



# Homework 1 - Camila Soledad Farías

---

## Comandos para compilacion de archivos

**Previo a la compilación** y ejecución de cada ejercicio con los comandos dados es necesario ingresar a la carpeta que corresponda:

Por ejemplo si quisiera ingresar a la carpeta del ejercicio 2 ejecuto

```
cd Ejercicio2
```

y para volver atrás

```
cd ..
```

Luego compilamos:

## Ejercicio 1

```
g++ main1.cpp Ejercicio1.cpp -o nombre_del_ejecutable
```

## Ejercicio 2

```
g++ main2.cpp Ejercicio2.cpp -o nombre_del_ejecutable
```

## Ejercicio 3

```
g++ main3.cpp Ejercicio3.cpp -o nombre_del_ejecutable
```

## Ejercicio 4

```
g++ main4.cpp Ejercicio4.cpp -o nombre_del_ejecutable
```

# Comentarios

## INCISO 4.a



Basandome en el tiempo que tarda cada funcion lo indicado seria elegir (char\*) a la hora de comparar cadenas de texto. Además es razonable que el tiempo de ejecución de strCompare con char\* sea mas rápido que con string por el modo en que se accede a las posiciones de las cadenas de texto: char\* accede directamente a la pos en memoria con punteros, pero string opera con un buffer, si bien no itera (no es  $O(n)$ ) porque no recorre la cadena de texto completa tarda un poco más.

## INCISO 4.c



Luego de comparar los tiempos de bool strCompare() con char\* (que es el más rápido entre string y char\*) y de constexpr bool strCompare() con const char\*, puedo concluir que usar constexpr hace que la ejecucion sea mas rapida siempre. Esto se debe a que estoy llamando a la funcion constexpr con variables conocidas en tiempo de compilacion (const char\*), entonces el compilador puede resolver el problema (resolver la funcion) por adelantado, lo que genera un resultado constante que no requiere calculos en tiempo de ejecución. O sea, el codigo es mas rapido porque se ahorran calculos (hechos al compilar) que antes ocurrían cuando ejecutabamos el programa.

## Aclaración (ejercicio 4):



Defino la funcion constexpr en el archivo de cabecera ya que sino trae problemas al compilarlo (errores porque no se encuentra la definicion de la funcion).