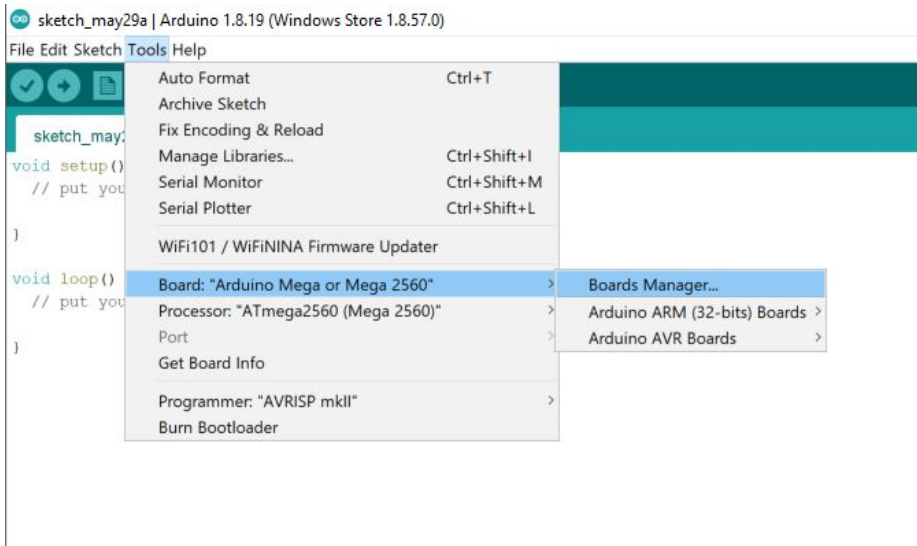




Informatica Industriale

Esercitazione

Arduino IDE setup



“Tool → Board: ... → Boards Manager...”



Arduino IDE setup (cont'd)



1) Ricerca "due"

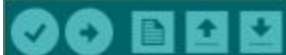
2) Installa il pacchetto di supporto a Arduino Due



Arduino IDE progetto

sketch_may29a | Arduino 1.8.19 (Windows Store 1.8.57.0)

File Edit Sketch Tools Help



sketch_may29a

```
void setup() {  
  // put your setup code here, to run once:  
}  
  
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
}
```

Salvate lo sketch (progetto Arduino) e scrivete il codice del progetto:

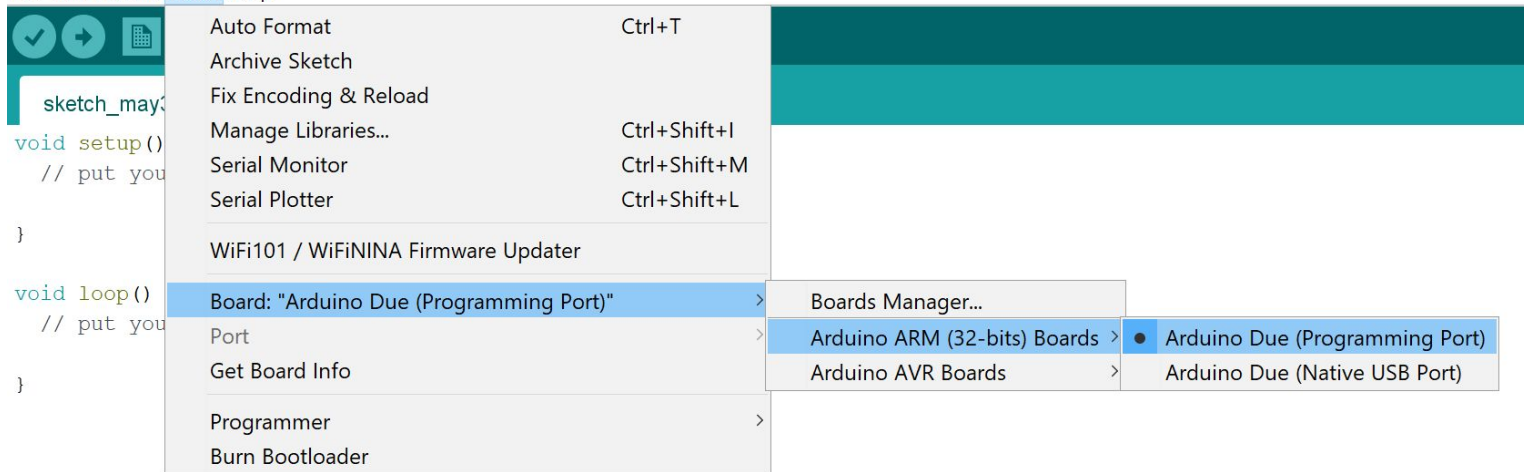
- setup: funzione di inizializzazione, chiamata una volta alla partenza
- loop: funzione di mainloop, chiamata in modo ciclico da framework Arduino



