



## 1. Herramientas: Git + L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

### Ejercicio 1.

1. Crear un repositorio en `git.exactas.uba.ar` llamado *repo-taller-latex*. Darle permisos a todo el grupo.
2. Clonar el repositorio para conseguir una copia local: `git clone URL` (buscar la URL en la página del repositorio)

### Ejercicio 2.

Crear un documento llamado *ejemplo1.tex* en la copia local del repositorio, que contenga el texto que está a continuación en lenguaje L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X utilizando cualquier editor (ya sea local u online):

El factorial de un entero positivo  $n$  se define como:  $5! = \prod_{i=1}^5 i = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$

### Ejercicio 3.

Crear un nuevo documento *ejemplo2.tex* con título **Especificación** con el contenido siguiente utilizando las macros de algo I y guardarlo en la copia local del repositorio. Las macros deben incluirse después de `\documentclass` y antes de `\begin{document}` de la siguiente manera: `\input{Algo1Macros.tex}` (si las macros se encuentran en una carpeta distinta, tendrán que incluir la ruta completa). Para ver cómo utilizar los comandos de las macros, revisen el archivo `latexsheet.pdf`

```
proc factorial (in n: Z, out result: Z) {
    Pre {n ≥ 0}
    Post {(n = 0 → result = 1) ∧ (n > 0 → result = ∏k=1n k)}
}
```

### Ejercicio 4.

1. Ejecutar el comando `git status` en la carpeta donde se encuentra el repositorio e interpretar el mensaje.
2. Crear un commit que contenga los archivos *ejemplo1.tex* y *ejemplo2.tex* con un mensaje que describa los archivos que se están agregando. Para agregar archivos al commit, deberán utilizar `git add ejemplo1.tex` y `git add ejemplo2.tex`. Luego, para ejecutar el commit con un mensaje, pueden utilizar el comando `git commit -m ".el mensaje que quieran"`
3. Ejecutar el comando `git status` en la carpeta donde se encuentra el repositorio e interpretar el mensaje.
4. Cambiar el título de los archivos por *Ejemplo1: Factorial* y *Ejemplo2: MacrosAlgo1*
5. Ejecutar el comando `git status` en la carpeta donde se encuentra el repositorio e interpretar el mensaje.
6. Crear un commit que contenga los cambios en el archivo *ejemplo2.tex* y **no contenga** los cambios en el archivo *ejemplo1.tex* con un mensaje descriptivo de los cambios realizados.
7. Ejecutar el comando `git status` en la carpeta donde se encuentra el repositorio e interpretar el mensaje.
8. Pushear los cambios al repositorio.
9. Ejecutar el comando `git status` en la carpeta donde se encuentra el repositorio e interpretar el mensaje.
10. Revisar que los archivos en la página del repositorio fueron actualizados correctamente.

### Ejercicio 5.

Agregar en el archivo *ejemplo1.tex* la siguiente fórmula:  $\hat{R}(\hat{f}, \bar{D}_n^m) = \frac{1}{|\bar{D}_n^m|} \sum_{i:(X_i, Y_i) \in \bar{D}_n^m} (Y_i - \hat{f}_m, \hat{D}_n^m)$

Crear un commit que describa incluya los cambios realizados en el archivo *ejemplo1.tex* (recordar que además de la fórmula el título cambió). Luego Pushear los cambios.

### Ejercicio 6.

1. Realizar una nueva copia del repositorio (en una carpeta separada u otro compañero del grupo).
2. En las dos copias del repositorio, modificar el archivo *ejemplo1.tex* agregando nuevas secciones (sección *cambio1* y *cambio2*).
3. En cada copia, crear un commit que incluya los cambios en el archivo con un mensaje asociado.
4. Pushear los cambios en una de las copias locales.
5. Intentar pushear desde la otra copia. En este punto, deberán actualizar su copia con la versión más reciente del repositorio. Para ello, utilizar *git pull*. Al hacer pull, deberían ver que el archivo contiene las dos secciones y git requerirá un mensaje para el commit que genere la mezcla (merge).
6. Repetir desde el segundo punto de este ejercicio pero esta vez, en el momento de hacer pull, agregar la opción *-rebase*.
7. Pushear los cambios
8. Revisar el grafo de commits en la página del repositorio.