

CAPTURA DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS CON EL PROGRAMA PROTEUS



ISIS ADC - ISIS Professional (Demo)

File View Edit Library Tools Design Graph Source Debug Template System Help

PIC16877 ADC Sample

This sample shows the functioning of a single ADC channel of the PIC16877 microcontroller.

A potential divider is used to split a 10V reference with the voltage being applied to the ADC channel 0. The PIC continually samples the voltage and displays the value on the 7-segment displays. Values are displayed as in hexadecimal and, as the PIC's ADC is 10-bit, range from 0x0000 to 0x03FF (1023 decimal).

To experiment with the design, press the "Play" button to run the simulation and then click on the up/down controls next to the potentiometer to adjust its value.

Labcenter Electronics

PIC16877 ADC Sample

Labcenter Electronics, 53-55 Main Street, Grassington, North Yorkshire, BD23 5AA
Fax: +44 (0)1756 752857 Tel: +44 (0)1756 753440
Email: sales@labcenter.co.uk WWW: <http://www.labcenter.co.uk/>

ROOT SHEET 1

-3700 +1400

Inicio ISIS ADC - ISIS Profession... PRE_PROTEUS Microsoft PowerPoint ... ES 10:02

Introducción

Como ya se ha descrito anteriormente, el programa PROTEUS, es una aplicación CAD, que entre sus componentes posee un módulo de captura de esquemas, llamado ISIS.

- **ISIS** (*“Intelligent Schematic Input System”*) que es el módulo de captura de esquemas.
- Los objetivos de la captura de circuitos electrónicos tiene entre otros objetivos:

Introducción

- ❖ **Obtener una buena representación gráfica**
- ❖ **Simular el circuito para comprobar si funciona correctamente**
- ❖ **Generar una placa de circuito impreso (PCB) del esquema capturado.**

ISIS permite realizar esquemas de circuitos electrónicos y generar ficheros de conexiones (NetList) que sirven para simular el funcionamiento del circuito o bien para realizar el diseño del circuito impreso.

Introducción

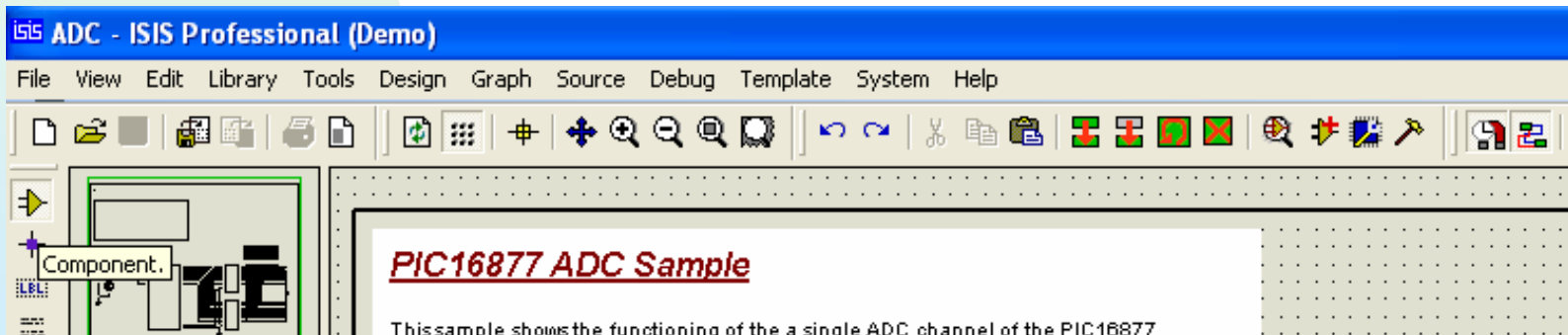
El proceso de captura de esquemas de circuitos electrónicos en **ISIS** consiste en realizar las siguiente tareas:

- **Elegir en las librerías de componentes todos aquellos elementos que se utilizan en el circuito a realizar.**
- **Situar espacialmente los componentes que forman el circuito en la hoja de trabajo**
- **Conectar los terminales de los componentes entre sí.**
- **Editar las propiedades de los componentes utilizados: valores nominales encapsulados etc.**

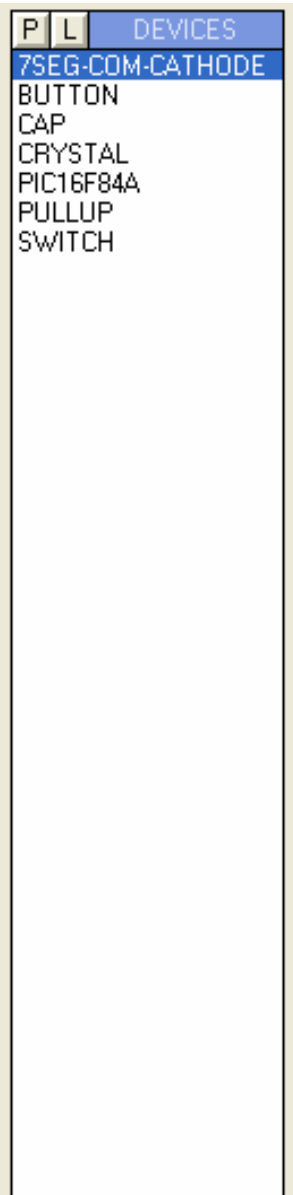
Introducción

- **Generar el fichero de conexiones (NetList) de salida o la impresión del esquema.**

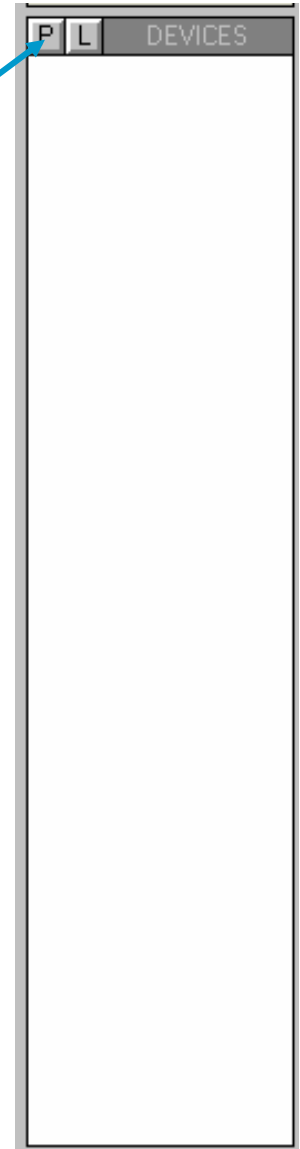
Para la realización de los esquemas se supone que el programa está configurado en modo componente.



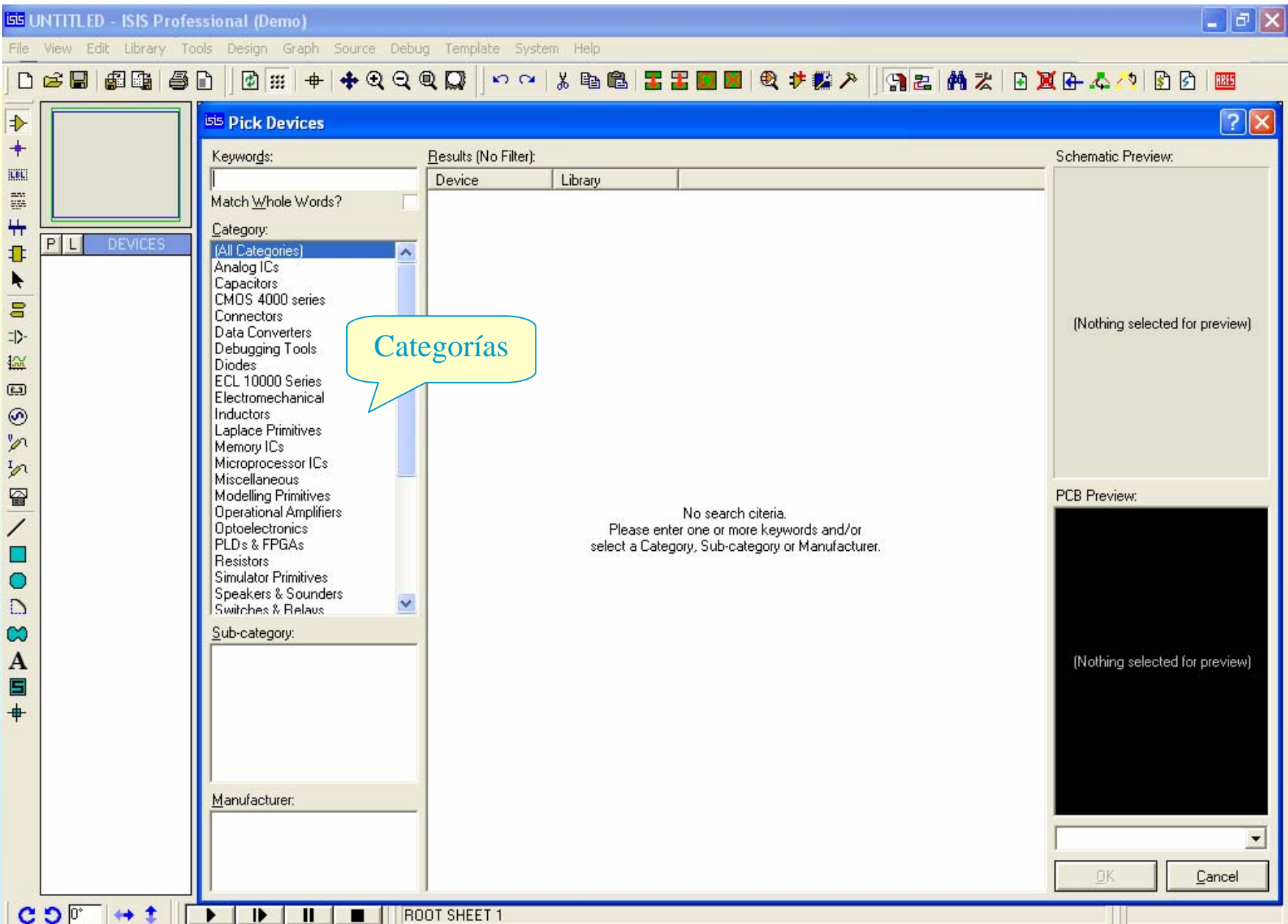
Selección de los Componentes Del diseño



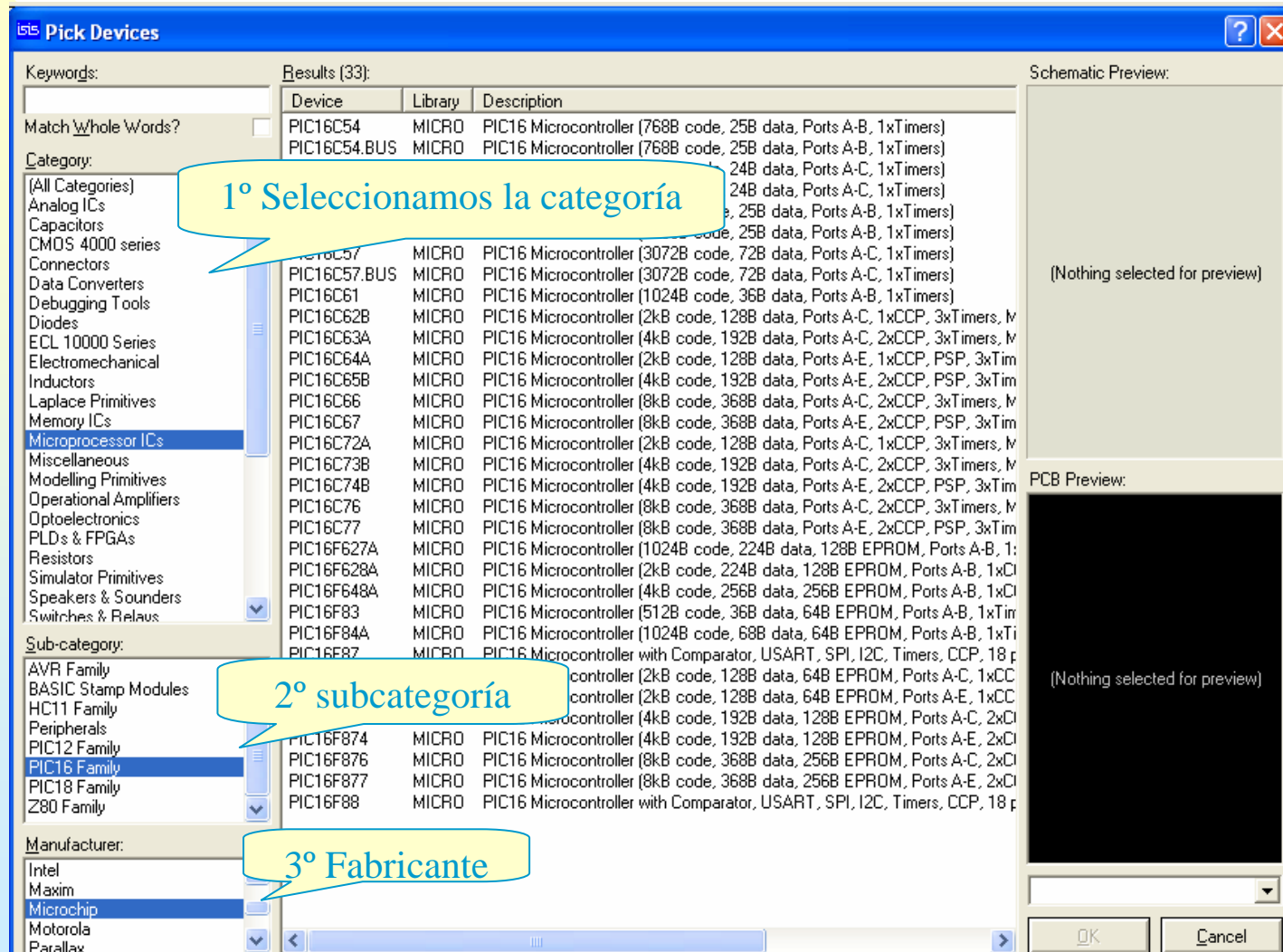
- Para seleccionar los componentes que forman el esquema, basta pulsar la tecla P ó en la ventana de dispositivos, pulsar



- Con lo cual se nos presenta la ventana de *Pick Devices*.



- Para incluir un componente realizamos los pasos siguientes:



- Por último seleccionamos el dispositivo, haciendo doble clic

Pick Devices

Keywords: Results (33):

Match Whole Words?

Category:

- (All Categories)
- Analog ICs
- Capacitors
- CMOS 4000 series
- Connectors
- Data Converters
- Debugging Tools
- Diodes
- ECL 10000 Series
- Electromechanical
- Inductors
- Laplace Primitives
- Memory ICs
- Microprocessor ICs**
- Miscellaneous
- Modelling Primitives
- Operational Amplifiers
- Optoelectronics
- PLDs & FPGAs
- Resistors
- Simulator Primitives
- Speakers & Sounders
- Switches & Relays

Sub-category:

- AVR Family
- BASIC Stamp Modules
- HC11 Family
- Peripherals
- PIC12 Family
- PIC16 Family**
- PIC18 Family
- Z80 Family

Manufacturer:

- Intel
- Maxim
- Microchip**
- Motorola
- Parallax

Device	Library	Description
PIC16C54	MICRO	PIC16 Microcontroller (768B code, 25B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16C54.BUS	MICRO	PIC16 Microcontroller (768B code, 25B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16C55	MICRO	PIC16 Microcontroller (768B code, 24B data, Ports A-C, 1xTimers)
PIC16C55.BUS	MICRO	PIC16 Microcontroller (768B code, 24B data, Ports A-C, 1xTimers)
PIC16C56	MICRO	PIC16 Microcontroller (1536B code, 25B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16C56.BUS	MICRO	PIC16 Microcontroller (1536B code, 25B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16C57	MICRO	PIC16 Microcontroller (3072B code, 72B data, Ports A-C, 1xTimers)
PIC16C57.BUS	MICRO	PIC16 Microcontroller (3072B code, 72B data, Ports A-C, 1xTimers)
PIC16C61	MICRO	PIC16 Microcontroller (1024B code, 36B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16C62B	MICRO	PIC16 Microcontroller (2kB code, 128B data, Ports A-C, 1xCCP, 3xTimers, V
PIC16C63A	MICRO	PIC16 Microcontroller (4kB code, 192B data, Ports A-C, 2xCCP, 3xTimers, V
PIC16C64A	MICRO	PIC16 Microcontroller (2kB code, 128B data, Ports A-E, 1xCCP, PSP, 3xTim
PIC16C65B	MICRO	PIC16 Microcontroller (4kB code, 192B data, Ports A-E, 2xCCP, PSP, 3xTim
PIC16C66	MICRO	PIC16 Microcontroller (8kB code, 368B data, Ports A-C, 2xCCP, 3xTimers, V
PIC16C67	MICRO	PIC16 Microcontroller (8kB code, 368B data, Ports A-E, 2xCCP, PSP, 3xTim
PIC16C72A	MICRO	PIC16 Microcontroller (2kB code, 128B data, Ports A-C, 1xCCP, 3xTimers, V
PIC16C73B	MICRO	PIC16 Microcontroller (4kB code, 192B data, Ports A-C, 2xCCP, 3xTimers, V
PIC16C74B	MICRO	PIC16 Microcontroller (4kB code, 192B data, Ports A-E, 2xCCP, PSP, 3xTim
PIC16C76	MICRO	PIC16 Microcontroller (8kB code, 368B data, Ports A-C, 2xCCP, 3xTimers, V
PIC16C77	MICRO	PIC16 Microcontroller (8kB code, 368B data, Ports A-E, 2xCCP, PSP, 3xTim
PIC16F627A	MICRO	PIC16 Microcontroller (1024B code, 68B data, 64B EPROM, Ports A-B, 1xTim
PIC16F628A	MICRO	PIC16 Microcontroller (2kB code, 128B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16F648A	MICRO	PIC16 Microcontroller (4kB code, 192B data, Ports A-B, 1xTimers)
PIC16F83	MICRO	PIC16 Microcontroller (512B code, 36B data, 64B EPROM, Ports A-B, 1xTim
PIC16F84A	MICRO	PIC16 Microcontroller (1024B code, 68B data, 64B EPROM, Ports A-B, 1xTim
PIC16F87	MICRO	PIC16 Microcontroller with Comparator, USART, SPI, I2C, Timers, CCP, 18 p
PIC16F870		-C, 1xCC
PIC16F871		-E, 1xCC
PIC16F873		A-C, 2xCI
PIC16F874		A-E, 2xCI
PIC16F876		A-C, 2xCI
PIC16F877		A-E, 2xCI
PIC16F88		CCP, 18 p

PIC16F84A Preview:

VSM DLL Model [PIC16]

PCB Preview:

Component

Part Name : PIC16F84A
 Disk Library : MICRO.LIB
 Created On : martes, 20 de julio de 2004 at 16:06:41
 Category : Microprocessor ICs
 Sub-category : PIC16 Family
 Manufacturer : Microchip
 Description : PIC16 Microcontroller (1024B code, 68B data, 64B EPROM, Ports A-B, 1xTimers)

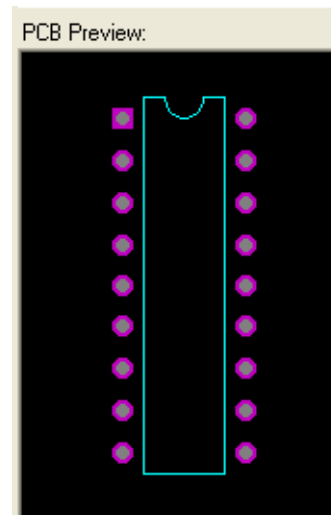
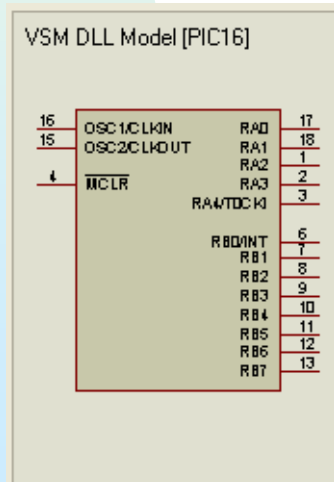
DIL18

OK Cancel

- Como podemos verificar se nos presenta información sobre el dispositivo como modelo, memoria ROM, RAM n° e puertos etc.

