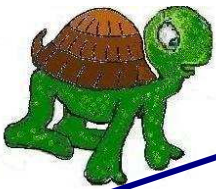


## CAPITOLO SECONDO

A SPASSO PER LO SCHERMO CON DELLE TARTARUGHE MOLTO SPECIALI E SORPRENDENTI CHE UBBIDISCONO QUASI SEMPRE AI NOSTRI COMANDI, E CHE, ALL'OCCORRENZA SI TRASFORMANO IN PERSONAGGI FANTASTICI.

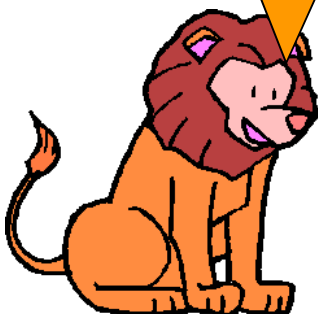
Se me lo chiedi  
posso andare in  
avanti e  
disegnare



A volte, quando lo  
riterrai opportuno, mi  
potrai nascondere



Sono sempre io, Maggie,  
qui mi sono trasformata in  
un leone



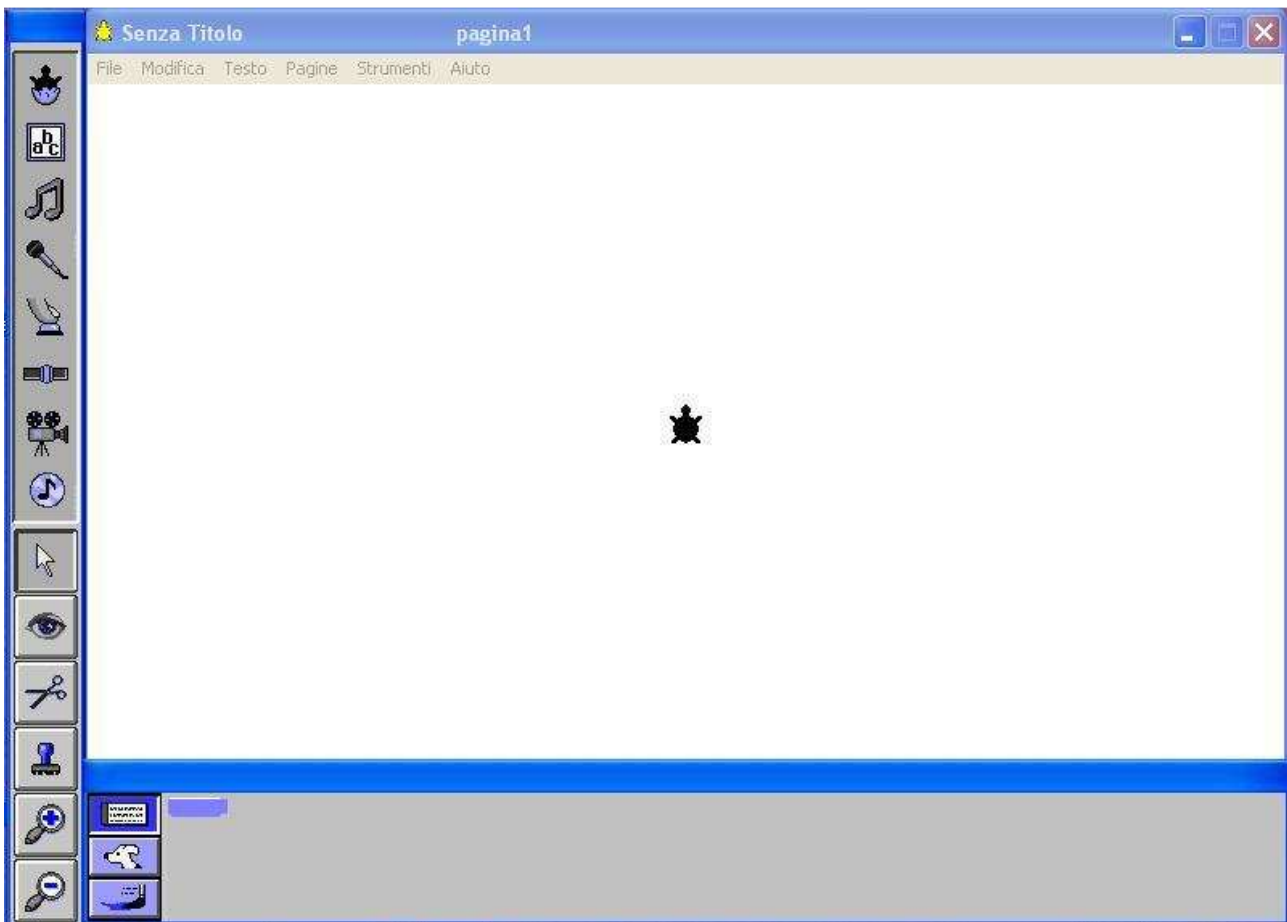
Qualche volta vorrei  
tanto essere un albero,  
o ...la luna ... o un  
fiore ...





ORA TI MOSTRERÒ UNO, DOPO L'ALTRO, I PIÙ SEMPLICI ORDINI (PRIMITIVE) CHE PUOI DARE ALLA TARTARUGA DI MICROMONDI E LE AZIONI CHE CIASCUNO DI ESSI PRODUCE SULLO SCHERMO.

Quando entri in MicroMondi ti apparirà di default la videata di figura, con una tartaruga al centro dello schermo, la **Console** attiva è quella dei **Comandi**, qui dovrai digitare i comandi da dare alla tartaruga.

