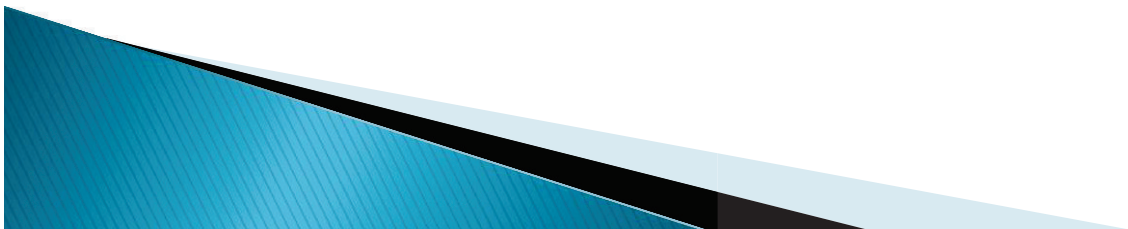


Repositorio

- ▶ Conjunto de información gestionada por el sistema. Este repositorio contiene el historial de versiones de todos los elementos gestionados.

Repositorio en una herramienta de control de versiones

- ▶ Sitio centralizado donde se almacena y mantiene información habitualmente en bases de datos o archivos informáticos, debe contar con sistema de backup y mantenimiento preventivo.
- ▶ Un cliente lee datos del repositorio, normalmente sólo ve la última versión del árbol de archivos. Pero el cliente también tiene la habilidad de ver estados previos del sistema de archivos



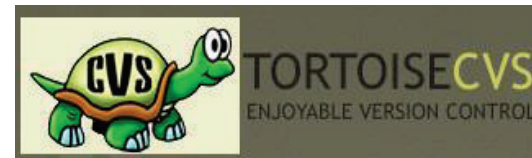
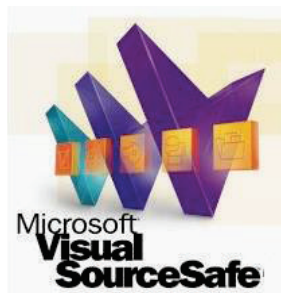
Sistema de control de versiones

