

## OBIETTIVO

- Alla pressione del pulsante A inviare un messaggio di testo utilizzando la funzione radio di micro:bit

## Requisiti

- Per lo svolgimento dell'attività è indispensabile avere almeno due micro:bit

## Usare la funzione radio di micro:bit

- Il micro:bit può funzionare come una radio, può inviare e ricevere messaggi attraverso un segnale radio
- Una radio che può inviare e ricevere informazioni è chiamata **ricetrasmittitore**
- Attraverso il segnale radio di micro:bit è possibile inviare testo, numeri o anche informazioni dai sensori collegati al micro:bit

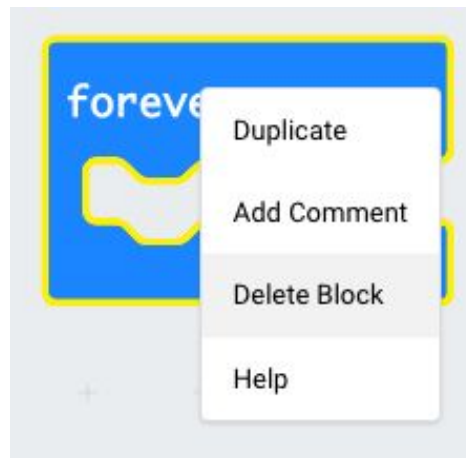
## Configurazione della trasmissione radio

- Così come accade per una trasmissione radio che deve essere selezionata per ascoltarla, così anche con micro:bit bisogna selezionare una stazione, nel caso di micro:bit viene chiamato **canale** o **gruppo**, in questo modo due o più micro:bit "sintonizzandosi" sul medesimo gruppo potranno ricevere ed inviare messaggi sul gruppo.
- L'impostazione del gruppo avviene selezionando un numero da 0 a 255, per fare un'analogia con la radio con cui ascolti la musica e come se ci fossero 255 stazioni radio su cui però non puoi solo ascoltare, ma anche inviare i tuoi messaggi.

## IMPOSTAZIONE DEL micro:bit CHE INVIA IL MESSAGGIO

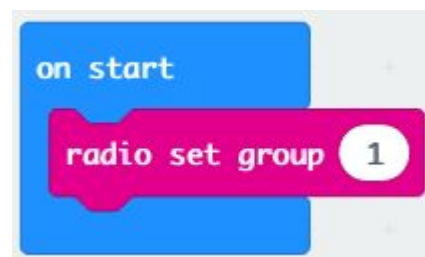
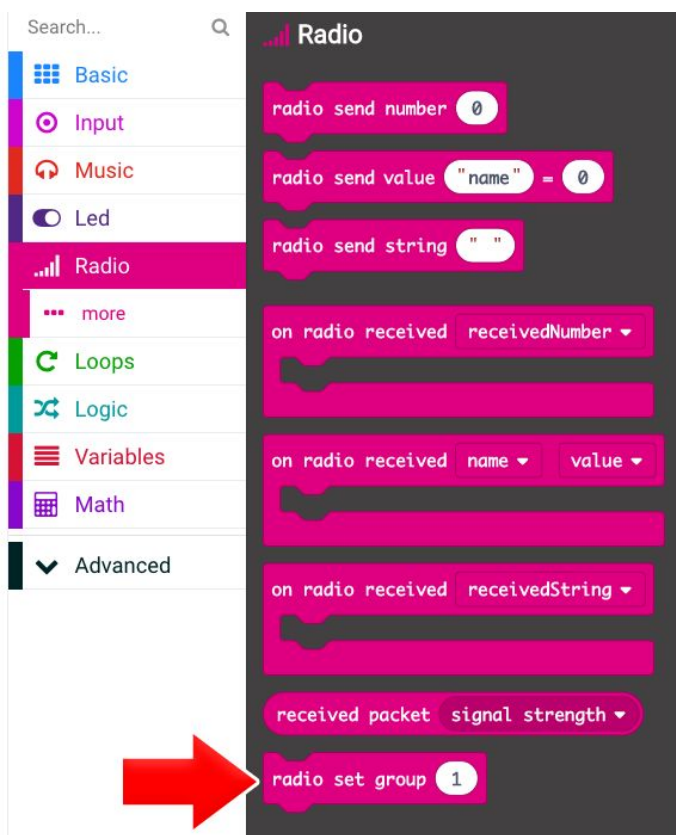
### PASSO 1

