

**Resumen: “Modular and Secure Access Control with Aspects”**  
**Rodolfo Toledo**

Es inevitable que algunas consideraciones sean transversales a una aplicación de cierto tamaño, lo que resulta en código repartido en ella, mezclado con el código de otras consideraciones. Este problema es particularmente severo en el caso de la seguridad: se torna difícil estar seguro acerca de qué tan segura es la aplicación cuando su implementación está repartida y mezclada en la base de código. El razonamiento global acerca de la seguridad se vuelve precario.

En esta tesis, consideramos el caso del control de acceso, un pilar fundamental de toda arquitectura de seguridad. El control de acceso resulta ser una consideración transversal con una implementación no modular basada en la inspección del stack en tiempo de ejecución en lenguajes como Java y C#. En esta tesis usamos la orientación a aspectos para definir modularmente el control de acceso. Más precisamente, presentamos el diseño e implementación del control de acceso, incluyendo sus características avanzadas, de una forma modular.

Finalmente, demostramos que esta implementación modular es segura, incluso en presencia de aspectos no confiables. Una implementación modular como esta soluciona los problemas de mantenimiento y evolución producidos por la naturaleza transversal del control de acceso, pero más importante aún, pavimenta el camino para el razonamiento global acerca del control de acceso.