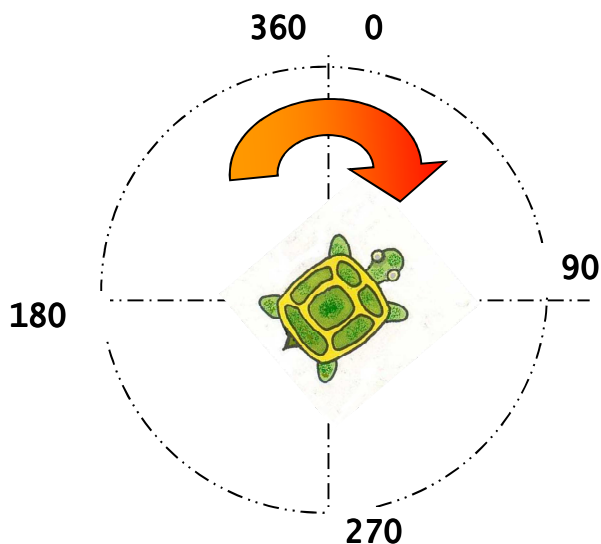


La primitiva **AVANTI** muove la tartaruga in avanti.  
Inizia a digitare **avanti 100**, abbreviato (**av 100**) conferma con il tasto **Invio**, vedrai la tartaruga spostarsi in avanti di 100 passi.

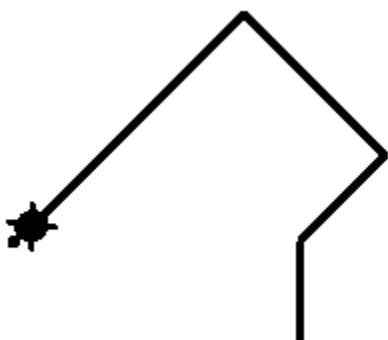
La primitiva **INDIETRO** muove la tartaruga indietro.  
Il comando **indietro 100** (**in 100**) sposterà indietro la tartaruga di 100 passi.

Nell'istruzione **avanti 100**, **avanti** è la primitiva, **100** è l'argomento e indica appunto di quanti passi dovrà muoversi la tartaruga. **Ricordati di lasciare uno spazio tra il comando (avanti) e l'argomento (100)**, altrimenti nella **Console** ti apparirà il seguente messaggio di errore.  
**Non so come fare avanti100 ( Non so come fare av100).**

**DESTRA** ordina alla tartaruga di ruotare in senso orario, **DESTRA** vuole un argomento, cioè il numero di gradi che volete ruoti su se stessa. Se digiti **destra 90 (de 90)**vedrai la tartaruga ruotare in senso orario di 90 gradi.



**SINISTRA** ordina alla tartaruga di ruotare in senso antiorario, **SINISTRA** vuole un argomento, cioè il numero di gradi che volete ruoti su se stessa. Se digiti **sinistra 90 (si 90)**vedrai la tartaruga ruotare in senso antiorario di 90 gradi.



Digita ora i seguenti comandi, puoi scrivere i comandi nella stessa riga ricordati però di lasciare uno spazio tra un comando e quello successivo.

**giu av 50 de 45 av 60 si 90 av 100 si 90 av 150**

quando darai l'invio otterrai ciò che vedi nella figura a lato.

Nell'ultima sequenza di comandi che abbiamo scritto compare una nuova primitiva, **giu**.



**Giu** ordina alla tartaruga di prendere la sua penna (ogni tartaruga ha con se una penna nascosta che può stare poggiata sullo schermo, **giu** o sollevata, **su**) e posizionarla sullo schermo, in queste condizioni, quando va a spasso per lo schermo lascia dietro di se la scia, quindi disegna.



**Su** ordina alla tartaruga di sollevare la penna dallo schermo, in queste condizioni la tartaruga non lascia dietro di se alcuna scia, quindi non disegna.



UNA PARTICOLARITÀ DI MICROMONDI, CHE NON HANNO ALTRI AMBIENTI BASATI SUL LINGUAGGIO LOGO, È CHE PUOI DARE I COMANDI DIRETTAMENTE ALLA TARTARUGA INVECE DI SCRIVERLI NELLA CONSOLE DEI COMANDI, QUI IMPARERAI A FARE CIÒ

Se clicchi con il tasto destro del mouse sulla tartaruga appare sullo schermo una finestra di dialogo come quella di figura.

Nel campo **Nome** compare il nome **t1** che MicroMondi assegna automaticamente alla tartaruga e che è possibile cambiare in ogni momento con un altro a tuo piacere. Nel campo **Istruzione** puoi scrivere i comandi che vuoi dare direttamente alla tartaruga senza digitarli nella **Console dei Comandi**.

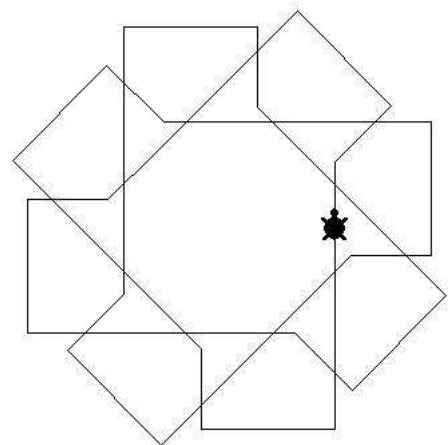
Prima di digitare i comandi, vediamo due nuove primitive, **Puliscigrafica** (abbreviato **pg**) e **Tana**. Da questo momento in poi, ogni volta che introduciamo una nuova primitiva, indicheremo a fianco, tra parentesi tonde, la sua abbreviazione.