Cancellare l'istruzione **forever** trascinarla sulla sezione istruzioni oppure click con tasto destro sull'istruzione e successivamente **"Delete Block"**



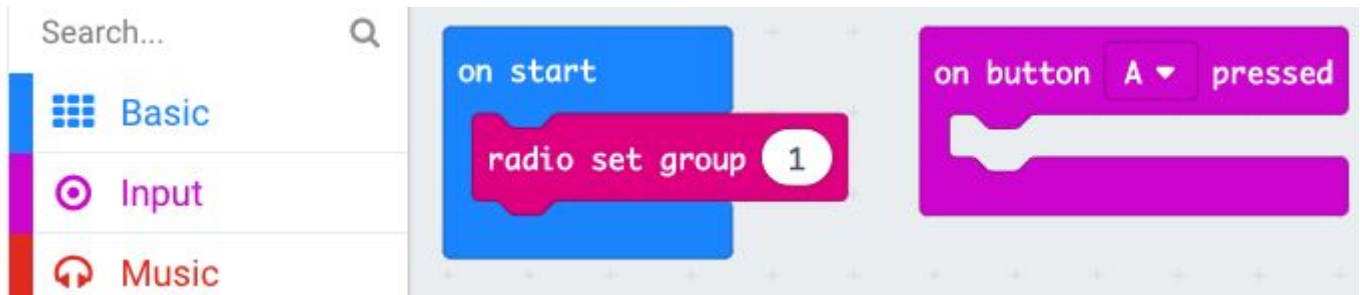
### PASSO 2

Dalla sezione **Radio** trascinare l'istruzione **radio set group 1** all'interno dell'istruzione **on start** :



**PASSO 3**

Il messaggio dovrà essere inviato quando viene premuto il pulsante A. Dalla sezione **Input** inserire nell'area di programmazione un'istruzione **on button A pressed** :


**PASSO 4**

Dalla sezione **Radio** trascinare l'istruzione **radio send string ""** all'interno dell'istruzione **on button A pressed** :


**PASSO 5**

All'interno dell'istruzione **radio send string ""**, all'interno delle virgolette inserire il vostro messaggio, ad esempio: **"Ciao"**:



