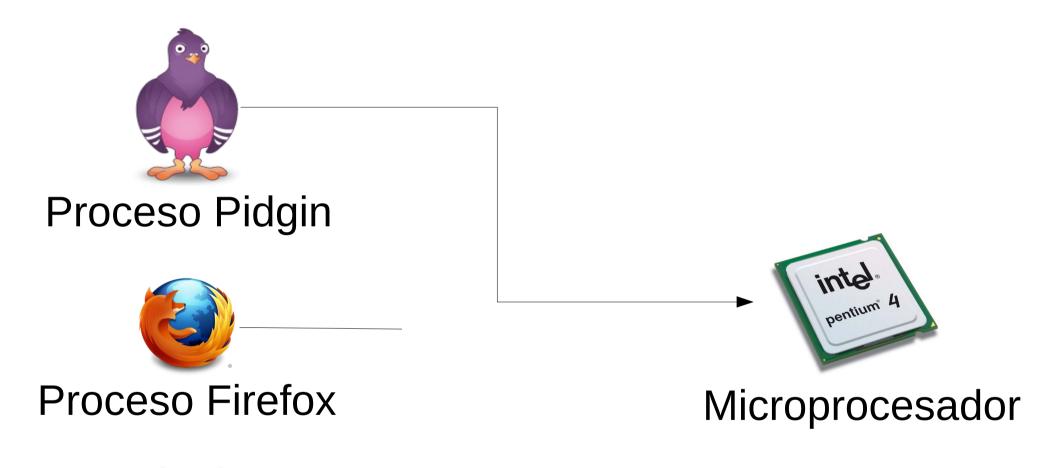
## Monotasking



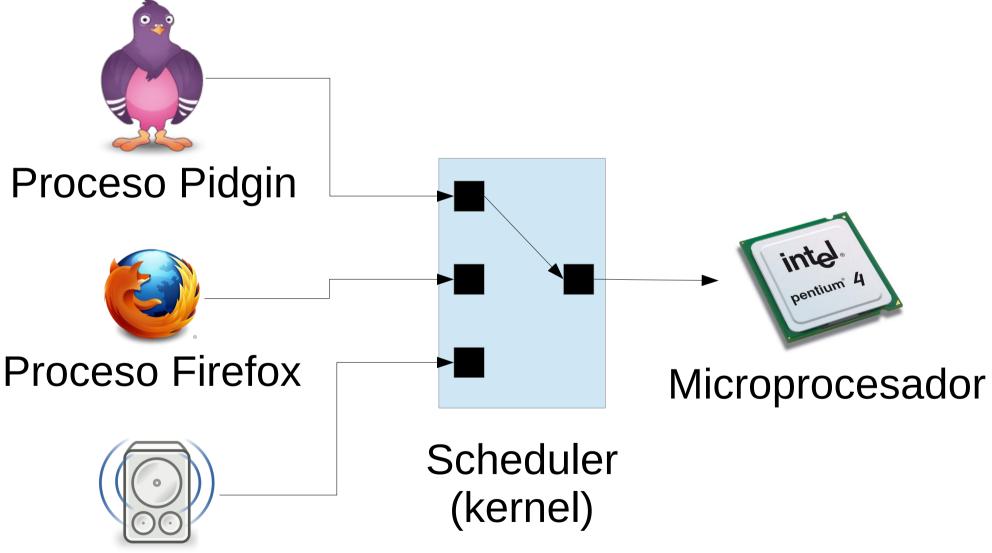


Proceso Rhythmbox

## Desperdicio de tiempo

```
Uso del CPU
procesar() {
   mostrar interfaz()
   leer msj otros()
                                       CPU burst
                                       (~microseg)
   formatear msj()
   mostrar msj()
   esperar msj local()
                                        I/O burst
   mostrar msj()
                                        (waiting)
                                        (~miliseq)
   enviar msj()
```

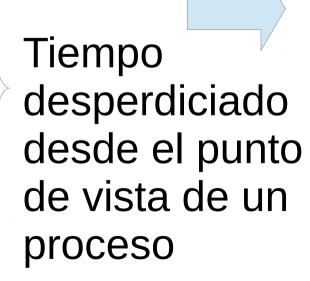
## La ilusión del multitasking (concurrencia)