**Puliscigrafica** ordina alla tartaruga di cancellare tutti i disegni e le immagini che si trovano nell'area di lavoro e, contemporaneamente porta la tartaruga al centro dello schermo, ossia, nella sua **Tana**.

Adesso digita **Puliscigrafica** (**pg**) nella **Console dei Comandi**, premi poi il tasto **Invio**, vedrai che l'area di lavoro si pulisce e la tartaruga si posiziona al centro dello schermo. Ora clicca con il pulsante destro del mouse sulla tartaruga e nella finestra di dialogo che si apre, nel campo **Istruzione**, digita la sequenza di comandi:

**giu av 50 de 45 av 60 si 90 av 100 si 90 av 150**

Conferma con **OK**, la finestra di dialogo scompare. Se adesso clicchi sulla tartaruga con il pulsante sinistro del mouse la vedrai in azione pronta ad eseguire i comandi che le hai dato.



Quello che è più sorprendente è che la tartaruga eseguirà quei comandi ogni volta che andrai a cliccare su di essa. Cliccando per un totale di otto volte dovresti ottenere il disegno posto a lato.

Fai alcune prove alla fine, pulisci lo schermo con il comando **pg**.

Questa particolarità di impartire i comandi direttamente alla tartaruga ci sarà molto utile più avanti quando produrremo i nostri progetti.

Nella finestra di dialogo della tartaruga **t1** troviamo inoltre la voce **Esegui**, con la possibilità di scelta tra **Una volta** e **Tante volte**.



PRIMA DI ESAMINARE **TANTE VOLTE**, CHE PERMETTERÀ DI OTTENERE DELLE COSE DAVVERO SORPRENDENTI, FORSE DOVREI PARLARE DI **FERMITUTTI**, ALTRIMENTI, CHI FERMERÀ LA TARTARUGA?

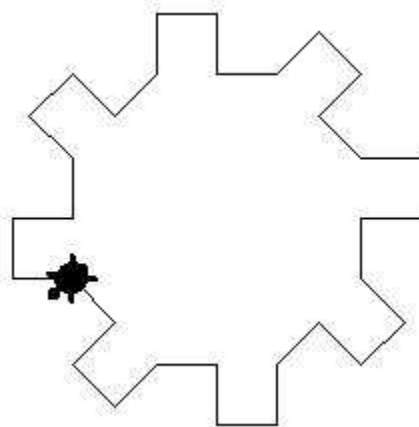
**Fermitutti** è una primitiva un pò speciale se non altro perché la troviamo nella barra dei menu, più precisamente, nella voce **Modifica**. Questa primitiva ferma tutte le procedure e i processi, compresi quelli di tartarughe e pulsanti. La dovrai usare ogni qualvolta vuoi arrestare una tartaruga a cui hai dato l'ordine di eseguire un comando **tante volte**.

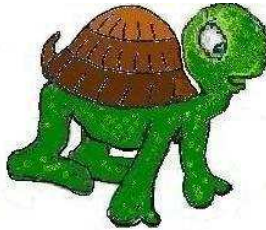
Quando avrai questa necessità, sarà sufficiente aprire il menu **Modifica** e cliccare sulla voce **Fermitutti**.

Facciamo una prova per vedere come funzionano le cose. Accertati che lo schermo sia pulito, altrimenti puliscilo con **Pg**, clicca con il pulsante destro del mouse sulla tartaruga per aprire la sua finestra di dialogo, digita nel campo **Istruzioni** i comandi seguenti:

**giu av 30 de 90 av 30 de 90 av 30 si 90 av 30  
si 90 aspetta 5 de 45**

Spunta la voce **Esegui tante volte**, conferma con **OK**, ora clicca col pulsante sinistro del mouse sulla tartaruga, questa si mette in moto, esegue il disegno posto a lato, ma, non ne vuol proprio sapere di arrestarsi. Per fermarla apri la voce di menu **Modifica** e clicca su **Fermitutti**.





A VOLTE PUÒ ESSERE NECESSARIO NASCONDERE E/O FAR RIAPPARIRE UN PERSONAGGIO DELLE TUE STORIE ELETTRONICHE, O UN CAMPO DI TESTO, NON CI SONO PROBLEMI, SONO PRONTE LE PRIMITIVE CHE FANNO PER VOI: **NASCONDITARTARUGA**, **MOSTRATARTARUGA**, **NASCONDITESTO** E **MOSTRATESTO**

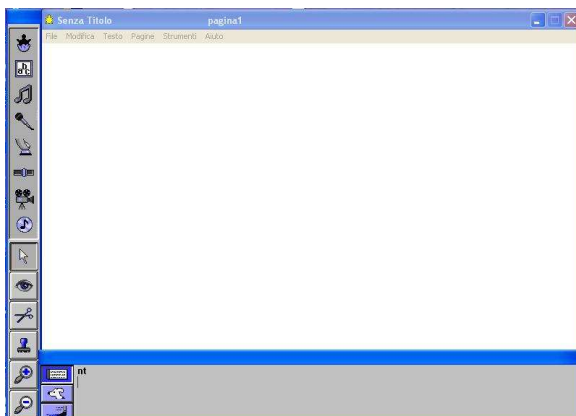
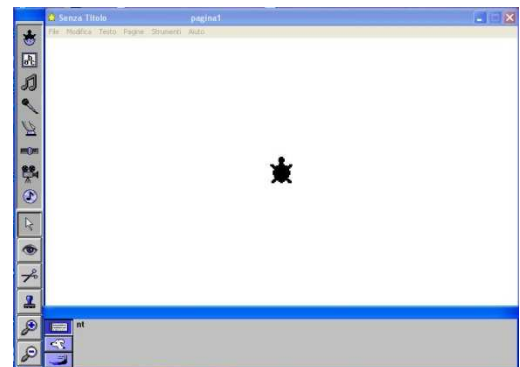
**Nasconditartaruga (nt)** dice alla tartaruga corrente di nascondersi, quando si da questo comando la tartaruga scompare dallo schermo.