Part Name	: PIC16F84A
Disk Library	: MICRO.LIB
Created On	: martes, 20 de julio de 2004 at 16:06:41
Category	: Microprocessor ICs
Sub-category	: PIC16 Family
Manufacturer	: Microchip
Description	: PIC16 Microcontroller (1024B code, 68B data, 64B EPROM, Ports A-B, 1xTimers)

- Modelo que se utilizará para simulación, vista para PCB, etc.



- ❑ Seguidamente, insertaremos otros componentes, en concreto deseamos insertar los siguientes elementos: Condensador (capacidad), Pulsador, Resistor, Switch, cristal.
- ❑ Insertemos la capacidad, el proceso para su selección será el siguiente:
 1. Pulsamos **P** en la ventana de dispositivos
 2. Escribimos **capacitor** en el campo **Keywords**

El resultado se puede ver en la siguiente diapositiva

ISIS UNTITLED - ISIS Professional (Demo)

File View Edit Library Tools Design Graph Source Debug Template System Help

Keywords: capacitor

Match Whole Words?

Category: [All Categories] Analog ICs Capacitors Modelling Primitives Operational Amplifiers


Sub-category:

Manufacturer:

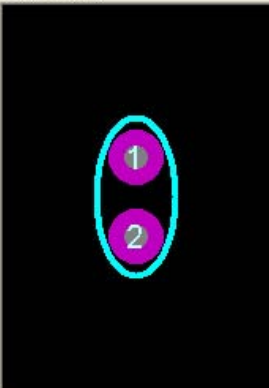
Results (362):

Device	Library	Description
AUDIO100N	CAPACITORS	100n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM87U)
AUDIO10U	CAPACITORS	10u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM93B)
AUDIO15U	CAPACITORS	15u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM95D)
AUDIO1U	CAPACITORS	1u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR78K)
AUDIO1U5	CAPACITORS	1u5 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR79L)
AUDIO220N	CAPACITORS	220n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM88V)
AUDIO2U2	CAPACITORS	2u2 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR80B)
AUDIO330N	CAPACITORS	330n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM89W)
AUDIO4U7	CAPACITORS	4u7 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR82D)
AUDIO680N	CAPACITORS	680n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM91Y)
AUDIO8U	CAPACITORS	8u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VP09K)
AX1000U16V	CAPACITORS	1000u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM92Z)
AX100U25V	CAPACITORS	100u 25V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM94X)
AX22U50V	CAPACITORS	22u 50V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM96Y)
AX47U16V	CAPACITORS	47u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM98X)
CAP	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor
CAP-ELEC	DEVICE	Generic electrolytic capacitor
CAP-POL	DEVICE	Polarized capacitor (polarized)
CAP-PRE	DEVICE	Preset capacitor (trimmer)
CAP-VAR	DEVICE	Variable capacitor
CAPACITOR	ACTIVE	Animated Capacitor model
CAPACITOR	ASIMMDLS	Capacitor primitive
CERAMIC100P	CAPACITORS	100p Ceramic Capacitor (Stockcode WX56L)
CERAMIC10N	CAPACITORS	10n Ceramic Capacitor (Stockcode WX77J)
CERAMIC10P	CAPACITORS	10p Ceramic Capacitor (Stockcode WX44X)
CERAMIC120P	CAPACITORS	120p Ceramic Capacitor (Stockcode WX57M)
CERAMIC12P	CAPACITORS	12p Ceramic Capacitor (Stockcode WX45Y)
CERAMIC150P	CAPACITORS	150p Ceramic Capacitor (Stockcode WX58N)
CERAMIC15P	CAPACITORS	15p Ceramic Capacitor (Stockcode WX46A)
CERAMIC180P	CAPACITORS	180p Ceramic Capacitor (Stockcode WX59P)
CERAMIC18P	CAPACITORS	18p Ceramic Capacitor (Stockcode WX47B)
CERAMIC1N	CAPACITORS	1n Ceramic Capacitor (Stockcode WX68y)
CERAMIC1N5	CAPACITORS	1n5 Ceramic Capacitor (Stockcode WX70M)
CERAMIC1N8	CAPACITORS	1n8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX71N)
CERAMIC1P8	CAPACITORS	1p8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX35Q)
CERAMIC220P	CAPACITORS	220p Ceramic Capacitor (Stockcode WX60Q)
CERAMIC22N	CAPACITORS	22n Ceramic Capacitor (Stockcode WX78K)
CERAMIC22P	CAPACITORS	22p Ceramic Capacitor (Stockcode WX48C)
CERAMIC330P	CAPACITORS	330p Ceramic Capacitor (Stockcode WX61R)

CAP Preview: Analogue Primitive [CAPACITOR]



PCB Preview:



CAP10

OK Cancel

ROOT SHEET 1


Inicio Microsoft PowerPoint ... ISIS UNTITLED - ISIS Prof... ES 12:34

- Como se puede verificar se nos presentan diferentes posibilidades, algunos tienen definido el encapsulado, otros tienen modelo para simulación, veamos las características de algunos de ellos:

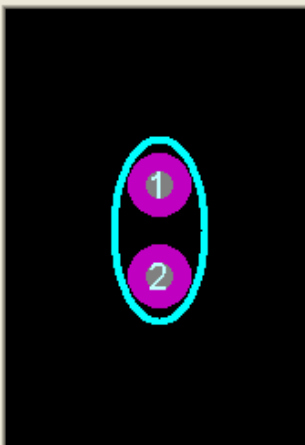
Device	Library	Description
AUDIO100N	CAPACITORS	100n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM87U)
AUDIO10U	CAPACITORS	10u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM93B)
AUDIO15U	CAPACITORS	15u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM95D)
AUDIO1U	CAPACITORS	1u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR79K)
AUDIO1U5	CAPACITORS	1u5 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR79L)
AUDIO220N	CAPACITORS	220n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM88V)
AUDIO2U2	CAPACITORS	2u2 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR80B)
AUDIO330N	CAPACITORS	330n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM89W)
AUDIO4U7	CAPACITORS	4u7 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR82D)
AUDIO680N	CAPACITORS	680n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM91Y)
AUDIO8U	CAPACITORS	8u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VP09K)
AX1000U16V	CAPACITORS	1000u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM90K)
AX100U25V	CAPACITORS	100u 25V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM90L)
AX22U50V	CAPACITORS	22u 50V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM90M)
AX47U16V	CAPACITORS	47u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM90N)
CAP	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor
CAP-ELEC	DEVICE	Generic electrolytic capacitor
CAP-PC	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor (SMD)
CAP-PP	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor (SMD)
CAP-VA	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor (SMD)
CAPAC	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor (SMD)
CERAM	DEVICE	Generic ceramic capacitor (SMD)
CERAM100P	CAPACITORS	100p Ceramic Capacitor (Stockcode WX56L)
CERAM120P	CAPACITORS	120p Ceramic Capacitor (Stockcode WX57M)
CERAM12P	CAPACITORS	12p Ceramic Capacitor (Stockcode WX45Y)
CERAM150P	CAPACITORS	150p Ceramic Capacitor (Stockcode WX58N)
CERAM15P	CAPACITORS	15p Ceramic Capacitor (Stockcode WX46A)
CERAM180P	CAPACITORS	180p Ceramic Capacitor (Stockcode WX59P)
CERAM18P	CAPACITORS	18p Ceramic Capacitor (Stockcode WX47B)
CERAM1N	CAPACITORS	1n Ceramic Capacitor (Stockcode WX68y)
CERAM1N5	CAPACITORS	1n5 Ceramic Capacitor (Stockcode WX70M)
CERAM1N8	CAPACITORS	1n8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX71N)
CERAM1P8	CAPACITORS	1p8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX35Q)
CERAM220P	CAPACITORS	220p Ceramic Capacitor (Stockcode WX60Q)
CERAM22N	CAPACITORS	22n Ceramic Capacitor (Stockcode WX78K)

Part Name	Value
Part Name	: CAP
Disk Library	: DEVICE.LIB
Created On	: viernes, 28 de mayo de 2004 at 11:37:43
Category	: Capacitors
Sub-category	: Generic
Manufacturer	: (null)
Description	: Generic non-electrolytic capacitor

Analogue Primitive [CAPACITOR]



PCB Preview:



CAP10

- **1°.-CAP:** se encuentra en la librería **DEVICE.LIB**, tiene modelo de simulación, (*Analogue Primitive*) y un encapsulado **CAP10**.
- **2°.- CAP-ELEC:** se encuentra en la librería **DEVICE.LIB**, tiene modelo de simulación, (*Analogue Primitive*) y un encapsulado **ELEC-RAD10**.

Keywords: capacitor
Match whole Words?
Category: (All Categories) Analog ICs Capacitors Modelling Primitives Operational Amplifiers

Results (362):

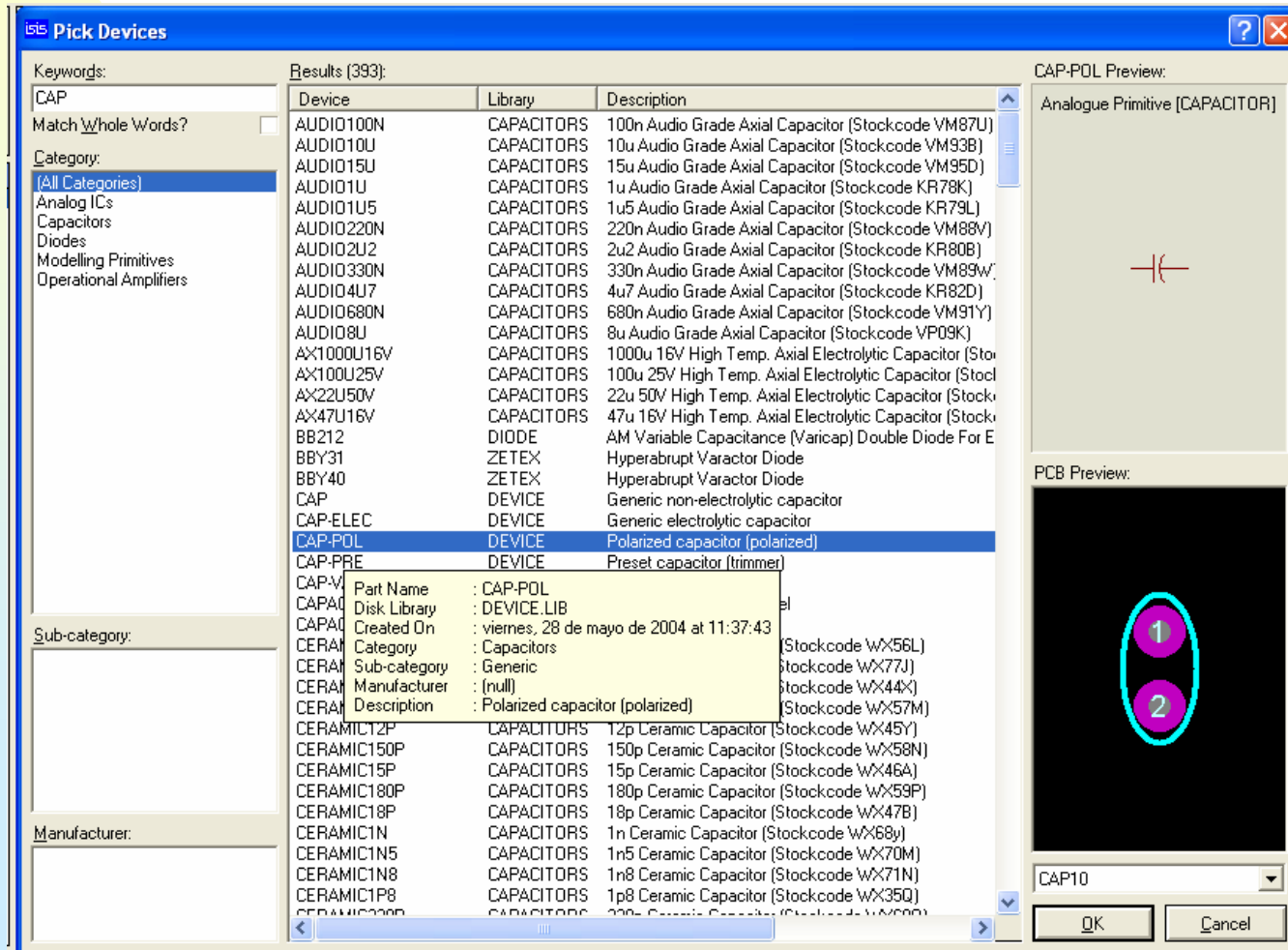
Device	Library	Description
AUDIO100N	CAPACITORS	100n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM87U)
AUDIO100U	CAPACITORS	10u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM93B)
AUDIO15U	CAPACITORS	15u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM95D)
AUDIO1U	CAPACITORS	1u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR78K)
AUDIO1U5	CAPACITORS	1u5 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR79L)
AUDIO220N	CAPACITORS	220n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM88V)
AUDIO2U2	CAPACITORS	2u2 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR80B)
AUDIO330N	CAPACITORS	330n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM89W)
AUDIO4U7	CAPACITORS	4u7 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR82D)
AUDIO680N	CAPACITORS	680n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM91Y)
AUDIO8U	CAPACITORS	8u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VP09K)
AX1000U16V	CAPACITORS	1000u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode WX56L)
AX100U25V	CAPACITORS	100u 25V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode WX77J)
AX22U50V	CAPACITORS	22u 50V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode WX44X)
AX47U16V	CAPACITORS	47u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode WX57M)
CAP	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor
CAP-ELEC	DEVICE	Generic electrolytic capacitor
CAP-POL	DEVICE	Polarized capacitor (polarized)

Part Name : CAP-ELEC
Disk Library : DEVICE.LIB
Created On : viernes, 28 de mayo de 2004 at 11:37:42
Category : Capacitors
Sub-category : Generic
Manufacturer : (null)
Description : Generic electrolytic capacitor

CAP-ELEC Preview:
Analogue Primitive [CAPACITOR]

PCB Preview:
ELEC-RAD10

■ **3°.-CAP-POL:** condensador con polaridad, se encuentra en la librería **DEVICE.LIB**, tiene modelo de simulación, (*Analogue Primitive*) y un encapsulado **CAP10**.



- **4°.-CAP-PRE:** capacidad ajustable, se encuentra en la librería **DEVICE.LIB**, no tiene modelo de simulación, y no posee un encapsulado para PCB.

Keywords: CAP

Match Whole Words?

Category:

- (All Categories)
- Analog ICs
- Capacitors
- Diodes
- Modelling Primitives
- Operational Amplifiers

Sub-category:

Manufacturer:

Results (393):

Device	Library	Description
AUDIO100N	CAPACITORS	100n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM87U)
AUDIO10U	CAPACITORS	10u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM93B)
AUDIO15U	CAPACITORS	15u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM95D)
AUDIO1U	CAPACITORS	1u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR78K)
AUDIO1U5	CAPACITORS	1u5 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR79L)
AUDIO220N	CAPACITORS	220n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM88V)
AUDIO2U2	CAPACITORS	2u2 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR80B)
AUDIO330N	CAPACITORS	330n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM89W)
AUDIO4U7	CAPACITORS	4u7 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR82D)
AUDIO680N	CAPACITORS	680n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM91Y)
AUDIO8U	CAPACITORS	8u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VP09K)
AX1000U16V	CAPACITORS	1000u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM90X)
AX100U25V	CAPACITORS	100u 25V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM92Z)
AX22U50V	CAPACITORS	22u 50V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM94A)
AX47U16V	CAPACITORS	47u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM96C)
BB212	DIODE	AM Variable Capacitance (Varicap) Double Diode For E
BBY31	ZETEX	Hyperabrupt Varactor Diode
BBY40	ZETEX	Hyperabrupt Varactor Diode
CAP	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor
CAP-ELEC	DEVICE	Generic electrolytic capacitor
CAP-POL	DEVICE	Polarized capacitor (polarized)
CAP-PRE	DEVICE	Preset capacitor (trimmer)
CAP-VAR	DEVICE	Variable capacitor
CAPAL	DEVICE	Aluminum electrolytic capacitor
CAPAL	Part Name	: CAP-PRE
CAPAL	Disk Library	: DEVICE.LIB
CERAI	Created On	: viernes, 28 de mayo de 2004 at 11:37:43
CERAI	Category	: Capacitors
CERAI	Sub-category	: Variable
CERAI	Manufacturer	: (null)
CERAI	Description	: Preset capacitor (trimmer)
CERAMIC100P	CAPACITORS	100p Ceramic Capacitor (Stockcode WX56L)
CERAMIC15P	CAPACITORS	15p Ceramic Capacitor (Stockcode WX46A)
CERAMIC180P	CAPACITORS	180p Ceramic Capacitor (Stockcode WX59P)
CERAMIC18P	CAPACITORS	18p Ceramic Capacitor (Stockcode WX47B)
CERAMIC1N	CAPACITORS	1n Ceramic Capacitor (Stockcode WX68y)
CERAMIC1N5	CAPACITORS	1n5 Ceramic Capacitor (Stockcode WX70M)
CERAMIC1N8	CAPACITORS	1n8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX71N)
CERAMIC1P8	CAPACITORS	1p8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX35Q)
CERAMIC200P	CAPACITORS	200p Ceramic Capacitor (Stockcode WX60O)

CAP-PRE Preview:

No Simulator Model

PCB Preview:

No PCB Package

OK Cancel

- **5°.-CAPACITOR:** capacidad ajustable, se encuentra en la librería **ACTIVE.LIB**, tiene el modelo de simulación **ACTVCAP**, y no tiene encapsulado para PCB.

Pick Devices

Keywords: CAP

Match Whole Words?

