

Comando “Time”

José M. Díaz M. (25682785)

19 de junio de 2025

1 Descripción

El comando “Time” es una herramienta fundamental en Unix/Linux que permite medir el tiempo de ejecución de un proceso, así como los recursos utilizados por un programa o comando. Proporciona tres mediciones distintas que permiten entender diferentes aspectos del rendimiento:

2 Tipos de tiempo y sus características

Tiempo Real (Real Time):

- a) El tiempo transcurrido desde el inicio hasta el final de la ejecución.
- b) Incluye cualquier tiempo de espera por recursos o operaciones de entrada/salida.
- c) Representa el tiempo percibido por el usuario

Tiempo de Usuario (User Time):

- a) Cantidad de Tiempo dedicado a ejecutar instrucciones en modo usuario.
- b) Solo cuenta el tiempo dedicado a ejecutar el código del programa.
- c) No incluye llamadas al sistema ni operaciones de entrada/salida.

Tiempo de Sistema (System Time):

- a) Calcula el tiempo de CPU empleado en modo kernel.
- b) Refleja el tiempo usado en llamadas al sistema operativo y operaciones privilegiadas.
- c) Indica la carga sobre el sistema operativo.

3 Ejemplo

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <time.h>
3
4  int main() {
5      // Obtener tiempo inicial
6      clock_t inicio = clock();
7
8      // Código a medir
9      int suma = 0;
10     for(int i = 0; i < 100000000; i++) {
11         suma += i;
12     }
13
14     // Obtener tiempo final
15     clock_t fin = clock();
16
17     // Calcular tiempo transcurrido
18     double tiempo_total = (double)(fin - inicio) / CLOCKS_PER_SEC;
19
20     printf("Tiempo total: %.3f segundos\n", tiempo_total);
21     return 0;
22 }
```

Figure 1: Ejemplo en lenguaje C