

# Atividades 3 e 4

Rachel Bottino

1) **Cross-compiler:**

a) **O que é cross compilação (cross-compiler)?**

Cross compilação é a habilidade de um compilador produzir um código capaz de ser executado em outra plataforma, diferente da qual ele mesmo está sendo executado.

2) **Embarcados:**

a) **O que é um RTOS? Descreva uma utilização.**

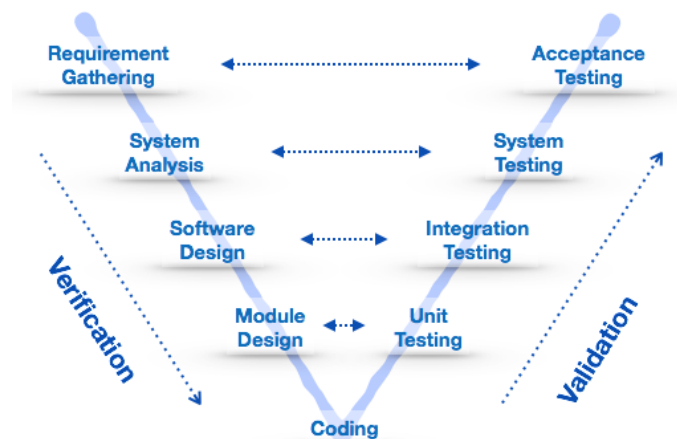
RTOS, ou Sistemas Operacionais de Tempo Real, são sistemas operacionais destinados à execução, de forma mais eficiente possível, de tarefas de controle de informações e processamento das quais o tempo de resposta é suficiente para que o sistema não entre em um estado inconsciente.

Alguns exemplos de utilização são monitores cardíacos, telefones celulares, sistemas de controles na aviação, entre outros.

b) **O que é desenvolvimento de projetos em V (Modelo V)?**

No modelo V, as atividades de testes devem acontecer durante todo o processo de desenvolvimento ao invés de apenas uma vez ao final do projeto. Desse modo, erros são detectados antes, custando menos para corrigi-los.

Esse modelo apresenta resultados mais efetivos, melhora a qualidade do produto resultante e ajuda a desenvolver novos requisitos.



3) C:

a) **Descreva a funcionalidade do:**

- **Compilador C:** É um programa capaz de encontrar erros e traduzir o código escrito em C para uma linguagem de baixo nível, por exemplo o Assembly.
- **Assembler:** É um programa que traduz o código escrito na linguagem Assembly para uma linguagem de máquina. As instruções e variáveis são substituídas por códigos binários e endereços de memória correspondentes.
- **Linker:** Responsável pela ligação entre os módulos compilados do programa, gerando um único executável.

4) **Paralelismo vs Concorrência:**

Um programa é *concorrente* quando diferentes partes dele são executadas ao mesmo tempo. Enquanto isso, em um programa *paralelo*, diferentes partes do programa são executadas simultaneamente, mas em hardwares distintos.

Um programa não concorrente demanda uma linguagem imperativa, na qual as instruções são executadas na sequência especificada.

O compilador analisa o programa e, se a máquina suportar, gera um código que será executado em paralelo caso não seja possível executá-lo por concorrência, que melhorar a performance da execução.