

## Proyecto Revista Vector – U de Caldas

La revista Vector sale a la luz en noviembre del año 2006 como un órgano de difusión de las actividades docentes, científicas y tecnológicas llevadas a cabo por el talento humano de la comunidad ingenieril nacional e internacional. La revista está adscrita a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Caldas.

Como solicitud del director de la revista, se requiere el desarrollo de un sistema de información en ambiente web que permita administrar las diferentes solicitudes de publicación que hacen los investigadores nacionales e internacionales, lo cual permitirá tener una automatización del proceso, ya que en la actualidad se realiza por medio de correos electrónicos que debe leer y redactar el comité de la revista que está liderado por el editor principal.

Para conocer el proceso completo, se ha entrevistado al editor principal, quien ha sido muy claro en las actividades principales que él mismo y su equipo realizan de forma manual. Ha estado complacido en tener una herramienta informática que le ayude a realizar el proceso de selección de evaluadores, adjudicación de artículos y recepción de respuestas por parte de ellos, con las cuales podrá tomar la decisión de aceptar o rechazar una petición de publicación. Además, podrá tener contacto con los investigadores que han solicitado publicar en la revista haciéndoles saber el estado de su solicitud. Según los resultados de esta entrevista, se han detectado las siguientes necesidades que deberán ser suplidas mediante el desarrollo del sistema de información.

1. **(1.0) Módulo de Seguridad:** el sistema deberá contar con un módulo de seguridad que permita la debida gestión de usuarios, roles y permisos de las personas involucradas.
  - a. Se debe diseñar un portal web (solo la página Home), donde se describe la revista, su forma de evaluar, su clasificación, etc. Y desde allí se tendrá un link para acceder al sistema de información. Además, allí mismo se deberán mostrar solo los artículos aceptados para que sean descargados de forma libre por todo el público.
  - b. Por seguridad, en el sistema de información se debe realizar un formulario de identificación de usuarios, donde a través de las credenciales de acceso (usuario y contraseña, el usuario será el email de la persona) tendrán acceso al sistema. La contraseña deberá ser almacenada de forma cifrada. Solo los usuario identificados podrán acceder a las funcionalidades del sistema, por lo tanto se debe manejar el control de sesión de usuario y evitar las inyecciones por URL.
  - c. Como segunda medida de seguridad, en el formulario de identificación se debe agregar un re-captcha (por ejemplo el que ofrece Google) para verificar que no se trate de acceder a través de intentos automatizados.
  - d. En ocasiones se olvida la contraseña por parte de los usuarios, por lo cual debe existir la opción de recuperar la contraseña de un usuario específico, a quien se le solicitará el correo electrónico (verificando que si exista antes de generar una nueva contraseña), en este caso también será necesario implementar un re-captcha. Cuando se valide correctamente el correo ingresado, la contraseña se generará automáticamente en el sistema y será enviada al correo electrónico del usuario.
  - e. Debido a que existen grupos de personas que interactuarán con el sistema, es necesario realizar la administración de roles y/o permisos que cada usuario tendrá.
  - f. También, se podrán agregar nuevos usuarios editores y modificar los ya existentes. A los editores se les deberá ingresar la información personal (incluido el correo

electrónico), y posteriormente se deberá enviar un correo de notificación al nuevo editor con las credenciales de ingreso al sistema.