Category: (All Categories)

Sub-category:

Manufacturer:

Device	Library	Description
AUDIO100N	CAPACITORS	100n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM87U)
AUDIO10U	CAPACITORS	10u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM93B)
AUDIO15U	CAPACITORS	15u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM95D)
AUDIO1U	CAPACITORS	1u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR78K)
AUDIO1U5	CAPACITORS	1u5 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR79L)
AUDIO220N	CAPACITORS	220n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM88V)
AUDIO2U2	CAPACITORS	2u2 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR80B)
AUDIO330N	CAPACITORS	330n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM89W)
AUDIO4U7	CAPACITORS	4u7 Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode KR82D)
AUDIO680N	CAPACITORS	680n Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VM91Y)
AUDIO8U	CAPACITORS	8u Audio Grade Axial Capacitor (Stockcode VP09K)
AX1000U16V	CAPACITORS	1000u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM92Z)
AX100U25V	CAPACITORS	100u 25V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM94X)
AX22U50V	CAPACITORS	22u 50V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM96Y)
AX47U16V	CAPACITORS	47u 16V High Temp. Axial Electrolytic Capacitor (Stockcode VM98A)
BB212	DIODE	AM Variable Capacitance (Varicap) Double Diode For E
BBY31	ZETEX	Hyperabrupt Varactor Diode
BBY40	ZETEX	Hyperabrupt Varactor Diode
CAP	DEVICE	Generic non-electrolytic capacitor
CAP-ELEC	DEVICE	Generic electrolytic capacitor
CAP-POL	DEVICE	Polarized capacitor (polarized)
CAP-PRE	DEVICE	Preset capacitor (trimmer)
CAP-VAR	DEVICE	Variable capacitor
CAPACITOR	ACTIVE	Animated Capacitor model
CAPACITOR	ASIMMDLS	Capacitor primitive
CERA	CAPACITORS	100n Ceramic Capacitor (Stockcode WX56L)
CERA	CAPACITORS	10u Ceramic Capacitor (Stockcode WX77J)
CERA	CAPACITORS	15u Ceramic Capacitor (Stockcode WX44X)
CERA	CAPACITORS	1u Ceramic Capacitor (Stockcode WX57M)
CERA	CAPACITORS	1u5 Ceramic Capacitor (Stockcode WX45Y)
CERA	CAPACITORS	220n Ceramic Capacitor (Stockcode WX58N)
CERA	CAPACITORS	22u Ceramic Capacitor (Stockcode WX46A)
CERAMIC180P	CAPACITORS	180p Ceramic Capacitor (Stockcode WX59P)
CERAMIC18P	CAPACITORS	18p Ceramic Capacitor (Stockcode WX47B)
CERAMIC1N	CAPACITORS	1n Ceramic Capacitor (Stockcode WX68y)
CERAMIC1N5	CAPACITORS	1n5 Ceramic Capacitor (Stockcode WX70M)
CERAMIC1N8	CAPACITORS	1n8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX71N)
CERAMIC1P8	CAPACITORS	1p8 Ceramic Capacitor (Stockcode WX35Q)
CERAMIC200P	CAPACITORS	200p Ceramic Capacitor (Stockcode WX60Q)

CAPACITOR Preview:

Schematic Model [ACTVCAP]

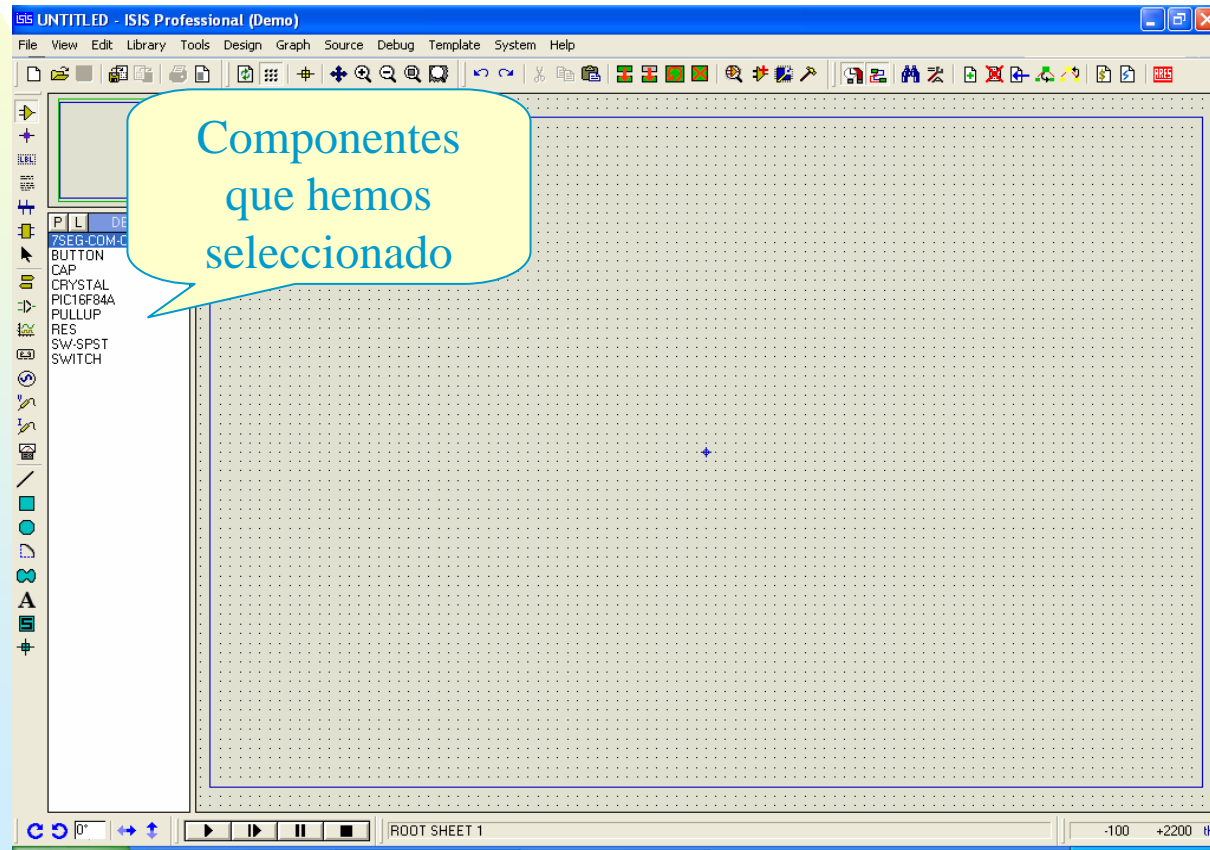
PCB Preview:

No PCB Package

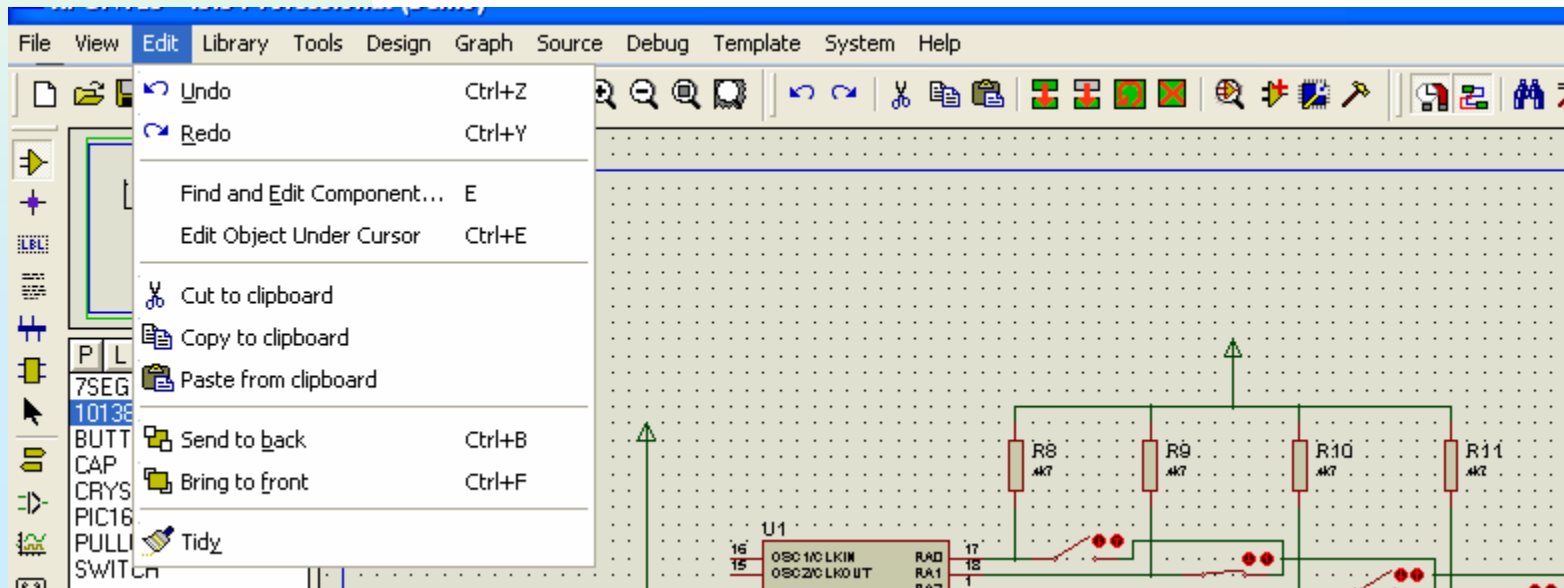
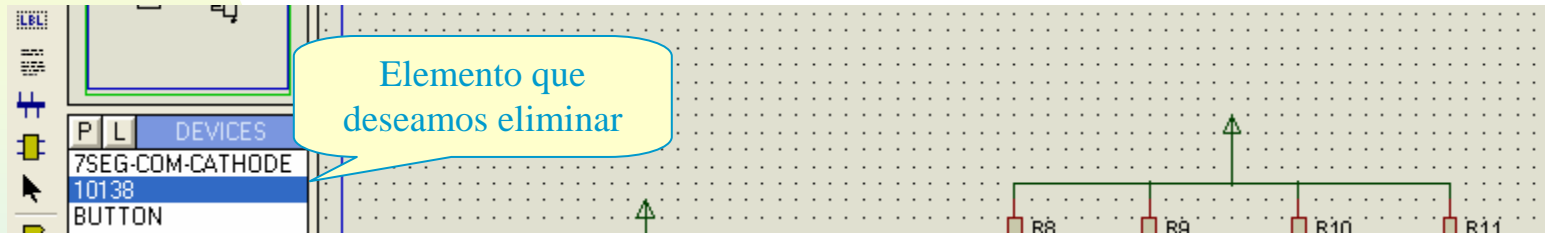
OK Cancel

- Los modelos de simulación *Analogue Primitive* se utilizan en las simulaciones de PROSPICE y en las animaciones VSM, mientras que los modelos de simulación *Schematic Model* se utilizan en las animaciones con VSM.
- Como ya se ha indicado anteriormente, haciendo doble clic el componente se añade a la lista de dispositivos.
- Así pues añadimos todos los componentes antes enumerados a nuestra ventana de dispositivos

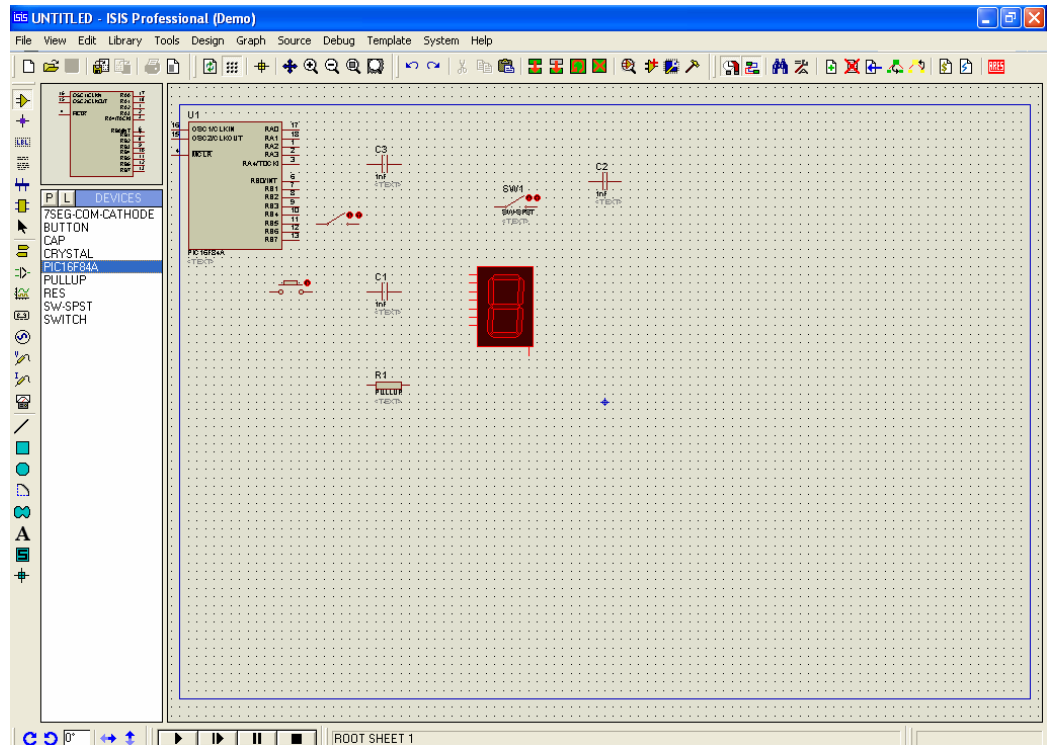
- Una vez incluidos todos los componentes en la ventana de dispositivos, tendremos una pantalla como la que sigue:




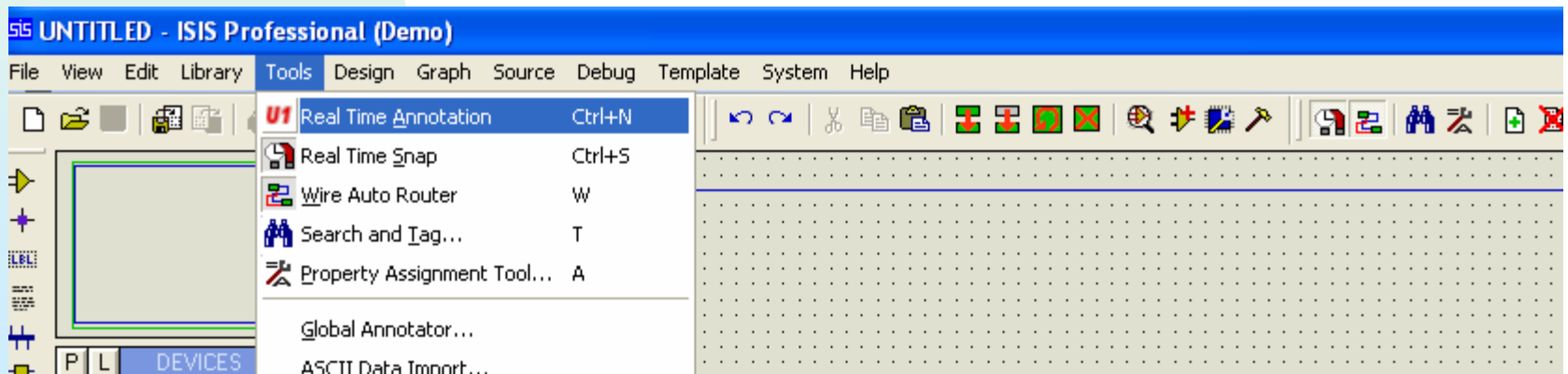
- La manera de eliminar un componente de la ventana de dispositivos, es muy sencilla, seleccionamos dicho elemento (lo resaltamos) y posteriormente lo borramos mediante **Tidy**



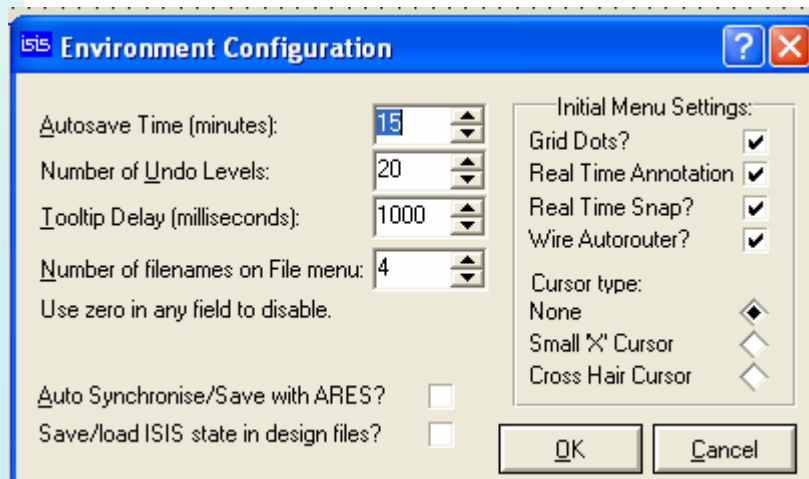
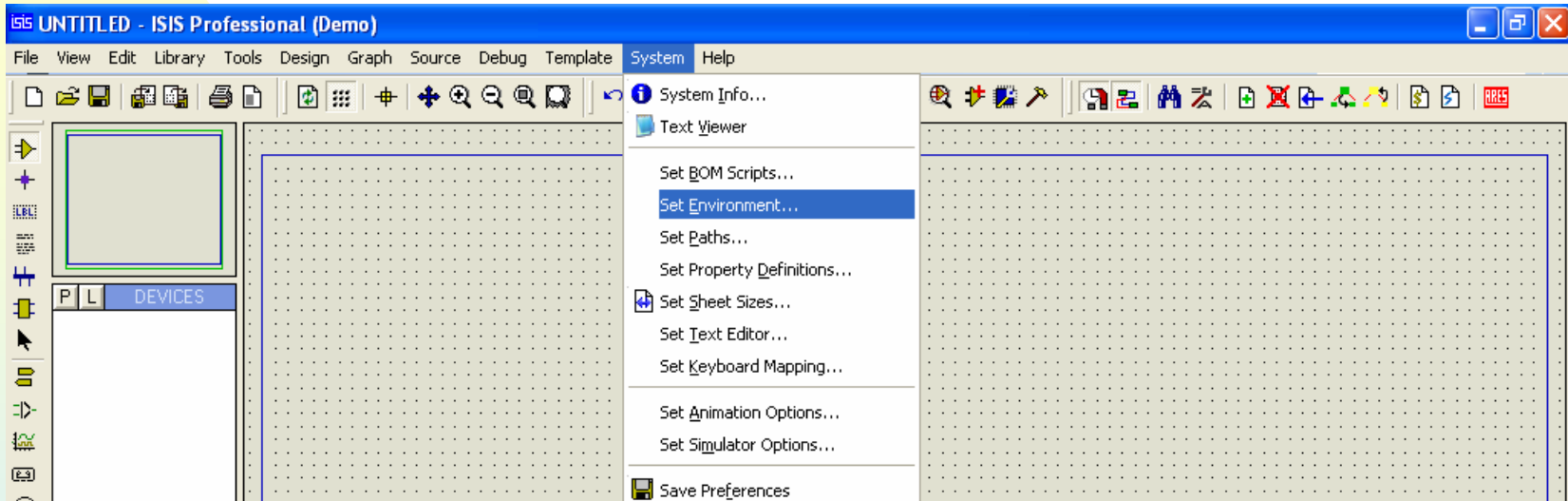
Inserción de Componentes en La hoja de trabajo



