

Panell de Codi:

```
/* This is a default program--
Use File->Load Prog to load a different program
*/
int count;

void setup()
{
    count=0;
}

void loop()
{
    count=count+1;
    delay(100);
}

//the "int main()" below is IMPLICIT in Arduino
//but is shown here EXPLICITLY by UnoArduSim
int main()
{
    setup();
    while(true)
    {
        loop();
        serialEventRun();
        reconstructions.
```

Navegueu pel magatzem de crides utilitzant

, o **salt entre funcionses** fent clic en qualsevol lloc, llavors utilitzeu **PgDn** i **PgUp.**

Estableix el text de cerca amb di , i llavors salta a aquest text utilitzant

Desplaçar-se entre '#include' arxius utilitzant

Preferències:



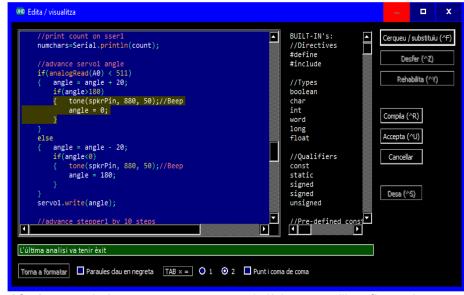
Configurar | Preferències per definir, guardar i carregar les opcions d'usuari.

Conjunt de llenguatges alternatius per la configuració regional de l'usuari i de a codi de dues lletres a la primera línia del myArduPrefs.txt Preferències arxiu

Editar/Examinar:

Per obrir en una línia específica, *feu doble clic* en aquesta línia n el **Panell de Codi** o utilitzar **Arxiu | Editar/Examinar**(i s'obre a l'última línia destacada)

La sagnat de fitxa es farà automàticament si es tria aquesta preferència **Configurar | Preferències** - també podeu ampliar la pestanya a mida simple o doble.



Afegir o suprimir pestanyes a un grup de línies que utilitza **fletxa dreta** o TAB, i **fletxa esquerra** (després de seleccionar primer un grup de 2 o més línies consecutives).

Per afegir un element (després de la cura) f Feu clic a la llista dreta integrada, feu doble clic sobre ell.

Trobar (utilitzeu ctrl-F), **Trobar / Reemplazar** (utilitzeu ctrl-H), **Desfer** (ctrl-Z), **Refer** (ctrl-Y)

Feu servir la fletxa dreta ALT per sol·licitar opcions d'acabament automàtic per a integrat variables global, i per *membre* variables i funcionses.

Compilar i deixar obert (ctrl-R), o Acceptar (ctrl-U) o Desar (ctrl-S) tancar.

Trobar a **coincideix amb clau-** parella parella fent doble clic sobre it - tant claus, més tot el text entre, es posen de relleu (com a la imatge de dalt).

Utilitzeu **ctrl-PgDn** i **ctrl-PgUp** saltar a següent (o anterior) salt de línia buida .

Panell de Variables:

```
LED_pin= 5
    angle= 135
    i= 3
    k= 6
    notefreq= 1046
    dur= 0.12500
    beats= 160
    wholenote= 1500
    quarternote= 375
    msecs= 375
    RingTones[](-)
        RingTones[0](-)
        RingTones[0].frequency= 1046
        RingTones[0].duration= 0.12500

▲
```

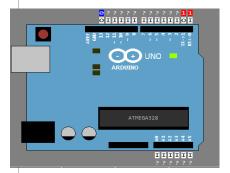
Fer clic a (+) a expandir o més (-) a encongir matrius i objectes.

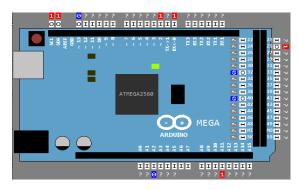
Utilitzar el **VarActualitzar** menú per controlar la freqüència d'actualització en executar.

