

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
“CONACyT”
Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología “FONCICYT”

Unión Europea Programa Horizonte 2020
Comisión Europea
Dirección General para las Redes de Comunicación, Contenido y Tecnología
e-Infraestructura



WP4 Acuerdos de colaboración en Tiempo Real

Entregable WP4-3
Informe de Actividades Etapa 1
Período del 1 de agosto 2015 al 31 de julio del 2016

Reporte de Progreso

*Entregable MAGIC: D4.1_Online_Training_NRENnum;
D4.2_NRENnum.net_deployed_in_3_new_NRENs*

| | |
|-------------------------------|---|
| Nombre completo del Documento | Informe Anual de Actividades Etapa 1 |
| Fecha | 30-09-2016 |
| Actividad | NRENUM.net / Actividad |
| Líder del WP | Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C. |
| Estatus del Documento | Final |
| Atributos | Público |

Resumen: El presente documento contiene el informe del primero año de las actividades realizadas por CUDI como parte de la implementación del servicio NRENUM en el marco del proyecto MAGIC, Paquete de Trabajo 4 *Acuerdos de colaboración en Tiempo Real*".

AVISO DE COPYRIGHT:

Copyright © Miembros del Convenio FONCICYT-CUDI, Proyecto Apoyado por el FONCICYT, Agosto 2015.

MAGIC (Middleware for collaborative Applications and Global Virtual Communities – Proyecto número: 654225) es un proyecto co-financiado por la Comisión Europea, dentro del Programa Horizonte 2020 (H2020), Dirección General para Redes de Comunicación, Contenidos y Tecnología – e-Infraestructura. MAGIC inició el 1º de Mayo 2015 y tiene una duración de 24 meses.

La Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A. C. participa como socio en el proyecto MAGIC, financiado por el Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología (FONCICYT), a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) – Proyecto número 245557.

Para mayor información acerca del Proyecto MAGIC, sus socios y contribuciones accede a: <http://www.magic-project.eu>.

Está permitida la copia y distribución, copias literales de este documento que contiene este aviso de copyright con fines no lucrativos,. Esto incluye el derecho a copiar este documento en su totalidad o en parte en otros documentos, pero sin modificaciones, adjuntando la siguiente referencia a los elementos copiados: "Copyright © Miembros del Convenio FONCICYT-CUDI, Proyecto apoyado por el FONCICYT, Agosto 2015.

El uso de este documento, en la forma y/o para fines no previstos en el párrafo anterior, requiere la previa autorización escrita de los titulares del copyright.

La información contenida en éste documento representa la opinión de los titulares de los derechos a partir de la fecha en que se publicaron esas opiniones.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO ES PROPORCIONADA POR LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT "TAL COMO ESTÁ" Y TODA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ACONDICIONADAS PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR SON RECHAZADAS. EN NINGÚN CASO, LOS MIEMBROS DEL CONVENIO FONCICYT-CUDI, INCLUIDOS LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT, O FONCICYT O CUDI, SE HACEN RESPONSABLES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A LA SUSTITUCIÓN DE BIENES O SERVICIOS; LA PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O BENEFICIOS; O LA INTERRUPCIÓN DEL NEGOCIO) INDEPENDIENTEMENTE DE SU CAUSA Y DE CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA) DERIVADO DE CUALQUIER FORMA DEL USO DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

RUTA DEL ENTREGABLE

| | Nombre | Institución / WP-Actividad | Fecha | Responsable |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------|---------------|
| De | Eduardo Daniel Aranda Espejel | CUDI/WP4/Actividad | 05/09/16 | Daniel Aranda |
| Revisado por | María del Rocío Cos Murillo | CUDI/ Administración del Proyecto | 14/09/2016 | Daniel Aranda |
| Revisado por | María del Rocío Cos Murillo | CUDI/ Administración del Proyecto | 22/09/2016 | Daniel Aranda |
| Aprobado por | María del Rocío Cos Murillo | CUDI/ Administración del Proyecto | 30/09/2016 | Daniel Aranda |

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|-------------------------------------|---|
| AVISO de COPYRIGHT: | 3 |
| RUTA DEL ENTREGABLE | 4 |
| 1. Introducción | 6 |
| 2. Referencias | 6 |
| 3. Proceso de enmienda de Documento | 6 |
| 4. Glosario | 7 |
| 5. Resumen ejecutivo | 7 |
| 6. Desarrollo del entregable | 7 |
| 7. Resultados/Beneficios | 8 |
| 8. Próximos pasos | 9 |
| 9. Conclusión | 9 |

1. INTRODUCCIÓN

En el marco del Proyecto “*Middleware for collaborative Applications and Global virtual Communities*” – *MAGIC*, que tiene el objetivo de establecer acuerdos entre Europa, América Latina y otras regiones participantes. para completar el middleware necesario para el mercado de infraestructura de cómputo avanzado, servicios y aplicaciones en tiempo real para los grupos de investigación internacionales e intercontinentales para facilitar su movilidad y el trabajo colaborativo, en su WP4 “*Acuerdos de colaboración en Tiempo Real*” (*NRENum.net*, *DNSSec*, *Videoconferencia*, *VoIP*, etc.), que tiene como meta lograr consensos y una mayor colaboración regional y global incluyendo a las RNIEs en la discusión de estándares abiertos de aplicaciones colaborativas en tiempo real y en la prestación de servicios, así como la búsqueda de soluciones comunes que abaraten los costos de conectividad académica, están comprometidas las siguientes actividades:

- 4.1 Capacitación y desarrollo de *NRENum.net* como un estándar de marcación global.
- 4.2 Promover la implementación de *DNSSec* para mejorar la seguridad en la implementación de *NRENum.net*.
- 4.3 Diseño de directrices para la integración de la arquitectura de redes de video y conferencias web de las RNEI.
- 4.4 Integración del legado de la red global de video con un sistema de conferencias web de código abierto y una red de *VoIP* basado en *NRENum.net*.
- 4.5 Desarrollo de un curso en línea y tutoriales de video sobre cómo integrar redes de colaboración en Tiempo Real.

