

Práctico 2: Git y GitHub

Objetivo:

El estudiante desarrollará competencias para trabajar con Git y GitHub, aplicando conceptos fundamentales de control de versiones, colaboración en proyectos y resolución de conflictos, en un entorno simulado y guiado.

Alumno: Fernando Iván Caputo

Ejercicio 1

-¿Qué es GitHub?

Es una plataforma que permite compartir en línea repositorios, de esta manera tenemos acceso a ellos desde cualquier computadora con internet, pudiendo además compartir con otros programadores y realizar trabajos en conjunto.

-¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Simplemente hay que logearse en la página de GitHub y hacer clic en el “+” arriba a la derecha y en la opción “New repository”; luego se completa la información que te pide, tal como el nombre o la condición de Público o Privado y listo, con el botón de Create repository se crea.

-¿Cómo crear una rama en Git?

Con el código “git branch nombre_de_la_rama_nueva”.

-¿Cómo cambiar a una rama en Git?

Con el código “git checkout nombre_de_la_rama”.

-¿Cómo fusionar ramas en Git?

Primero te paras sobre la rama que va a “absorber” a la otra, y las fusionas con el código “git merge nombre_de_la_otra_rama”

-¿Cómo crear un commit en Git?

Primero usas el código “git add .” para agregar los cambios, luego creas el commit con el código “git commit -m “Nombre del commit”

-¿Cómo enviar un commit a GitHub?

Con el código “git push origin nombre_de_la_rama”.

-¿Qué es un repositorio remoto?

Es un repositorio almacenado en un servidor en línea. Sirve para compartir el código con otros desarrolladores y trabajar en conjunto.

-¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

Con el código “git remote add origin url_del_repositorio”

-¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

Con el código “git push origin nombre_de_la_rama”.

-¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

Con el código “git pull origin nombre_de_la_rama”.

-¿Qué es un fork de repositorio?

Es una copia que realizás en tu cuenta de GitHub del repositorio de otra persona para poder trabajarlo a tu antojo sin modificar el original de esa persona. Luego podés proponerle cambios y mejoras a esa persona y quedan a su criterio.

-¿Cómo crear un fork de un repositorio?

Nos posicionamos sobre el repositorio que queremos copiar y le damos al botón que dice “Fork”.

-¿Cómo enviar una solicitud de extracción (pull request) a un repositorio?

Una vez subidos los cambios a GitHub, hay que ir al repositorio en línea, entrar a la pestaña de Pull requests y darle al botón de New Pull Request; una vez ahí elegimos la rama main y la rama creada por nosotros y comentando los cambios enviamos la pull request.

-¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

Hay que entrar al repositorio en cuestión dentro de GitHub y dentro de la pestaña de Pull Requests seleccionar la request en cuestión y aceptarla luego de revisarla, con el botón de Approve.

-¿Qué es un etiqueta en Git?

Una etiqueta en Git se usa para señalar o marcar hitos, es decir, puntos o momentos importantes en el desarrollo del código.

-¿Cómo crear una etiqueta en Git?

Se pueden crear con el comando `git tag nombre_de_la_etiqueta`

-¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

Se pueden enviar con el comando `git push origin nombre_de_la_etiqueta` o bien el código `git push --tags` para subir todas las etiquetas de una vez.

-¿Qué es un historial de Git?

El historial de Git muestra todos los cambios que se hicieron en un repositorio desde su creación. Muestra la información sobre los commits, como el autor, la fecha, el mensaje del commit y el identificador único (hash).

-¿Cómo ver el historial de Git?

Hay varias formas de visualizar la información:

-comando `git log`: muestra los commit en orden cronológico inverso.

-Comando git log --oneline: muestra el ID del commit y el mensaje que se le grabó

-git log -p: muestra los cambios que se hicieron en cada uno de los commit

-git log -n "número": muestra la cantidad de commits que queramos, Ejemplo: si elegimos 3 nos trae los últimos 3.

-¿Cómo buscar en el historial de Git?

Hay varias formas:

-Por palabra clave: git log --grep="palabra clave", trae todos los commit que incluyan esa palabra.

-Por autor: git log --author="Nombre del autor"

-Por archivo específico: git log -- nombredelarchivo.txt

-Por palabra clave en el código: git log -S "nombre de la función"

-Por ID: git log --oneline | grep "ID"

-Por fecha: git log --since="fecha desde" --until="fecha hasta"

-¿Cómo borrar el historial de Git?

Opción 1:

rm -rf .git

git init

git add .

git commit -m "Reinicio, se borra el historial"

Opción 2: borrar el último commit, pero mantener los cambios en el código

git reset --soft HEAD~1

Opción 3: borrar el último commit y los cambios en el código

git reset --hard HEAD~1

Opción 4: borrar un commit de la lista de commits

git rebase -i HEAD~3

Luego: cambiar "pick" por "drop" en la línea del commit que quieres eliminar.

-¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

Es un repositorio que solo puede ver el propietario que lo creó. Para que un tercero pueda acceder es necesario que el propietario le dé permisos.

-¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

De la misma forma que se crea un repositorio público pero, al momento de crearlo, podemos elegir tildar la opción PRIVADO en lugar de la que dice PUBLICO. (ACLARACION: la forma de crear un repositorio ya fue explicada más arriba en la pregunta: ¿Cómo crear un repositorio?).

-¿Cómo invitar a alguien a un repositorio privado en GitHub?

Dentro de la parte de Configuración del repositorio en cuestión iremos a la pestaña de Agregar colaboradores; una vez ahí seleccionamos Manage access y el botón de Add People. Podemos seleccionar los permisos específicos que le daremos a la persona según el rol que tenga que cumplir y luego enviamos la invitación.

-¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Es un repositorio “abierto” del que puede participar cualquier persona. Cualquier puede verlo, descargarlo, proponer cambios, etc. Esto permite que cualquier desarrollador tenga acceso al código.

-¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

De la misma forma que se crea un repositorio privado pero, al momento de crearlo, podemos elegir tildar la opción PUBLICO en lugar de la que dice PRIVADO. (ACLARACION: la forma de crear un repositorio ya fue explicada más arriba en la pregunta: ¿Cómo crear un repositorio?).

-¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

Se puede hacer compartiendo el enlace o URL del repositorio.

Ejercicio 2

<https://github.com/Sonora98/TP2-Ejercicio2>

Ejercicio 3

<https://github.com/Sonora98/TP2-Ejercicio3-conflict->