

NENEK-EGAD ESQUEMA DE ALMACENAMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL ACERVO DIGITALIZADO

R. M. Jiménez Maldonado¹
D. R. Hernández López²
J. J. Delgado Meraz³

RESUMEN

En el presente documento se muestra el diseño y desarrollo de un esquema colaborativo, para coordinación y control de los componentes de un sistema de gestión de acervo digitalizado (EGAD), dentro de la plataforma *www.nenek.mx* mediante enlaces del tipo Representational State Transfer (REST) (Amodeo, 2014), mediante una estrategia modular para utilizar los componentes de manera integral y en un futuro agregar otros componentes de manera dinámica. La plataforma Nenek está conformada por un grupo de aplicaciones: Trabajo colaborativo en línea (Nenek-ACW), Red social (Nenek-ES), Sistema adaptable para el almacenaje de contenidos (Nenek-SAAC) y Esquema Constructor de Acervo Digital (Nenek-ECAD) que permiten a los hablantes crear flujos de trabajo en línea. Estas aplicaciones manejan un conjunto de contenidos que son tratados como: acervo, público y privado. Cabe mencionar la importancia de Nenek-EGAD como herramienta indispensable que controla el almacenaje y clasificación de los materiales, facilitando el análisis de los contenidos que se encuentran en la plataforma, encargándose también del manejo y de las relaciones entre las bases de datos de cada aplicación, sin la necesidad de interferir una con otra. Finalmente se cuenta con una plataforma que trabaja homogéneamente garantizando la confiabilidad de los módulos.

ANTECEDENTES

“Nenek. Diagnóstico, conservación y promoción de la lengua y cultura Tének a través del trabajo colaborativo en Internet” (van't Hoof & González, 2014) es un proyecto que está financiado por CONACyT en la modalidad de Ciencia Básica y se accede a través de la dirección *www.nenek.mx*, cuyo objetivo principal es promover y conservar la lengua Tének, recopilando y haciendo difusión del acervo que existe, dado que cuenta con una serie de aplicaciones, que permiten a los usuarios registrados en ella compartir a través de comunidades virtuales contenidos (texto, audio, video, imagen) en su lengua madre (van't Hoof, González, & Sosa, 2014).

Para la plataforma Nenek se han desarrollado aplicaciones tales como Ubicación geográfica de los usuarios de las redes sociales Nenek y Yauí (Hernández, González, Jiménez, & García, 2014) y cuenta con las aplicaciones de trabajo colaborativo Nenek-ACW (García, 2013), de almacenaje Nenek-ECAD (Espinoza, 2014) y Nenek-SAAC (Jiménez, Hernández, González, & Vega, 2015) y de comunicación Nenek-ES (Morales, 2014). Las cuales conforman un conjunto de módulos interconectados que realizan operaciones distintas, cada una cuenta con métodos y funcionalidades propias. Esto generó problemas de consistencia, acceso entre una y otra aplicación, ya que se tenía usuarios registrados en un módulo que no estaban en otro y viceversa o se tenía un usuario con contenidos que no estaban disponibles en el otro módulo.

¹ Profesor de Asignatura. Instituto Tecnológico de Ciudad Valles. Valles.rosa_jmz@hotmail.com.

² Profesor de Tiempo Completo. Instituto Tecnológico de Ciudad Valles. dalia_rhl@hotmail.com.

³ Profesor de Asignatura. Instituto Tecnológico de Ciudad Valles. Valles.j2deme@gmail.com.

La opción de solucionar esta situación se presenta con Nenek-EGAD, que es un gestor de contenidos, encargado de globalizar todas las funcionalidades de las aplicaciones de Nenek, lo cual permite que trabajen en conjunto, relacionando toda la información y contenidos almacenados.

METODOLOGÍA

La forma en que se desarrolló el presente trabajo, muestra el diseño y desarrollo de un esquema colaborativo, para coordinación y control de los componentes de un sistema de gestión de acervo digitalizado, dentro de la plataforma www.nenek.mx mediante enlaces del tipo REST mediante una estrategia modular para utilizar los componentes de manera integral y en un futuro agregar otros componentes de manera dinámica.

Se identificaron facilidades para el registro de usuarios, como lo es que se vinculara con la cuenta de Facebook. Se definió cuál de las aplicaciones llevaría el control de usuarios y contenidos, así como los estándares que permitirían la vinculación de las diferentes aplicaciones desarrolladas para Nenek, así como la jerarquía de las mismas en el almacenamiento y clasificación de la información.

