

RESUMEN

Una infraestructura de servicios de certificación digital en ambientes Grid, coordinados mediante un middleware de integración, es la mejor forma de garantizar el buen funcionamiento de los procesos de autorización, autenticación y acceso en los sistemas informáticos. Una autenticación eficiente, abre una sesión de servicios en un nodo de la Grid, para que este sea aprovechado en los procesos tecnológicos. Este trabajo de investigación tiene como propósito contribuir a las empresas públicas y privadas que han decidido emplear una Smart Grid, y que han optado por una infraestructura segura. Bajo un marco investigativo, se utilizó las herramientas provistas por parte de Globus Alliance, "Globus Toolkit", el cual permite la construcción de grids computaciones, y proveer herramientas para su administración y configuración, tanto en ambientes reales, como de investigación. Esta investigación fue ejecutada, conjuntamente con una recopilación de los conceptos básicos de certificación digital, elementos y mecanismos básicos de seguridad de una Infraestructura de clave pública, elementos propios que intervienen en un ambiente Grid. Este proyecto fue ejecutado bajo un sistema operativo Ubuntu, pero puede ser replicado en sistemas similares de tipo Unix, porque así lo permiten las herramientas utilizadas. Finalmente, se desarrolló un prototipo para la generación y administración de Certificados Digitales usando la Certificación Digital con una arquitectura Single Sign On, y un manual de procedimientos para la configuración de cada uno de los nodos de la Grid.

PALABRAS CLAVES:

- **SMART GRID**
- **INFRAESTRUCTURA**
- **GLOBUS TOOLKIT**
- **PKI**
- **SINGLE SIGN ON**