2. **(1.0) Módulo del Autor:** los autores serán investigadores nacionales e internacionales que enviarán sus artículos para que sean evaluados y considerados para ser publicados en la revista Vector. Estos deben interactuar con el sistema de información para administrar sus envíos y verificar el estado de cada uno de ellos.
  - a. Un autor podrá registrarse en el sistema mediante una opción de “registrarse como autor” que debe estar en el formulario de identificación del sistema. Este formulario de registro deberá solicitar la información personal del autor y tener un re-captcha. Después del registro exitoso, el sistema deberá enviar un mensaje de confirmación al correo registrado en el formulario, este mensaje debe contener un enlace para confirmar la existencia del correo electrónico. Si el autor no confirma a través del enlace, cuando este intente ingresar al sistema se le debe mostrar un mensaje informándole que “debe confirmar su correo antes de ingresar al sistema” y no lo deberá dejar iniciar sesión. Se recomienda que este enlace tenga un código hash que permita validarlo fácilmente.
  - b. Cuando el autor ingrese al sistema podrá acceder a diferentes opciones:
    - i. Enviar Artículo: en esta opción se podrá cargar un nuevo artículo, para lo cual, el autor deberá indicar el título, el abstract, las palabras clave (un solo campo con las palabras separadas por “punto y coma”) y sus autores (campos dinámicos para ingresar el nombre, apellidos, entidad y correo electrónico) del artículo, y el sistema le asignará un ID único. Cuando un autor envía un artículo, se le debe notificar a todos los editores con información del autor que lo registró y el nombre del artículo.
    - ii. Revisar Artículos: se debe mostrar un listado de los artículos que el autor ha cargado al sistema, en el cual se muestra el título del artículo, la fecha de envío, su estado (enviado, en evaluación, aceptado, aceptado con ajustes o rechazado), un link de descarga del archivo que se cargo en el envío, y finalmente, una opción de edición del envío para los que no hubiesen sido asignados a un evaluador (estado “enviado”). Cuando el estado del artículo es diferente a enviado, se debe mostrar también una opción para ver los resultados de la evaluación.
    - iii. La opción de edición del envío en el listado deberá abrir un formulario con la información cargada en el envío del artículo, la cual podrá ser modificada en su totalidad.
    - iv. Los resultados de la evaluación corresponde a un formulario donde el usuario puede visualizar los comentarios que hacen los diferentes evaluadores acerca de su artículo. Dichos comentarios podrán ser descargados en formato PDF.
    - v. Cuando un artículo es aceptado con cambios, se habilitará una opción para cargar un nuevo archivo, y cuando se realice el cargue del archivo, el artículo se cambiará automáticamente al estado aceptado.
3. **(1,75) Módulo del Editor:** el sistema debe permitir al editor de la revista la comunicación y la gestión con un grupo de evaluadores y autores para publicar artículos en una página web

de acceso público. El sistema facilitará la comunicación entre editor de la revista, los pares y los autores.

- a. El rol editor, permitirá administrar los diferentes miembros evaluadores. Cuando se ingrese un nuevo evaluador (predeterminadamente se crea con un estado de “pendiente de respuesta”), a su correo electrónico deberá llegar un mensaje de notificación sobre su inscripción en el sistema. Además, en ese mismo mensaje se le deberá enviar sus credenciales de acceso, y un enlace que debe visitar para confirmar o rechazar la invitación. Dicho enlace es personalizado para cada evaluador, y no será necesario iniciar sesión para aceptar (cambiará el estado a “evaluador”) o rechazar (cambiará el estado a “cancelado”) la invitación. Una vez se hubiese rechazado o aceptado la invitación, el enlace quedará inhabilitado y si es visitado nuevamente, deberá mostrarse un mensaje donde se diga que ya fue utilizado. Se recomienda utilizar un identificador hash para cada enlace y así identificarlo fácilmente.
- b. Cuando un evaluador acepta o rechaza una invitación, es necesario notificarle al usuario que lo invitó sobre el nuevo estado del evaluador. Es decir, cualquier miembro editor podrá agregar un evaluador, y a ese miembro es a quien se le notificará la decisión del evaluador.
- c. Un editor podrá crear una nueva edición de la revista, la cual debe tener un nombre, el volumen, la descripción general y la fecha límite de envío de artículos por parte de los autores. Solo puede existir una edición activa al tiempo, cuando una nueva es ingresada, todas las demás se pasan a inactivas. Los artículos cargados por los autores quedarán predeterminadamente asociados a la edición activa.
- d. Un editor podrá acceder al listado de artículos enviados a una edición específica (seleccionado desde un listado de todas las ediciones de la revista) y filtrado por tipo (enviado, rechazados, etc.). El listado mostrará el ID, el nombre del artículo, un link de descarga del archivo enviado, y un botón de detalles, el cual abrirá un modal con toda la información del artículo (los datos ingresados en su envío).
- e. Los artículos en estado enviados, deberán tener otra opción adicional llamada “asignar evaluadores”, donde el editor podrá elegir 3 evaluadores del conjunto de evaluadores que hubiesen aceptado la invitación. Y se los asignará a este artículo, de tal forma que a cada evaluador le llegará la notificación de que ha sido asignado al artículo en cuestión. En este caso, el artículo pasará a estado de “en evaluación”.
- f. El editor podrá acceder a informes con estadísticas gráficas (además del listado debe estar una gráfica que representa la información de este), en los cuales puede realizar lo siguiente:
  - i. Observar y descargar el listado de los envíos para una edición de la revista categorizado por el estado del envío.
  - ii. Observar y descargar el listado de evaluadores por área de conocimiento, y descargarlo un PDF.
  - iii. Observar y descargar el listado de autores que enviaron al menos un artículo a una edición de la revista, se debe mostrar la cantidad de artículos enviados por cada autor.
  - iv. Observar y descargar el listado de las diferentes ediciones históricas de la revista con el número de artículos aceptados y rechazados, generando un porcentaje de aceptación para cada edición y un promedio general.