Vinculación Nenek-ES con Facebook

La red social Facebook en su sección <https://developers.facebook.com/> proporciona una serie de “productos” que no son más que aplicaciones para ayudar a incorporar Facebook a algún sistema independiente, tales como anuncios, red de audiencia, entrada anónima, enlaces a aplicaciones, entrada, analizar y compartir, de todos estos productos se usarán entradas con Facebook.

Se desarrolló un vínculo de tal forma que a través de la cuenta de Facebook se pudiera ayudar a las personas a entrar en la plataforma de forma rápida y sin tener que recordar otro nombre de usuario y contraseña, tener la facilidad al conectarse y acceder a su información a través de múltiples plataformas y dispositivos. Asignar al usuario el control sobre la información de comparten con la plataforma Nenek.

Se creó una aplicación en la página de www.developer.facebook.com para sitio web donde se registraron datos como la dirección del sitio, dirección optimizada para dispositivos móviles, nombre a mostrar, nombre sin espacios, el dominio de la aplicación (este debe ser un dominio valido y en línea) y correo de contacto.

Proporcionados estos campos, Facebook asigna un “App ID” y un “App Secret”, siguiendo con la configuración de una serie de parámetros como restricciones de la aplicación, la seguridad y perspectivas. También se define el logo de la aplicación, quienes son los desarrolladores y donde se encontrará el “callback.php” que es la ruta de a donde redirigirá Facebook después de haber verificado la cuenta.

Se incluyó la dirección de las REST y se configuraron las respectivas llaves de “App ID” y “App Secret”, para obtener un objeto, que se usó para desarrollar una dirección dinámica, que contiene los permisos que se requerirán para las publicaciones. En este caso también se incluyeron los permisos de perfil público, correo electrónico, localización y lista de amigos.

Al ser obtenidos los datos después de haber visitado dicha dirección dinámica, se compararon los correos electrónicos para saber si el usuario estaba registrado en la plataforma Nenek, si lo estaba, se procedía a iniciar sesión, en caso contrario se guardaban los datos para ser registrado y conectado a la plataforma Nenek.

Estandarizar módulos

Anteriormente los componentes de la plataforma Nenek eran tratados como aplicaciones aisladas, cada una realizaba sus propias acciones sin relacionarse con la otra. Nenek-ES (Morales, 2014) y Nenek-SAAC (Vega, 2014) son dos sistemas con los que se cuenta, fue necesaria la creación de funciones que permitieran englobar estos dos sistemas y que también se pudieran utilizar individualmente, incluyendo todo el acervo que contiene Nenek-ECAD (Coronado, 2015). Para la sincronización entre Nenek-ES y Nenek-SAAC se utilizó una arquitectura basada en REST, la cual permite crear servicios y aplicaciones que se pueden usar por cualquier dispositivo que utilice Hypertext Transfer Protocol (HTTP).

Se requirió desarrollar dos Access Point Interface (API) para subir y descargar archivos, los cuales se comparten en la red social y se almacenan en Nenek-SAAC. Se decidió que Nenek-SAAC fuera el encargado de administrar y almacenar todos los archivos de Nenek, así cuando el usuario los requiriera estarían en un solo lugar y de esta manera se logra un mejor control.

Nenek-EGAD cumple la función de mantener los procesos internos y visuales en una relación homogénea, ya que cada aplicación fue generada en distintos tiempos y con diferentes herramientas. El manejo de los usuarios se formó en dos etapas:

La primera etapa: crea un vínculo entre los módulos Nenek-ES y Nenek-SAAC para realizar y mantener el control de los usuarios que ingresan a la plataforma. Se realizaron diversas funciones que registran usuarios en todas las aplicaciones, simulando una misma cuenta, que asocia los datos adquiridos en diferentes bases de datos, sin perjudicar su uso individual.

La segunda etapa: consiste en migrar las cuentas de las personas registradas antes de comenzar la sincronización de los módulos, incluyendo datos y contenidos. Esta migración se realizó en colaboración con la herramienta Nenek-SAAC la cual migró la información de los usuarios de Nenek-ES, creando una sola base de datos que permita transitar entre las herramientas asociadas.

Migración de archivos

Nenek-ES que es una red social, permite a sus usuarios compartir imágenes audios y videos sobre la cultura Tének y Nenek-SAAC almacena todo tipo de archivos, cada una de estas aplicaciones generaba una ruta donde se almacenaba la información de los usuarios. Se analizó manipular todos los contenidos en una sola dirección y enlazar estos mismos en una sola cuenta, para ello fue necesaria la migración de archivos de la red social a Nenek-SAAC.