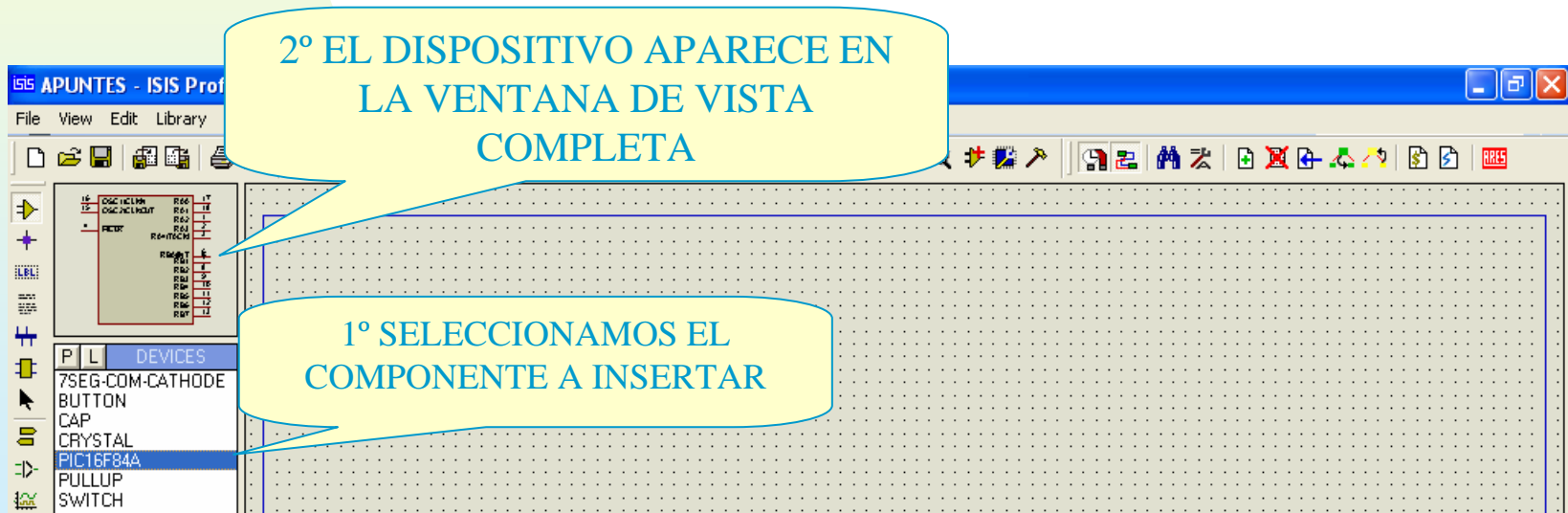
- Para la explicación que sigue, se deberá tener activo el modo componente: 
- Además deberán estar activas *Real Time Anotation* (numeración de los componentes en tiempo real) y *Wire Auto Router* (trazado de hilos automáticos) dentro del menú *TOOLS* (herramientas)



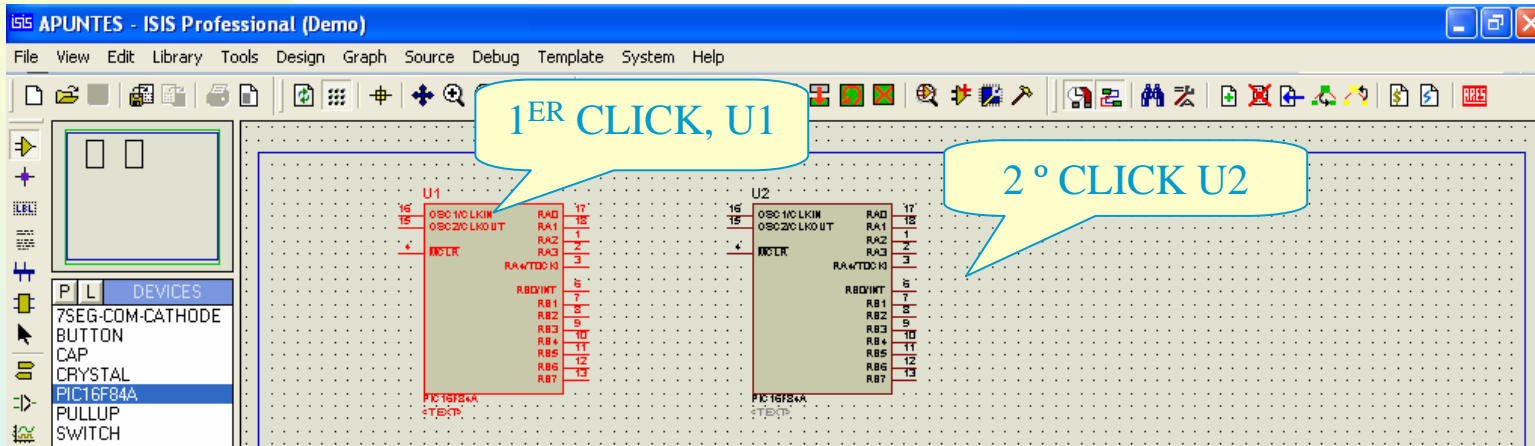
- Si no estuvieran activas las debe activar en el menú **System> Set Enviroment**



- Para situar un componente en la hoja de trabajo, hay que seleccionarlo en la ventana de dispositivos (Devices) y hacer clic en la ventana de edición.

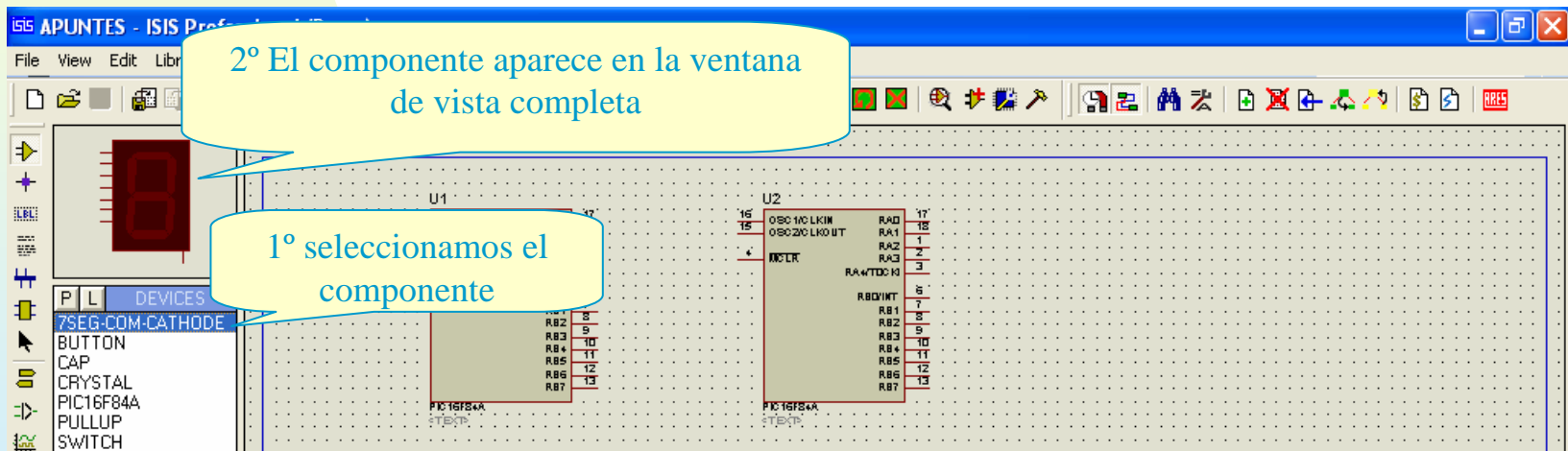


- Una vez que el componente se encuentra seleccionado cada vez que hagamos clic en la ventana de trabajo se insertará este componente



- Observe que a cada nueva inserción, el componente se autonumera

- Otra manera de insertar un componente es:
- 1º Seleccionamos el componente en la ventana de dispositivos, con lo que aparecerá en la ventana de vista completa.

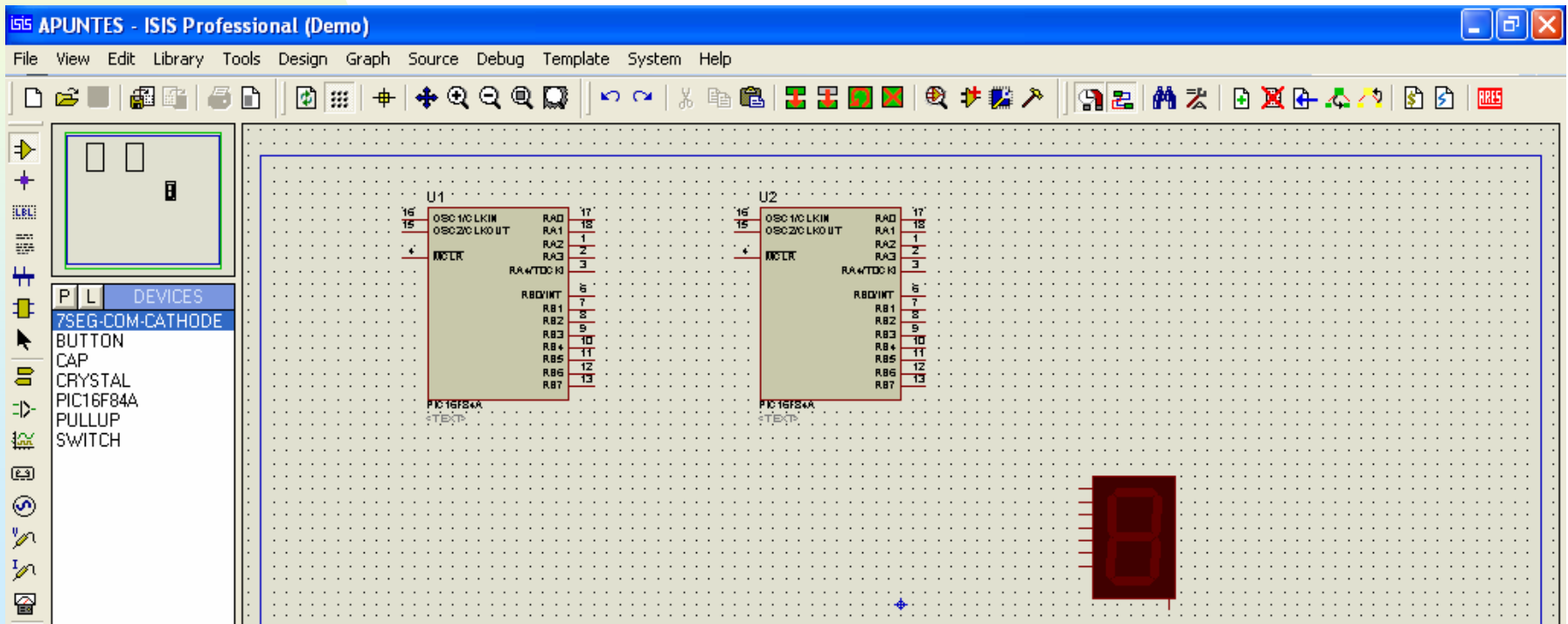


- 2º Hacemos clic en el componente y lo arrastramos a la zona de trabajo, mientras estamos en esta fase el componente presenta un aspecto diferente al definitivo.



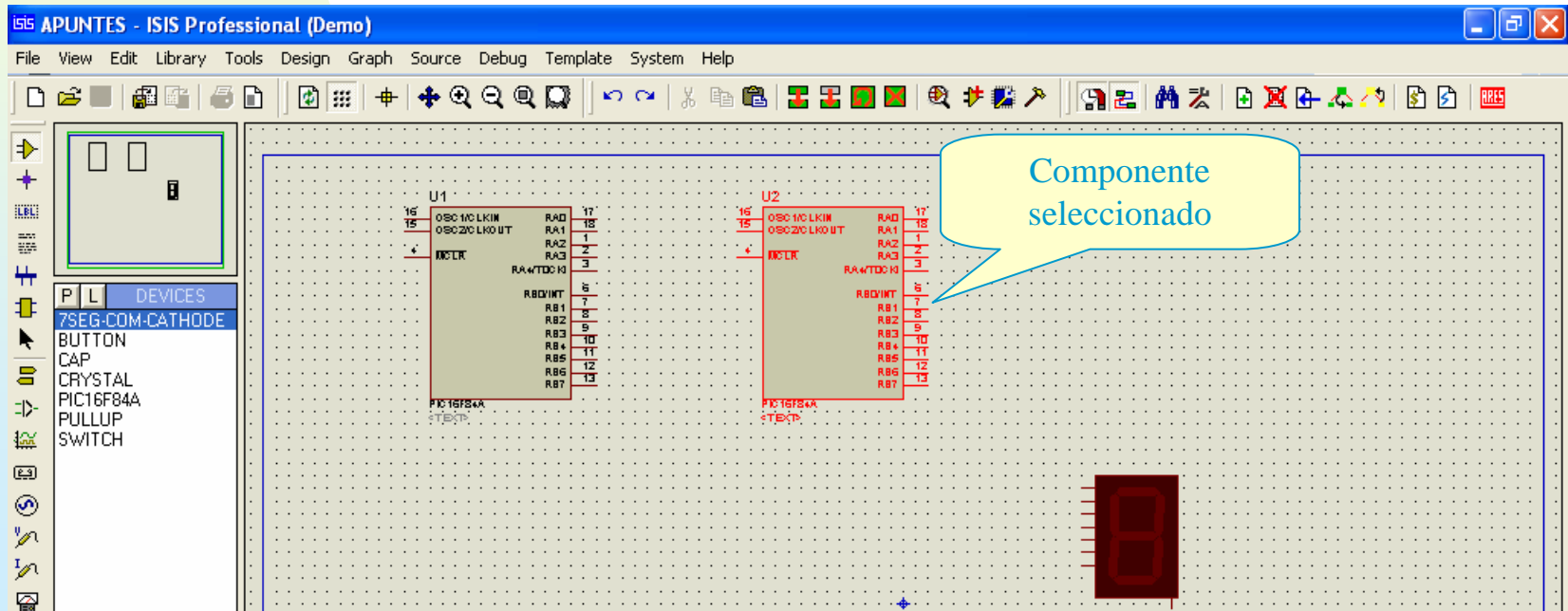
Eliminación/reubicación de componentes:

En primer lugar eliminaremos un componente, por ejemplo el PIC de la derecha, y numerado como U2 en el diseño,



Los pasos a seguir son:

1º Se “selecciona” el componente, para ello se señala con el puntero y luego se hace clic con el botón derecho. En ese momento el componente se resalta indicando que está seleccionado.

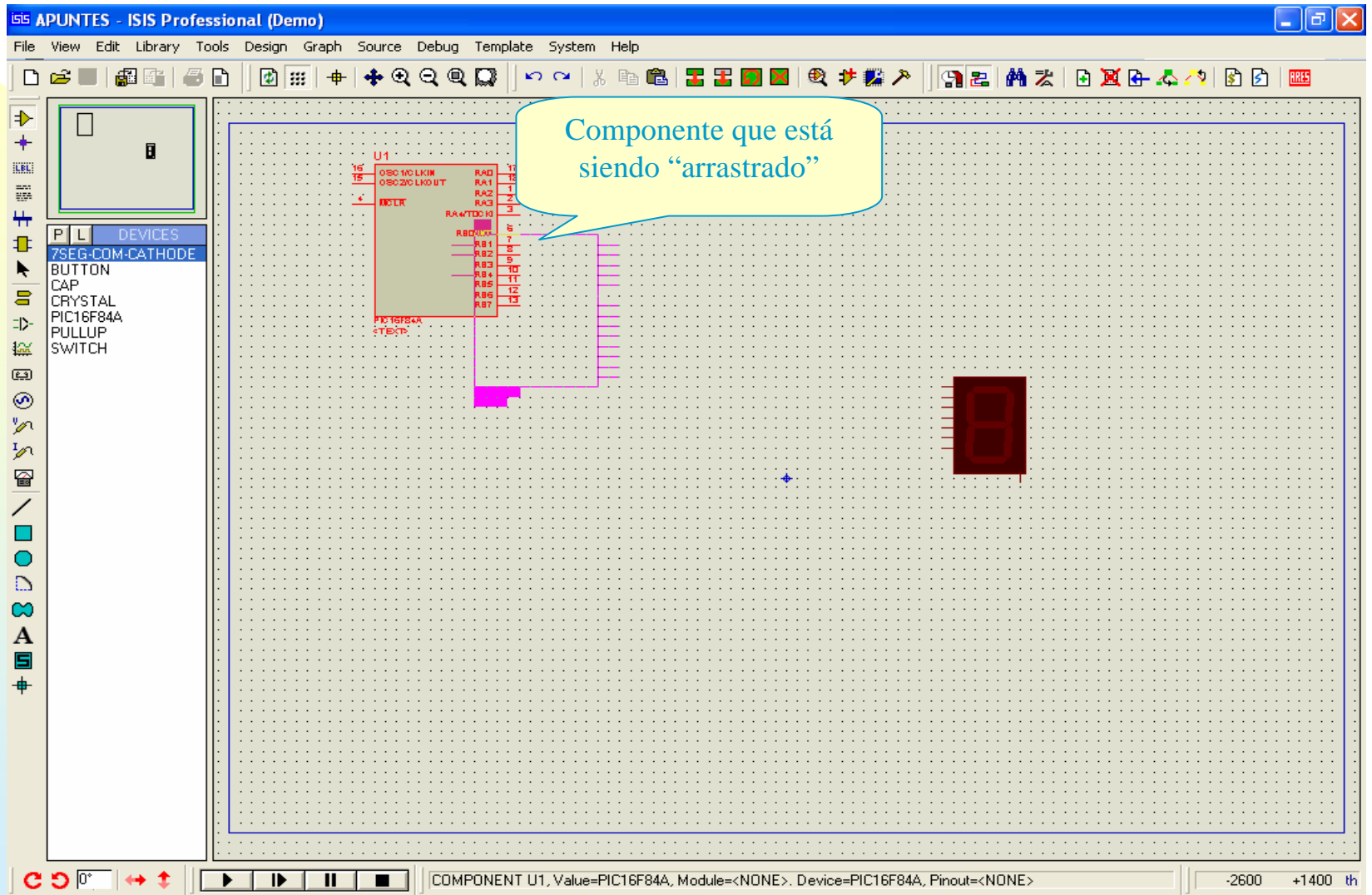


2º Si se desea **eliminar el componente, bastará con hacer clic otra vez con el botón secundario del ratón o bien pulsar la tecla **supr** del teclado.**

Si se desea **“reubicar” el componente, los pasos a seguir serían:**

1º Se selecciona el componente

2º Se arrastra el elemento con el cursor a la vez que se pulsa el botón izquierdo del ratón, una vez que se suelte dicho botón el componente quedará ubicado en su nueva posición.