**Mostratartaruga (mt)** ordina alla tartaruga nascosta chiamata in causa, di mostrarsi.

**Nasconditesto** dice al testo specificato di nascondersi, quando si da questo comando il testo non è visibile sullo schermo.

**Mostratesto** dice al testo nascosto specificato di mostrarsi.


Vediamo come operano queste quattro procedure, iniziando da **nt**. Quando apriamo MicroMondi lo schermo si presenta come nella figura a destra con la tartaruga al centro dello schermo.

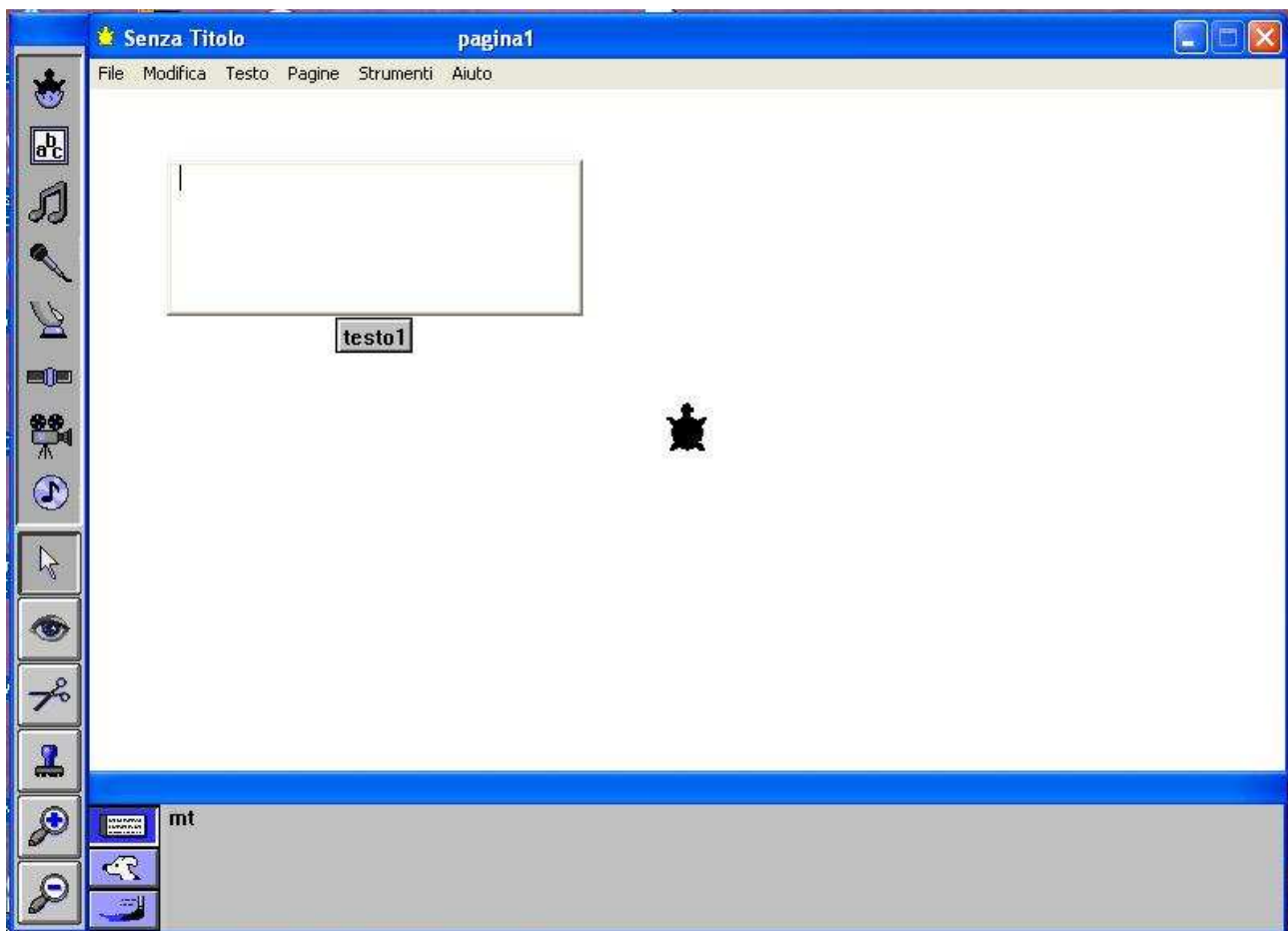


Se nella **Console dei Comandi** digitiamo **nasconditartaruga**, o **nt**, e premiamo **Invio**, vedremo che la tartaruga scompare e lo schermo si presenta come nella figura posta a sinistra.

Se poi digitiamo **mostratartaruga**, o **mt**, e premiamo **Invio**, vedremo che la tartaruga riappare.

Per vedere gli effetti che producono le primitive **nasconditesto** e **mostratesto** occorre innanzitutto posizionare sullo schermo una casella di testo.

 Per fare ciò, clicca con il pulsante sinistro del mouse sull'icona casella di testo della barra Crea oggetti, porta il mouse nell'area di lavoro, il puntatore prende la forma di una penna, premi il pulsante sinistro e, tenendolo premuto, muovi il puntatore del mouse sullo schermo in modo da tracciare il rettangolo che ospiterà il testo che ti accingi a scrivere. Lo schermo dovrebbe apparire come nella figura seguente con un campo di testo che MicroMondi, di default, chiama **testo1**.



