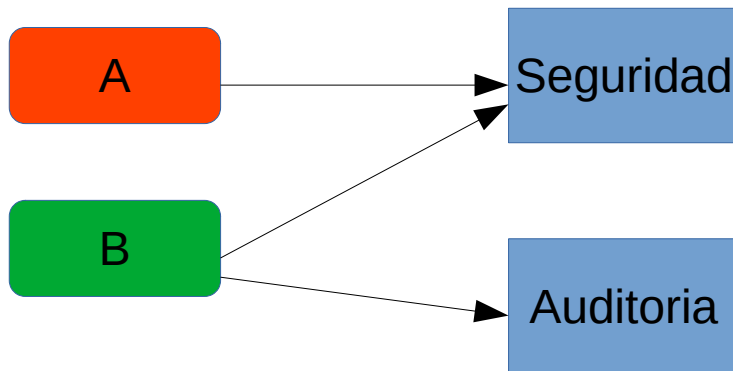
Principio de separacion de incunbencias / asuntos

- El principio de separacion de incunbencias fue identificado en los '70. plantea que un problema dado involucra varias incunbencias que deben ser identificadas y separadas. Las incunbencias son los diferentes temas o asuntos en los que es necesario ocuparse para resolver el problema.
- Separando las incunbencias, se disminuye la complejidad a la hora de tratarlas.



El problema

- El problema aparece cuando una incumbencia afecta a distintas partes del sistema que no aparecen relacionadas en la jerarquía.



Fundamentos de la programacion Orientada a aspectos

Para hacer un programa Orientado a Aspectos, se necesitan definir los siguientes elementos

- Un lenguaje para definir la funcionalidad basica. Este lenguaje se conoce como lenguaje base.(c++, java, etc..)
- El lenguaje de aspectos define la forma de los aspectos – por ejemplo los aspectos de AspectJ se programan de forma muy parecida a las clases en java.
- El compilador se encarga de combinar los lenguajes. El proceso de mezcla se puede retrasar para hacer eln tiempo de ejecucion , o hacerse den tiempo de compilacion.

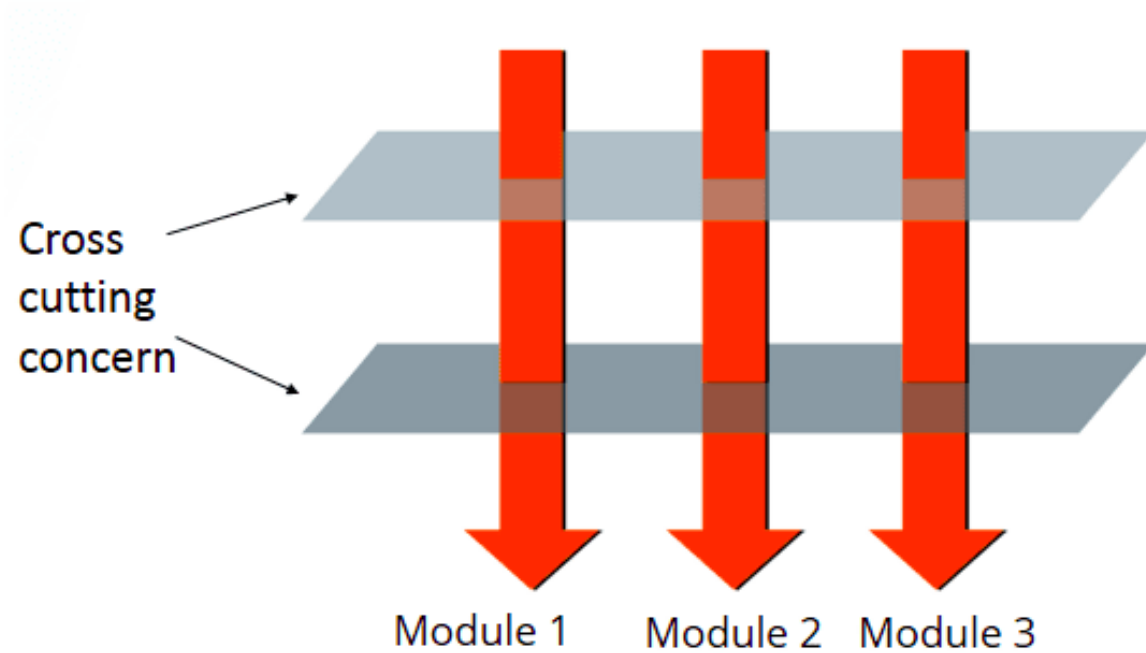


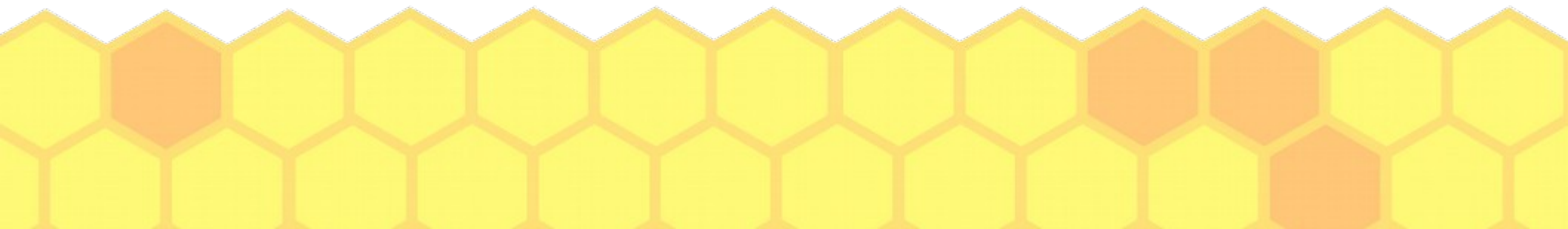
Fundamentos de la programacion Orientada a aspectos

