

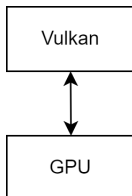
# Esplorare L'API Grafica Vulkan

Emanuele Franchi

# Vulkan

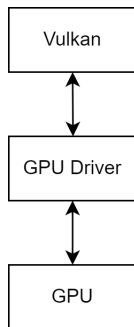
# Vulkan Come API Grafica

- Vulkan è un'API grafica cross platform di nuova generazione
- Un'API grafica è un'interfaccia che ci permette di interagire con la GPU



# Vulkan Come Specifica

- Vulkan è una specifica
- Non esiste un'unica implementazione
- Il gruppo Khronos specifica il comportamento dell'API
- I produttori di schede grafiche, se desiderano supportare Vulkan, devono fornire un'implementazione
- Tale implementazione viene realizzata dal driver della scheda video



# OpenGL

- Predecessore di Vulkan
- Anno di rilascio: 1992
- Sviluppata usando come modello l'architettura delle GPU dell'epoca
- Estesa in seguito per esporre le funzionalità delle nuove schede grafiche
- Questo ha portato ad una complessità crescente dei driver
- Questo causa overhead e inconsistenze tra driver diversi
- Sviluppata quando le CPU erano prevalentemente single core
- Sviluppata per essere usata in un contesto single threaded

# Vulkan

- Successore di OpenGL
- Anno di rilascio: 2016
- Sviluppata usando come modello l'architettura delle GPU odierne
- Driver molto più semplici e leggeri
- A più basso livello rispetto ad OpenGL
- Richiede più conoscenze da parte del programmatore
- Più verbosa rispetto ad OpenGL
- Può risultare in performance migliori, se il programmatore la usa coscientemente
- Sviluppata per essere usata in un contesto multithreaded
- Essendo così nuova, le GPU meno recenti non la supportano