El presente documento contiene un informe de las actividades realizadas por CUDI durante la etapa 1 del proyecto, sobre el proceso de implementación del proyecto NRENUM, dentro del marco del proyecto MAGIC.

2. REFERENCIAS

[R1] Sitio Web MAGIC <http://www.magic-project.eu>
[R2] Sitio Web CUDI <http://www.magic-project.eu>

3. PROCESO DE ENMIENDA DE DOCUMENTO

Las solicitudes de enmiendas a este documento se deberán hacer al autor (Eduardo Daniel Aranda Espejel, WP4 - Operador de Red (CUDI), daranda@cudi.edu.mx), con copia al Administrador del proyecto MAGIC en CUDI (María del Rocío Cos Murillo, rcos@cudi.edu.mx).

4. GLOSARIO

| | |
|----------|---|
| CLARA | Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas |
| CONACYT | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología |
| CUDI | Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A. C. |
| DNS | Sistema de Nombres de Dominios |
| DNSSEC | Domain Name System Security Extensions |
| EC | European Commission |
| EU | European Union |
| EU-LAC | Europe, Latin America and the Caribbean |
| FONCICYT | Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología |
| NRENUM | Servicio ENUM global para las instituciones académicas |
| RNIE | Red Nacional de Investigación y Educación |
| VoIP | Voz sobre protocolo de Internet |

5. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento presenta un resumen de las actividades realizadas para el WP4 Aplicaciones en Tiempo Real del proyecto MAGIC, para la implementación de NRENUM.net en México

6. DESARROLLO DEL ENTREGABLE

A continuación se presenta el resumen de las actividades realizadas para el primer año del proyecto NRENUM.Net.

En el primer mes de trabajo del proyecto, se realizó un levantamiento para identificar con que infraestructura se contaba para la instalación del servidor DNS, una vez que se identificó la infraestructura se decidió que se instalaría DEBIAN como sistema operativo para el servidor primario y BIND9 como servidor de DNS. En los siguientes dos meses de trabajo (Junio Julio) se procedió a realizar la instalación y configuración de Debian y del BIND9 para el servidor primario así

como realizar la configuración para el servidor secundario que se decidió estuviera alojado en la UNAM.

Para el mes de Agosto (Mes 3), ya con los servidores instalados, se comenzó a trabajar en la configuración del servidor de DNS para solicitar la delegación de la zona +52 para México. Se presentó la solicitud y se recibieron algunas modificaciones que había que realizar en el servidor. Para el mes siguiente (Septiembre) se trabajó en dichas modificaciones.

Para el mes de Octubre se tomó un curso de DNS (BIND9), para terminar con las modificaciones que se habían solicitado. Terminado el curso se envió nuevamente la solicitud con las modificaciones realizadas y se delegó la zona +52 para México.

En los siguientes 3 meses, se trabajó en la estructuración del plan de numeración para NRENUM en México y se solicitó información a IFETEL para tramitar un paquete de números. Una vez que IFETEL dio respuesta, se procedió a revisar la documentación necesaria para comenzar con el trámite.

En el mes de Febrero se elaboraron los manuales de instalación y configuración de BIND9. Durante los siguientes 3 meses se trabajó en el desarrollo del material para el curso que se impartirá de DNS a las instituciones miembros que participan en el proyecto.

En los últimos meses del proyecto (Junio, Julio, Agosto) se trabajó en la revisión de la documentación para la implementación de DNSSEC y en la instalación y configuración de un servidor de pruebas para dicha implementación.

En el mes de Septiembre se continuó con las pruebas y la revisión de la documentación para la implementación de DNSSEC, además de retomar la estructuración del plan de numeración para el proyecto.

7. RESULTADOS/BENEFICIOS

Como resultado de las actividades realizadas durante esta etapa, se obtuvo la delegación de la zona +52 para México, siendo el cuarto país en lograrlo dentro del Proyecto. Para lograrlo se recibió la capacitación necesaria para configurar e instalar su DNS Maestro, cumpliendo así con la primera parte del Plan de implementación del NRENUM.

Se diseñó un curso sobre DNS, para replicar lo aprendido con las instituciones mexicanas participantes del proyecto MAGIC.

8. PRÓXIMOS PASOS

Se continuará trabajando en la configuración del DNSSec y la obtención de la numeración necesaria por parte de IFETEL.

Así mismo, se buscará tomar un curso adicional de DNS avanzado para trabajar en la configuración del DNSSec, con el fin de añadir mayor seguridad al DNS maestro que aloja la zona 52 (DNSSEC), así como en la obtención de la numeración necesaria por parte de IFETEL.

9. CONCLUSIÓN

Es de gran importancia que, como responsable del desarrollo de las actividades en CUDI del WP4 del Proyecto MAGIC, se reciba la capacitación necesaria que brinde los conocimientos y capacidades que permitan cumplir con los compromisos adquiridos.

Es necesario desarrollar un Plan de Trabajo en acuerdo con las instituciones participantes en México, para obtener la numeración necesaria por parte de IFETEL, e implementarla en dichas instituciones para lograr los objetivos de este paquete de trabajo de integrar la arquitectura de redes de video y conferencias web de CUDI y entre las RNEI, para contar con un sistema de conferencias web de código abierto y una red de VoIP basado en NRENum.net.