Nenek-Statistical

Se cuantifican los resultados obtenidos de manera automática, a través del desarrollo de la aplicación Nenek-Statistical, que permite medir el movimiento tanto de la red social como la de almacenamiento de contenidos, en los cuales se identifican parámetros a considerar como: amistades, audios, comentarios totales, grupos entre otros, para Nenek-ES, para Nenek-SAAC los parámetros que se consideran son: archivos que se descargan, que se almacenan, que se comparten, entre otros. Se incluyen las estadísticas de una cuenta que se tiene a través de la página de Facebook, la cual se utiliza como medio de difusión (Martínez, 2014). En ella se despliegan diariamente alguno de los 3 tipos de publicaciones que se tienen: anuncios, debate y arengas. Para el registro de los tipos de publicaciones que más gustan, que más ven, que más se comparten, entre otros.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La importancia de realizar un análisis acerca del funcionamiento de la plataforma de manera general, basándose en datos estadísticos acerca de Nenek-ES y Nenek-SAAC se ha demostrado en el incremento del número de usuarios en Nenek-ES mismo que se observa después del rediseño de una interfaz uniforme y del vínculo con la red social Facebook, como se observa en la Figura 1.

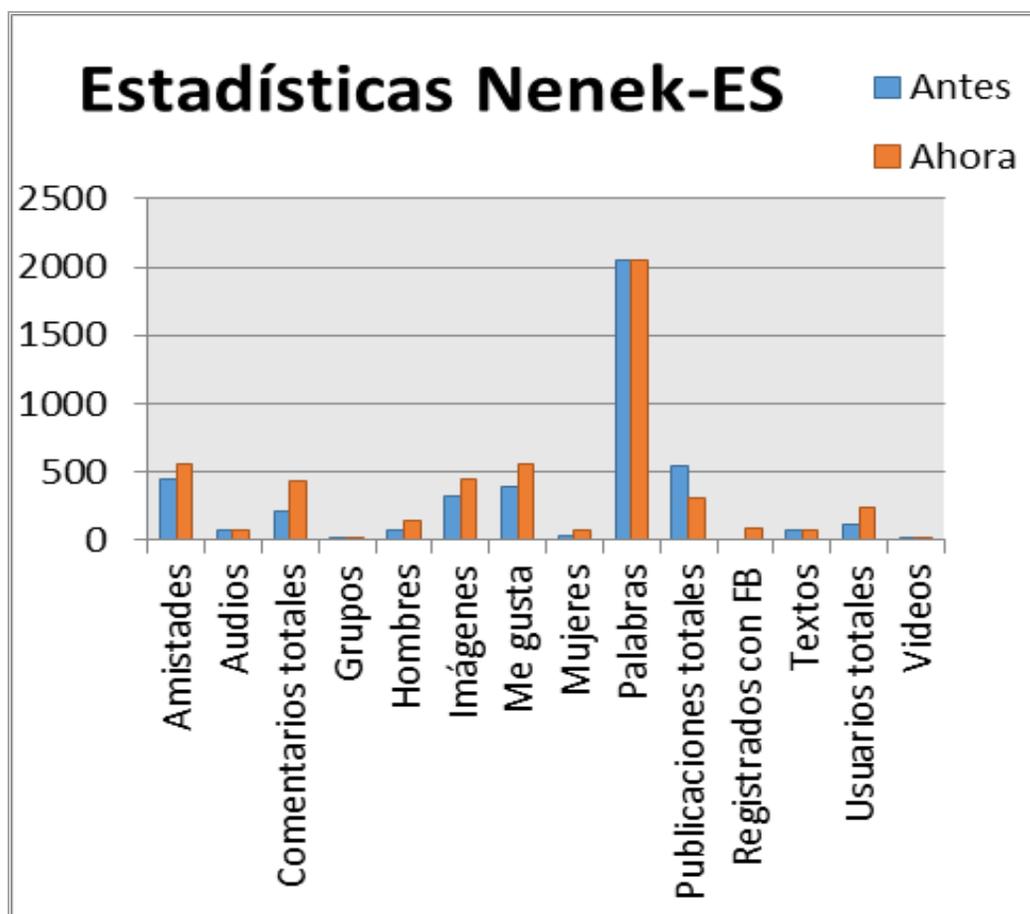


Figura 1. Comparativa de las estadísticas de Nenek-ES antes y después del cambio de imagen

Nenek-SAAC al ser sincronizado con Nenek-ES, también obtuvo nuevos usuarios, toda la información que es enviada a la plataforma se almacena en el módulo Nenek-SAAC para tener el control del flujo de contenido, lo cual se muestra en la Figura 2.