Feu doble clic en qualsevol variable per fer el seguiment del seu valor durant execució o per canviar-lo per un valor nou al centre de (aturat) programa execució:

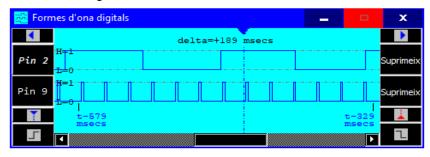
O **amb un sol clic** a ressaltar qualsevol variable (o membre de objecte o element matriu) i, a continuació, utilitzeu **Executar fins a** per avançar execució fins al següent **accés a escriptura** a variable o ubicació.

Panell de proves i el 'Uno' o 'Mega':

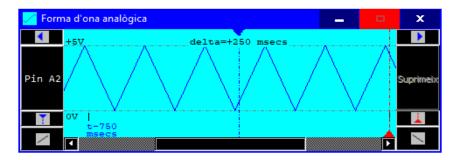




Feu clic amb el botó esquerre a qualsevol contacte per crear (o afegir-hi) Formes d'Ona Digitals:



Clic dret en qualsevol contacte per crear un Formes d'Ona Analògiques finestra:



A APROPAR i DISMINUIR EL ZOOM utilitzeu la roda del ratolí o les dreceres CTRL-fletxa amunt i CTRL-fletxa cap avall .

Tipus 'Ctrl-S' per desar el forma d'ona (X, Y) apunta a un text arxiu ('X' és a microsegons de l'esquerra, 'Y' és volts)

Panell de proves 'I/O' Dispositius

Definiu els números i els tipus de cadascun d'ells mitjançant el Configurar | 'I/O' Dispositius.

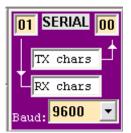
Configureu contactes mitjançant un valor 2-dígit de 00 a 19 (o A0-A5).

Alguns d'aquests dispositius

suporta l'escala dels seus valors d'introducció mitjançant el control lliscant de la barra d'eines finestra principal (vegeu 'I/O____S' sota cadascuna de les mànegues dispositius a continuació):



Monitor 'Serial' ('SERIAL')

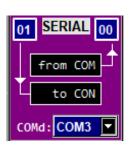


Escriviu un o més caràcters al quadre d'edició superior i ('TX chars') superior i *premeu Retorn* .

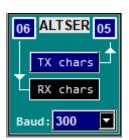
Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran per a caràcters TX i RX.

Si opcionalment especifiqueu un port 'COM' adjunt al fitxer de text dels dispositius 'I/O'.

podeu tenir un port 'COM' real que es comuniqui amb el programa UnoArduSim a través de 'Serial' (vegeu el fitxer d'Ajuda completa).



Serial Aternatiu ('ALTSER')



Escriviu un o més caràcters al quadre d'edició superior i (més gran de la 'TX chars') **premeu Retorn** .

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran per a caràcters TX i RX.

Un-Tret ('1SHOT')

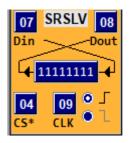


Un digital d'una sola oportunitat. Produeix un pols de polaritat escollit **'Out'** després d'un retard especificat de qualsevol de s'aixeca o es veu una vora desencadenant que es veu al seu voltant **'Trg'** entrada

Un cop activat, ignorarà les vores posteriors del trigger fins que pols encesa 'Out' s'ha completat completament.

'Pulse' i **'Delay'** valors (si s'asseu amb un 'S'). s'escalarà de la barra d'eines 'I/O S' deslizador

Registre de Desplaçament Esclau ('SRSLV')

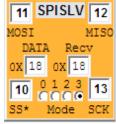


Un simple registre de torns dispositiu.

transicions de vora en CLK canvi de disparador.

SS * baixa, controls MSB a Dout.

SPI Esclau ('SPISLV')

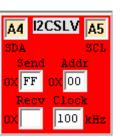


Un esclau SPI configurable en mode dispositiu ('MODE0', 'MODE1', 'MODE2' o 'MODE3')

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran per establir / veure hexagonal 'DATA' i 'Recv' bytes .

SS * baixa, controls MSB a MISO.

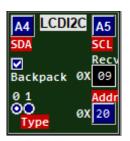
I2C de dos fils Esclau ('I2CSLV')



A Només en mode esclau I2C dispositiu.