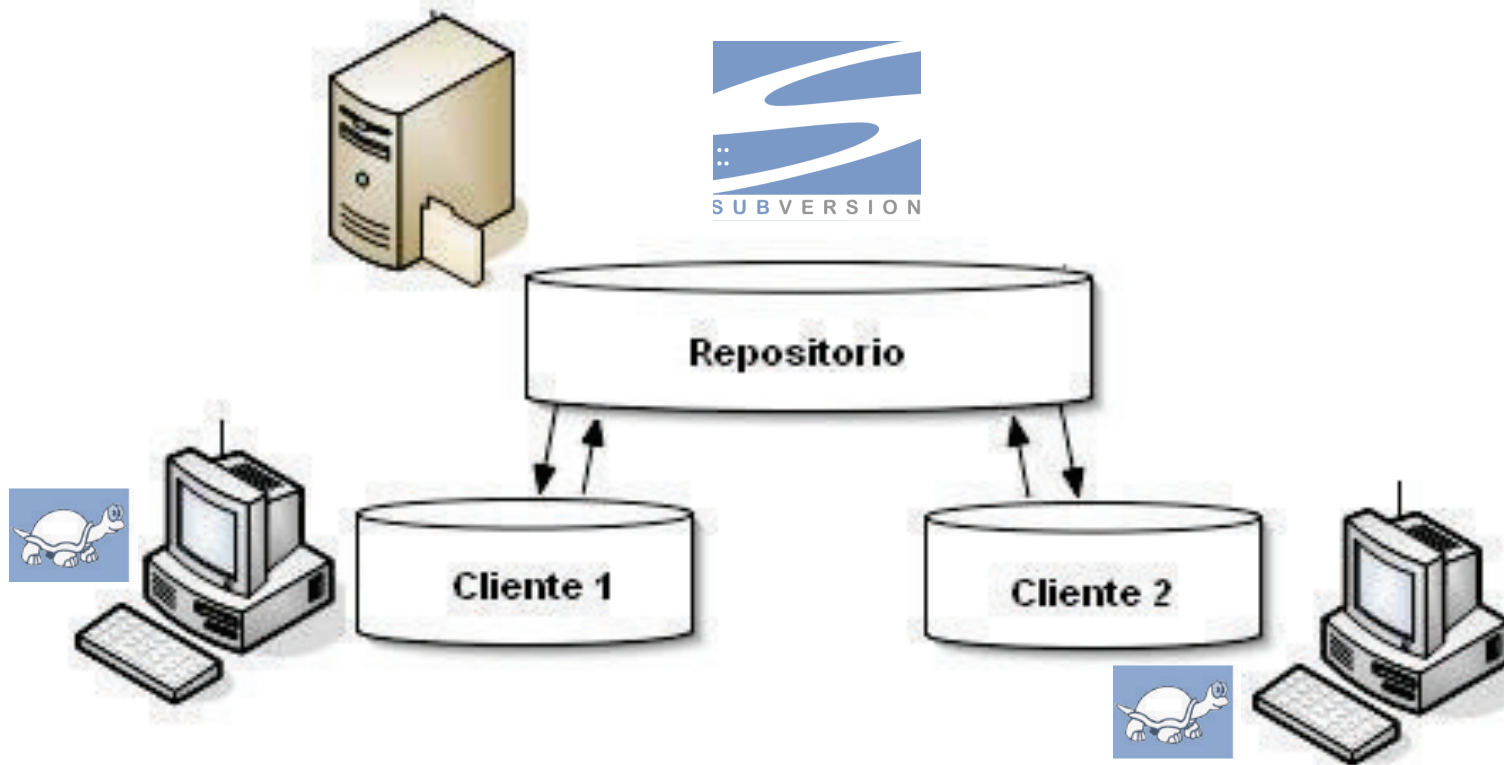
- ▶ Sistemas que están diseñados para registrar y seguir cambios en datos a través del tiempo



CVS

Cientes:





Modelos de versionado

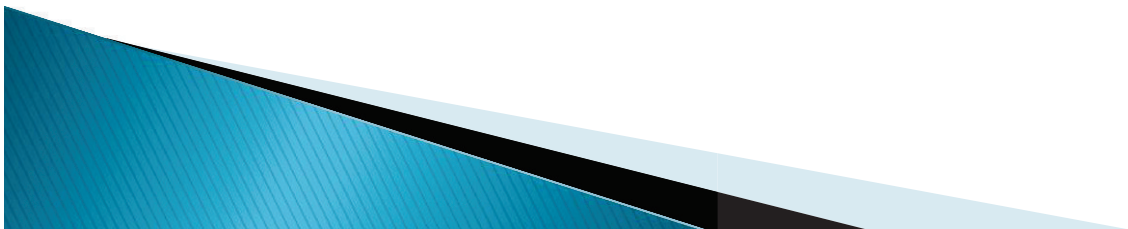
El problema de compartir archivos

- Bloqueo-modificación-bloqueo
- Copiar-modificar-mezclar

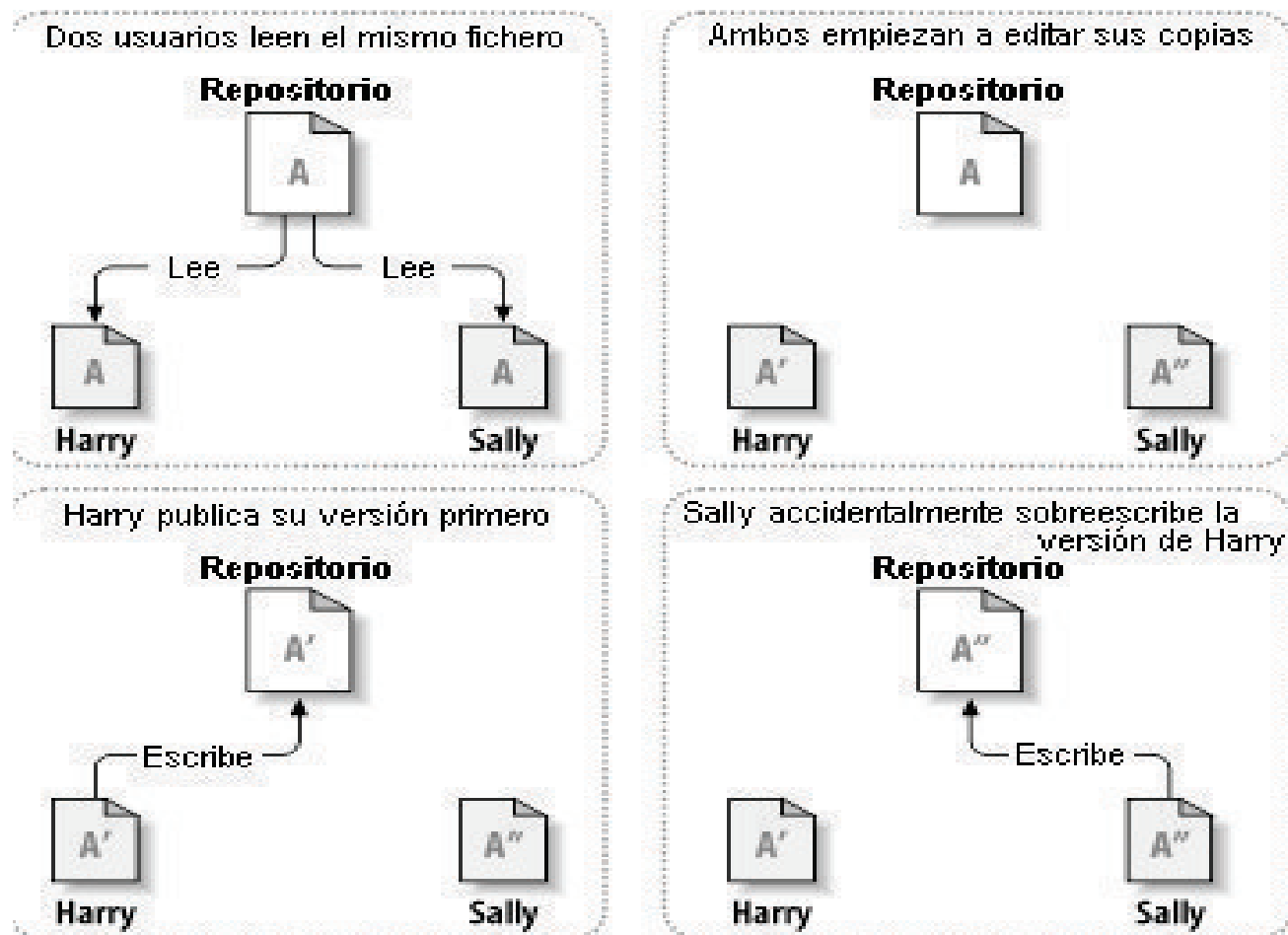


El problema de compartir archivos

- ▶ Dos compañeros de trabajo, Harry y Sally. Cada uno decide editar el mismo fichero del repositorio a la vez. Si Harry graba sus cambios en el repositorio primero, es posible que (unos momentos después) Sally pueda accidentalmente sobrescribirlos con su propia versión nueva del fichero. Mientras que la versión del fichero de Harry no se ha perdido para siempre (porque el sistema recuerda cada cambio), cualquier cambio que Harry hizo *no estará* en la versión nueva del fichero de Sally, porque para empezar ella nunca vió los cambios de Harry. El trabajo de Harry está aún efectivamente perdido – o al menos falta en la última versión del fichero – y probablemente por accidente.

