

Casella di controllo:

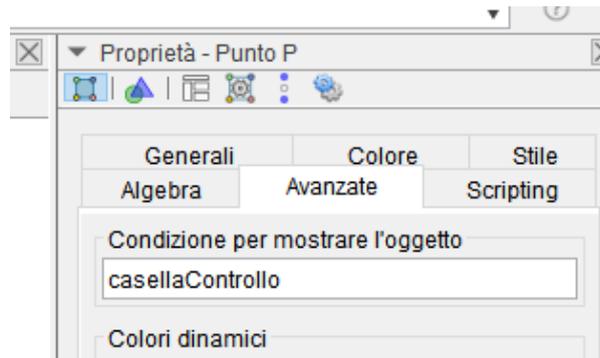
In geogebra una **casella di controllo** è l'equivalente di una variabile booleana con un'interfaccia grafica:

il legame tra essa e gli oggetti da visualizzare è definito nella proprietà:

condizione per mostrare l'oggetto: (dell'oggetto da visualizzare)

esempio:

proprietà **Condizione per mostrare l'oggetto** di un punto **P** dipendente dalla casella di controllo: **casellaControllo**:



Il punto P sarà visibile solo quando la casella di controllo **casellaControllo** sarà spuntata (true)..

NB: La procedura di autocomposizione della casella di controllo si limita ad istanziare automaticamente la proprietà **Condizione per mostrare l'oggetto** degli oggetti che sono stati scelti.

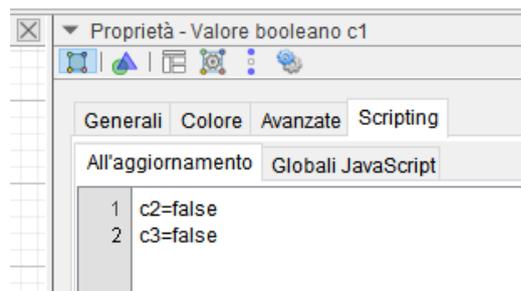
[file ggb](#)

esempi:

Elenco di caselle di controllo reciprocamente esclusive

supponiamo, per esempio, di aver bisogno di 3 caselle di controllo reciprocamente esclusive che chiamiamo **c1**, **c2** e **c3**.

nella sezione Scripting-> All'aggiornamento della casella **c1** basterà inserire il codice seguente:



e, analogamente, compilare la stessa sezione nelle altre due caselle.

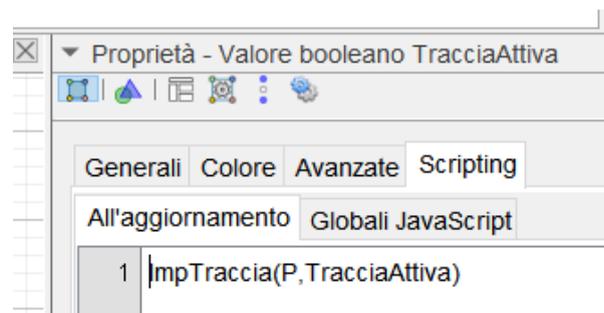
[file ggb](#)

Casella di controllo per attivare/disattivare la traccia di un oggetto

Utilizzando l'evento All'aggiornamento della casella di controllo è possibile impostare anche proprietà di altri oggetti.

Supponiamo di voler attivare la traccia di un punto **P** attraverso una casella di controllo **TracciaAttiva**.

nella sezione Scripting-> All'aggiornamento della casella **TracciaAttiva** basterà inserire il codice seguente **ImpTraccia(P,TracciaAttiva)**



[file ggb](#)

casella di controllo per cambiare il colore di un oggetto

Vogliamo costruire una casella di controllo **coloreRosso** per cambiare in rosso il colore di un punto P

nella sezione Scripting-> All'aggiornamento della casella **coloreRosso** basterà inserire il codice seguente:

ImpColore(P,RED)

l'elenco dei colori disponibili può essere consultato qui:

<https://wiki.geogebra.org/en/Reference:Colors>

[file ggb](#)

E' possibile implementare anche script che tengano conto anche di condizioni più complesse utilizzando i comandi:

Se(Condizione, Oggetto a, Oggetto b)

oppure

Se(Condizione, Oggetto)

esempio:

if(x(P)>0,ImpColore(P,RED),ImpColore(P,BLUE))

PULSANTE

E' lo strumento che permette di eseguire una sequenza di comandi al verificarsi dell'evento clic del mouse.