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran per establir / veure hexagonal 'Send' i 'Recv' bytes

LCD de Text I2C ('LCDI2C')



Un 1,2 o 4 línies LCD de caràcters, en un dels tres modes (2 syls de motxilla, més un mode nadiu), amb codi de biblioteca compatible per a cada mode dispositiu sempre dins de "include_3rdParty carpeta.

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran veure la pantalla LCD (i la defineix a la mida)

LCD de Text SPI ('LCDSPI')



Un 1,2 o 4 línies LCD de caràcters, en un dels dos modes (un sistema de motxilla més un mode natiu), amb codi de biblioteca compatible per a cada mode dispositiu sempre dins de "include_3rdParty carpeta.

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran veure la pantalla LCD (i la defineix a la mida)

Text LCD D4 ('LCD D4')

Una línia 1,2, o4r4 LCD de caràcters, en un dels dos modes (un sistema de motxilla més un mode natiu), amb codi de biblioteca compatible per a cada

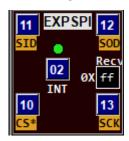
mode dispositiu sempre dins de "include_3rdParty carpeta.



Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran veure la pantalla LCD (i la defineix a la mida)



Port d'Expansió SPI ('EXPSPI')

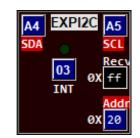


Un 8 bits expansor del port basat en el MCP23008, amb suport 'MCP23008.h' codi sempre dins de "include_3rdParty carpeta. Podeu escriure als registres MCP23008 i llegir la GPIO contacte nivells. Es poden activar les interrupcions a cada canvi de GPIO contacte: una interrupció activada controlar el 'INT' contacte.

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran veure el 8 línies de port GPIO i les resistències de traça adjuntes. Podeu canviar els desplegaments manualment fent clic o bé adjuntar un comptador que els canviarà periòdicament de manera contable.

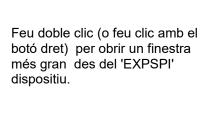


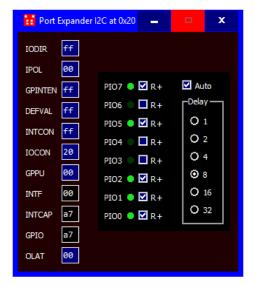
Port d'Expansió I2C ('EXPI2C')



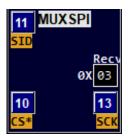
Un 8 bits expansor del port basat en el MCP23008, amb suport 'MCP23008.h' codi proporcionat a la secció "include_3rdParty' folder. Capabilities match

the 'EXPSPI 'dispositiu.





Mux LED SPI ('MUXSPI')



A Controlador multiplexat de LED basat en MAX6219, amb suport 'MAX7219.h' codi proporcionat a la secció "include_3rdParty "carpeta a controlar fins a vuit dígits de 7 segments.

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) per obrir un finestra més gran veure el color Pantalla dígit de 7 segments.

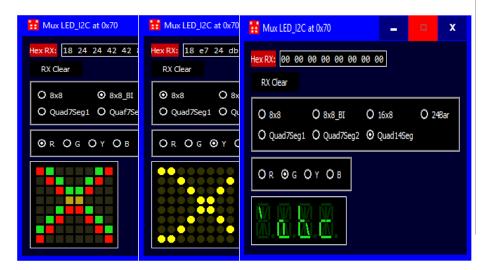


Mux LED I2C ('MUXI2C')



A Controlador multiplexat de LED basat en el HT16K33, amb suport Adafruit_LEDBackpack.h codi proporcionat a la secció "include_3rdParty carpeta.

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) per obrir un finestra més gran per triar i veure un dels diversos LED de colors que mostra.



'1-Wire' Esclau ('OWISLV')



A Només en mode esclau I2C dispositiu.

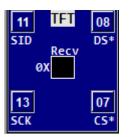
Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran configurar / visualitzar registres interns i paral·lels IO contactes. Podeu canviar les resistències d'arrossegament d'IO manualment fent clic o enganxar un comptador que les canviarà

periòdicament de manera contable.



Pantalla TFT ('TFT')

Un Adafruit™ Pantalla LCD de transistor de pel·lícula fina de 128 per 160 píxels controlat del bus 'SPI'.