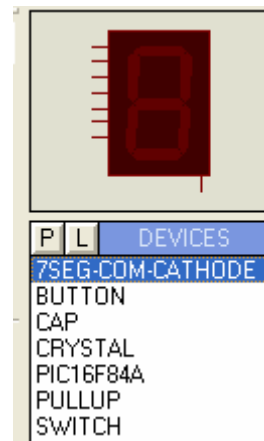


Giro y Reflexión de componentes:

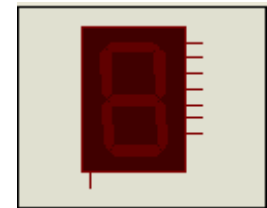
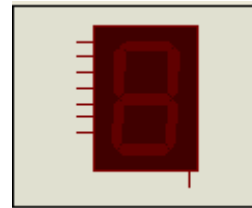
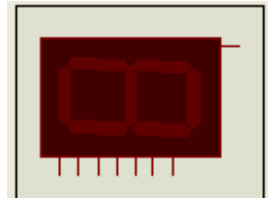
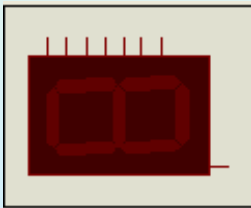
En numerosas ocasiones, se desea que la orientación del componente sea diferente a la que nos da el programa por defecto, la manera de realizar estas operaciones es la siguiente

A/ En elementos no presentes en la hoja de trabajo

1º Seleccionados en la ventana de dispositivos el componente



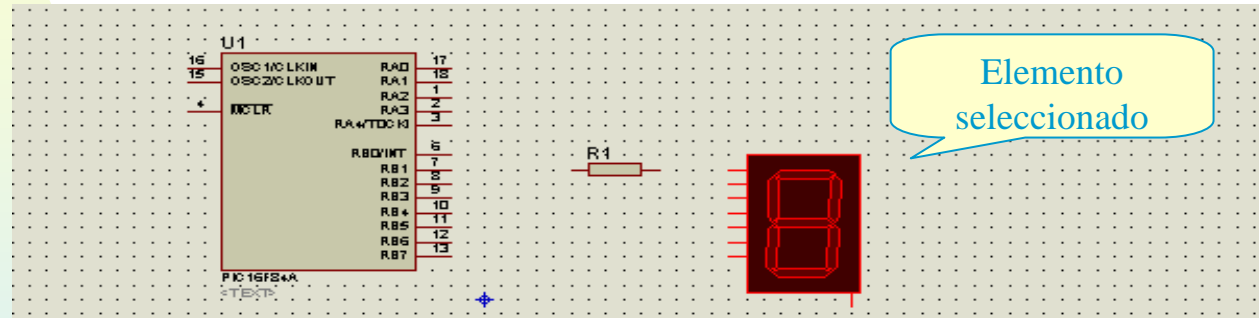
2º Actuamos sobre las herramientas de giro y reflexión (horizontal o vertical) hasta obtener la orientación deseada.



Giro y Reflexión de componentes:

B/ En elementos ya insertados en la hoja de trabajo

Seleccionados el componente (botón derecho del ratón)

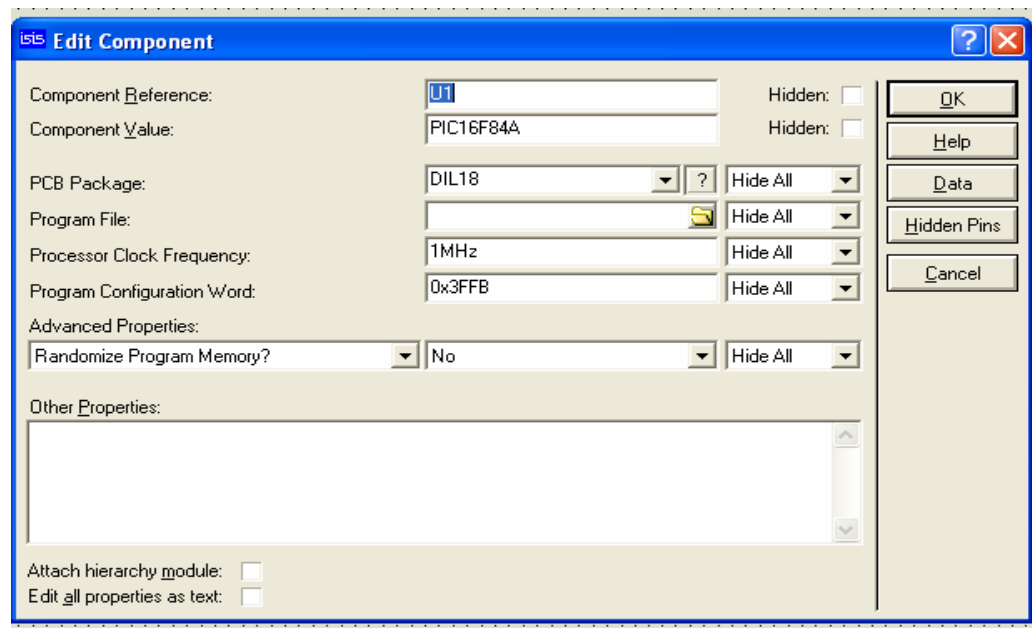


Barra activa (color rojo)



Al efectuar la selección se nos activa la barra de giro y reflexión (cambia a color rojo), pudiéndose proceder como en el caso anterior.

Edición de las Propiedades de Los componentes



Edición de las propiedades de un componente

Existen dos maneras de editar un componente.

A/ Si hemos seleccionado el modo de **componente**  en la barra de herramientas, los pasos son:

1º Selecciono el elemento a editar (botón derecho del ratón)

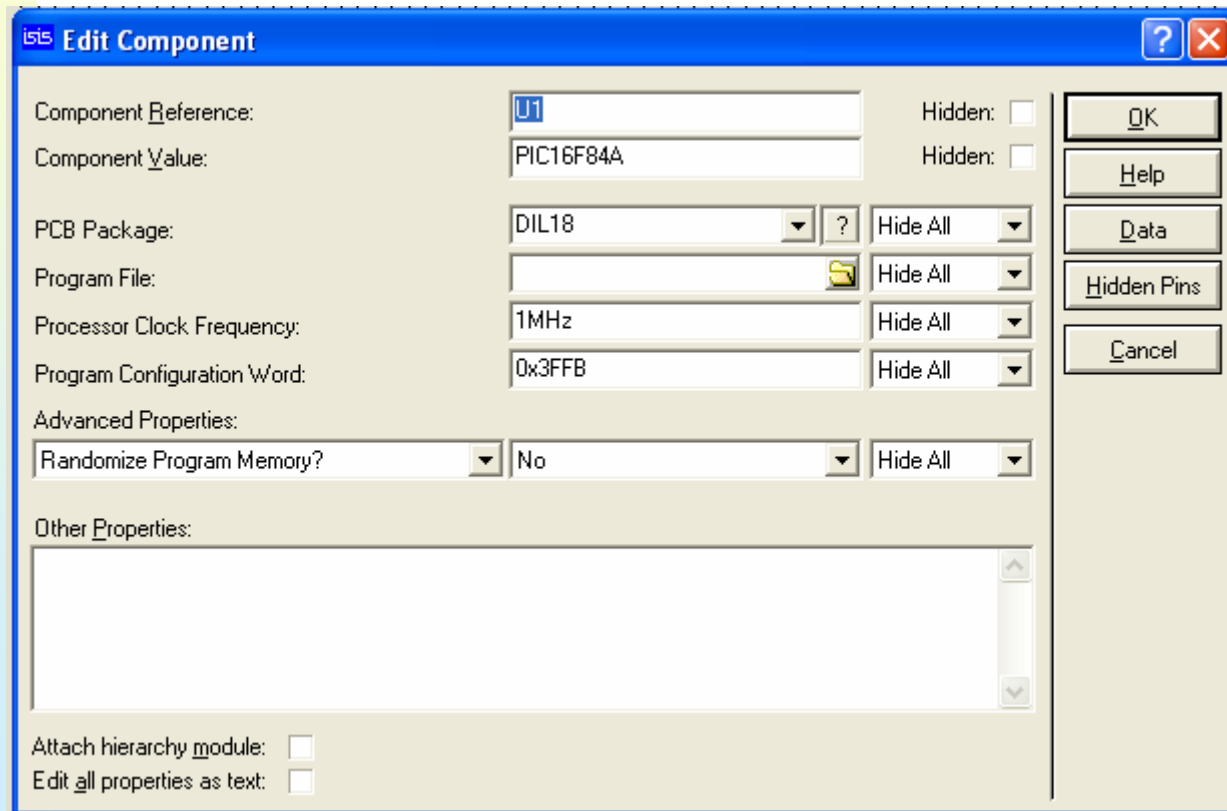
2º hago clic con el ratón sobre el elemento ya seleccionado.

B/ Si hemos seleccionado el modo de edición instantánea  **en la barra de herramientas,**



bastará hacer clic sobre el elemento a editar, este modo es cómodo cuando ya he insertado todos los componentes sobre la hoja de trabajo.

- Independientemente del proceso que sigamos, si editamos por ejemplo el PIC, obtendremos una ventana como la que sigue:



➤ En la anterior ventana se pueden definir entre otras las siguientes propiedades:

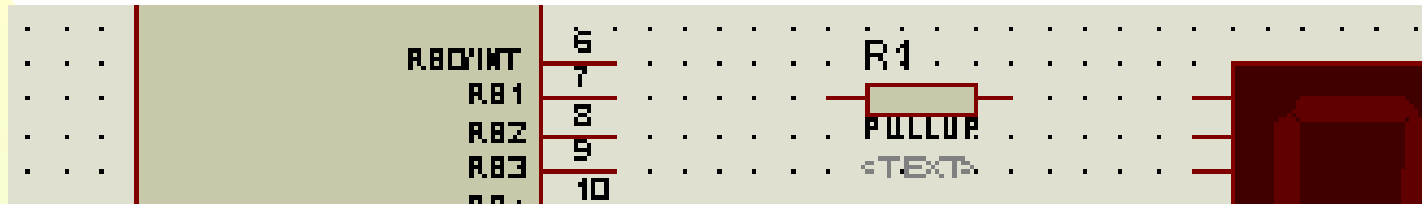
- ❖ La referencia del componente (*Component Reference*)
- ❖ El valor del componente (*Component value*)
- ❖ El encapsulado (*PCB Package*)

Además se puede indicar:

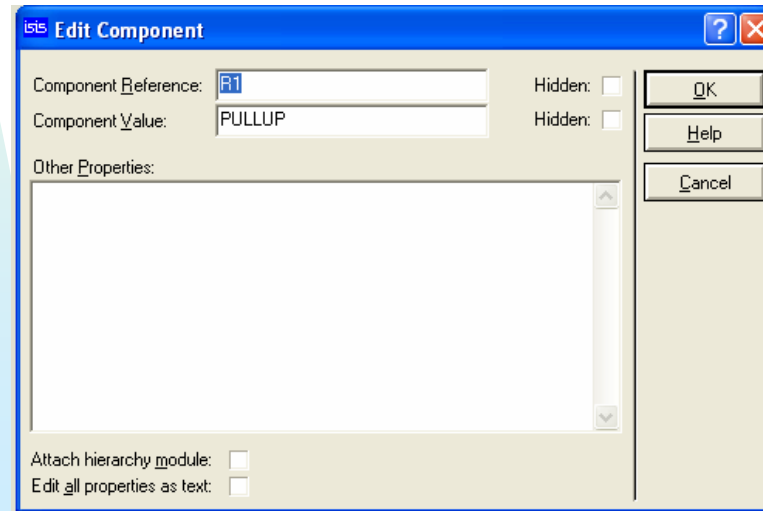
- ❖ El fichero con el contenido del programa fuente (*Program File*)
- ❖ La frecuencia de trabajo (*Procesor Clock Frequency*)
- ❖ La palabra de configuración (*Program Configuration Word*)

Etc

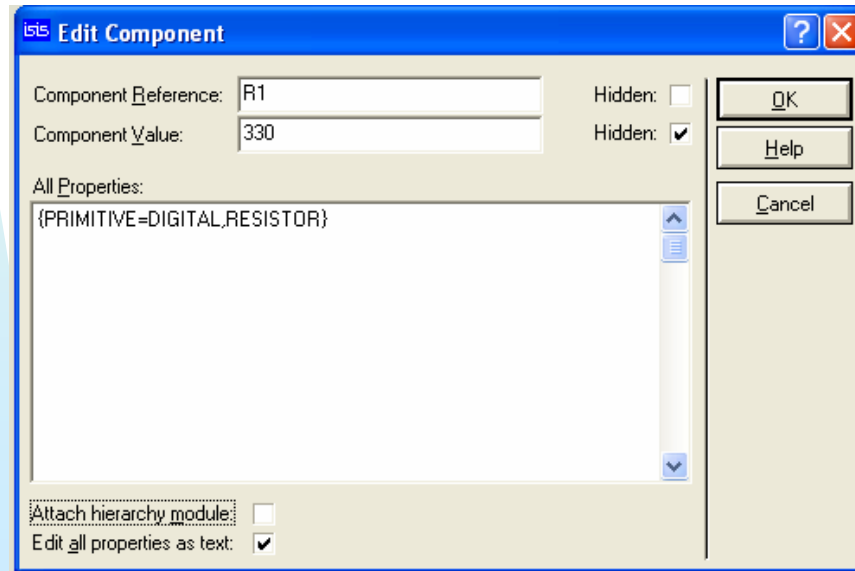
Insertemos y editemos una resistencia en nuestro diseño:



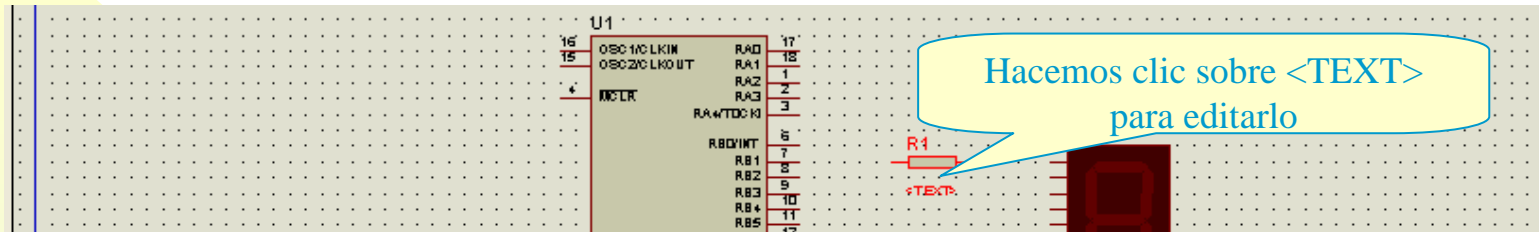
Una vez insertada la resistencia, la seleccionamos y editamos, con lo que se nos presenta el siguiente cuadro de diálogo:



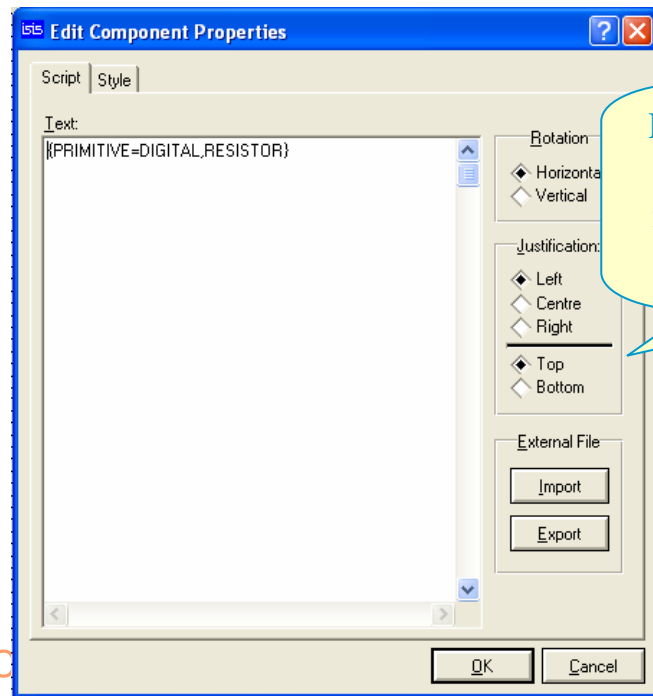
Como podemos comprobar existen varios campos que podemos modificar y además hacer que sean visibles o bien queden ocultos. En nuestro caso dejamos el mismo nombre a la resistencia **R1**, y le damos el valor **330Ω** Además hacemos que el valor quede oculto (Hidden seleccionado), El resultado sería:



Si en la resistencia seleccionada, hacemos clic sobre el campo **<TEXT>**

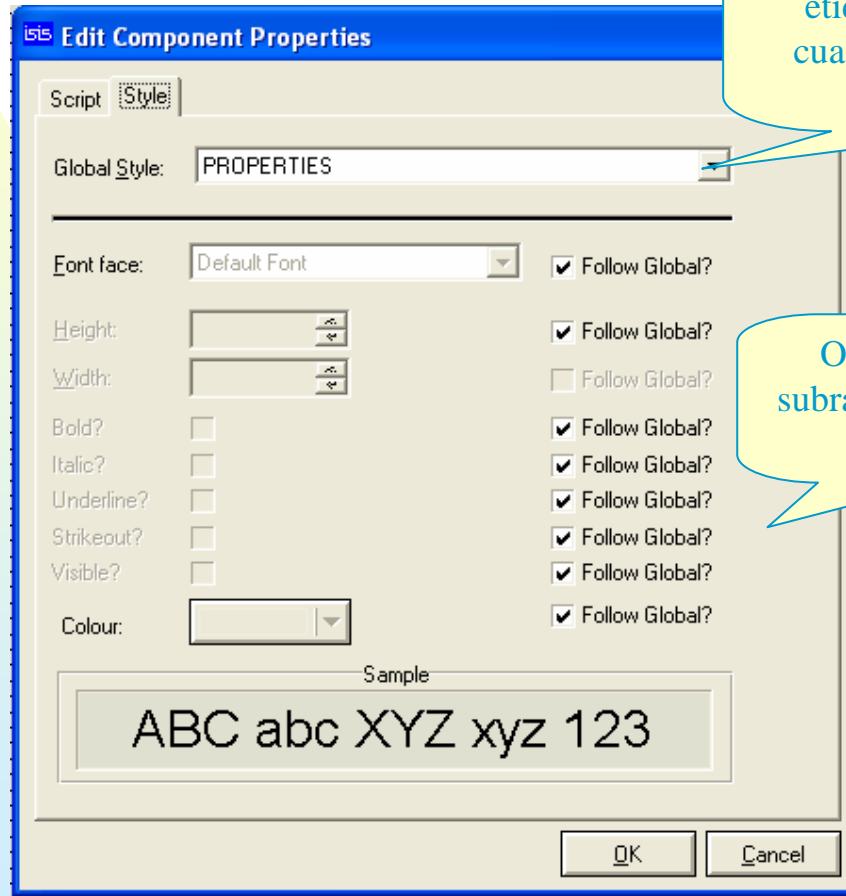


Obtenemos el siguiente cuadro de diálogo:



Forma en que se verá el texto:
Vertical, horizontal, a la izquierda del componente
Arriba, abajo.