La programacion orientada a Aspectos intenta formalizar y representar de forma concisa los elementos que son transversales a todo sistema. En los lenguajes orientados a objetos, la estructura del sistema se basa en la idea de clases y jerarquias de clases. La herencia permite modularizar el sistema , eliminando la necesidad de duplicar codigo. No obstante, siempre hay aspectos que son TRANSVERSALES a la estructura, un ejemplo claro es el control de permisos.



Cross cutting concern





AOP conceptos basicos

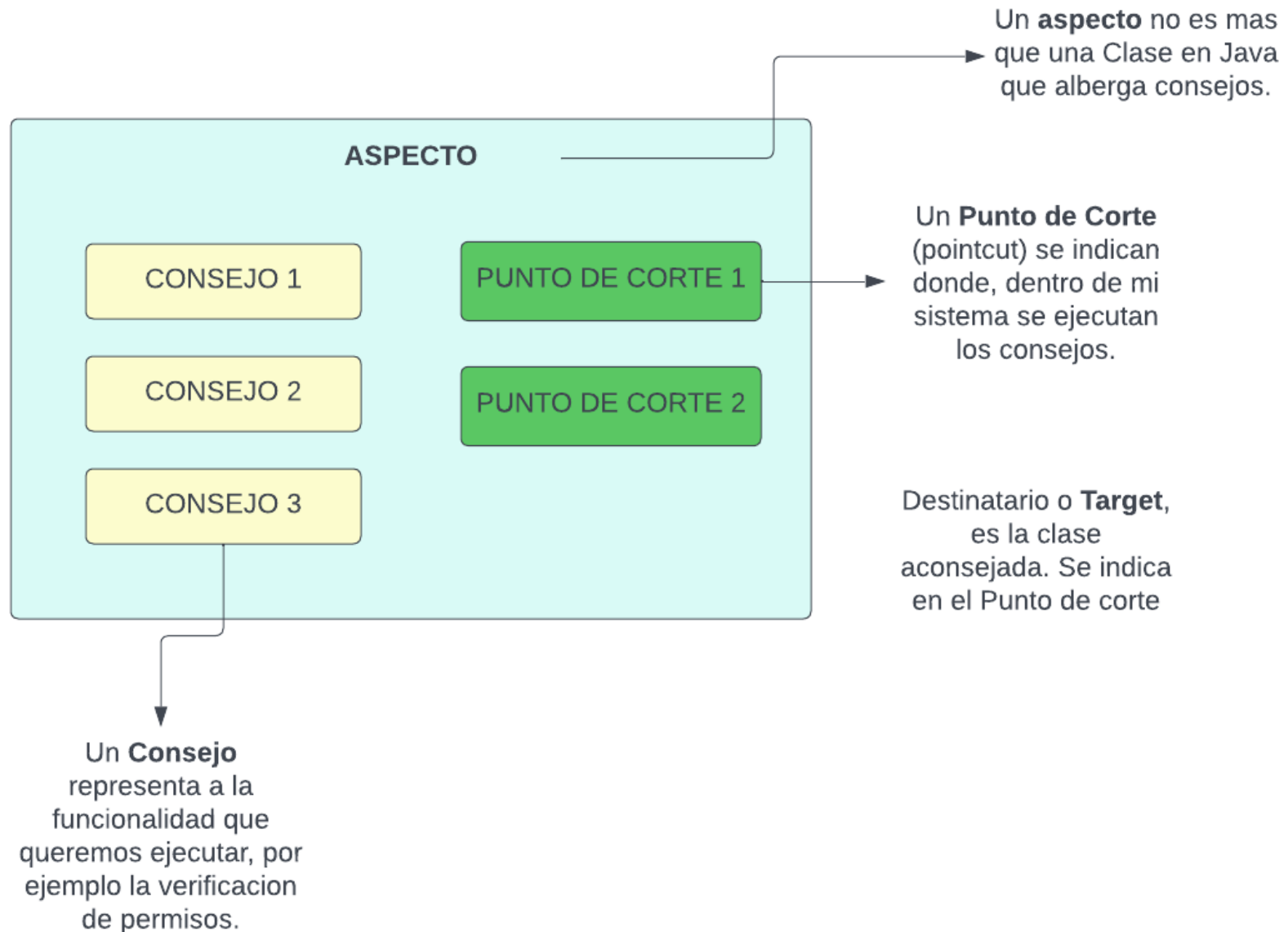
ASPECTO

CONSEJO

DESTINATARIO

PUNTO DE CORTE

AOP conceptos basicos



OOP + AOP