Esempi:

Pulire la vista grafica da eventuali tracce:

Proprietà scripting -> evento al Clic

ZoomAvanti(1)

Il numero fra le parentesi indica il fattore di scala. quindi: **ZoomAvanti(1)** non modifica lo zoom, ma si limita a eliminare eventuali tracce.

Un pulsante con queste caratteristiche diventa spesso necessario nella costruzione di un'app dove, proprio per garantire stabilità alla traccia, vengono inibiti tasto destro, zoom, menu e barra degli strumenti.

[file ggb](#)

Riproporre una configurazione iniziale (Reset)

La situazione iniziale presentata allo studente spesso prevede punti in una certa posizione, slider con un valore iniziale e passo definito, caselle di controllo disattivate, determinati oggetti (non) visibili.

lo script associato all'evento click del pulsante di reset potrebbe contenere quindi le seguenti istruzioni:

1. punto **P** in una posizione fissata (x_0, y_0) : **ImpValore(P,(x₀,y₀))**
2. Slider **n** con valore iniziale n_0 : **ImpValore(n,n₀)**
3. segmento **g** nascosto: **gHide=false**
dove **gHide** è una variabile booleana presente nella sezione *Avanzate->condizioni per mostrare l'oggetto* delle proprietà del segmento **g**.
4. casella di controllo **cc** disattivata **cc=false**

Marcare la posizione di un oggetto

per marcare la posizione di un oggetto, per esempio un punto P

dopo aver creato un pulsante marca posizione basterà associare lo script seguente:

ImpTraccia(P,true)
ImpTraccia(P,false)

Salvare una particolare configurazione

Se nell'attività proposta si prevede di salvare particolari configurazioni ottenute dallo studente è possibile utilizzare i seguenti comandi associati all'evento clic di un pulsante:

EsportaImmagine("filename", "immagine.png", "scale", 2)

Salva un file immagine della Vista corrente, con nome "immagine.png" e scala 2 (cioè al doppio della risoluzione dello schermo).

EsportaImmagine("scale", 2)

permette di copiare negli appunti per un uso successivo un'immagine della vista corrente in scala doppia (2) della risoluzione dello schermo.

Controllo dello slider

utilizzando due pulsanti è possibile simulare l'avanzamento di uno slider permettendo in questo modo un uso più intuitivo e una consapevole visualizzazione di tutti i valori nell'intervallo scelto.



al pulsante  associamo (evento clic) il comando: **ImpValore(n,n+passo)** dove **n** è lo slider e **passo** è il suo incremento. per far apparire la freccia sul pulsante: impostare la legenda con **\rightarrow** .

analogamente al pulsante  associamo il comando **ImpValore(n,n-passo)** con le stesse modalità e **\leftarrow** in legenda.

Pulsante **MOSTRA/NASCONDI**

Per nascondere/mostrare con un pulsante un oggetto **g**

utilizzare una variabile booleana **gHide** e all'evento click del pulsante mostrar/nascondi associare lo script: **ImpValore(gHide,!gHide)**

Mostrare/nascondere gli assi cartesiani

All'evento Click associare il comando:

MostraAssi(true/false)

Se gli assi da mostrare non sono nella vista attiva utilizzare:

MostraAssi(1/2/3,true/false)

dove 1,2,3 indicano la vista principale la vista 2 e 3 per la vista 3D.

MostraGriglia(true) per la griglia e

ImpVisibileInVista(asseX, Numero vista 1|2|-1, booleano) per l'asseX, asseY, asseZ

Registrazione dei dati

Se si desidera registrare le posizioni di un oggetto della vista grafica nel foglio di calcolo è necessario aver attivato la vista foglio di calcolo e è utile definire i 3 pulsanti seguenti:

1. avvia registrazione
2. termina registrazione
3. elimina dati

1. pulsante **avvia registrazione**: comando **AvviaRegistrazione()**

può essere utile aggiungere anche un comando per definire la condizione iniziale della registrazione. (per esempio la posizione iniziale di uno slider o le coordinate di un punto)

2. pulsante **termina registrazione**: comando **AvviaRegistrazione(false)**

3. pulsante **elimina dati**: comando **Elimina(A2:B400)**

dove **A2:B400** rappresenta l'intervallo di celle massimo dove saranno registrati i dati.

Campo di inserimento

Un campo di inserimento permette di creare un interfaccia input per modificare un oggetto presente nella app.

Per esempio se desidero modificare l'incremento di uno slider definito da una variabile



passo basterà scegliere lo strumento **campo di inserimento** e collegarlo alla variabile **passo**.

in alternativa digitare il comando **CampoInserimento(passo)** e poi assegnare un'opportuna legenda.