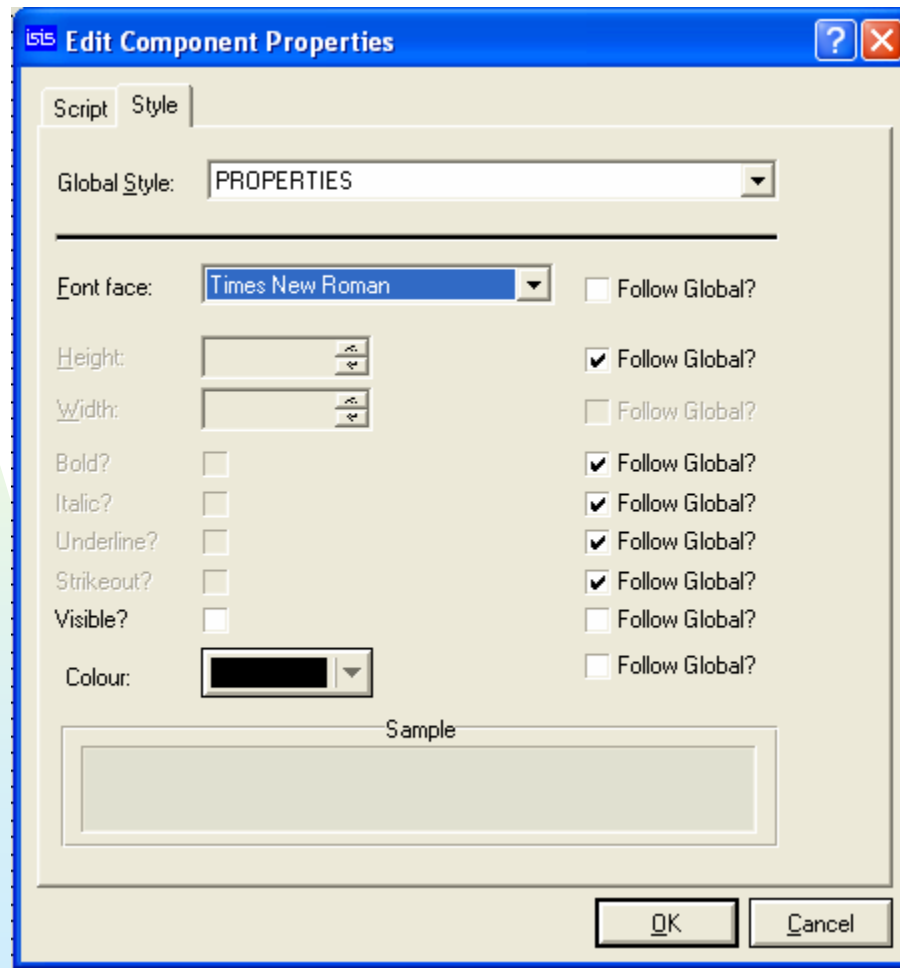
Seleccionamos style, pasando al siguiente cuadro de opciones:



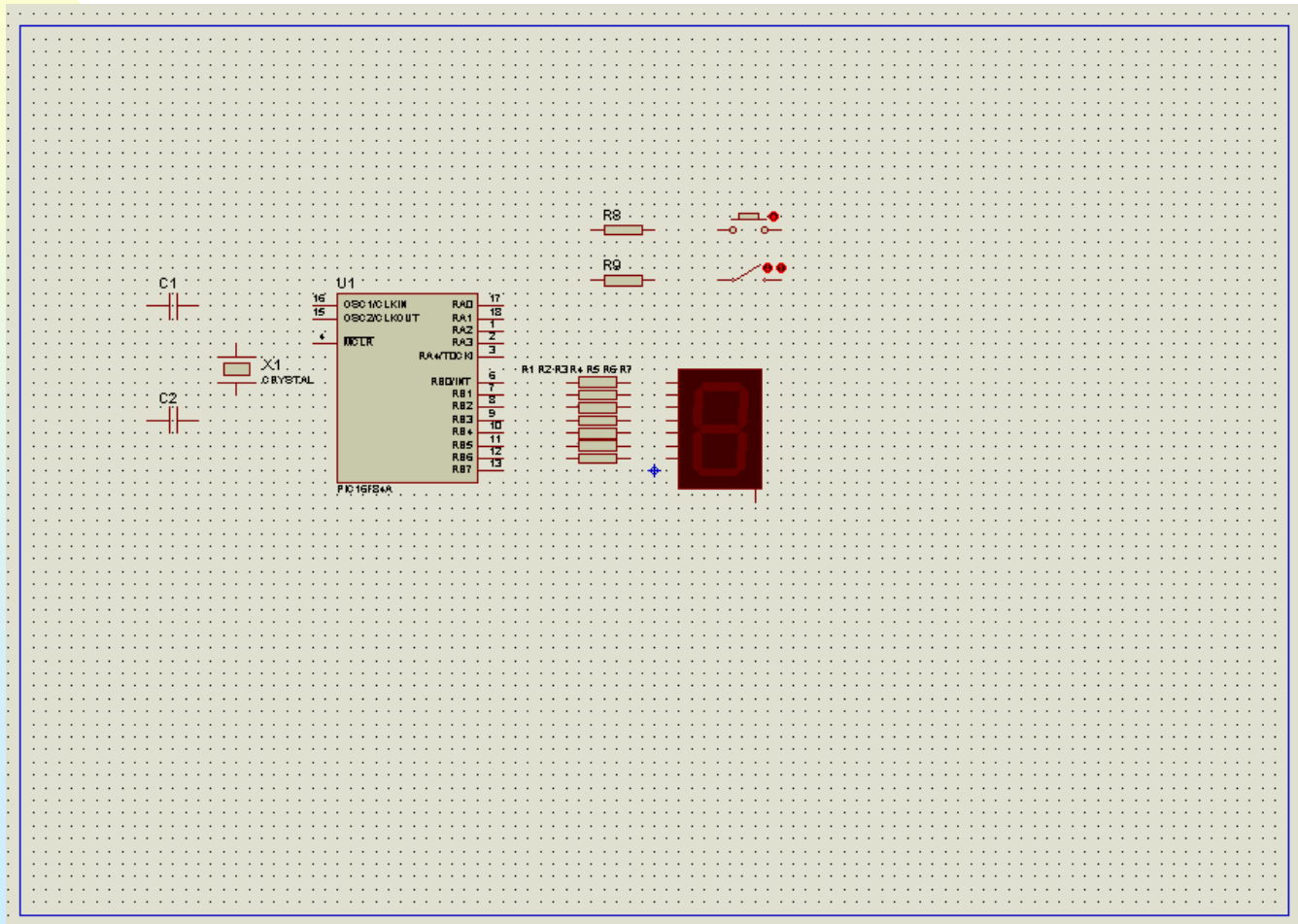
Selector para indicar a quien (pines, etiquetas, etiquetas de conexión, cuadros de texto etc) afectarán las opciones inferiores

Opciones de: negrita, subrayado, color , visible u oculto etc

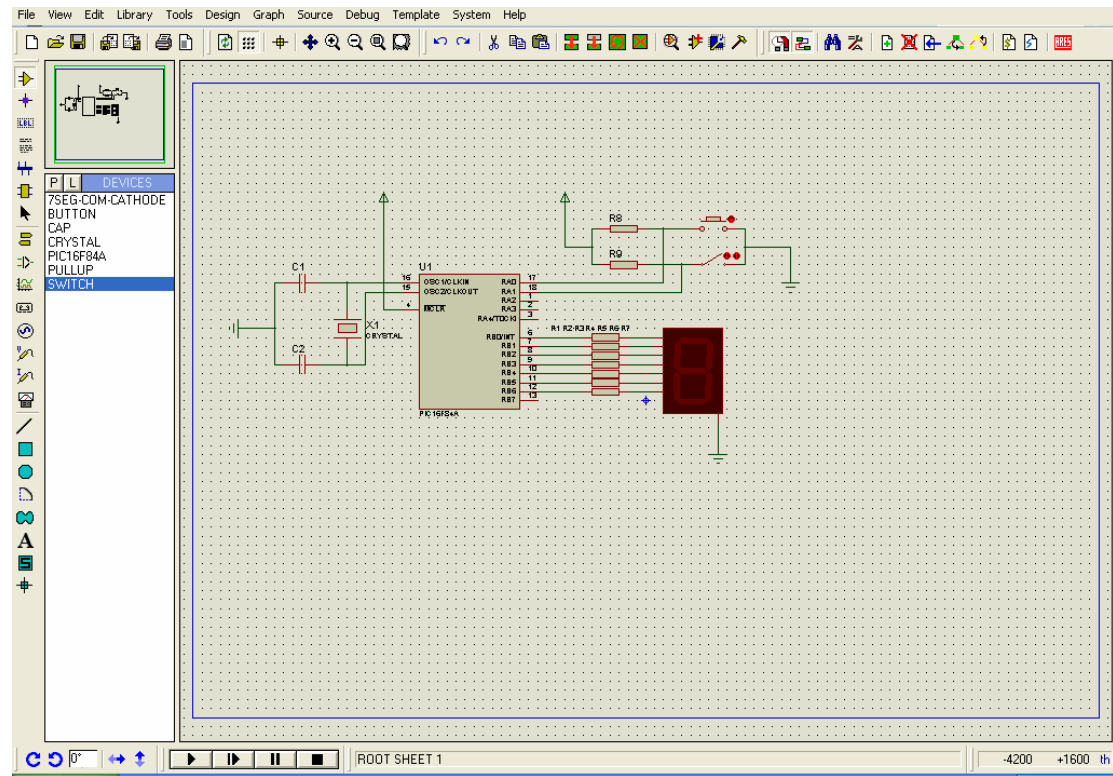
En nuestro caso deseamos ocultar el texto



➤ Con los conocimientos adquiridos en los puntos anteriores, realice la siguiente disposición de componentes:



Conexión De los Componentes Del diseño



Conexionado De Componentes

Una vez colocados todos los componentes en la zona de edición pasamos a unirlos eléctricamente.

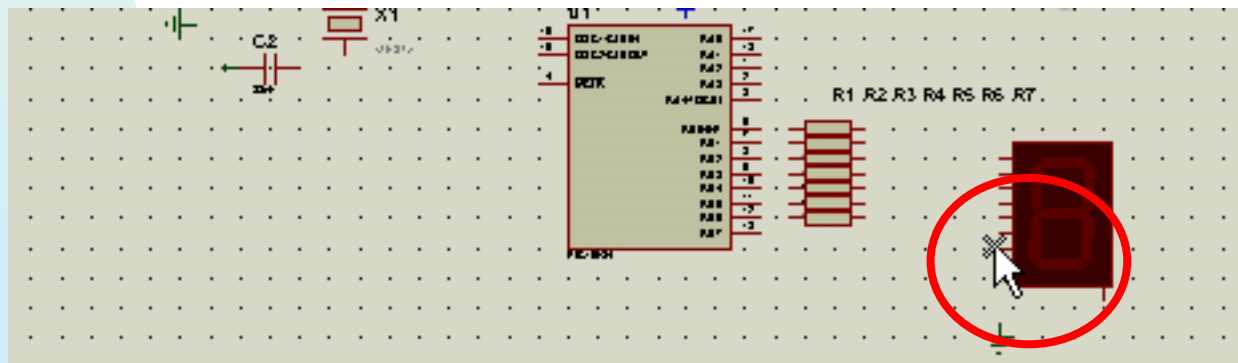
Las conexiones entre los terminales de los componentes dispuestos en la hoja de trabajo se pueden realizar mediante hilos (*wire*) y uniones (*junction dot*) o bien mediante etiquetas (*label*).

ISIS no dispone de ningún botón ni modo de “realizar conexiones” mediante hilos.

Conexionado De Componentes

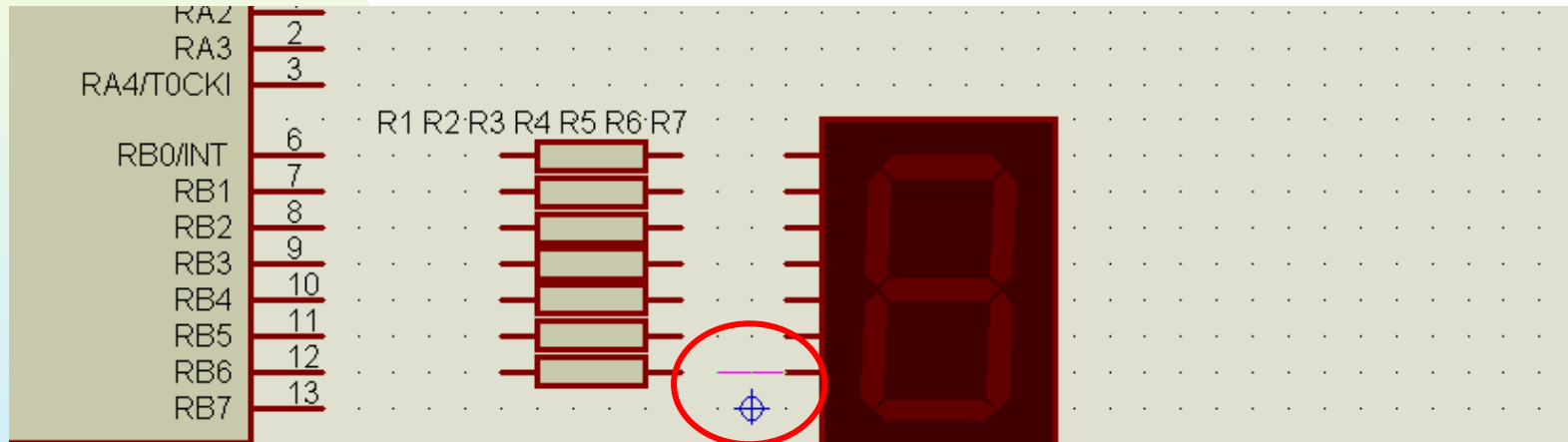
La conexión mediante hilos se puede realizar en cualquier momento:

- Si colocamos el puntero encima de un terminal de cualquier componente comprobaremos que dicho puntero se transforma en una **X** indicándonos que se puede unir a otro terminal



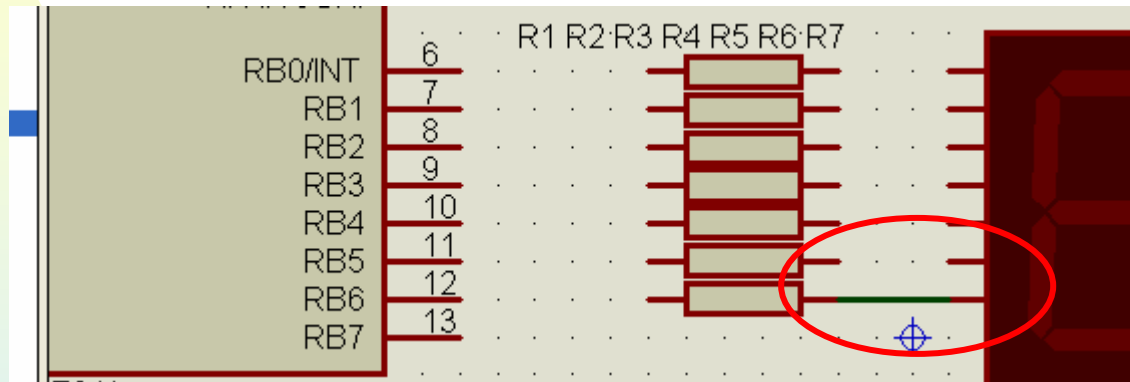
Conexión de componentes

- **Estando en la situación anterior, si pulsamos el botón izquierdo del ratón y lo vamos moviendo se irá generando un conexión eléctrica, que aparece de color rosa**



Conexión de componentes

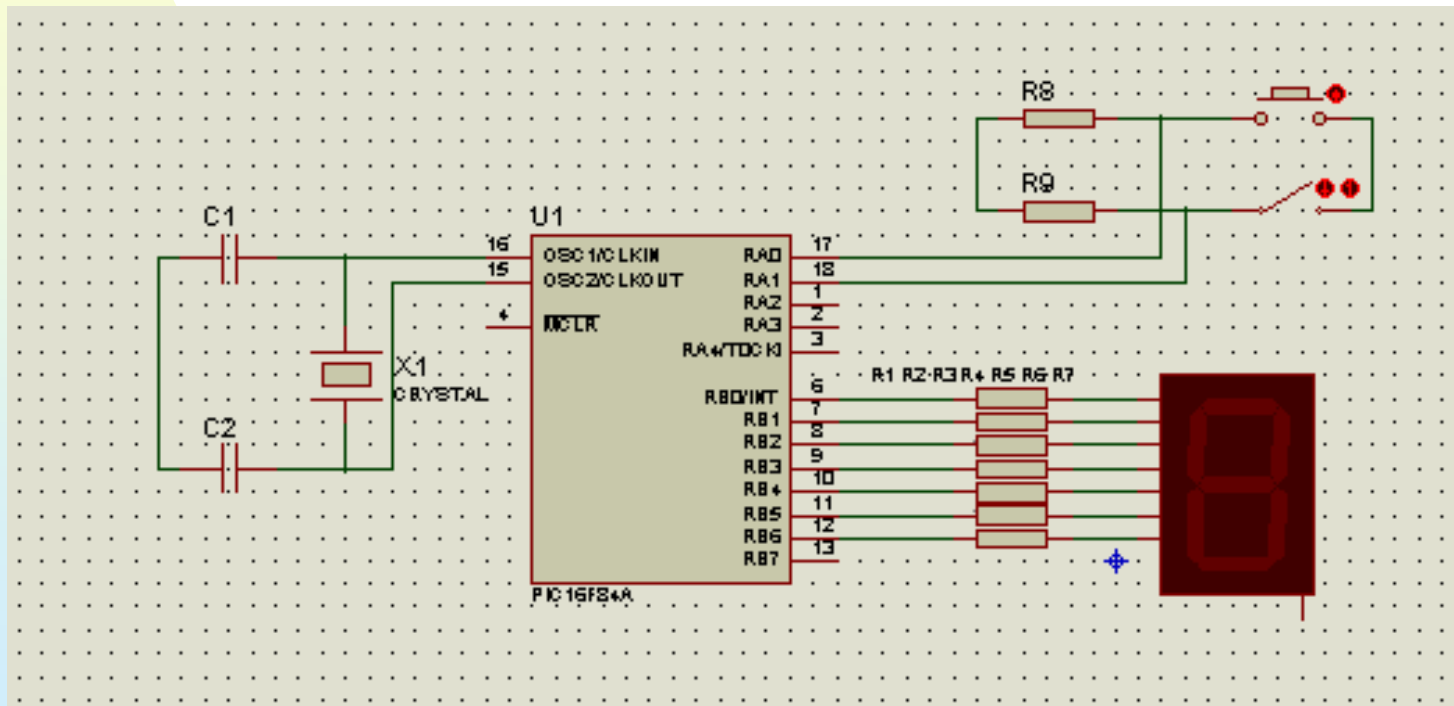
- Cuando alcancemos un terminal de otro componente, se nos indicará ya que el cursor se vuelve a transformar en **X**,



- Si en esta situación hacemos clic en el botón izquierdo del ratón la conexión eléctrica quedará realizada, pasando a color verde.

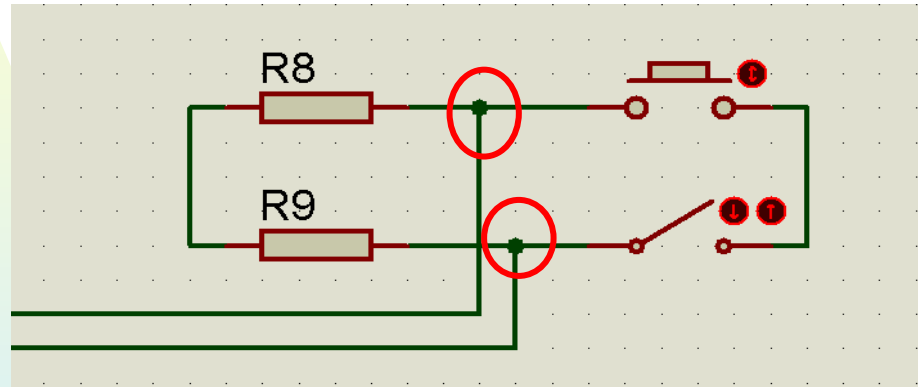
Conexión de componentes

Esta operación la repetiremos para cada una de las conexiones que sea necesario realizar



Conexión de componentes

Si se elige como principio o final de un hilo otro hilo, ISIS dibuja automáticamente el punto de unión necesario entre ambos hilos.



