**Definizione Architettura Calcolatore (Instruction Set)**

Sono limitato dalle istruzioni limitate dalla macchina, cioè dall’architettura sulla quale vado a lavorare. Ogni architettura può essere pensata ed ottimizzata per certi compiti, x86-64 (ISA) per quanto riguarda i PC più comuni.

**ISA**: Insieme istruzioni e registri, dopo l’implementazione reale varia da caso a caso. A livello astratto definisce come è fatta la “Macchina universale”. Posso definire estensioni o elementi, facoltativi nella loro implementazione. Non ho un hardware dedicato alla virgola mobile, lo implemento in quanto magari non è necessario in ogni caso.

Può essere definito da un consorzio di aziende. Risc5 nuovo ISA Open Source. IMGTec società proprietaria MIPS. Online disponibile manuale ISA MIPS.

**Micro Architettura**: Che implementa l’Instruction Set. Implementazione di un ISA (Coffeelake, Babylake, Cannonlake ecc)

**Processore**: Implementa l’architettura, ogni processore ha più o meno risorse (cache, frequenza, ecc) (MIPS32 4KE)

Slide professore sono rivolte verso una micro architettura, R3000 (1988) , ma che è anche un processore. Nelle slide facciamo riferimento all’R3000 perché legate ad una versione dello SPIM vecchia, in cui chi ha implementato lo SPIM, implementava un istruction set MIPS legato all’R3000. Durante il tutoraggio lavoreremo con l’ISA MIPS32, tramite QtSPIM.

Man Linux, --help, info