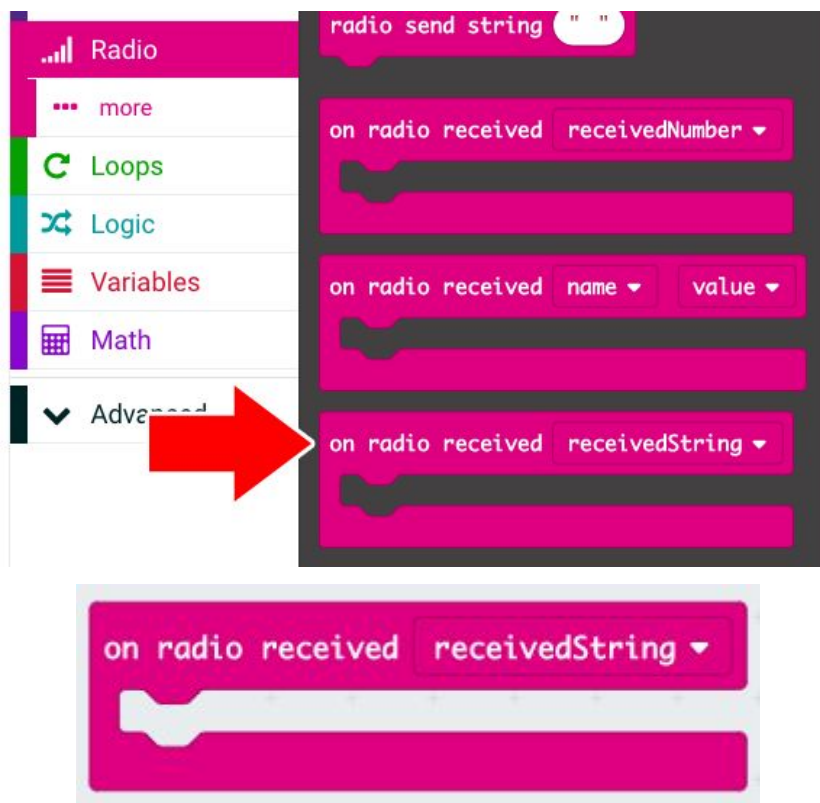
**PASSO 6**

Fate click su **Download** per trasferire il programma sul **primo** micro:bit

**IMPOSTAZIONE DEL micro:bit CHE RICEVE IL MESSAGGIO**
**PASSO 7**

Per visualizzare il messaggio ricevuto dalla sezione **Radio** trascinare l'istruzione

**on radio received receivedString** nell'area di programmazione:

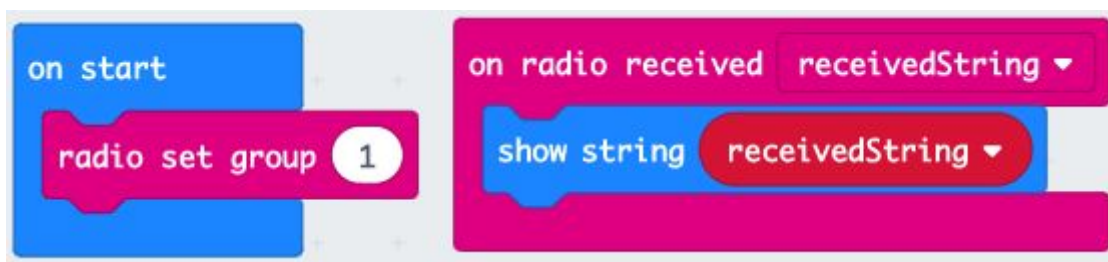
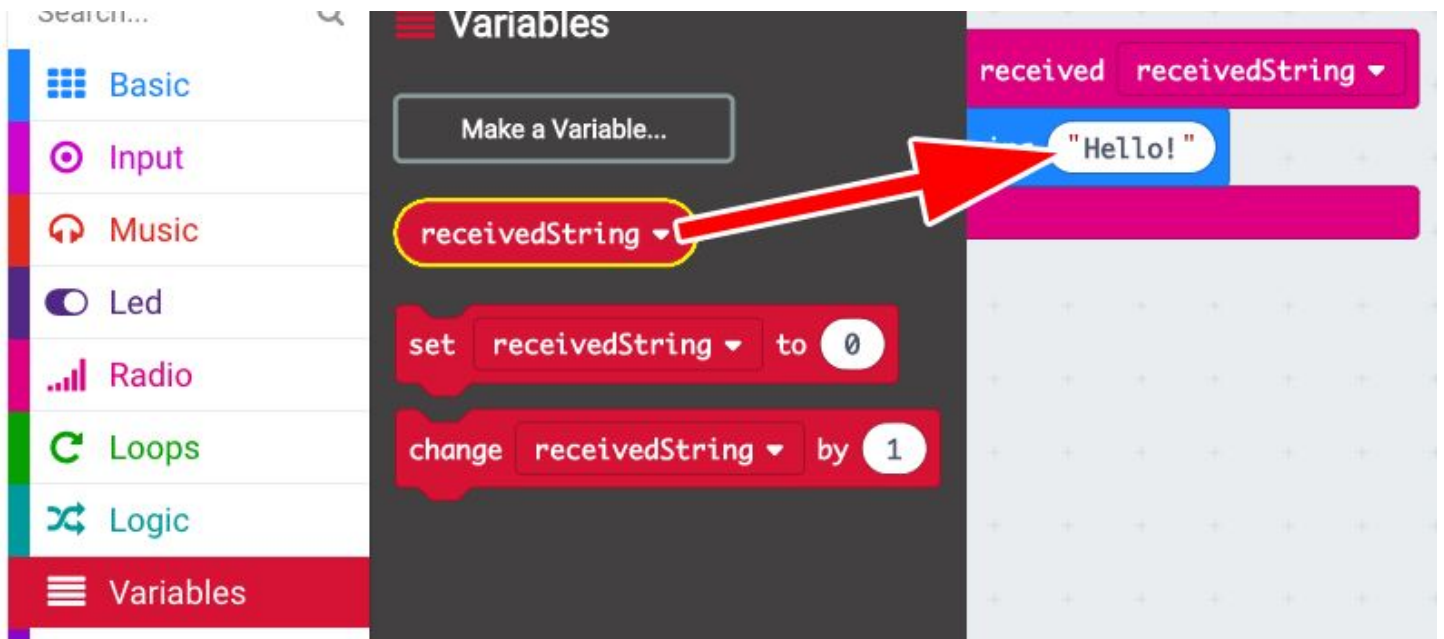