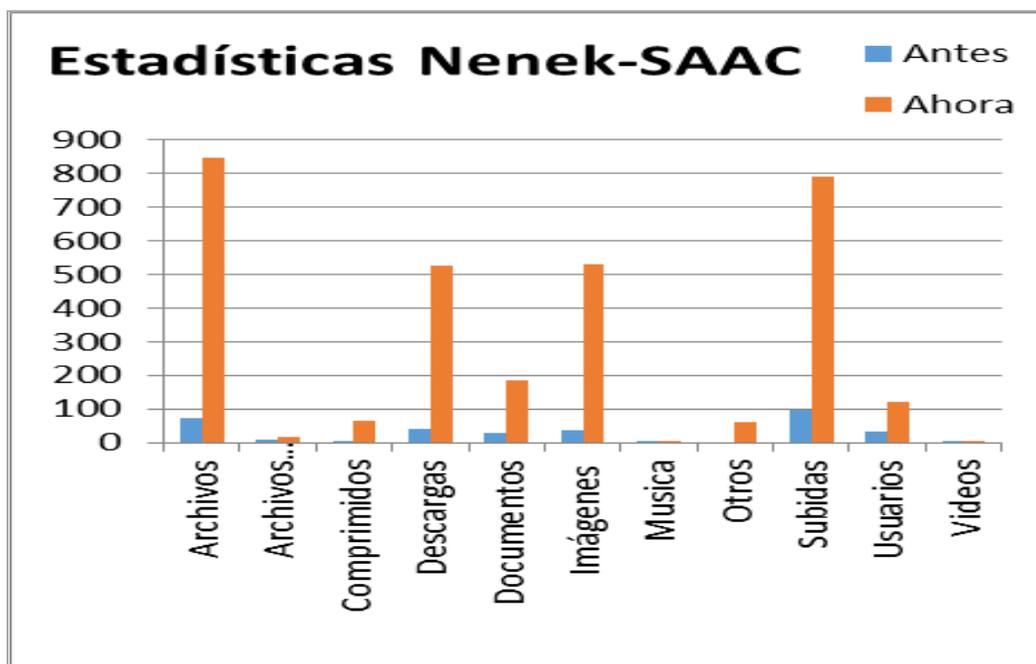


Figura 2. Comparativa de las estadísticas de Nenek-SAAC antes y después del cambio de imagen

En la Figura 3 se puede observar como Nenek-Statistical sirvió como métrica para medir el impacto social que tiene Nenek dentro de Facebook llevando el control de las publicaciones, comentarios, me gusta, compartición de la publicación y vistos, dejando en claro la respuesta favorable hacia la lengua huasteca en las redes sociales.

