

Driver DMA

1) Initialisation :

A) Remapper les registres et les interruptions

→ *ioremap()* et le *device tree*

B) Allouer les buffers cohérents

→ *dma_alloc_coherent()*

2) Runtime (cyclique : wait / mmap / start) :

A) Wait :

On attend l'interruption

→ *wait_for_completion_interruptible()*

On vérifie le statut du DMA et met *complete* à 1 pour débloquer l'interruption

B) Mmap :

L'interruption étant levée, on utilise l'appel système *mmap* (grâce à *ioctl*) instanciée dans le driver

On peut ensuite remapper les buffers pour les envoyer dans le user space

→ *remap_pfn_range()*

C) Start :

On utilise l'appel système *start* pour démarrer le DMA (grâce à *ioctl*)

On lance le DMA *scatter-gather* puis on copie les

données au VGA