



Física computacional I

Mauricio Suárez Durán
Unidad 1, Clase 1

Departamento de Física y Geología
Universidad de Pamplona
II Semestre, 2020





Introducción a Linux

- Nos quedó pendiente:



Introducción a Linux

- Cómo cambiar permisos:
 - `$ chmod +x archivo`
- Redirección de entrada y salida estándar
 - `comando < archivo`
 - `comando > archivo`
 - `$ ls -lh > salida.dat`
 - `$ ls a* >> salida.dat`
 - `$ wc < file > salida`



Introducción a Linux

- Comandos básicos de Bash:
 - history
 - Flecha Up
 - Fleja Down



Introducción a Linux

- Scripts, escribir en un archivo:
 - 1) `for i in {1..10};do echo $RANDOM done`
 - 2) `for i in $(seq 1 10);do if ["$i" == 1]; then
echo "Hola id-$i"
else
echo "Jum, tarde id-$i"
fi
done
echo "Final, chao"`
 - 3) `chmod +x script.sh; ./script.sh > kk`



Introducción a Linux

- Escribir un script que imprima un archivo con dos columnas, de la forma $i \ i*i$; donde

$\{i = 0, \dots, 50\}$

- Ejemplo movimiento parabólico:

```
for t in $(seq 0 2 100);do
```

```
    echo | awk -v ti=$t '{print t, 50-5*t*t}'
```

```
done
```



Introducción a Linux

- Gnuplot:
 - \$ gnuplot
 - `gnuplot> p 'file.dat' u 1:2 w p ps 2 t "i*i vs i"`
 - `gnuplot> p 'file.dat' u 1:2 w l lw 3 t "i*i vs i"`
 - `gnuplot> p 'file.dat' u 1:2 w lp ps 2 lw 3 t "i*i vs i"`
 - `gnuplot> p 'file.dat' u 1:2 w lp ps 2 lw 3 pt 5 t "i*i vs i"`



Introducción a Linux

- Modificando un archivo:
 - `$ cat kk | awk '{print $1, $2*$1}' > kk0`
- Graficamos:
 - `gnuplot> p 'kk' u 1:2 w l lw 3 t "i*i vs i",
'kk0' w l lw 3 t "i*i*i vs i"`



Introducción a Linux

- Taller:
 - Modelar velocidad de un bloque bajando por plano inclinado sin y con fricción.