Una vez dibujados los hilos, estos se pueden seleccionar y una vez seleccionados se pueden borrar mover etc.

Conexionado de componentes

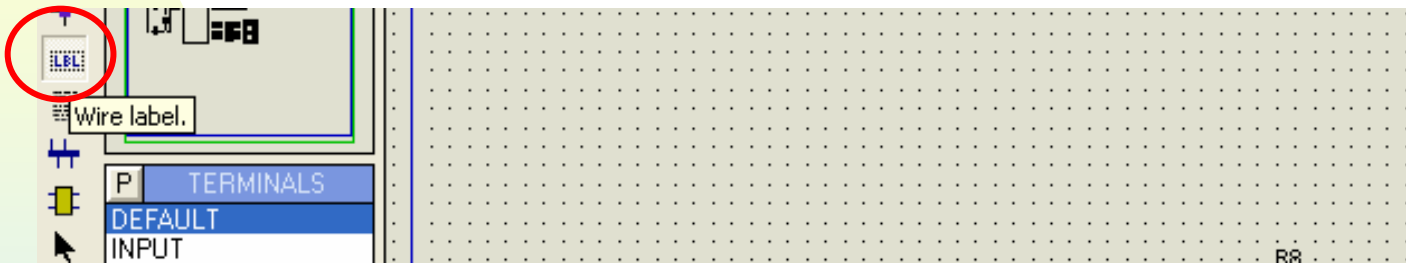
Como habrá comprobado, al realizar las conexiones estas se crean realizando un ángulo recto, esto es debido a que está seleccionada la opción WAR (Wire Auto Router).



Si se quiere trazar un hilo que no se cree formando este ángulo recto bastará con desactivar esta opción.

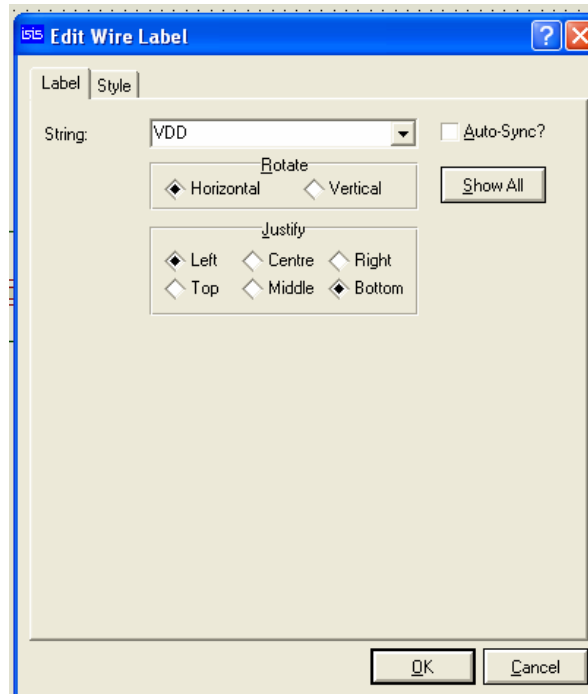
Etiquetas

Para poner etiquetas en los hilos se debe cambiar desde el modo componente al modo etiqueta



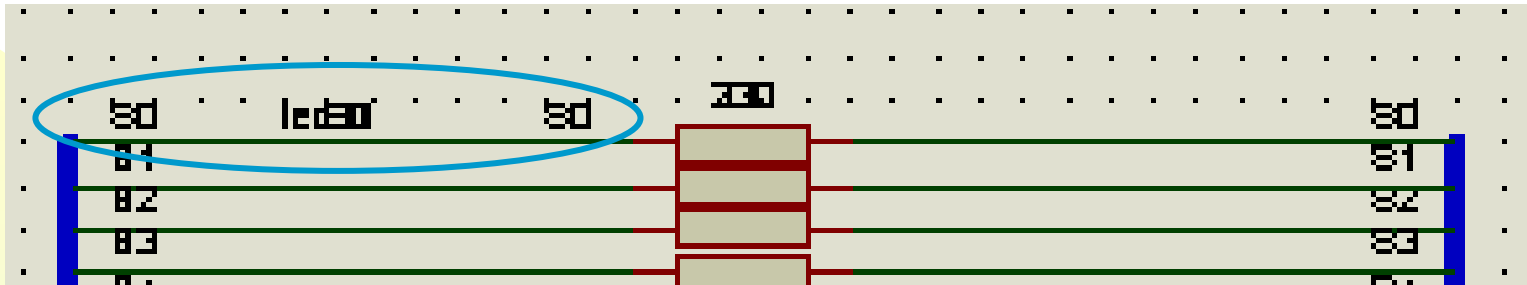
En este modo si hacemos clic sobre cualquier hilo, se nos muestra el siguiente cuadro de edición, donde podemos dar el nombre del hilo, así como seleccionar su disposición.

Etiquetas



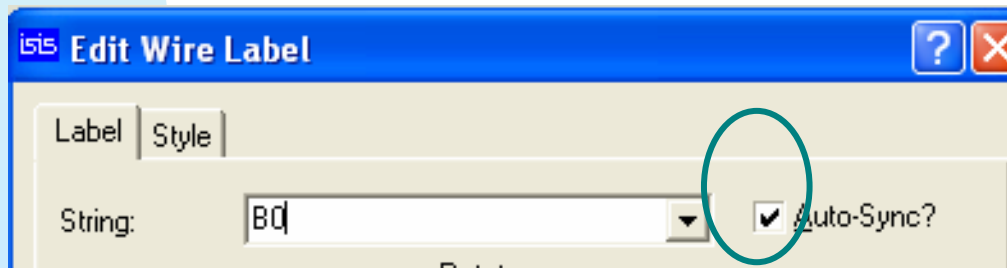
Hay que tener en cuenta que se puede colocar mas de una etiqueta en un mismo hilo e incluso que tengan distinto nombre, para ello simplemente editamos sucesivas veces etiquetas sobre el hilo.

Etiquetas



Esto es útil cuando la longitud de los hilos hace preciso aclarar el esquema.

Si deseamos que todas las etiquetas sobre un hilo posean siempre el mismo nombre y que éste se actualice cada vez que se modifique deberemos seleccionar la opción de *auto-Sync* en la ventana Edit Wire



Etiquetas

Los nombres de las etiquetas pueden ser el que deseemos, pero hay algunas etiquetas que se utilizan para identificar los nodos de masa y alimentación en los terminales que poseen esos terminales. Por tanto etiquetar cualquier hilo con estos nombre equivale a cortocircuitarlo con los terminales antes mencionados.

Los nombres reservados son: VCC y VDD para alimentación, mientras que VSS y GND para masa.

Los puntos de masa y alimentación de un circuito se consideran en ISIS como terminales para interconectar hojas en un diseño jerárquico.


Conexión De Componentes Mediante Etiquetas

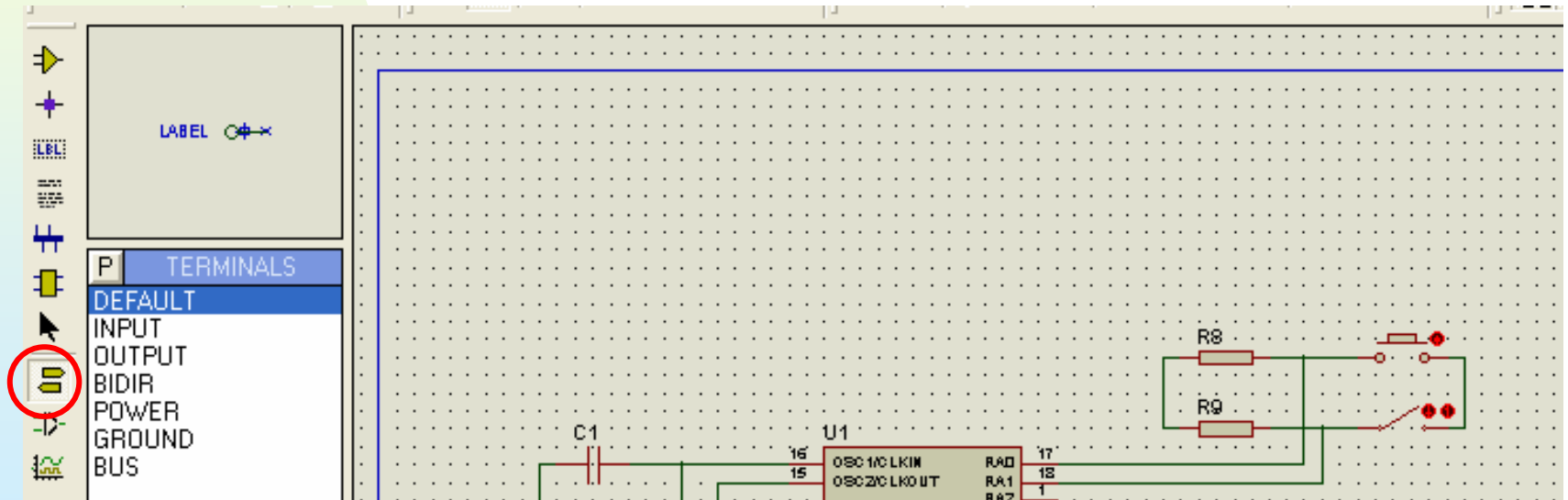
Isis posibilita la conexión de componentes mediante etiquetas, por tanto dos hilos que tienen la misma etiqueta están conexiónados.

Esto es una extensión de lo indicado para los terminales de masa y alimentación y explicado anteriormente.

La anterior es útil cuando se desea interconectar dos componentes que están alejados y comparten la misma señal.

Terminales de masa y Alimentación

Para acceder a los terminales de Masa y alimentación, pinchamos el icono  y procedemos como con cualquier componente

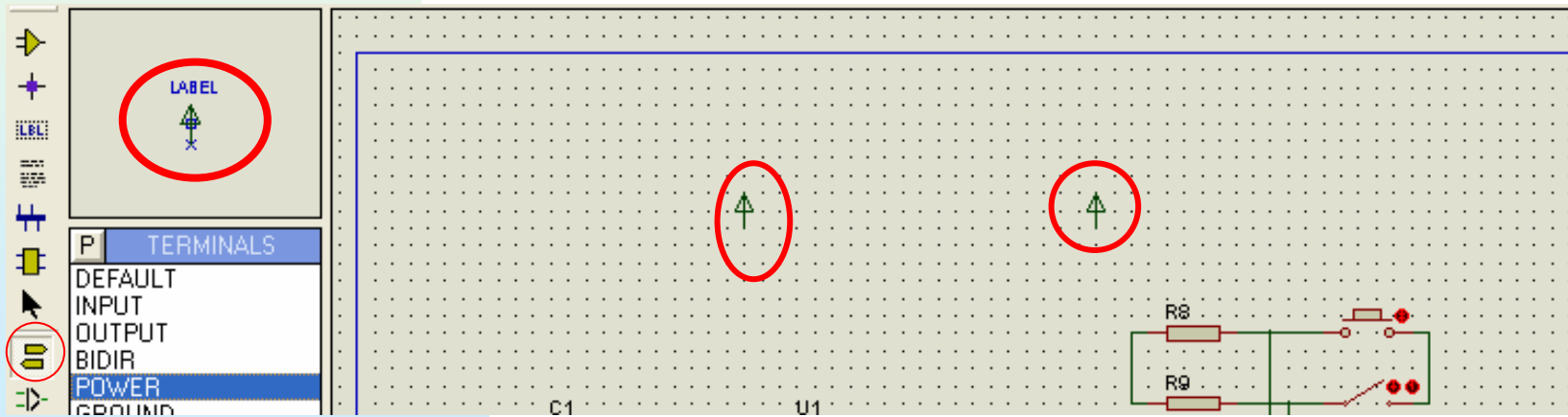


Terminales de masa y Alimentación

POWER

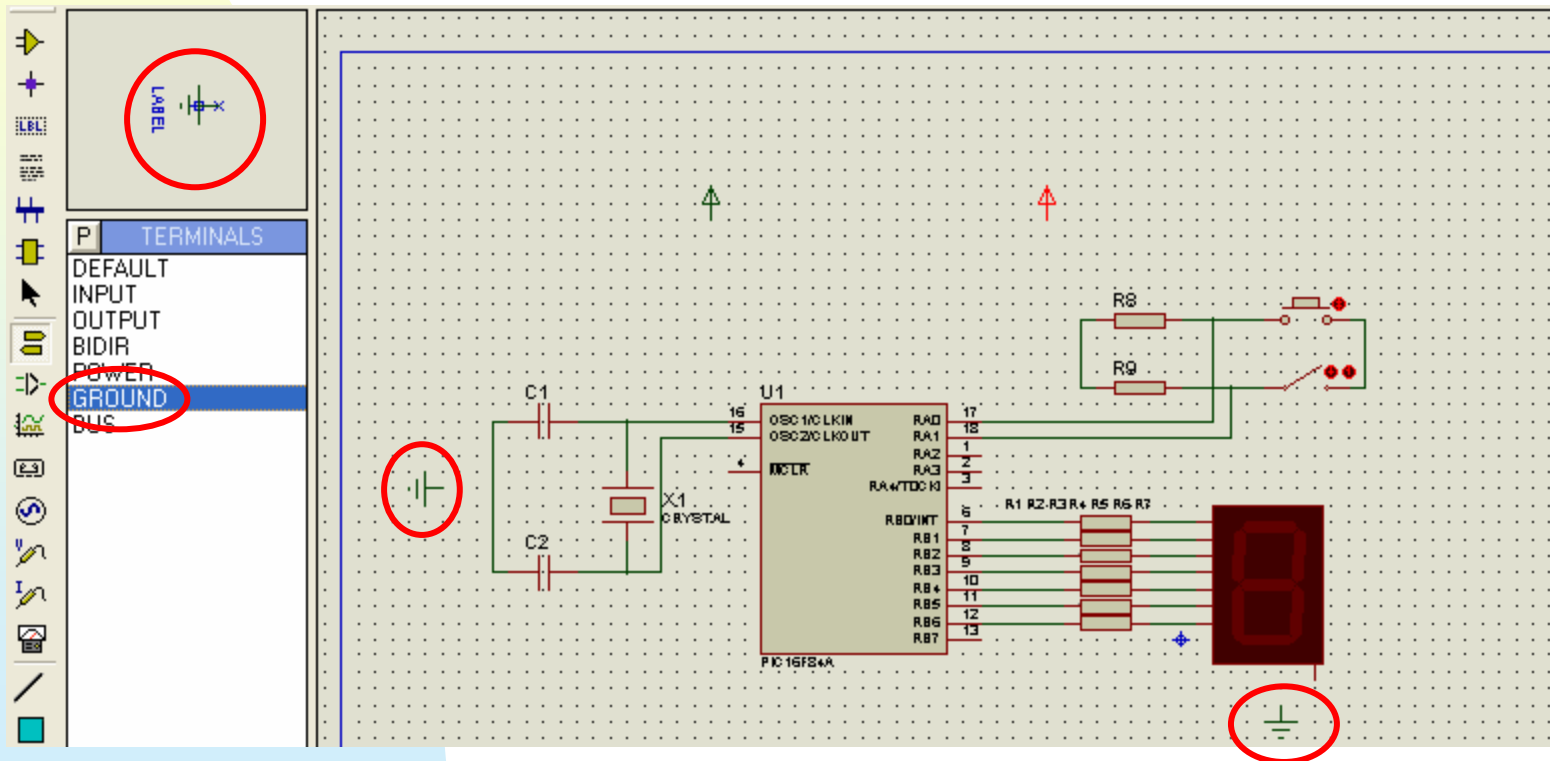


: En los terminales de alimentación, se pueden utilizar etiquetas para identificar la alimentación o bien utilizar los valores numéricos de tensión ej. : +5V +12V -12V etc, un terminal sin etiqueta se considera unido a VCC



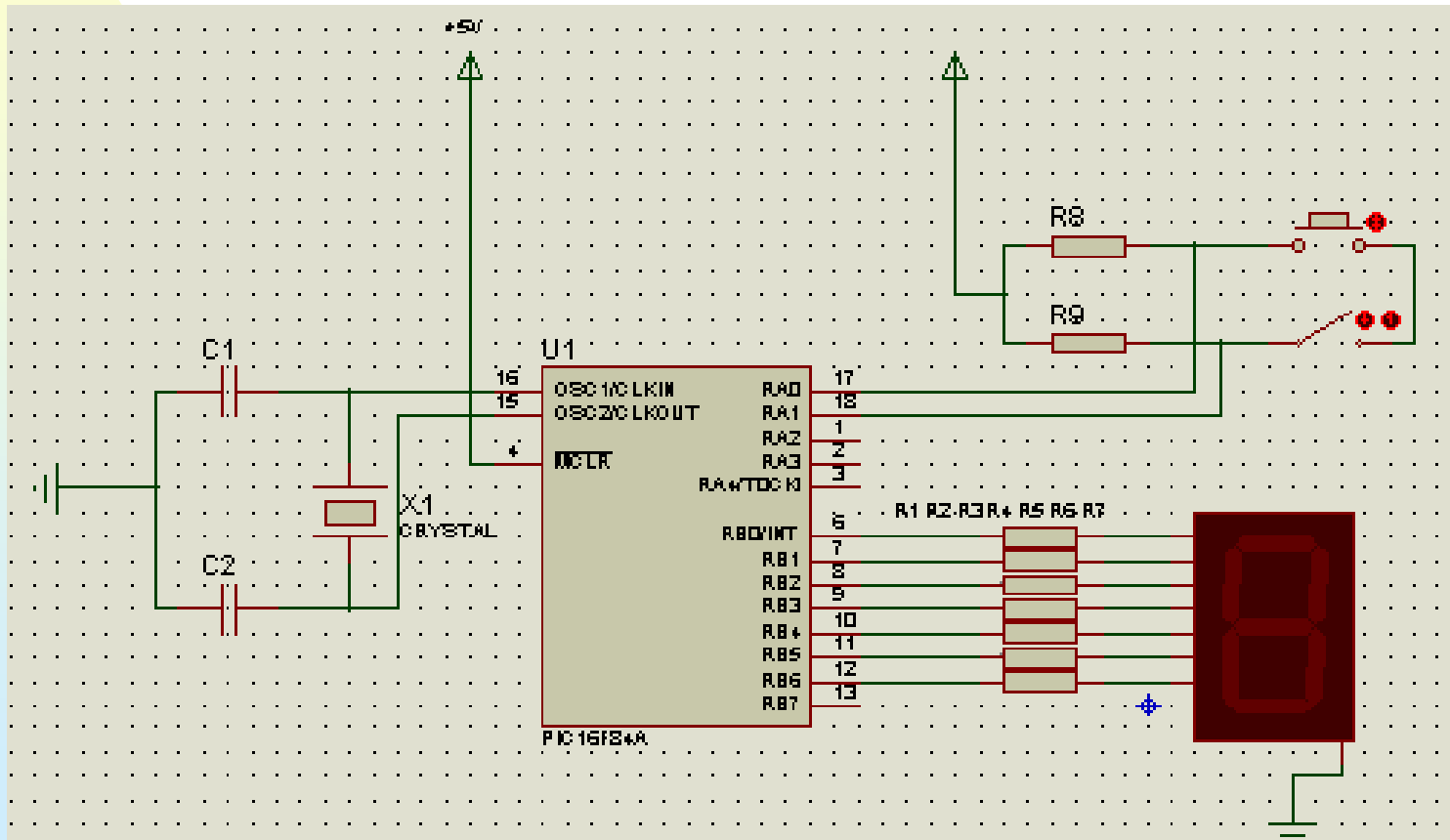
Terminales de masa y Alimentación

GROUND  :



Terminales de masa y Alimentación

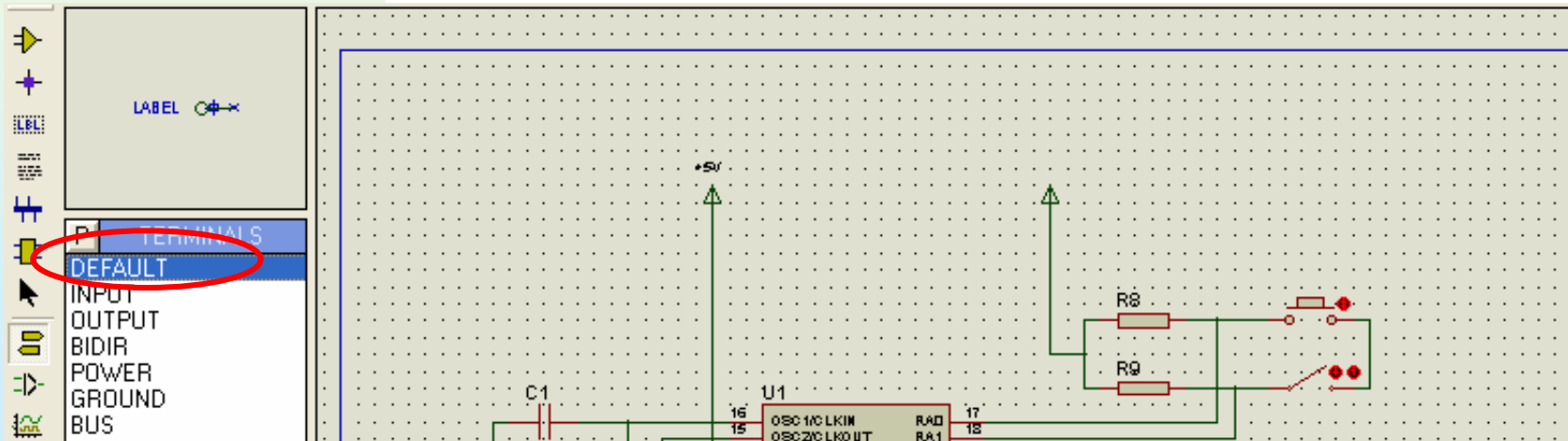
El conexionada al resto del circuito es como si se tratara de cualquier componente.



