CONFIGURACIÓN Y USO DE REPOSITORIOS

Carolina Ariza Tapias

Universidad de Cundinamarca

Facultad de ingeniería

Ingeniería de sistemas y computación

Programación II

Facatativá

2021

REPOSITORIOS

**¿Qué son?**

Es un lugar donde se almacena y se realiza la distribución del código de un programa. Es un sistema seguro que cuenta con sistema de control de versiones con un historial que contiene los cambios realizados sobre el código original, además debe contar con la opción de revertir tales cambios, este sistema permite que el programa pueda ser modificado por diferentes usuarios al mismo tiempo.

**Aspectos positivos de los repositorios de código**

* Permite que dos o más usuarios trabajen en paralelo sin que ocurran conflictos entre elementos o versiones.
* Tienen una seguridad máxima, esta se garantiza mediante distintos métodos de ciberseguridad y constante creación de copias de seguridad.
* Permite acceder al historial de cambios, todos los usuarios tienen el deber de indicar los cambios realizados, el responsable y la fecha de la creación de tales cambios, esto permite tener mayor control frente a las distintas versiones y facilitar la vista de los cambios realizados mediante actualización de estados.
* Facilita el entendimiento de los avances y el estado actual del proyecto, esto es debido a que los cambios realizados por los usuarios deben ir acompañados por comentarios explicativos, de esta manera se evita la perdida de tiempo y facilita la corrección de errores.

**Configuración y uso de repositorios**

* **Repositorio y copias de trabajo**

Las subversiones permiten almacenar las versiones de los archivos del repositorio central, este se encuentra en un servidor remoto. Cada desarrollador tiene un área privada de trabajo que contiene las mismas configuraciones del ambiente principal en el cual se pueden realizar todos los cambios necesarios sin afectar el repositorio central.

* **Estructura del repositorio**

1. Trunk: Es el directorio donde se mantiene la ultima versión del código fuente, los desarrolladores adquieren su copia de trabajo desde aquí para realizar las modificaciones.
2. Branch: Es un directorio que permite crear ramificaciones de código fuente, aquí se realizan correcciones o se desarrollan nuevas funcionalidades. Para cada rama se necesita crear subdirectorios, estos branches son útiles para realizar líneas alternas al desarrollo.
3. Tags: Es un directorio donde se almacenan versiones que no deben modificarse, generalmente se utiliza para guardar versiones liberadas.

* **Modificación del código fuente**

Para modificar el código fuente generalmente se siguen los siguientes pasos:

1. Se debe actualizar la copia del trabajo.
2. Se deben resolver los conflictos existentes entre la copia de trabajo y el repositorio para después marcarlos como resueltos.
3. Se realizan los cambios necesarios en el código fuente.
4. Se deben probar las modificaciones realizadas y corregir los problemas si es necesario.
5. Finalmente se envían los cambios al repositorio

* **Control de versiones del código**

1. Probar las modificaciones antes de enviarlas al repositorio para evitarle problemas al resto del equipo de desarrollo.
2. Incorporar elementos al repositorio frecuentemente, para así evitar problemas de incompatibilidad entre el código, esto se debe hacer cuando se hayan hecho las pruebas correspondientes.
3. Incluir comentarios detallados en cada incorporación al repositorio, dentro de estos se debe incluir el requerimiento que se incorpora, la causa del cambio, la solicitud de la mejora etc.
4. Cada incorporación al repositorio debe contener el mismo propósito, para que sea sencillo de analizar y revisar el cambio.
5. Mantener el espacio privado sincronizado con el repositorio central, de esta manera se garantiza la integración correcta de los de todos los componentes del programa.

Referencias

* Secretaría de desarrollo institucional (2008). Lineamientos para el uso de repositorios de código fuente. Recuperado de <https://www.red-tic.unam.mx/recursos/LineamientosRepositorioCodigoFuente.pdf>
* The black box lab (2021). Repositorios de código y sus beneficios. Recuperado de <https://theblackboxlab.com/2021/02/22/que-son-los-repositorios-de-codigo-y-cuales-son-sus-beneficios/>