Proceso Rhythmbox

# Aprovechamiento de los tiempos muertos

Uso del CPU



Tiempo desperdiciado debido al context switch

#### Context switch



Uso del CPU

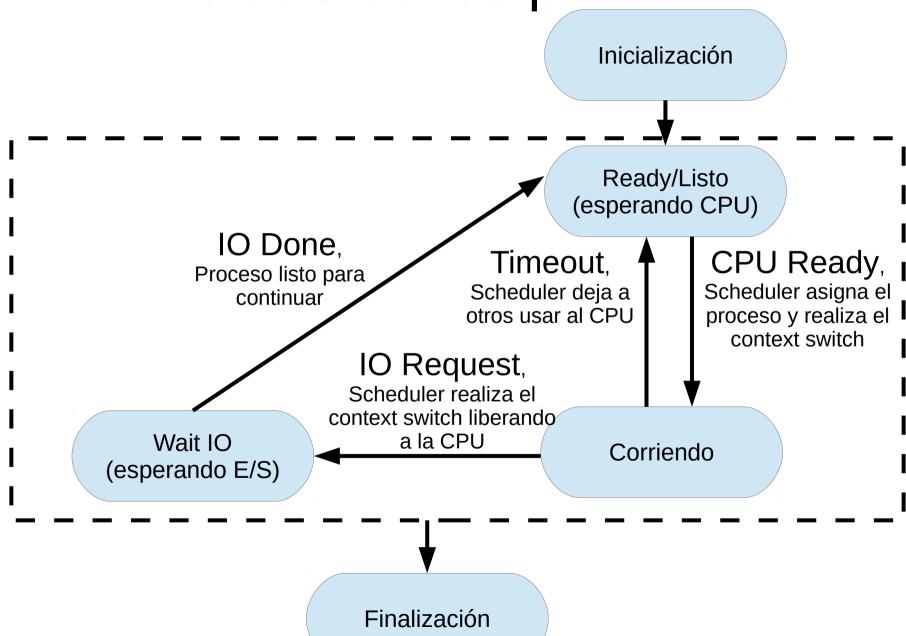
Cambio por I/O

- 1. Copia de los registros del proceso saliente
- 2.Actualizadas las estructuras internas del SO
- 3. Cargado de los registros del proceso entrante

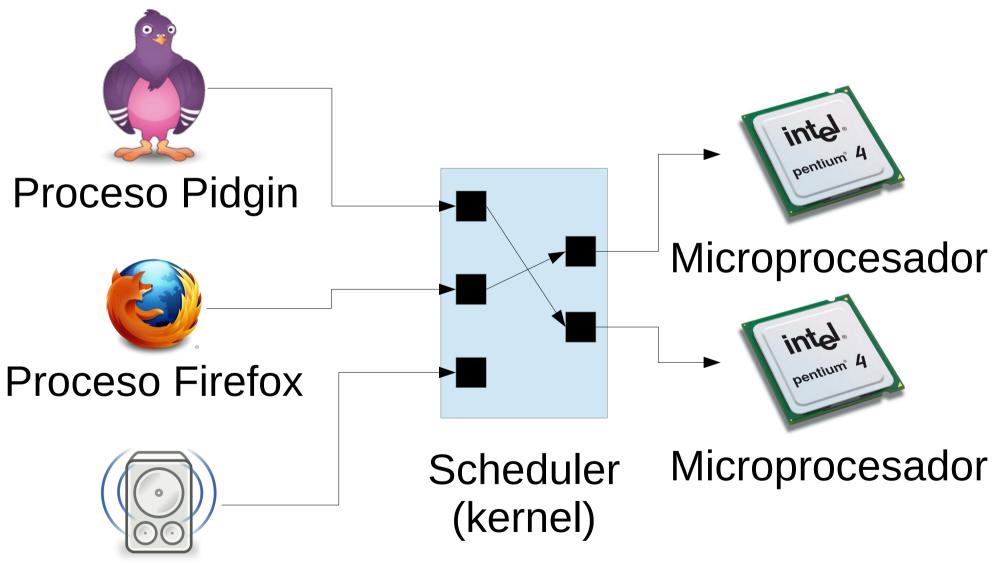
(preemption)