El 'DS*' contacte és selecció de dades / ordres i el 'CS*' contacte és el selecció de xip actiu-baix No hi ha cap

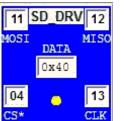
Reiniciar contacte proporcionat, però el sistema Reiniciar el restableix ..

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran per veure la pantalla de

visualització TFT real

Disc SD ('SD DRV')

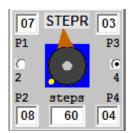
Un petit disc SD de 8 Mbytes controlat de SPI senyals i es reflecteixen en



un 'SD' *subdirecció* al directori de la web **carregat programa** (an 'SD' es crearà un subdirectori si no hi ha)

Feu doble clic (o feu clic amb el botó dret) obrir un finestra més gran veure Directoris, Arxius, i contingut.

Motor Pas a Pas ('STEPR)'



Accepta senyals de control de bobines a 2 o 4 contactes. 'Steps' ha de ser un múltiple de 4. Utilitzeu '#include <Stepper.h>'.

Per emular la reducció de velocitat per N del vostre programa, utilitzeu un comptador modulo-N per determinar quan heu de trucar realment 'Stepper.step()'

El parell de càrrega i la inèrcia de càrrega afegits es poden especificar en un fitxer .txt de Dispositius 'I/O' (vegeu **Ajuda Completa**).

Pulsada Motor Pas a Pas ('PSTEPR)'

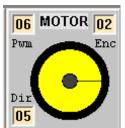


Cada vora ascendent a " PAS ' causes one (micro)step in the direction controlled by ' DIR ' when enabled by a low on ' ÉS '. 'Steps' ha de ser un múltiple de 4, i 'micro ' ha de ser 1,2,4,8, o 16 micro-passos per pas complet

El parell de càrrega i la inèrcia de càrrega afegits es poden especificar en un fitxer .txt de Dispositius 'I/O'

(vegeu Ajuda Completa).

Motor CC ('MOTOR')



Accepta senyals PWM activades **Pwm** contacte, senyal de nivell endavant **Dir**i surt 8 altes i 8 mínims per roda revolució endavant **Enc** .

El parell de càrrega i la inèrcia de càrrega afegits es poden especificar en un fitxer .txt de Dispositius 'I/O' (vegeu **Ajuda Completa**).

La velocitat màxima és de gairebé 3 revolucions per segon sense càrrega addicional.

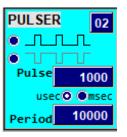
Servo-Motor ('SERVO')



Accepta senyals de control pulsat en el contacte especificat.

Es pot modificar per fer-se girar contunuu marcant la casella de baix a l'esquerra

Generador de Pols Digital ('PULSER')



Genera senyals digital forma d'ona en contacte especificat.

Trieu la base de temps en mil·lisegons ('msec') o microsegons ('usec')

El període mínim és de 50 microsegons, l'amplada mínima de pols de 10 microsegons. Ambdós valors (si s'afegeix amb un 'S'). s'escalarà de la barra

d'eines 'I/O S' del control lliscant

Trieu polsos de 0 a 5V o impulsos negatius (5V a 0V).

Analògic Generador de Funcions ('FUNCGEN')



Genera analògic Senyals forma d'ona a contacte especificat.

El mínim 'Period' és de 100 microsegons, escalada des del control lliscant de la barra d'eines 'I/O____S' (si s'ofereix amb un 'S').

Formes d'ona sinusoïdals, triangulars o dentades.

Programable 'I/O' Dispositiu ('PROGIO')



Una 'Uno' placa nua que podeu programa (amb un programa separat) per tal d'emular un 'I/O' dispositiu el comportament del qual definiu completament.

Aquest esclau 'Uno' pot tenir núm 'I/O' dispositius propi - Només es poden compartir fins TPO4 contactes (IO1, IO2, IO3 i IO4) en comú amb el mestre o 'Uno' 'Mega' que es troba en el principal finestra Panell de proves .

Clic dret (o feu doble clic) al damunt per obrir un finestra més gran que mostra el seu Panell de Codi i Panell de Variables . Utilitzeu Arxiu | Carregar per carregar un nou programa en aquest esclau 'Uno': el seu execució sempre es sincronitza amb el del mestre 'Uno' o 'Mega'.

