

Atividade Aula 3 – André Toyama

Cross-Compiler

- Um compilador capaz de criar um código executável em diferentes plataformas, por exemplo um compilador que roda no Windows 10 mas gera um código que roda em um smartphone Android. Os cross compiler podem ser usados para compilar para microcontrolador, já que os mesmos não possuem sistema operacional.

Embarcados

- RTOS (Real Time Operating System) é um Sistema operacional que garante o tempo de resposta em um tempo constante pré-definido, capaz de realizar múltiplas tarefas. Os sistemas de tempo real são divididos entre “hard” e “soft”, por exemplo ao atender um telefone a conexão deve ser estabelecida logo a seguir, porém pequenos atrasos são toleráveis, logo pode ser utilizado o sistema soft. Já para o hard, respostas com atrasos não podem ser toleradas, por exemplo na ativação de um airbag, um atraso pode resultar em uma fatalidade.
- Desenvolvimento de projetos em V, ou modelo V, é uma variação do modelo cascata, que demonstra a relação entre a análise do projeto com as atividades de teste. Foca em realizar testes durante todo o ciclo de desenvolvimento do projeto para obter uma detecção adiantada dos erros.
- DSP (Digital Signal Processor) como diz o nome, são processadores focados no processamento de sinais, como áudio, vídeo, etc. Diferente dos microcontroladores, os DSP são limitados pois são focados em sua especialidade de

processamento, mas tem a vantagem de ter uma alta velocidade comparada aos microcontroladores.

C

- **Compilador C:** Como o “+” no nome indica, C++ consiste na linguagem C, porém com vários aditivos, tanto que os programas feitos em C muito provavelmente serão válidos em C++, porém não o contrário. Basicamente C++ é uma extensão da linguagem C que implementa a orientação a objetos.
- **Assembler:** é um programa que faz a tradução do código na linguagem assembly para a linguagem de máquina
- **Linker:** Um programa que reúne os arquivos gerados pelo compilador em um arquivo executável unico

Paralelismo vs Concorrência

- Um programa de computador concorrente é capaz de executar diferentes tarefas em um mesmo período de tempo, sendo independentes, as tarefas compartilham dos mesmos recursos do sistema, como a CPU, memória e disco. A programação concorrente pode chegar a ser algo muito complicado, visto que as tarefas a serem executadas tem que ser totalmente independentes umas das outras, gerencias a comunicação, interação e coordenação entre as mesmas é complexo. Já o paralelismo, envolve o tratamento de uma tarefa complexa, que é dividida em um grupo de tarefas menores que cooperam entre si visando a tarefa maior. Basicamente a programação paralela é a aplicação da concorrência.