4. **(1,25) Módulo del Evaluador:** el evaluador deberá tener funcionalidades para asignar calificaciones a los artículos que se le han sido asignados.
- El evaluador podrá visitar el listado de artículos a evaluar, donde podrá visualizar el ID, el nombre del artículo, una opción de descarga del archivo enviado por el autor, y un botón de calificar para los artículos no calificados o la nota asignada para los ya calificados.
  - En la opción de calificar se mostrará un modal, donde se ingresará su evaluación en una escala de 1 a 5 (validando el valor ingresado) y sus comentarios correspondientes.
  - Cuando se detecte que esta es la última calificación pendiente, es decir, que es el tercer evaluador en calificar, se cerrará automáticamente el artículo. Para lo cual se debe cambiar el estado del artículo, esto dependiendo del promedio asignado por los 3 evaluadores, así:
    - Entre 1 y 2,99: el artículo será rechazado.
    - Entre 3 y 3,99: el artículo será aceptado con cambios.
    - Entre 4 y 5: el artículo será aceptado.

La decisión acerca del artículo deberá ser notificada inmediatamente por el sistema al correo electrónico del autor con la decisión calculada.

### A considerar:

La información del autor y del editor es:

- Primer nombre, segundo nombre, primer apellido y segundo apellido.
- País.
- Teléfono de contacto y Correo electrónico.
- Afiliación.
- Nivel de formación (Pregrado, Especialización, Magister, PhD).

La información de un evaluador:

- Igual que lo anterior, más el área de especialidad.

Técnicamente:

- Vistas de alto rendimiento considerando el funcionamiento asíncrono mediante promesas.
- Usar un framework de CSS para el desarrollo de la GUI. La cual debe considerar principios de usabilidad y tener apariencia agradable.
- Implementar el sistema mediante tecnologías de Node JS, Angular y plugins relacionados.
- Se considera importante que el envío de notificaciones de correo electrónico se hagan a través de un servicio web creado en con tecnologías .Net (WCF, WebAPI, etc).
- Se puede implementar otros aspectos que supongan profundizar en alguna de las tecnologías vistas en clase. Dichos aspectos deberán ser autorizados por el profesor.
- Comentar el código de manera formal.

- Se debe entregar un documento con el manual de usuario del sistema y un documento con el diagrama de clases (estos documentos son obligatorios para realizar la entrega funcional).
- El control de versiones debe ser administrado con Git, y el control de actividades debe ser llevado a cabo con trello. En ambos casos deben notificar y agregar al profesor.

### **Criterios de Evaluación**

Durante la entrega, cada equipo (compuesto por máximo 3 personas) mostrará al profesor el funcionamiento del sistema de información. Es necesario que la base de datos que use cada equipo disponga de suficientes datos precargados para poder probar la aplicación. La sustentación funcional será definida en el momento de la entrega. El funcionamiento del sistema corresponde al 50% de la nota, y la sustentación funcional corresponde al restante 50%. La fecha de entrega es: Jueves 15 de agosto de 2019.