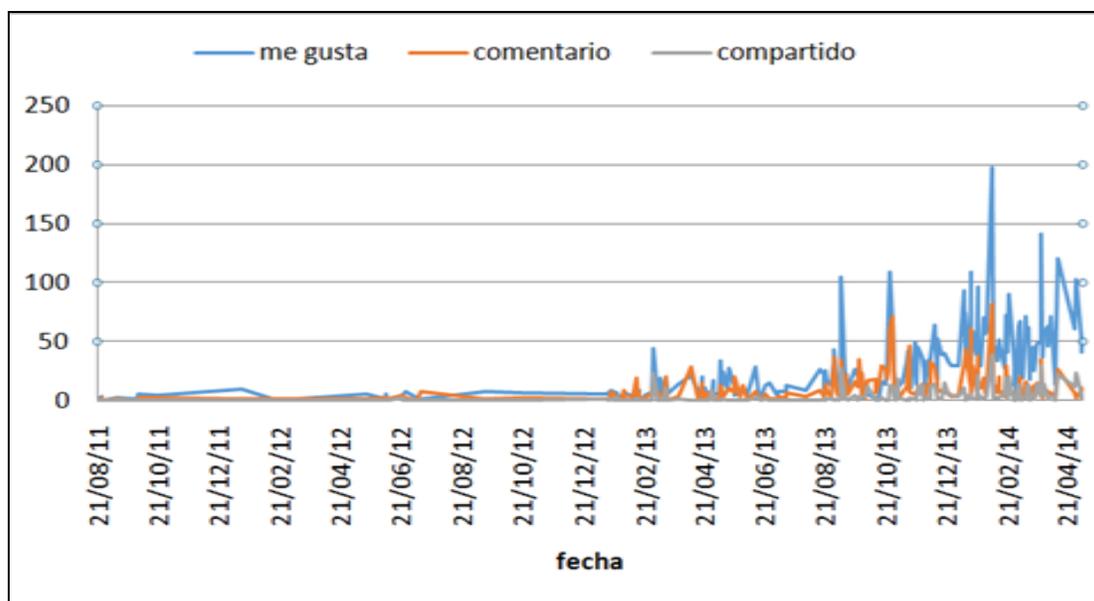


Figura 3. Participación de los usuarios dentro de Facebook en la página de Nenek

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Al hablar sobre la presencia de las lenguas indígenas en internet, el panorama es desolador. La cantidad de sitios en lenguas indígenas o sobre aspectos de lengua y cultura indígenas es muy reducida. Entre los sitios existentes, el Tének ocupa una posición muy marginal. Esto se puede ilustrar al hacer algunas comparaciones: el Tének representa entre el 3.0% a 3.6% de los contenidos encontrados sobre el Náhuatl, y sólo el 0.10% a 0.123% de contenidos mayas encontrados en Internet (bing.com; google.com). Esta diferencia no tiene correspondencia con la población Tének, la cual representa en media el 20% con respecto a las etnias maya y Náhuatl.

Nenek-EGAD ha sido un proyecto que muestra el acervo lingüístico recolectado de la lengua huasteca el cual incluyó estrategias para clasificar y analizar la información recopilada. La finalidad este proyecto fue contar con una plataforma que trabaje homogéneamente y que permite garantizar la confiabilidad de los módulos.

La determinante participación de los hablantes en las redes sociales (Nenek-ES) y aplicaciones de trabajo colaborativo (Nenek-ACW) ha ido incrementando día a día, estos aportes de contenido lingüístico, ya sea para ser tratado como elemento del diccionario o referente al contenido audiovisual el cual es almacenado de forma segura y privada en Nenek-SAAC. Nenek-EGAD cumple la función de mantener los procesos internos y visuales en una relación homogénea, ya que cada aplicación fue generada en distintos tiempos y con diferentes herramientas.

La importancia de Nenek-EGAD como herramienta indispensable que controla el almacenaje y clasificación de los materiales, el cual facilitó el análisis de los contenidos que se encuentran en la plataforma. También es el encargado del manejo y de las relaciones entre las bases de datos de cada aplicación, sin la necesidad de interferir una con otra.

BIBLIOGRAFÍA

- Amodeo, E. (2014). *Principios de Diseño de API's REST*. España: LeanPub.
- Coronado, J. C. (2015). NENEK-ECAD: Esquema Constructor de Acervo Digital en Lenguas
- Espinoza, E. d. (2014). Nenek-EGAD Esquema de almacenamiento para la gestión de acervo digitalizado. México: Instituto Tecnológico de Ciudad Valles.
- García, O. (2013). Nenek-ACW: Trabajo colaborativo en línea para organizaciones indígenas, lingüísticas y académicas. México: Instituto Tecnológico de Ciudad Valles.
- Hernández, D. R., González, J. L., Jiménez, R. M., & García, O. (2014). Ubicación geográfica de los usuarios de las redes sociales Nenek y Yauí. *Ciencias Administrativas y sociales Handbook TV: Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos* (págs. 288-297). Guanajuato: ERCOFAN.
- Jiménez, R. M., Hernández, D. R., González, J. L., & Vega, S. (2015). Metodología para el desarrollo de un sistema de almacenamiento para comunidades virtuales. *Memorias Congreso Internacional de Ciencias Básicas y aplicadas COICIBA*. Cd. Valles, SLP.
- Martínez, L. F. (2014). *Análisis de la evolución del trabajo colaborativo de hablantes de la lengua Tenek a través de la plataforma Nenek*. México: Instituto Tecnológico de Ciudad Valles.
- Morales, P. F. (2014). *Nenek-ES sistema para gestionar la comunicación de comunidades virtuales de hablantes en lengua indígena (CVLI) con el resto de comunidades disponibles en Internet*. México: Instituto Tecnológico de Ciudad Valles.
- Van't Hoof, A., & González, J. L. (2014). Collaborating and Computing for Under-Resourced Languages. Reykjavik.
- Van't Hoof, A., González, J. L., & Sosa, V. (2014). Comunidades virtuales en lenguas amerindias. *Revista de la A a la Z*.
- Vega, S. G. (2014). *Nenek-SAAC sistema adaptable para el almacenaje de contenidos producidos por comunidades virtuales de hablantes nativos (CVLI)*. México: Instituto Tecnológico de Ciudad Valles.