**PASSO 8**

Dalla sezione **Basic** selezionare le istruzioni **show string** e trascinarla all'interno dell'istruzione **on radio received receivedString** :



**PASSO 9**

Dalla sezione **Variables** trascinare la variabile **receivedString** all'interno del campo di testo dell'istruzione **show string** :



**PASSO 10**

Fate click su **Download** per trasferire il programma sul **secondo** micro:bit

**PASSO 11**

Provate a premere il pulsante A sul **primo** micro:bit, il messaggio **“Ciao”** comparirà sul **secondo** micro:bit

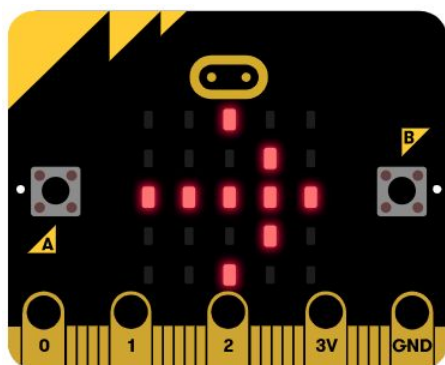
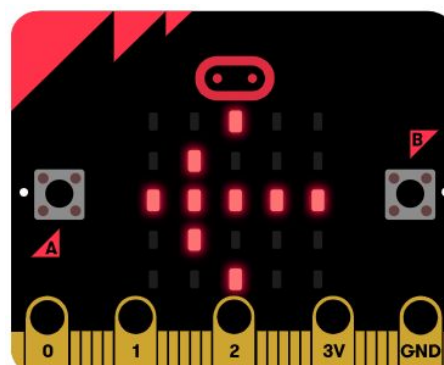
**Esercizi**
**Per gli studenti di scuola elementare**

1. Fate in modo che il **primo** micro:bit sia in grado di **ricevere** messaggi
2. Fate in modo che il **secondo** micro:bit sia in grado di **inviare** messaggi
3. Inviare messaggi diversi in funzione del pulsante premuto
4. Inviare e ricevere valori numerici invece di testo

(suggerimento: usare **radio send number** e **on radioreceivedNumber** )

**Per gli studenti di scuola media e superiore**

5. Predisporre i due micro:bit un di fianco all'altro come indicato nella figura.  
 Quando viene premuto il pulsante **B** del **micro:bit 1** compare sul suo display una freccia che scorre da sinistra verso destra puntando in direzione del **micro:bit 2**. Una volta che la freccia scompare dal display del **micro:bit 1** comparirà scorrendo da sinistra verso destra sul display del **micro:bit 2** e scorrendo uscirà dal display **del micro:bit 2**.  
 Allo stesso modo quando viene premuto il pulsante **A** del **micro:bit 2** compare sul suo display una freccia che scorre da destra verso sinistra puntando in direzione del **micro:bit 1**. Una volta che la freccia scompare dal display del **micro:bit 2** comparirà scorrendo da destra verso sinistra sul display del **micro:bit 1** e scorrendo uscirà dal display **del micro:bit 1**.

**micro:bit 1**

**micro:bit 2**


6. Premendo il pulsante **A** sul display viene visualizzato il numero casuale e premendo il pulsante B il numero casuale viene inviato al secondo micro:bit
7. Quando su entrambi i micro:bit viene premuto un pulsante, su entrambi viene visualizzato un conto alla rovescia da 5 a 0 e successivamente viene visualizzata la stessa immagine su entrambi i micro:bit tra tre scelte possibili: carta, sasso o forbice