

Programación 1

Práctico 2: Git y GitHub

Ivan Rapoport

1) Contestar las siguientes preguntas utilizando las guías y documentación proporcionada:

- ¿Qué es GitHub?

GitHub es una plataforma de desarrollo colaborativo basado en repositorios git. Permite alojar repositorios git y brinda múltiples herramientas de colaboración y automatización.

- ¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Desde la sección `repositories` en la página de Github seleccionar la opción `new`, ingresar el nombre y seleccionar si es público o privado.

- ¿Cómo crear una rama en Git?

Para crear una rama nueva sin cambiarse a esta, con la opción `branch`
`<nombre_rama>`.

Ej. `$git branch nueva-rama`

Para crear una rama nueva y cambiarse a esta, con la opción `checkout -b`
`<nombre_rama>`.

Ej. `$git checkout -b nueva-rama`

- ¿Cómo cambiar a una rama en Git?

Para cambiar a una rama se usa la opción `checkout <nombre_rama>`

Ej. `$git checkout nueva-rama`

- ¿Cómo fusionar ramas en Git?

Para fusionar una rama a la rama actual se usa la opción `merge <nombre_rama>`

Ej. `$git merge master`

- ¿Cómo crear un commit en Git?

Para crear un commit se usa la opción `commit`

Ej. `$git commit -m "Mensaje del commit"`

- ¿Cómo enviar un commit a GitHub?

Para enviar un commit al repositorio remoto se usa la opción `push`

- Si el branch tiene asociado un branch remoto, no es necesario especificar el branch

Ej. `$git push`

- Si el branch tiene no asociado un branch remoto, es necesario especificar el branch remoto

Ej. `$git push origin master`

- Para asociar el branch a un branch remoto, se usa el parámetro `--set-upstream` o `-u`

Ej. `$git push -u origin master`

- ¿Qué es un repositorio remoto?

Un repositorio remoto es un repositorio que está almacenado en un servidor de git en la nube, posibilitando que múltiples personas tengan acceso a él.

- ¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

Con el comando `$git remote add origin <url_al_repositorio>`

- ¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

Con el comando `push`

Ej. `$git push`, `$git push origin master`

- ¿Cómo tirar cambios de un repositorio remoto?

Para bajar los cambios del repositorio remoto al repositorio local se usa la opción `fetch`. Si además se quiere hacer un merge de los cambios del branch actual, se puede utilizar la opción `pull`.

Ej. `$git fetch` se descargan los cambios del remoto

Ej. `$git pull` se descargan los cambios del remoto y se hace un merge

- ¿Qué es un fork de repositorio?

Un fork de un repositorio es crear una copia del repositorio en otra cuenta diferente a la que creó el repositorio

- ¿Cómo crear un fork de un repositorio?

Desde la página del repositorio que se quiere copiar en Github se debe seleccionar la opción `fork`

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

Desde la pestaña `Pull Requests` en la página del repositorio original seleccionar la opción `New pull request`, ahí seleccionar como `head repository` el repositorio forkeado y el branch desde el que se quiere crear el pull request.

- ¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

Para aceptar un pull request es necesario aprobarlo, desde la sección `Files changed` en la página del PR, con la opción `Review changes` agregar un comentario, seleccionar la opción `Approve` y seleccionar `Submit review`

- ¿Qué es una etiqueta en Git?

Una etiqueta en git es un marcador permanente a un commit en específico. Permite referenciar un commit por un nombre. Es similar a un branch, pero con la diferencia de que el commit al que apunta no se puede cambiar.

- ¿Cómo crear una etiqueta en Git?

Con la opción `tag`
Ej. `$git tag 1.2.0`

- ¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

Un tag se usa igual que un branch, es necesario usar la opción `push`.
Ej. `git push origin 1.2.0`

- ¿Qué es un historial de Git?

El historial en git es la lista de commits que componen a un commit en particular.

- ¿Cómo ver el historial de Git?

Para ver la lista de commits se usa la opción `log`

Ej. `$git log`

- ¿Cómo buscar en el historial de Git?

Para buscar en la lista de commits, es posible utilizar diferentes parámetros con la opción `log` para filtrar los resultados. Algunos ejemplos pueden ser:

- `$git log -- <nombre-archivo>`
- `$git log --grep <expresion-regular>`

- ¿Cómo borrar el historial de Git?

Para sacar commit del historial se suele usar la opción `reset`. Con esta opción se puede hacer apuntar a un branch a un commit anterior al actual. Los parámetros `--soft` y `--hard` se pueden usar para dejar los archivos en el estado actual o actualizarlos al estado del nuevo commit respectivamente.

Ej. `$git reset --soft <hash-commit>`

Ej. `$git reset --hard <hash-commit>`

- ¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

Un repositorio privado es un repositorio al que sólo tienen acceso el propietario y los colaboradores a los que se les hayan dado los permisos necesarios.

- ¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

Para crear un repositorio privado es necesario seleccionar la opción `private` en la página de creación de repositorios en Github.

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

Para darle acceso a una persona a un repositorio privado es necesario agregarlo como colaboradores desde la sección `setting/access` del repositorio.

- ¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Un repositorio público en Github es un repositorio que cualquier persona puede ver, clonar o forkear.

- ¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

Para crear un repositorio privado es necesario seleccionar la opción `public` en la página de creación de repositorios en Github.

- ¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

Para compartir un repositorio público de Github alcanza con compartir la url del repositorio.

2) y 3) Repositorio

<https://github.com/ivan-r/programacion1-tup-utn>