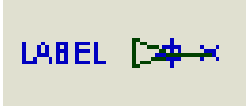
Otros Terminales

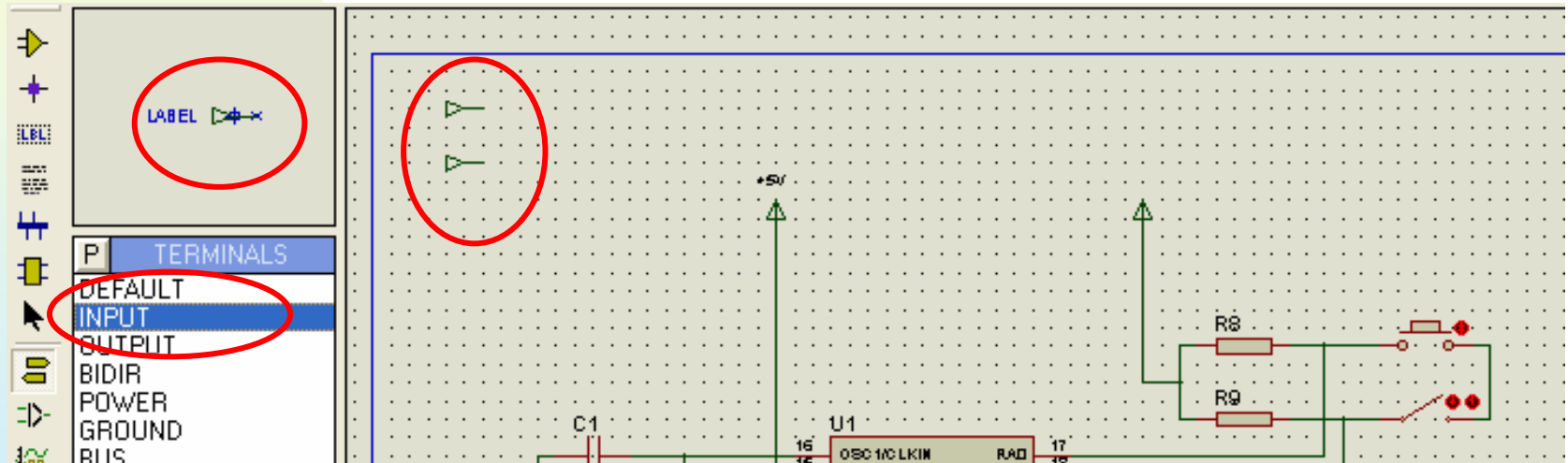
DEFAULT   : Es la definición por defecto de todos los terminales, no siendo necesario indicar que un “pin” cumple la característica.

En ISIS solo es necesario indicar y catalogar un pin que tenga un comportamiento especial

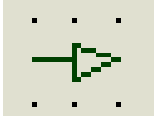



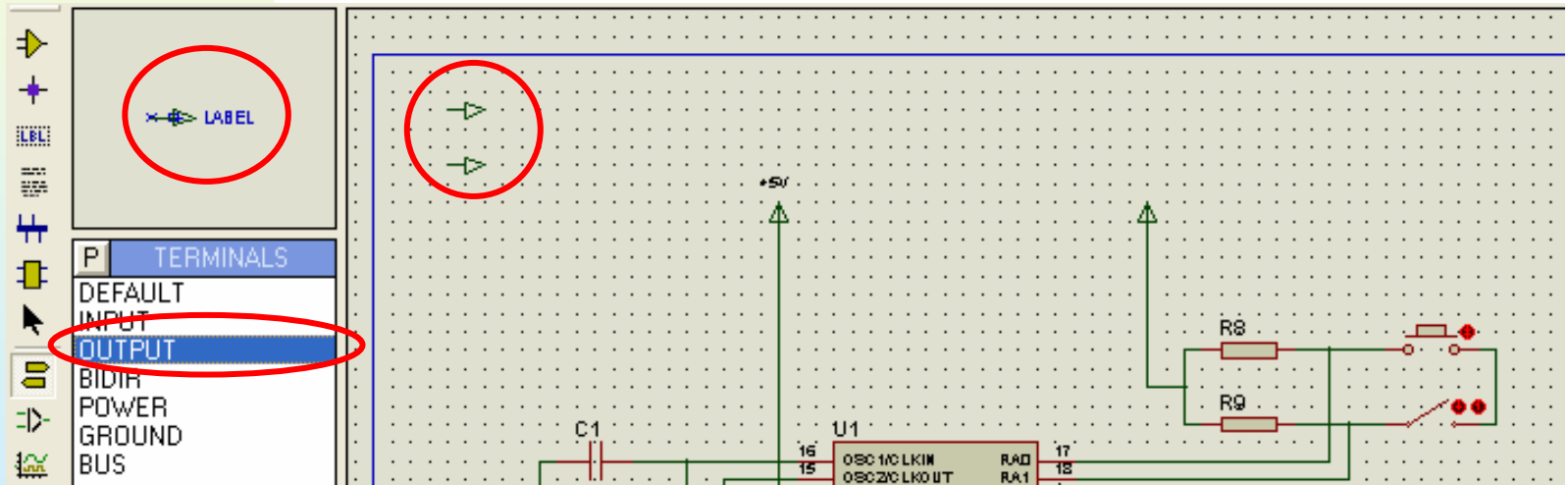
Otros Terminales

INPUT (entrada)   : Indica en el diseño que el pin especificado solo admite señales de entrada.



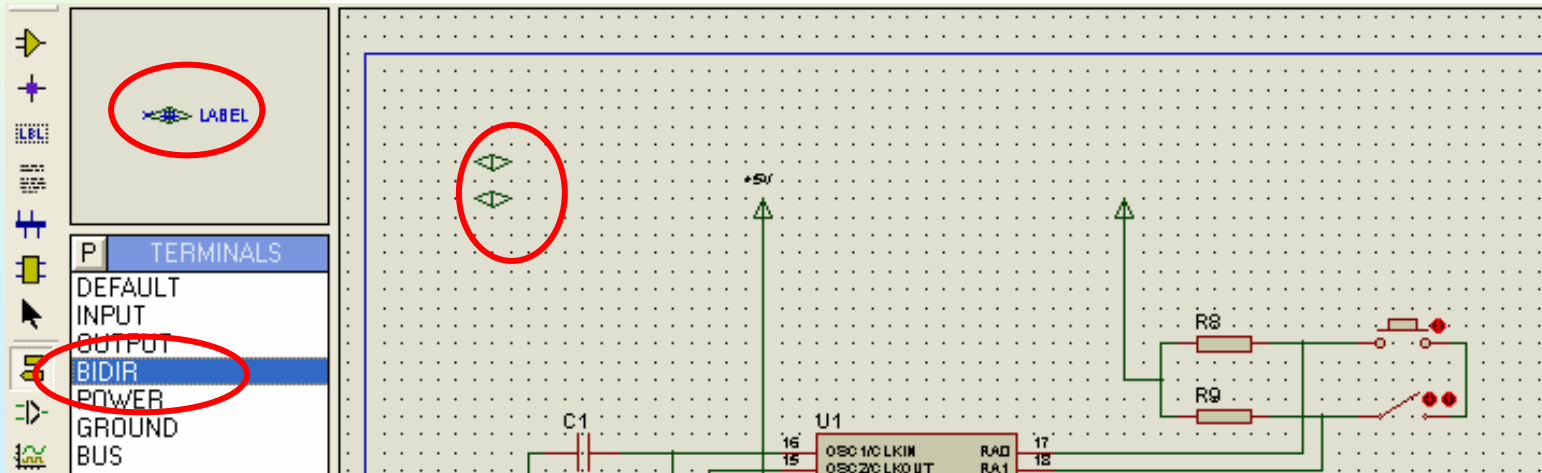
Otros Terminales

OUTPUT (salida)   Indica en el diseño que el pin especificado solo admite señales de salida.




Buses


BIDIR (bidireccional)   : Indica en el diseño que el pin especificado admite señales en ambos sentidos (entrada y salida).



Buses

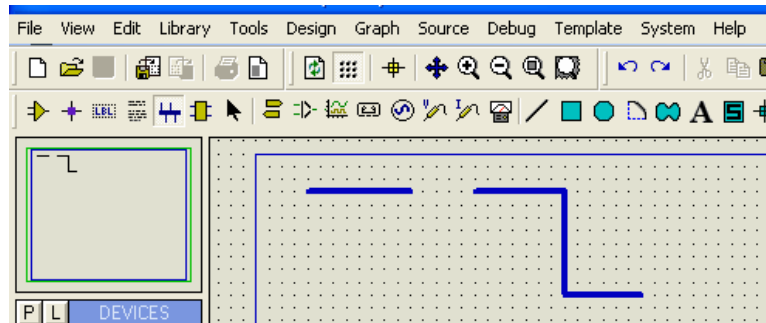
Buses:  : Un bus es un conjunto de hilos que transportan una determinada información (datos, control, direcciones), siendo utilizados en los diseños de electrónica digital.

Para insertar un bus en un diseño, se debe proceder como sigue:

1. Active el modo de trabajo  en la barra de herramientas
2. Dibuje el bus sobre la hoja de trabajo, para ello haga clic con el botón izquierdo del ratón donde queremos que comience
3. Arrastre el puntero hasta el final del bus y haga clic con el botón izquierdo.
4. Para finalizar haga clic con el botón derecho.

Buses

Ejemplo de buses:



Como podemos ver el aspecto es diferente al de “hilo”, color azul y mayor grosor

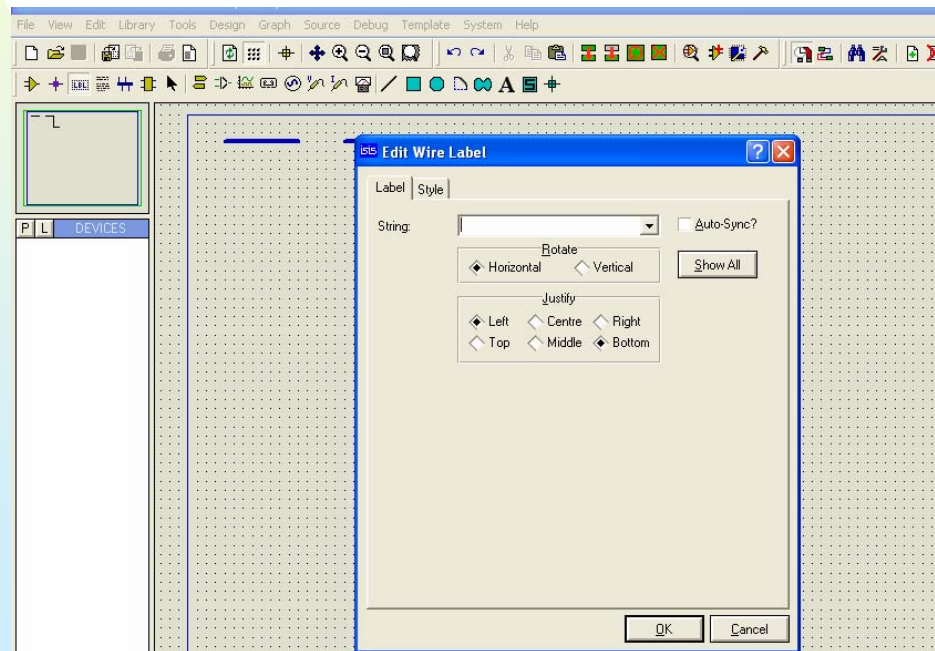
El siguiente paso es etiquetar el bus, para ello procederemos de igual manera que con los hilos:

Buses



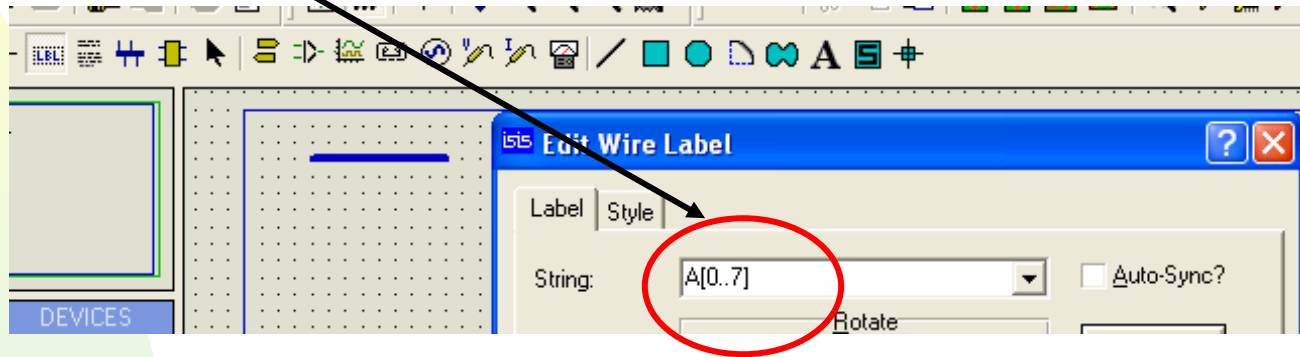
1. Seleccionamos el modo de trabajo LABEL

2. Hacemos clic con el botón izquierdo en el lugar del bus donde deseamos colocar dicha etiqueta, con lo que se nos presenta el siguiente cuadro de edición:



Buses

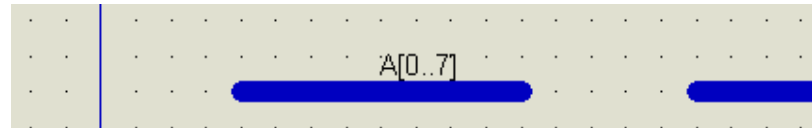
3. Indicamos el nombre del bus y el número de vías que poseerá:



Donde **A** es el nombre del bus y **[0..7]** nos da el número de vías (8) que serán nombradas como A0, A1, A2.... A7

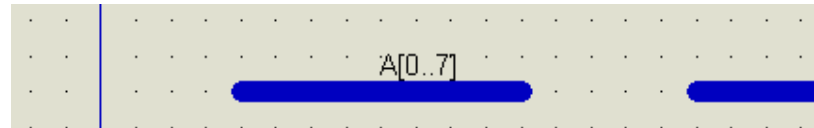
Buses

4. Por último damos OK, el resultado será:



Buses

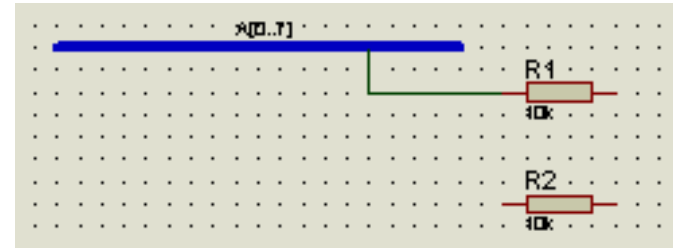
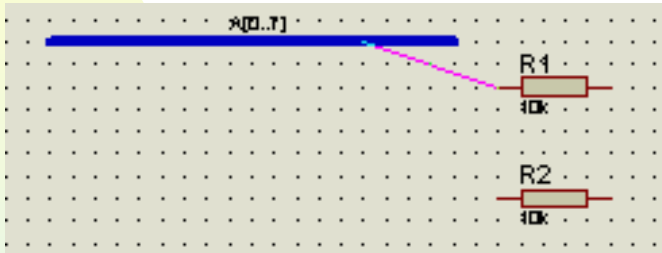
4. Por último damos OK, el resultado será:



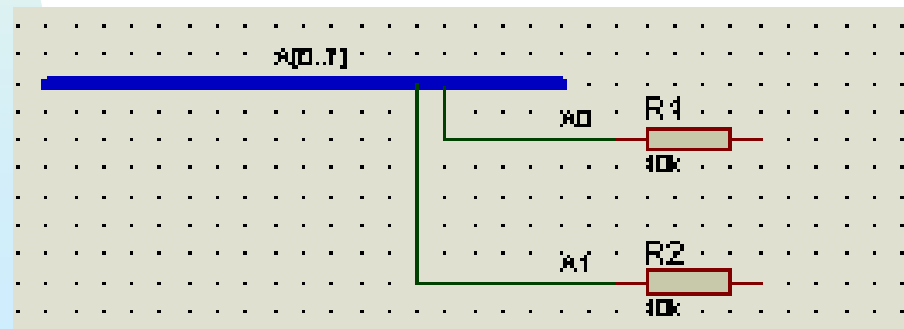
Conexión de buses e hilos

Para conectar un componente a una de las vías que compone el bus:

1. Trazamos el hilo como ya se ha descrito anteriormente.



2. Ponemos una etiqueta al hilo que acabamos de dibujar, indicando, a que vía del bus se conecta:



Conexión de buses e hilos

Como ejemplo vea el siguiente ejemplo:

