

# Concorrenca e Paralelismo. Bloque II Paralelismo

## Práctica 3: Descomposición de dominio: producto matriz-vector

Departamento de Electrónica y Sistemas

Primavera 2013

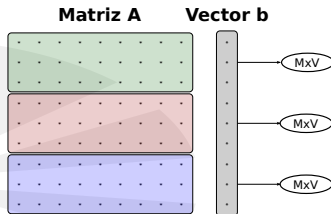


# Descomposición de dominio: producto matriz-vector

Código secuencial: `matvec.c`

## Descomposición de dominio

- Dividid la matriz entre  $p$  procesos, cada uno con  $m = N/p$  filas (por simplicidad, para  $N = 1024$  consideraremos que el número de procesos es potencia de 2, así  $N \bmod p = 0$ ).
- **OPCIONAL (para nota):** considerad cualquier número de procesos, no solo potencias de 2.
- Cada tarea se encargará de calcular  $N/p$  filas del vector resultado.



# Descomposición de dominio: producto matriz-vector

## Paralelización

- Implementación SPMD.
- La inicialización de la matriz la hace el proceso 0.
- Distribuir datos a todos los procesos con Send/Recv y/o con operaciones colectivas
- Recolección del vector resultado con Send/Recv y/o con operaciones colectivas
- La E/S (printf) la hace el proceso 0.
- **OPCIONAL (para nota):** Imprimid tiempo comunicaciones y tiempo computación así como Mflops de la computación.

## Condiciones de realización

- Deadline: TGR 9-10,15 Mayo (el 08/05 se recuperará la sesión de prácticas que se pierde el 01/05).
- Realización individual
- Defensa en laboratorio de prácticas