MODULE Module1

VAR string data;

VAR socketdev server\_socket;

VAR socketdev client\_socket;

VAR bool listening := TRUE;

PERS string server\_ip := "172.16.78.65";

PERS num send\_port := 8007;

VAR socketstatus sockStat;

VAR bool conectado := FALSE;

VAR jointtarget jt;

VAR num ok;

CONST num SERVER\_OK := 1;

VAR string recv\_data := "";

VAR num tool := 0;

VAR num tool\_old := 0;

VAR bool okey;

PROC main()

!Conexion del socket

conectado := FALSE;

ServerCreateAndConnect server\_ip, send\_port;

conectado := TRUE;

!Loop del servidor

WHILE TRUE DO

!Obtencion de las posiciones articulares

GetJointValues;

WaitTime 0.05;

sockStat := SocketGetStatus(client\_socket);

IF sockStat = SOCKET\_CONNECTED and data <> "" THEN

!Envio de las posiciones articulares

SocketSend client\_socket \str := data;

!Obtencion del estado de la herramienta

GetToolState "DO1",DTool;

!Envio del estado de la herramienta

SocketSend client\_socket \str := data;

!Obtención de instruccion de herramienta desde Visual Components

SocketReceive client\_socket,\Str:=recv\_data;

IF StrPart(recv\_data,1,4) = "Tool" THEN

okey := StrToVal(StrPart(recv\_data,6,1),tool);

!Si la instruccion es diferente del estado actual de la herramienta, se cambia su estado

IF (tool <> tool\_old) and (okey = TRUE) THEN

TPWrite("Herramienta = "+NumToStr(tool,0));

tool\_old := tool;

SetDO DTool,tool;

ENDIF

ENDIF

ENDIF

ENDWHILE

!Gestor de errores

ERROR

IF ERRNO=ERR\_SOCK\_CLOSED THEN

TPWrite "SERVIDOR: El cliente ha cerrado la conexion.";

conectado := FALSE;

!Cierre del servidor

SocketClose client\_socket;

SocketClose server\_socket;

!Reinicio del servidor

ServerCreateAndConnect server\_ip, send\_port;

conectado := TRUE;

!reconnected := TRUE;

ok := SERVER\_OK;

RETRY;

ELSEIF ERRNO=ERR\_SOCK\_TIMEOUT THEN

RETRY;

ENDIF

ENDPROC

PROC ServerCreateAndConnect(string ip, num port)

!Proceso encargado de realizar la conexion entre Visual Components y el robot mediante TCP

VAR string clientIP;

SocketCreate server\_socket;

SocketBind server\_socket, ip, port;

SocketListen server\_socket;

TPWrite "SERVIDOR: Esperando conexiones entrantes...";

WHILE SocketGetStatus(client\_socket) <> SOCKET\_CONNECTED DO

SocketAccept server\_socket,client\_socket \ClientAddress:=clientIP \Time:=WAIT\_MAX;

IF SocketGetStatus(client\_socket) <> SOCKET\_CONNECTED THEN

TPWrite "SERVIDOR: Problema con conexión entrante.";

TPWrite "Intentando reconectar.";

ENDIF

!Espera 0.5 segundos para intentar reconectar

WaitTime 0.5;

ENDWHILE

TPWrite "SERVIDOR: Conectado a la IP " + clientIP;

ENDPROC

PROC GetJointValues()

!Proceso encargado de obtener las posiciones articulares y generar el mensaje

VAR jointtarget jt;

jt := CJointT();

data := "JOINTS:";

data := data + NumToStr(jt.robax.rax\_1, 3);

data := data + "," + NumToStr(jt.robax.rax\_2, 3);

data := data + "," + NumToStr(jt.robax.rax\_3, 3);

data := data + "," + NumToStr(jt.robax.rax\_4, 3);

data := data + "," + NumToStr(jt.robax.rax\_5, 3);

data := data + "," + NumToStr(jt.robax.rax\_6, 3);

data := data + " ";

ENDPROC

PROC GetToolState(string id, num value)

!Proceso encargado de obtener el estado de la herramienta y crear el mensaje

data := id + ":" + NumToStr(value,0)+" ";

ENDPROC

ENDMODULE