Muchos cambios de contexto degradan el desempeño general del sistema

### Estado de los procesos

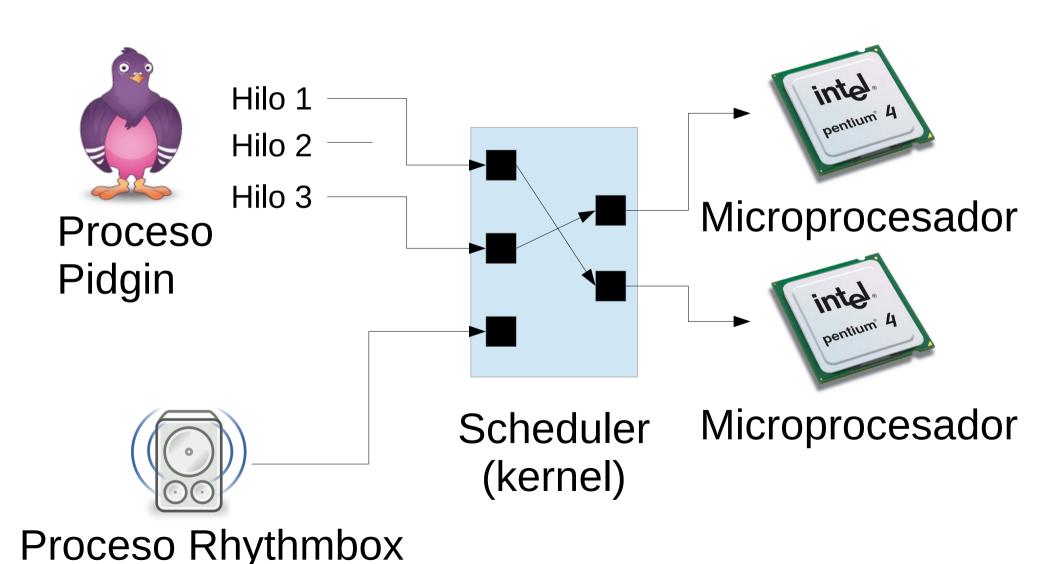


#### Paralelismo con multicore

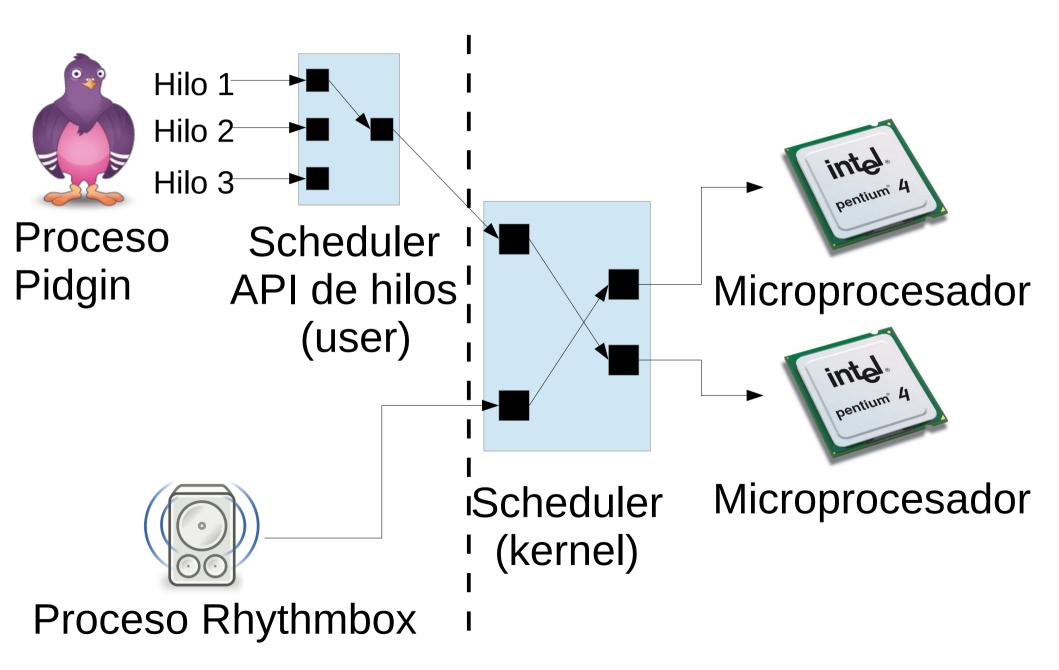


Proceso Rhythmbox

## Hilos heavy o de kernel



#### Hilos verdes o de usuario



#### Procesos o hilos?



Heap





File	File
descriptors	descriptors

File descriptors

Registros	Registros	Registro
Stack	Stack	Stack
	1	

Heap

Registros	Registros
Stack	Stack

	_
Data	Data
Segment	Segment

•	
Data	
Segment	

Heap

Code Segment\*

Code Segment