

Extensiones de Seguridad para el Sistema de Nombres de Dominio aplicadas en la Universidad Nacional de Loja

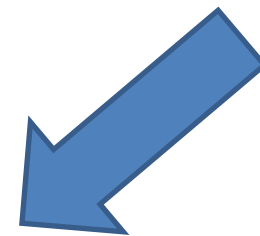
Gabriela Espinoza Ami
Luis Chamba Eras

Universidad Nacional de Loja

Loja - Ecuador

27 de mayo de 2014





Análisis del estado del arte del Sistema de Nombres de Dominio de las instituciones de Educación Superior

1. Recopilar información a nivel internacional

De acuerdo a la iniciativa DNSSEC Deployment, entre las principales instituciones de educación superior que han implementado DNSSEC, se encuentran:

- Universidad Berkeley de California (berkeley.edu)
- Universidad China de Hong Kong (cuhk.edu)
- Laboratorio de Física Aplicada de la Universidad Johns Hopkins (jhuapl.edu)
- Universidad de Missouri de Ciencia y Tecnología (mst.edu)
- Universidad de Oxford (oxford-university.edu)
- Universidad de Pensilvania (penn.edu, upenn.edu)
- Centro de Supercomputación de Pittsburgh (psc.edu)
- Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet Avanzado (ucaid.edu)
- Universidad Pompeu Fabra (upf.edu)
- Universidad de Valencia (valencia.edu)

2. Recopilar información a nivel nacional



3. Recopilar información a nivel local

1. Universidad Nacional de Loja



2. Universidad Técnica Particular de Loja



Protección de los datos DNS que se transfieren en las comunidades virtuales de aprendizaje de la universidad

1. Instalación y configuración de los servidores DNS



Fig. 1. Esquema DNS.

2. Aseguramiento de la zona DNS

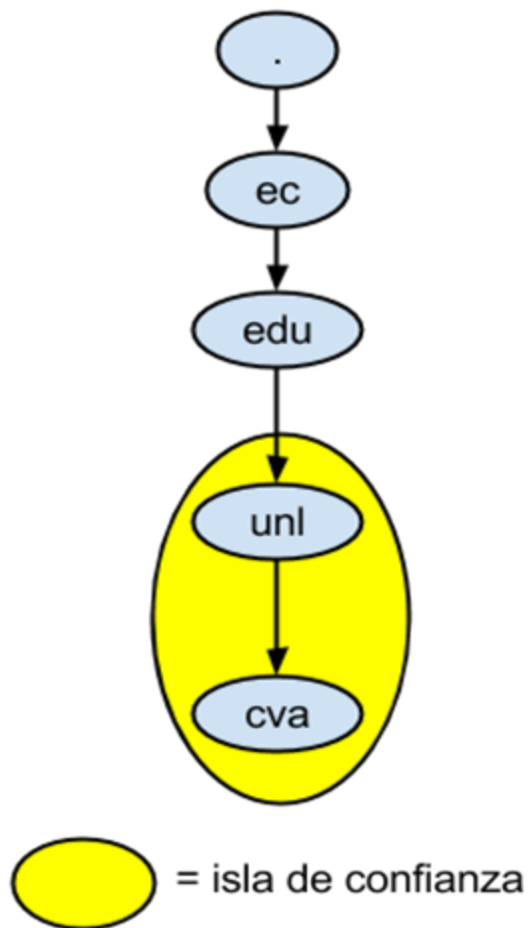


Fig. 2. Isla de confianza.

2. Aseguramiento de la zona DNS



Fig. 3. Esquema del aseguramiento de las zonas DNS.

3. Configuración de un servidor de nombres recursivo para validar las respuestas

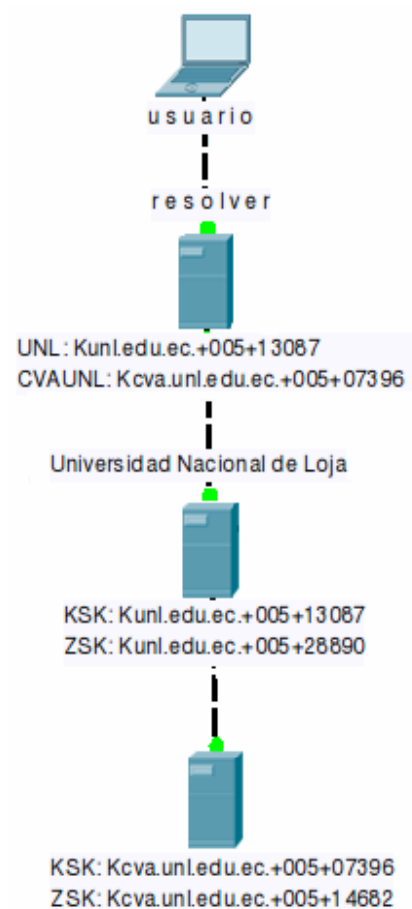


Fig. 4. Esquema del servidor de nombres recursivo con claves KSK.

Validación de DNSSEC

1. DNSSEC Validator



Fig. 5. Validación del dominio unl.edu.ec.

Validación de DNSSEC

1. DNSSEC Validator



Fig. 6. Validación del dominio `cva.unl.edu.ec`.

- El despliegue de DNSSEC en la comunidad virtual de aprendizaje de la universidad garantiza la procedencia de contenidos creados en este tipo de ambientes de aprendizaje y permite mantener comunicaciones digitales fidedignas y confiables para el aprendizaje y la investigación.
- Referente al despliegue de las extensiones de seguridad en los dominios .ec y .edu.ec no se registra información de un plan para ser firmados, por lo que, las instituciones que deseen implementar DNSSEC en sus entornos DNS pueden hacer uso del DLV provisto por la Internet Systems Consortium.
- La implementación de DNSSEC en todos los dominios de las instituciones de educación superior que pertenezcan al CEDIA permitirá tener islas y archipiélagos de confianza que permitirá autenticar y verificar la información que se genere en sus comunidades virtuales tanto en la academia como en la investigación.

¡Gracias!