Diferentes arquiteturas

Victor Barbosa Rocha

A razão de existirem diversos tipos de plataformas se dá graças ao fato de que determinadas plataformas funcionam melhor para determinadas aplicações, ou seja, possuem diversas funcionalidades de baixo-nível já prontas que auxiliam no processo de desenvolvimento. Por exemplo, um sistema operacional é uma plataforma que abstrai as diferenças em hardware e proporciona comandos genéricos para acessar arquivos ou redes.

**X86** - desenvolvida pela Intel baseados na arquitetura **CISC**, antes exclusiva, mas que posteriormente foi usada em CPUs da AMD, Cyrix e VIA, se tornou muito popular no mercado para consumidores quando foi lançada.

**ARM –** Baseada na arquitetura **RISC** e lançada poucos anos após a X86, não ficou tão popular, mas que com o lançamento do smartphones e demais dispositivos móveis, começou a ser a arquitetura mais requisitada devido a característica dos mobiles de precisarem de maior performance energética, do que computacional.

Comparação entre as arquiteturas

**X86** – em relação a consumo de energia, por ser focado em desktops, nunca houve grande necessidade de ser econômico, contudo, novos processadores já buscam reverter esse fato.

No quesito poder de computação, sai na frente do ARM pela sua arquitetura CISC, já que pode fazer tarefas bem complexas exigindo menos da memória RAM.

**ARM** – sendo muito mais eficiente em relação a uso de bateria, se tornou a go-to para dispositivos móveis, sendo a arquitetura utilizada nos chips *Snapdragon*, os mais utilizados nos mobiles.

Pode gerar uma resposta tão rápida quanto o X86, mas por ser RISC, precisará de mais linhas de código para uma mesma operação do que numa arquitetura CISC, o que vai ocupar bastante da memória RAM.

É bom para atividades simples, mas não para as multitarefas que um desktop ou laptop está sujeito.

Referências Bibliográficas

<https://www.tecmundo.com.br/produto/119693-diferenca-processador-arm-um-x86.htm>

<https://www.tecmundo.com.br/arm/11914-arm-versus-x86.htm>

<http://www.extremetech.com/mobile/94064-how-qualcomms-snapdragon-arm-chips-are-unique>

<http://infocenter.arm.com/help/index.jsp?topic=/com.arm.doc.ddi0535b/index.html>