<u>Després de fer clic a dins seu Panell de Codi</u>, i fins i tot es pot utilitzar Arxiu | Executar a Pas o Executar cap a o Executar fins a dins del seu esclau programa (el mestre 'Uno' o 'Mega' serà executar prou per mantenirse en sincronització).

<u>Altaveu Piezo-elèctric ('PIEZO')</u>



"Escolta" els senyals activats qualsevol escollit 'Uno' o 'Mega' contacte.

Polsador ('PUSH)'



Un obert normalment **momentània** polsador fins a + 5V o terra

Un obert normalment **Iligall** polsador fins a + 5V o terra (premeu també el botó "pestany" per obtenir aquest mode).

Podeu tancar el polsador fent clic sobre ell. o prement qualsevol tecla de teclat: el rebot de contacte només es produirà si feu servir el botó barra d'espai clau.

Resistència de diapositives ('R=1K')



Un desplegament d'1 k-ohm fins a + 5V o un desplegable d'1 k-ohm a terra

LED de color ('LED')



R, Y, G o B LED connectat entre qualsevol escollit 'Uno' o 'Mega' contacte i qualsevol de la planta o + 5V

4-LED fila ('LED4')



R, Y, G o B fila de 4 LED connectats entre ells *quatre consecutius* 'Uno' o 'Mega' contactes i a terra o bé + 5V El subministrat**1 de 4** El número de contacte correspon a el LED, el més esquerre.

De 7 segments LED Dígit ('7SEG')



Un dígit de 7 LED_segment de color. El subministrat**1 de 4** El número de contacte representa el primer de *quatre consecutius* 'Uno' o 'Mega' contactes. Els nivells Active-HIGH d'aquests 4 contactes defineixen el codi hexadecimal per a la pantalla desitjada dígit ('0' a 'F'), on el nombre

contacte més baix correspon al bit menys significatiu del codi hexadecimal.

Connexió de Pont ('JUMP')

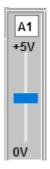


Permet connectar dos 'Uno' o 'Mega' contactes junts sempre que no es creï un problema elèctric.

Consulteu el Ajuda arxiu complet per a possibles usos per a aquest dispositiu (la majoria té interrupcions)

Control Analògic Lliscant

Un control lliscant potenciòmetre 0-5V a controlar qualsevol triat 'Uno' o 'Mega' contacte.



Menús

Arxiu:

Carregar INO o PDE Prog	Permet a l'usuari triar un programa arxiu amb l'extensió seleccionada. El programa és immediatament analitzat
Editar/Examinar	Obre el programa carregat per a la seva visualització / edició.
<u>Desar</u>	Desar ha editat el contingut de programa al programa original de arxiu.
Desar com	Desar ha editat el contingut de programa amb un nom diferent de arxiu.
Pròxim ('#include') →	Avança el Panell de Codi per mostrar el següent '#include' arxiu
Anterior ←	Retorna la pantalla Panell de Codi al arxiu anterior
<u>Sortida</u>	Surt de UnoArduSim.

Configurar:

' <u>I/O' Dispositius</u>	Trieu el nombre desitjat de cada tipus de dispositiu (8 grans i 16 petits, 'I/O' dispositius està permès)
<u>Preferències</u>	Trieu sagnia automàtica, font font de la lletra, mida gran opcional tipus, la sintaxi d'experts, operadors lògics de paraules clau, fer complir els límits matriu, mostrant baixar, 'Uno' o 'Mega' placa versió i TWI esmorteir longitud

Trobar:

Pila de trucades ascendents	Vés a la trucada anterior funció del magatzem de crides: el fitxer Panell de Variables s'ajustarà per mostrar que els locals de funcionses
Descendeu la pila de trucades	Vés al següent funció anomenat al magatzem de crides: el fitxer Panell de Variables s'ajustarà per mostrar que els locals de funcionses
Definiu el text Cercar (ctrl-F)	Activa la caixa d'edició de la barra d'eines Trobar per definir el text que cal cercar.
Trobar Text següent	Vés a la següent ocurrència de text al Panell de Codi (si té el focus actiu) o a la següent ocurrència de text al Panell de Variables (si en canvi té el focus actiu).
Trobar Text anterior	Vés a l'ocurrència de text anterior al Panell de Codi (si té el focus actiu) o a l'ocurrència de text anterior al Panell de Variables (si en canvi té el focus actiu).

