

ÍNDICE

- 1.- Objetivos y alcance del proyecto.
- 2.- Control predictivo de procesos.
 - 2.1.- Aparición del control predictivo
 - 2.2.- Desarrollo histórico
 - 2.3.- Aplicación actual
 - 2.3.1.- Procesos multivariables
 - 2.4.- Conceptos básicos
 - 2.4.1.- Algoritmos de identificación de los modelos
 - 2.4.2.- Modelo del DMC
 - 2.4.3.- Perturbaciones en DMC
 - 2.4.4.- Función objetivo y algoritmo de control de DMC
- 3.- El producto y su fabricante.
 - 3.1.- Fabricante del producto
 - 3.2.- Introducción al producto
 - 3.3.- Process Control
 - 3.3.1.- DMCplus
 - 3.3.2.- Funcionamiento del DMCplus
 - 3.3.3.- Módulos de DMCplus
 - 3.3.4.- Implementación de un controlador DMCplus
- 4.- Instalación de la herramienta.
 - 4.1.- Estructura Hardware y Software
 - 4.1.1.- Necesidades Hardware y Software
 - 4.1.2.- Software seleccionado
 - 4.1.3.- Requerimientos para la instalación
 - 4.2.- Instalación del software
 - 4.2.1.- Instalación del ALM
 - 4.2.2.- Instalación del DMCplus
 - 4.2.3.- Instalación de Cim-IO
- 5.- Manuales de uso.
 - 5.1.- Aspen License Manager
 - 5.1.1.- License Manager Key Installer
 - 5.1.2.- License Manager Admin Window

5.1.3.- License Server Control Program

5.2.- Collect y Extract

5.2.1.- Collect

5.2.2.- Extract

5.3 .- DMCplus Model

5.3.1.- Aspectos generales

5.3.2.- Pasos a seguir en el modelado

5.3.3.- Proyectos

5.3.4.- Vectores

5.3.4.1.- Importar vectores

5.3.4.2.- Trabajar con los vectores

5.3.5.- Casos

5.3.5.1.- Creación y ejecución de un caso

5.3.5.2.- Algoritmos de identificación

5.3.5.3.- Utilidades para los casos

5.3.6.- Modelos

5.3.6.1.- Creación de un modelo

5.3.6.2.- Trabajar con modelos

5.3.6.3.- Exportar un modelo

5.3.7.- Predicciones

5.3.8.- Listas de objetos

5.4.- DMCplus Build

5.4.1.- Aspectos generales

5.4.2- Controller Configuration File (CCF)

5.4.2.1.- Entradas: Keyword

5.4.2.2.- Creación de un nuevo CCF

5.4.2.3.- Configure

5.4.2.4.- General

5.4.2.5.- Independents

5.4.2.6.- Dependents

5.4.2.7.- Calculations

5.4.2.8.- Subcontrollers, Composite, ET

5.4.3.- Set Point frente a Steady State Target

5.4.4.- Rankings

- 5.4.5.- Validación de la CCF
- 5.4.6.- Creación de una plantilla
- 5.4.7.- Generación de documentación
- 5.5.- DMCplus Simulate
 - 5.5.1.- Generalidades
 - 5.5.2.- Archivos utilizados en Simulate
 - 5.5.3.- Ventana de variables
 - 5.5.4.- Ventanas de simulación
 - 5.5.5.- Realizar una simulación
 - 5.5.5.1.- Opciones de simulación
 - 5.5.5.2.- Área de mensajes
 - 5.5.5.3.- Edición del controlador
- 5.6.- Manage
 - 5.6.1.- Antes de empezar
 - 5.6.2.- Menú principal
 - 5.6.3.- Menú secundario
- 5.7.- CIM-IO
 - 5.7.1.- Inicio de la interface
 - 5.7.2.- Utilidades de la interfaz CIM-IO
 - 5.7.2.1.- Display Tags Utility
 - 5.7.2.2.- Test API
- 6.- Aplicación sobre planta de laboratorio.
 - 6.1.- Planta piloto
 - 6.2.- Sistema a controlar
 - 6.3.- Implementación del control
 - 6.3.1.- Punto de operación
 - 6.3.2.- Toma de datos
 - 6.3.3.- Modelado del sistema
 - 6.3.4.- Configuración del controlador
 - 6.3.5.- Simulación del controlador
 - 6.3.6.- Aplicación del control
 - 6.4.- Resultados del control
 - 6.4.1.- Solución LP (Linear Program)
 - 6.4.2.- Solución QP (Quadratic Program)

7.- Conclusiones.

Anexo I. Barras de herramientas y menús de los programas.

Anexo II. Fórmulas predeterminadas de DMCplus Model.

Anexo III. Fórmulas predeterminadas de DMCplus Build.

Anexo IV. Listado de entradas de DMCplus Build.

Bibliografía.