Arduino IDE compilazione e caricamento

sketch_may30a | Arduino 1.8.19 (Windows Store 1.8.57.0)

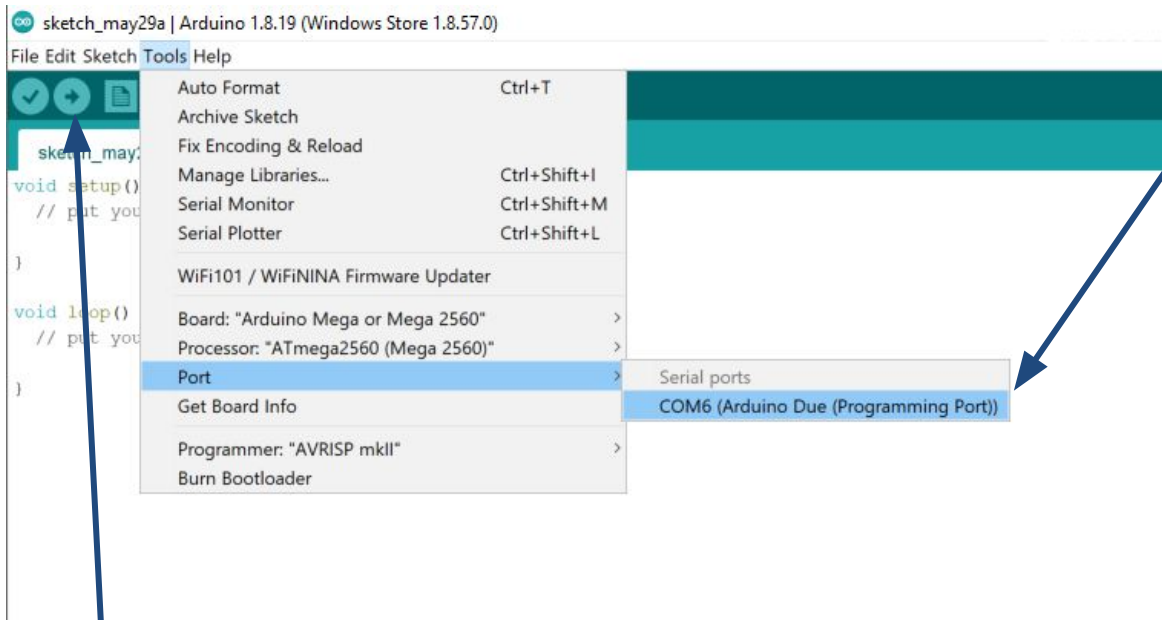
File Edit Sketch Tools Help



Tools → Board: "<BOARD>" → Arduino ARM (32-bits) Boards → Arduino Due (Programming Port)



Arduino IDE compilazione e caricamento



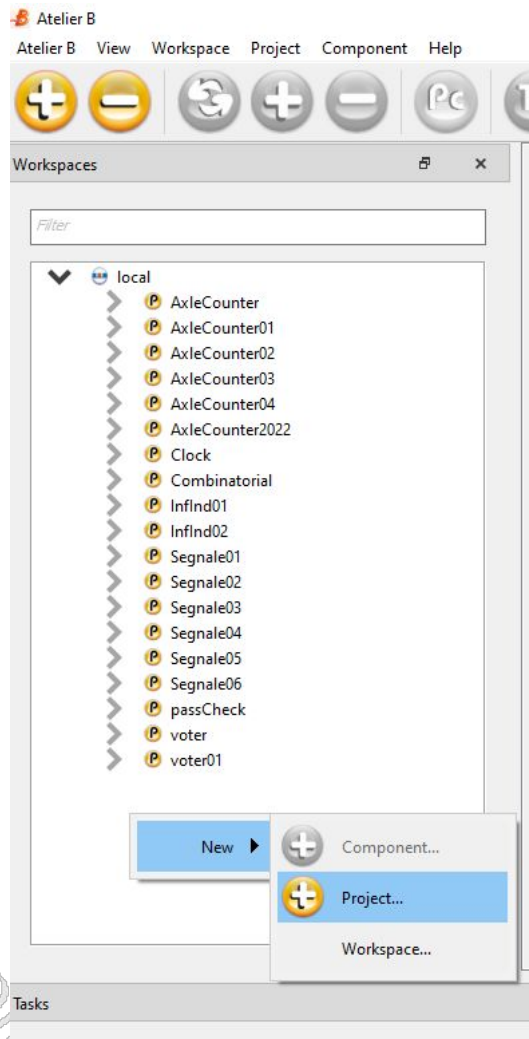
(1) Tools → Port → COM<X> (Arduino Due (Programming Port))

NOTA: se la porta mostrata è diversa (Arduino Due (Native USB Port)), cambiare porta USB di Arduino Due

(2) Per lanciare la compilazione e l'upload del binario è sufficiente premere questo bottone. La barra in basso mostra l'output del compilatore (gcc) e del caricamento, se non c'è nessun problema di compilazione o di configurazione porte il caricamento termina con successo (riportato nell'output in fondo)

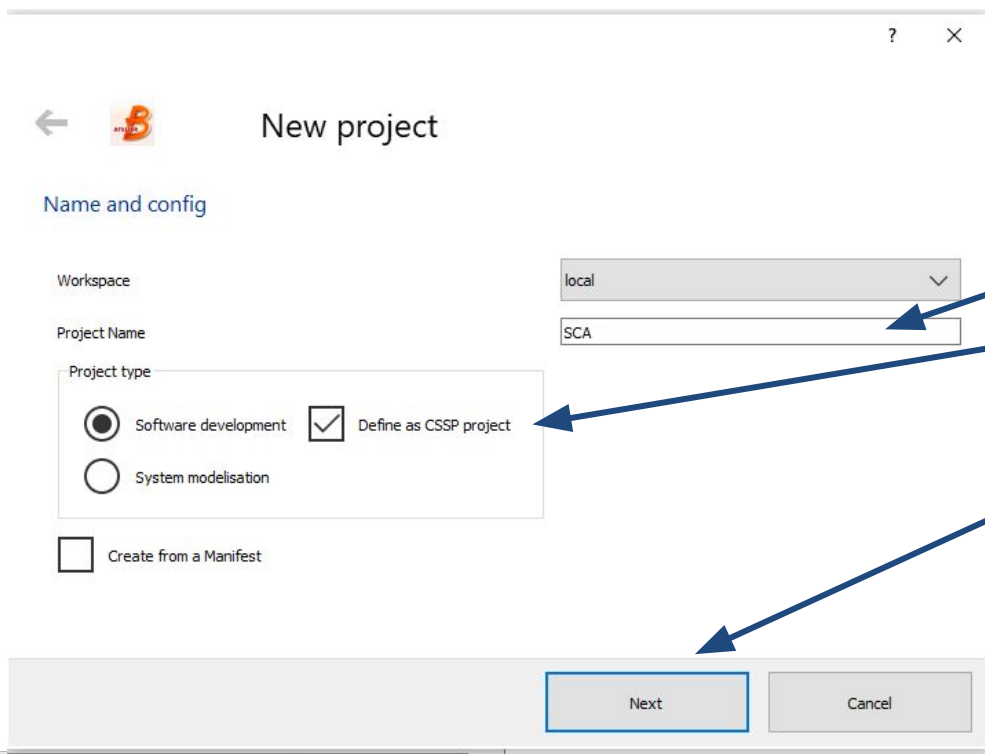


ClearSy Atelier B progetto



New → Project...

ClearSy Atelier B progetto

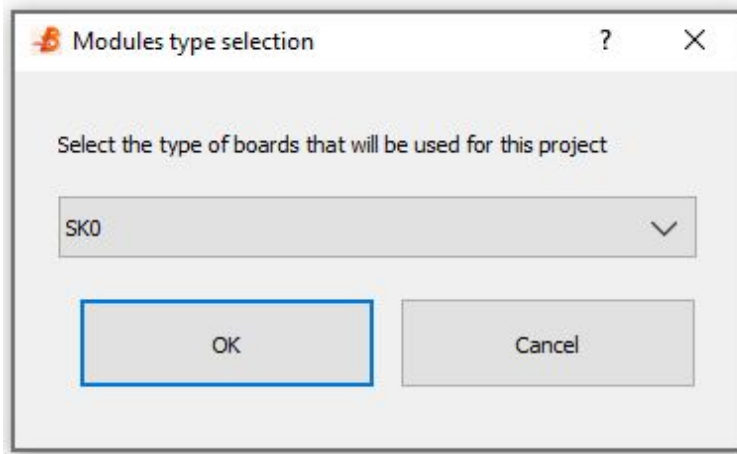


1) Nome progetto

2) Software development →
Define as CSSP project

3) Next e, alla schermata
successiva, Finish

ClearSy Atelier B progetto



Conferma scelta di scheda SK0

ClearSy Atelier B progetto

AtelierB cssp 4.5.4

board_0

Board properties

boardId :

0

name :

board_0

secuId :

Total inputs :

3

Total outputs :