Nella casella di testo digita: **Le tartarughe sono animaletti molto ubbidienti.**

Nella **Console dei Comandi** digita **nasconditesto**, poi premi in tasto **Invio**, il campo di testo scomparirà momentaneamente dall'area di lavoro. Digita poi **mostratesto**, premi **Invio**, il campo di testo riapparirà sullo schermo.

Per quanto riguarda queste ultime quattro primitive di MicroMondi, occorre precisare che esse operano sulla tartaruga o, sul campo di testo attivo. Infatti, nell'area di lavoro, non sempre vi è una sola tartaruga o, un solo campo di testo. Un progetto è in genere popolato da diverse tartarughe, con varie forme, e da più campi di testo. Quando inserite nell'area di lavoro più tartarughe, Micromondi chiama la prima inserita t1, la seconda t2, la terza t3, ecc. Così se inserite più campi di testo, uno di seguito all'altro, il primo ad essere inserito sarà chiamato da MicroMondi testo1, il secondo testo2, il terzo testo3, e così via.



QUI VIENE IL BELLO. NELL'AREA DI LAVORO CI SARANNO PIÙ TARTARUGHE E PIÙ CAMPI DI TESTO, IMPARERAI A PERSONALIZZARE I LORO NOMI E A PARLARE E DARE ORDINI A CHI VORRAI.

Sullo schermo è già presente una tartaruga di nome **t1**, inseriamo nell'area di lavoro tre nuove tartarughe, per fare ciò, clicca con il pulsante sinistro del mouse sulla tartaruga posta in alto nella Barra crea Oggetti, poi clicca nell'area di lavoro, una seconda tartaruga **t2** apparirà sullo schermo, posizionala in alto a sinistra, ripeti la procedura per inserire una terza **t3** e poi una quarta tartaruga **t4** posiziona la terza in alto a destra e la quarta in basso a sinistra. Se vuoi controllare il nome che MicroMondi ha dato a ciascuna tartaruga, porta il puntatore del mouse su una qualunque delle quattro, clicca con il pulsante destro del mouse su di essa, ti apparirà una finestra di dialogo nella quale potrai vedere il nome della tartaruga. Questa finestra ti permette anche di personalizzare il nome della tartaruga.

Nome:	<input type="text" value="t1"/>
Istruzione:	<input type="text"/>
Esegui:	<input checked="" type="radio"/> Una volta <input type="radio"/> Tante volte
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annulla"/>	

Personalizziamo i nomi delle quattro tartarughe. Apri la finestra di dialogo di **t1**, clicca nel campo nome, cancella **t1** e scrivi **Alessia**, apri la finestra di dialogo di **t2** e cambia il suo nome con **Marino**, apri la finestra di dialogo di **t3** e sostituisci **t3** con **Fiat500**, apri la finestra di dialogo di **t4**, cambia il nome **t4** con **Cedro**.

Inserisci adesso due campi di testo, uno nella parte sinistra e l'altro nella parte destra dell'area di lavoro, MicroMondi chiamerà il primo **testo1** e il secondo **testo2**.

Nel primo campo scrivi:

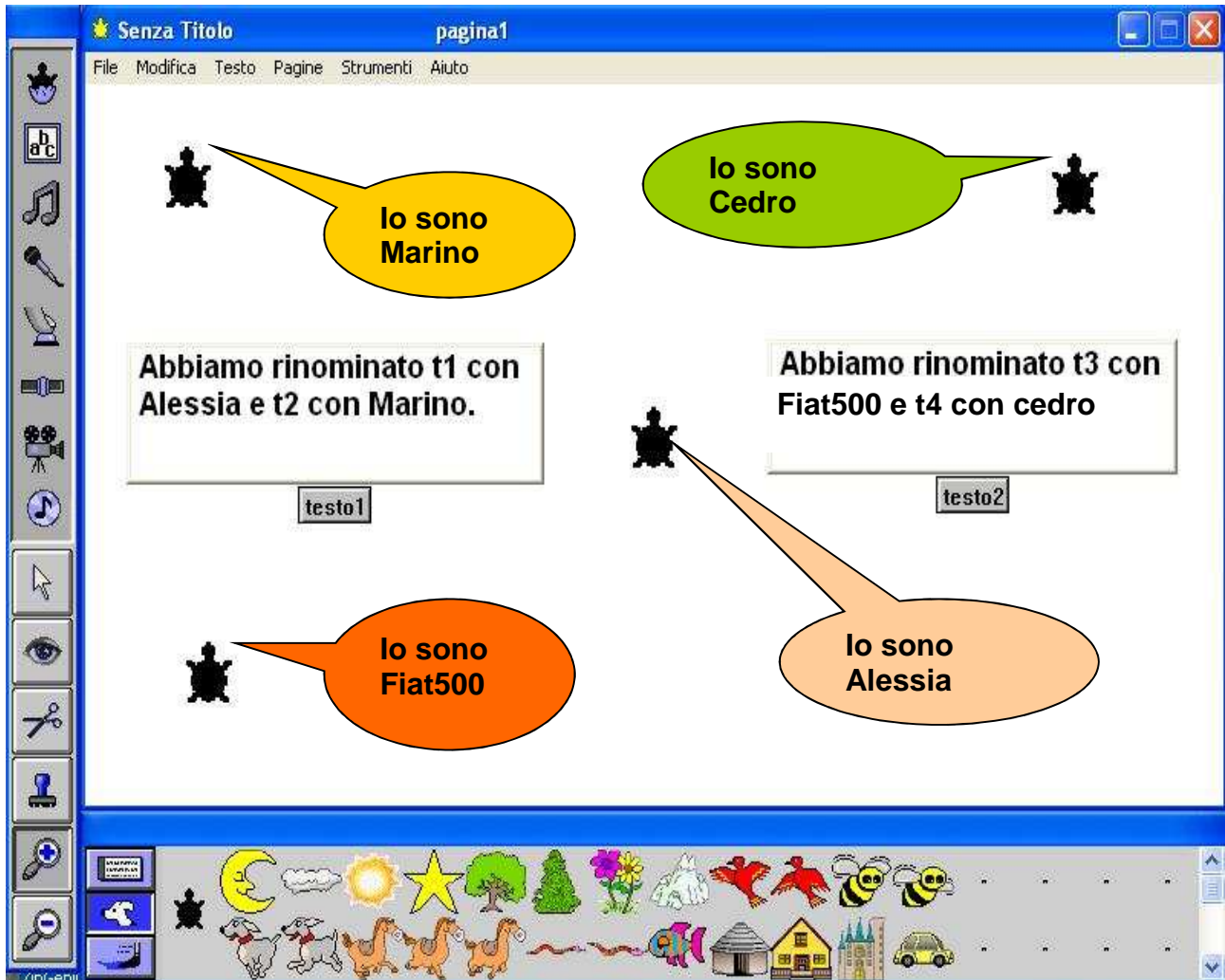


## Abbiamo rinominato t1 con Alessia e t2 con Marino

Nel secondo campo di testo scrivi

## Abbiamo rinominato t3 con Fiat500 e t4 con Cedro

Se hai seguito le istruzioni suddette, sullo schermo dovresti avere la videata seguente, naturalmente senza le forme fumetto:



Vediamo ora come parlare ad una tartaruga, o ad un campo di testo, per nascondarli e successivamente mostrarli.

Per nascondere una particolare tartaruga, ad esempio **Alessia**, occorre innanzitutto chiamarla, e questo in MicroMondi si fa scrivendo il suo nome seguito da una virgola, quindi ordinarle di nascondersi.

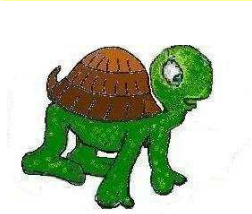
Posizionati con il puntatore del mouse nella **Console dei Comandi** e digita **Alessia, nasconditartaruga** (oppure **Alessia, nt**) premi il tasto **Invio**. Alessia si nasconderà e non sarà più visibile, per farla riapparire sarà sufficiente digitare, nella **Console dei Comandi**, **Alessia, mostratartaruga** (oppure **Alessia, mt**) e premere **Invio**.

In modo analogo, per nascondere un testo, ad esempio **testo2**, dopo averlo chiamato digitando il suo nome seguito da una virgola, sarà sufficiente digitare il comando **nasconditesto**.

Prova a digitare nella **Console dei Comandi** le istruzioni seguenti confermandole con **Invio** e vedi cosa producono:

**testo2, nasconditesto**  
**testo1, nasconditesto**  
**testo2, mostratesto**  
**Marino, nt**  
**Fiat500, nt**  
**Marino, mt**  
**Fiat500, mt**

VUOI VEDERE CHE, CON  
**DAIFORMA**, MI  
TRASFORMANO IN UN ALTRO  
ANIMALE, O PEGGIO, IN UN  
ALTRO OGGETTO?  
SPERIAMO BENE....



Devi sapere che ogni tartaruga che inserisci in una pagina di un tuo progetto può cambiare forma. A ciascuna tartaruga puoi dare una delle 48 forme presenti nella **Console delle Forme**. Apri la Console delle forme.



Nella stessa Console ci sono 16 forme vuote che puoi riempire con i personaggi che vuoi tu. In questa sezione imparerai a dare alla tartaruga una delle 48 forme presenti di default, più avanti vedrai come personalizzare la Console con forme costruite da te.

Per cambiare la forma della tartaruga **Alessia**, e trasformarla nella bambina che sta nella ottava posizione della terza riga della Console, devi cliccare con il pulsante sinistro del mouse sulla tartaruga **Alessia** per attivarla, clicca poi sulla forma della Console che vuoi dare, la bambina della terza riga, il puntatore del mouse si trasforma in una manina con l'indice puntato, clicca quindi con il pulsante sinistro su Alessia, vedrai Alessia trasformarsi nella bambina.

