

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Facom - Faculdade de Computação

Curso: Engenharia de Computação

Data: 02/09/2024

Professor: Dr. Victor Leonardo Yoshimura

Disciplina: Controle e Servomecanismos

Laboratório 2

O Ambiente `xcos`

- O `xcos` fornece um GUI para elaboração e simulação de diagramas de blocos.
- Basicamente, há uma interpretação do diagrama e, para SLIT-Cs, resolve-se uma EDO;
- Blocos importantes para a construção de **diagramas em tempo contínuo**:
 - `SUMMATION`: Faz o ponto de soma;
 - `BIGSOM_f`: É um ponto de soma, com pesos. Pode, também ser usado como bloco de ganho;
 - `CLR`: Bloco cujo conteúdo é uma FT;
 - `CLSS`: Bloco cujo conteúdo é uma representação no espaço de estado;
 - `INTEGRAL_f`: Bloco que proporciona a integração do sinal de entrada. Excelente para criar variáveis de estado;
 - `CLOCK_c`: Determina os instantes de captura de dados da simulação;
 - `TOWS_c`: Transporta os dados de entrada para uma variável no *workspace* do Scilab;
 - `MUX`: Cria um “barramento” com dois ou mais sinais;
 - `FROM` e `GOTO`: Blocos que “recebem” ou “enviam” sinais para uma variável;
 - `RAMP`, `STEP_FUNCTION`, etc: Blocos de entrada para o sistema.
- Ainda, antes da simulação, é importante definir seus parâmetros:
 - Tempo final de integração;
 - Tolerâncias;
 - Tipo de *solver*;
 - Passo máximo de cálculo;
- Por fim, é interessante, em algumas situações, utilizar o contexto: parâmetros deixados “abertos” no diagrama de blocos, cujos valores são modificados na aba “Definir Contexto”.