TX:

El PC cada cierto tiempo (1 segundo) envía un paquete de datos (64bytes), allí se encuentran las variables de control de todos los dispositivos a manipular.

Como respuesta el micro envía los datos de todas sus variables análogas también en 64 bytes.

Programa Java

Clase métodos.

Método: Activar (String x, boolean y)

x: "BombaAcido"

"BombaBase"

"BombaFoam"

"ElectrovalvulaAire"

"ElectrovalvulaCO2"

"ElectrovalvulaOxigeno"

"SalidaAC1"

"SalidaAC2"

"SalidaAC3"

"Calefactor"

y: true - activar(encender), enviar 5 en un byte particular

false - desactivar(apagar), enviar 10 en un byte particular

Método: Controlador (String x, double y, double z)

x: "pH"

"OD"

"CO2"

"Foam"

"BombaMedio"

"Agitador"

"Calefactor"

y: SetPoint

z: Periodo (seg)

w: DeadBand (+-), rango de no operación. (pH)

Método: lectura (): Parte entera y parte decimal de:

PT100, RPM, pH, OD, CO2, FOAM.

Hace lectura global y actualiza los valores

RXPC

bytes: 10:11 PT100

12:13 RPM () Entero y una cifra decimal

14:15 pH Entero y una cifra decimal

16:17 OD

18:19 CO2

20 FOAM

Método: guardarParametros()

Generar archivo xls con los últimos parámetros utilizados, todos los valores ingresados por el usuario.

Método: cargarParametros()

Leer archivo xls con los últimos parámetros utilizados

Arreglo de bytes a transmitir

Activar (carga 05) Desactivar (carga 10)

Bytes: 30 "BombaAcido"

31 "BombaBase"

32 "BombaFoam"

33 "ElectrovalvulaAire"

34 "ElectrovalvulaCO2"

35 "ElectrovalvulaOxigeno"

36 "SalidaAC1"

37 "SalidaAC2"

38 "SalidaAC3"

39 "Calefactor"

40 Agitador (valor PWM1) Parte alta

41 Agitador (valor PWM1) Parte baja

42 Bomba medio (valor PWM2) Parte alta

43 Bomba medio (valor PWM2) Parte baja

Método graficar:

Todas las variables (Temp, RPM, pH, OD, CO2) Vs tiempo

En Hilo, después de recibir datos, llama a graficar para actualizar adquisiciones, con rango fijo en Y (0-120) con multiplicadores de ser necesario para alguna variable.

Temp (0-120)

RPM (0-120) X 10

pH (0-120)

OD (0-120)

CO2 (0-120)