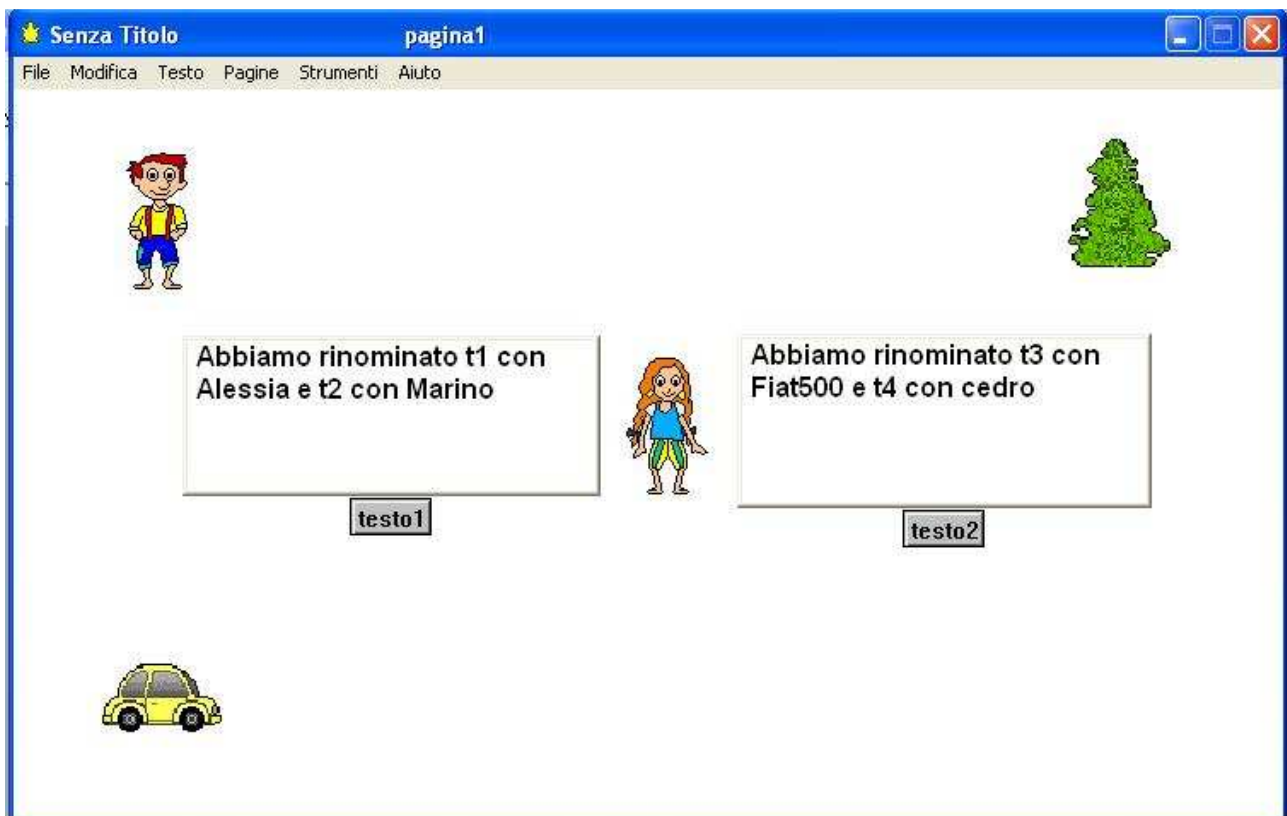
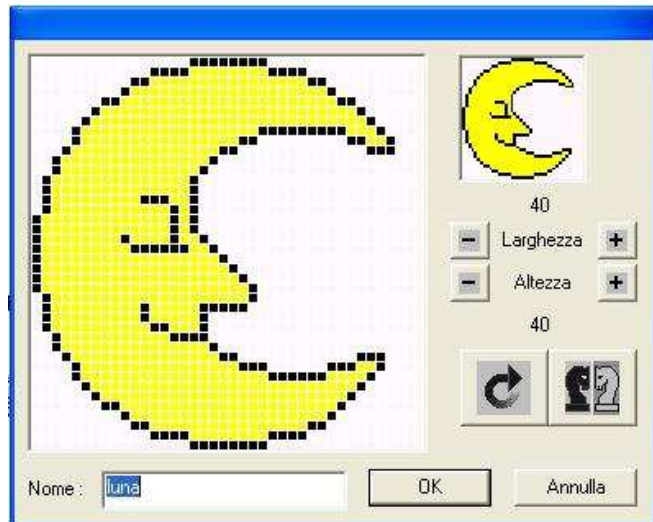
Ora, seguendo quanto ti ho appena detto, prova a dare a **Marino** la forma del ragazzo che sta nella terza riga a fianco alla ragazza, dai alla tartaruga **Fiat500** la forma dell'automobile che sta nella seconda riga della Console, dai alla tartaruga **Cedro** la forma del pino che trovi nella prima riga.

Ogni forma della Console ha, di default, un nome e un numero o solo un numero che la distingue da tutte le altre. Se metti il puntatore del mouse sulla

forma della luna, dopo qualche istante ti apparirà una piccola casella di testo con scritto **luna: 1**, se porti il puntatore del mouse sulla nuvola ti apparirà una casella di testo con scritto **nuvola: 2**, sul sole apparirà **sole: 3** e così via. Se poi porti il puntatore sulla prima forma vuota ti apparirà una casella di testo con il numero **13** e senza il nome, sulla seconda forma vuota comparirà il **14**, e così via.

Sullo schermo del tuo computer

dovresti adesso avere una finestra analoga a quella che segue:



Abbiamo appena detto che ciascuna forma presente nella Console ha un nome ed è numerata, è possibile cambiare il nome di ciascuna forma, ma, non si può modificarne il numero.

Se facciamo un doppio clic sulla forma della luna, si apre la finestra di dialogo della forma n°1, in questa finestra si può cambiare il nome della forma, si può anche cambiare in parte o del tutto la forma stessa, la si può ruotare, si può fare la simmetrica, confermare, quindi, le modifiche con **OK**, o annullarle.

Il modo che ti ho appena mostrato per cambiare la forma di una tartaruga va molto bene quando occorre sistemare sulla pagina i vari personaggi di un

progetto, o per disegnare i personaggi, ma, nel caso si vogliono animare uno o più personaggi, il cambio di forma va dato con i comandi appropriati che vanno scritti o nella Console dei Comandi, o direttamente nella finestra di dialogo della tartaruga, o nella pagina delle Procedure.

Le diverse tecniche di animazione di una tartaruga saranno trattate più avanti.