Executar:

Pas a (F4)	Passos execució endavant amb una instrucció o <i>en un anomenat funció</i> .
Pas sobre (F5)	Passos execució endavant amb una instrucció o <i>mitjançant una trucada</i> completa de funció.
Pas cap a fora (F6)	Avança execució per <i>prou per deixar l'actual funci</i> ó.
Executar cap a (F7)	Executa el programa, aturant-se a la línia desitjada de programa - primer heu de fer clic per ressaltar a la línia programa desitjada abans d'utilitzar Executar cap a.
Executar fins a (F8)	Executa el programa, detenció quan la ubicació Panell de Variables variable ressaltat s'escriuen en el proper (feu clic a ressaltar desitjat element abans d'utilitzarRun-Till).
Executar (F9)	Executa el programa.
Aturar (F10)	Altes programa execució (<i>i congela el temps</i>).
Reiniciar <u>↓</u>	Restableix el programa (tot el valor variables es restableix al valor 0 i tots els punters variables es restableixen a 0x0000).
<u>Animació</u>	Passa automàticament les línies consecutives de programa amb més retard artificial i ressaltar la línia de codi actual.
Càmera Lenta	Redueix el temps en un factor de 10.

Opcions:

Pas sobre Estructors / Operadors	Voleu cap a la dreta a través dels constructors, destructors i la sobrecàrrega dels operadors funció durant qualsevol pas (és a dir, no s'aturarà dins d'aquest funcionses).
Modelització de registre- assignació	Assigneu locals de funció als registres ATmega de lliure en lloc de a la pila.
Llaç afegit () Retard	Afegiu 1 miiliseconda. (per defecte) a cada trucada a bucle () (en cas que l'usuari no hagi afegit cap retard enlloc)
Error al no inicialitzar	Marca com a error de Analitzar a qualsevol part del programa que intenta utilitzar un variable sense haver inicialitzat el seu valor.
Mostra Programa Baixar	Mostra el programa baixar a la 'Uno' o el 'Mega' placa (amb retard de l'acompanyant).
Permeten les interrupcions imbricades	Permet tornar a habilitar l'ús 'interrupts.()' des de dins una rutina del servei d'interrupció de l'usuari.

VarActualitzar:

Permet automàticament (-) Encongir	Permet que UnoArduSIm encongir mostri expandit matrius / structs / objectes quan es queda enrere en temps real.
<u>Mínim</u>	Actualzeu només la pantalla Panell de Variables 4 vegades per segon.
Actualitzacions destacades	Ressaltar el valor modificat per la darrera vegada del variable (pot causar alentiment).

Comandes del menú Ajuda:

Ajuda ràpida Arxiu	Introduïu el mode d'ajuda "Què és això" i, a continuació, feu clic a un element del menú o de la barra d'eines o al text de la barra d'estat, es mostrarà una finestra emergent que conté una explicació en anglès que es pot copiar / enganxar a l'aplicació de traducció que vulgueu.
Ajuda Ajuda ràpid	Obre el document UnoArduSim_QuickHelp PDF arxiu.
Ajuda Arxiu complet	Obre el programa UnoArduSim_FullHelp PDF arxiu.
Correccions Errada	Consulteu les solucions importants del errada des del llançament anterior
Canvis / millores	Consulteu canvis i millores importants des del llançament anterior.
<u>Sobre</u>	Mostra la versió, drets d'autor

Finestres:

Monitor 'Serial'	Afegiu un serial IO dispositiu (si no n'hi ha) i obteniu un monitor 'Serial' de text TX / RX més gran finestra.
Restaura tot	Restaureu tot el mínim de finestres infantil.
Formes d'Ona Digitals	Restaureu un Formes d'Ona Digitals finestra minimitzat.
Formes d'Ona Analògiques	Restaureu un Formes d'Ona Analògiques finestra minimitzat.