2

Jumper settings:

on


off

☐

☐

☐

☐



Create new board

Board ports

Inputs

Outputs

Used	Name
<input checked="" type="checkbox"/> I1	board_0_I1
<input checked="" type="checkbox"/> I2	board_0_I2
<input checked="" type="checkbox"/> I3	board_0_I3

< Back

Next >

Cancel

- 1) Create new board
- 2) Assegnare i nomi alle variabili di ingresso dal tab Inputs (e controllare che siano correttamente con il tag Used)
- 3) Assegnare i nomi alle variabili di uscita dal tab Outputs (e controllare che siano correttamente con il tag Used)
- 4) Next >
- 5) Finish (finestra successiva)

ClearSy Atelier B progetto

SCA (-|-|-|0|0|100%)

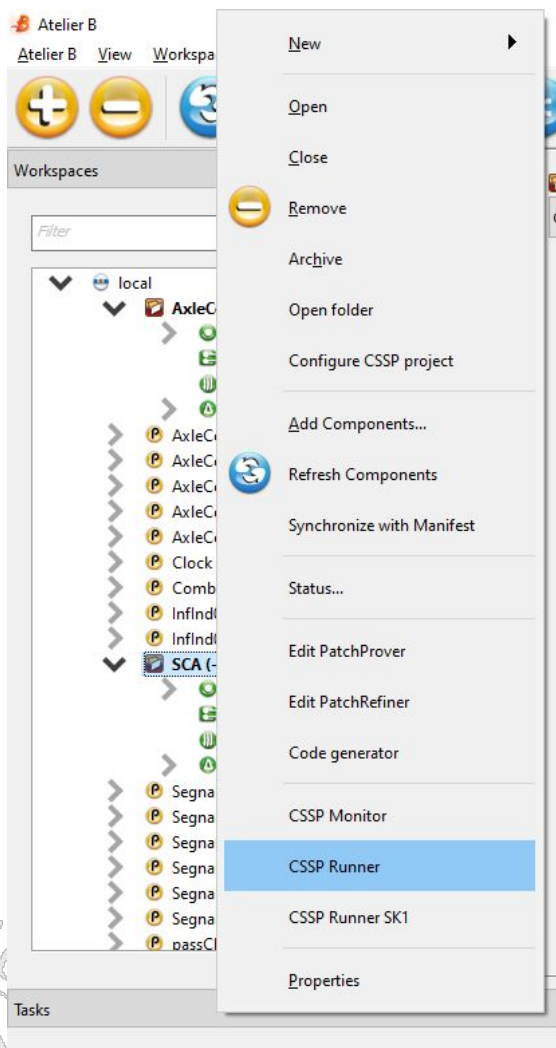
Classical view

Component	TypeChecked	POs Generated	Proof Obligations	Proved	Unproved	B0 Checked
g_operators	-	-	-	-	-	-
g_standard_types	-	-	-	-	-	-
g_types	-	-	-	-	-	-
g_types_i	-	-	-	-	-	-
inputs	-	-	-	-	-	-
inputs_i	-	-	-	-	-	-
io_constants	-	-	-	-	-	-
lchip_configuration	-	-	-	-	-	-
lchip_interface	-	-	-	-	-	-
logic	-	-	-	-	-	-
logic_i	-	-	-	-	-	-
outputs	-	-	-	-	-	-
outputs_i	-	-	-	-	-	-
safety_variables	-	-	-	-	-	-
user_component	-	-	-	-	-	-
user_component_i	-	-	-	-	-	-
user_configuration	-	-	-	-	-	-
user_configuration_i	-	-	-	-	-	-
user_ctx	-	-	-	-	-	-
user_ctx_i	-	-	-	-	-	-

Modifiche da fare ai due file logic (Machine) e logic_i (Implementation):

- Aggiungere (se necessario) variabili astratte, variabili concrete, inizializzazioni, invarianti
- Definire l'operazione `user_logic` (logica definita dalla macchina e, successivamente, realizzata dall'implementazione)
- Verifica (Type Check, B0 check, POG, F0) da fare sui moduli modificati

ClearSy Atelier B compilazione e caricamento



CSSP Runner

NOTA: non confondersi con “CSSP Runner SK1”, ovvero il runner fatto per le schede SK1!

ClearSy Atelier B compilazione e caricamento

Cominciare compilazione e caricamento

Se tutto va bene tutti i tondi blu vengono sostituiti con una V verde, altrimenti il primo step fallito viene sostituito con una X rossa

NOTA: quando l'operazione va a buon fine, è necessario resettare la scheda (tramite l'apposito interruttore) quando compare la richiesta di reset sull'interfaccia grafica