Crea un nuovo progetto scegliendo la voce **Nuovo progetto** del menu **File**, se ti viene chiesto di salvare le modifiche al progetto su cui stavi lavorando rispondi di no. Inserisci nell'area di lavoro due nuove tartarughe **t2**, e **t3**, una tartaruga di nome **t1** viene inserita di default.

Apri la Console dei Comandi e digita tramite tastiera le seguenti istruzioni:

**t1, daiforma "luna**

premi il tasto **Invio**, vedrai la tartaruga **t1** trasformarsi in una **luna**.

Ti ricordo che **t1 seguito dalla virgola** chiama una delle tre tartarughe sistemate sullo schermo, nel nostro caso **t1**, la primitiva **daiforma seguita da uno spazio vuoto e dal nome della forma preceduto dal doppio apice** serve per dare a **t1** la forma di nome **luna**.

Il comando **t1, daiforma "luna** può anche essere usato nel modo **t1, daiforma 1**, dove **1** è il numero della forma **luna**.

Per dare a **t2** la forma del **sole** (forma numero **3**) dovrai digitare:

**t2, daiforma "sole** oppure **t2, daiforma 3**

Per dare a **t3** la forma **fiori** (forma numero **7**) dovrai digitare:

**t3, daiforma "fiori** oppure **t3, daiforma 7**


Se usi i numeri delle forme al posto dei nomi non li devi far precedere dal doppio apice. Prova adesso tu a cambiare la forma delle tre tartarughe sistemate sullo schermo, scegliendo tra le 48 forme che hai a disposizione e scrivendo le istruzioni nella **Console dei Comandi**.

SE UNA TARTARUGA NON SERVE PIÙ AD UN TUO PROGETTO LA PUOI **RIMUOVERE**. INOLTRE, È POSSIBILE **INGRANDIRE O RIMPICCIOLIRE** OGNI PERSONAGGIO DEI TUOI PROGETTI. OGNI TARTARUGA PUÒ ANCHE ESSERE **TIMBRATA** UNA O PIÙ VOLTE SULLA PAGINA COME IMMAGINE.




Se hai eseguito i compiti precedenti, sulla pagina dovresti avere tre tartarughe **t1**, **t2** e **t3** la prima con la forma della luna, la seconda con la forma del sole, la terza con la forma dei fiori.


Per ingrandire la luna, fai un clic con il mouse sulla luna per attivarla, clicca in

seguito sullo strumento con l'icona della lente  (quella con il segno di addizione) della Barra di interazione, il puntatore del mouse prende la forma di una lente, porta il puntatore sulla luna, clicca più volte su di essa, vedrai la luna diventare sempre più grande dopo ogni clic.

Per rimpicciolire la luna dovrai usare la stessa procedura questa volta però,

userai lo strumento lente con il segno di sottrazione .

Se vuoi **timbrare** un personaggio, ad esempio la forma **fiori** clicca sullo

strumento **timbro**  della barra di interazione, il puntatore del mouse prenderà la forma di un timbro, posizionati poi sulla tartaruga che ha la forma **fiori**, clicca una volta su di essa per timbrarla, se il timbro ha funzionato sentirai un particolare suono. Disattiva il timbro con un clic sullo strumento freccia della Barra di interazione. Sulla pagina sembra che non vi è niente di nuovo, ma, se provi a spostare, trascinandola, la forma **fiori**, vedrai sotto di essa una immagine fotocopia della forma **fiori**.

Apri un nuovo progetto senza salvare il vecchio, inserisci nella pagina tre nuove tartarughe (una è presente di default), dai a **t1** la forma **nuvola**, a **t2** la forma **sole**, a **t3** la forma **albero**, a **t4** la forma **fiori**. Prova a timbrare una o più volte ciascuna forma, in modo da ottenere un paesaggio che si assomiglia a quello della figura seguente.


Se vuoi ottenere un fiore più grande o più piccolo, prima di timbrarlo lo devi ingrandire o rimpicciolire con lo strumento **zoom +** o **zoom -**



Se hai prodotto un paesaggio come quello di figura ti risulterà difficile individuare le tartarughe **vive**, dalle fotocopie delle tartarughe ottenute con il timbro che sono invece immagini. Per individuare le tartarughe **vive** presenti nella pagina puoi attivare la voce **Seleziona tutto** del menu **Modifica** (Puoi selezionare tutti gli oggetti di una pagina da tastiera tramite **Ctrl+A**). Le tartarughe **vive** mostrano intorno a loro una selezione.


Prova a selezionare tutti gli oggetti della pagina che hai prodotto in modo da individuare le tartarughe **vive** perché ora le rimuoveremo dalla pagina.

Per rimuovere una tartaruga clicca con il pulsante sinistro del mouse sullo

strumento della **Barra di Interazione** con l'icona delle forbici , il puntatore assume la forma delle forbici, porta il puntatore del mouse sulla tartaruga da rimuovere e clicca su di essa. La tartaruga sarà rimossa dalla pagina.

Rimuovi le quattro tartarughe attive del disegno che hai prodotto, prova poi ad inserirne delle altre e a rimuoverle.

Se vuoi, invece, rimuovere le immagini fissate nella pagina devi prima

selezionarle con il pulsante di selezione  che trovi nella **Console delle Forme**, per selezionare una immagine devi cliccare sullo strumento di selezione, poi, tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse la devi recintare con un rettangolo, quando l'immagine è contornata da un rettangolo tratteggiato la puoi rimuovere premendo il tasto **Canc**. Quando una immagine è contornata dal rettangolo di selezione può anche essere ridimensionata.