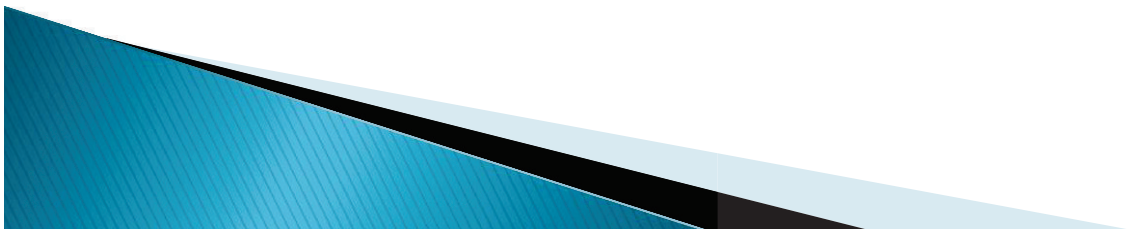


El problema de compartir archivos



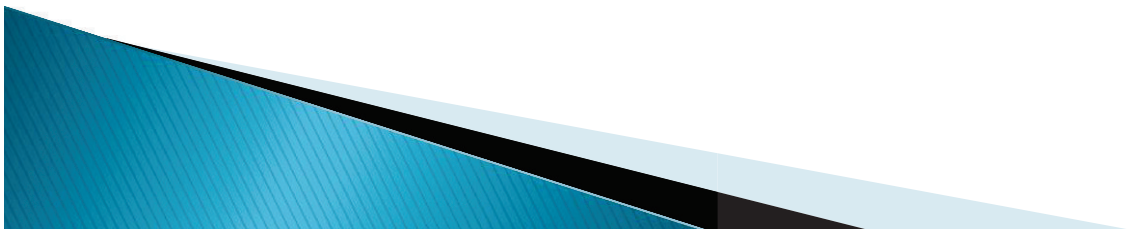
Terminología

- ▶ Configuración (Setup básico)
 - Repositorio – repository
 - Servidor – server (donde esta almacenado el repositorio)
 - Cliente – client (la computadora que se conecta al repositorio)
 - Copia local – Working Set / Working copy
 - Trunk / Main – Locación primaria para el código en el repositorio



► Acciones básicas

- **Add** – Agregar un archivo a un proyecto por primera vez
- **Revision** – Versión en la que está el archivo (v1, v2)
- **Head** – La última versión en el repositorio, la más reciente
- **Check out** – Bajar un archivo del repositorio, generalmente se bloquea dicho archivo (solución 2)
- **Check in** – Subir el archivo al repositorio luego de modificarlo, el archivo obtiene un nuevo número de **revisión**
- **Checkin message** – mensaje corto describiendo lo que se cambió
- **Changelog / history** – Listado de todos los cambios en un archivo desde que fue creado
- **Update/Sync** – Sincronizar los archivos con el último en el repositorio, se toman las ultimas versiones de c/u de los archivos
- **Revert (Undo check out)**: descartar los cambios locales y recargar la última versión de un archivo



► Acciones avanzadas:

- **Branch** – Crear una copia separada de un archivo o folder para uso privado (arreglar un bug, pruebas, nueva version experimental, etc). “¿En qué branch esta?”
- **Diff/Change/Delta** – Encontrar las diferencias entre dos archivos.
- **Merge / patch**: Aplicar los cambios de un archivo a otro para actualizarlo
- **Conflicto (conflict)** – Cuando hay cambios pendientes que afectan a un archivo
- **Resolve** – Componer los cambios que contradicen archivos y hacer check in (commit) los cambios en el repositorio
- **Locking** – Tomar el control sobre un archivo para que nadie más pueda editarlo hasta que se quite el bloqueo (unlock)
- **Breaking the lock** – forzar un desbloqueo para poder editar un archivo
- **Check out for edit** – Dar check out haciendo editable una versión de un archivo



Ejemplos

Alice agrega un archivo (list.txt) al repositorio. Le da check out, hace un cambio (pone “milk” en la lista), y le da un check in con un checkin message (“Added required item.”).

La siguiente mañana, Bob actualiza su working copy y visualiza la última revision de list.txt, la cual contiene “milk”. Puede ver el changelog o usar diff para ver que Alice puso “milk” el día anterior.

