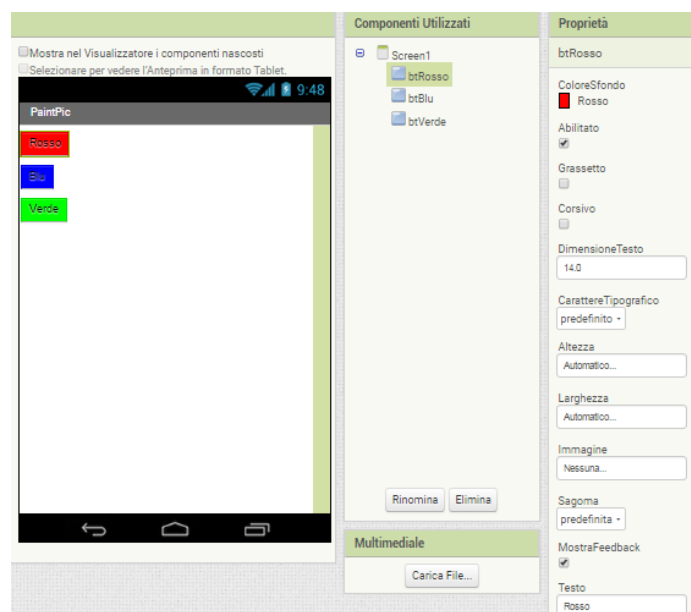




In questo tutorial andremo a creare un'app che ci permetterà di “disegnare” su una immagine oppure su una fotografia, anche appena scattata dal nostro tablet o smartphone.

Iniziamo!

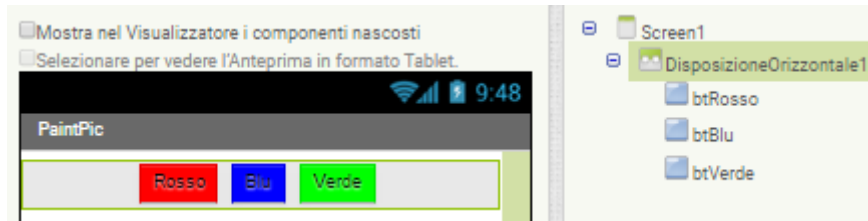
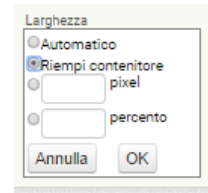
- Andiamo sul sito di AppInventor (<http://appinventor.mit.edu/>) ed accediamo con il nostro utente e la nostra password;
- Creiamo quindi un nuovo progetto dal menù “Progetti\Avvio Nuovo Progetto...” e chiamiamolo “PaintPic”;
- Se lo si desidera impostiamo la lingua Italiano attraverso l’apposito menù in alto a destra;
- Carichiamo due nuovi files multimediale nel progetto: nella sezione **Multimedia** (in basso a destra) premiamo il pulsante **Carica File...** poi con **Scegli file** selezioniamo il file kitty.png (che potete trovare anche all’indirizzo http://kata.coderdojo.it/archivio/10_AppInventor/PaintPic/kitty.png) infine **OK** per confermare il caricamento;
- Ripetiamo quanto sopra anche per iconaPaintPic.png (http://kata.coderdojo.it/archivio/10_AppInventor/PaintPic/iconaPaintPic.png)
- Nelle proprietà di **Screen1** inseriamo inoltre “PaintPic” nel campo **Titolo** e in **Icona** selezioniamo iconaPaintPic dal menù a tendina;
- **SALVIAMO!**
- Trasciniamo un oggetto **Pulsante** dalla sezione **Interfaccia Utente** a sinistra;
- Rinomiamolo “btRosso”;
- Modifichiamo, a destra, le proprietà seguenti:
 - **ColoreSfondo**: selezioniamo il colore **rosso** dal menù a tendina;
 - **Testo**: Rosso;
- Trasciniamo ora altri due pulsanti ripetendo le modifiche fatte per il pulsante rosso, ma uno sarà **blu** l’altro invece **verde**;
- Al termine dovremo avere una situazione simile alla seguente:



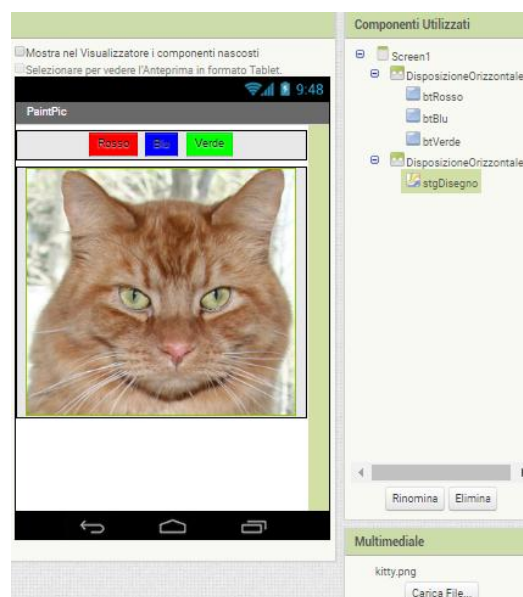
- Mettiamoli ora in ordine, uno accanto all’altro; per fare questo inseriamo l’oggetto **DisposizioneOrizzontale** che si trova all’interno della sezione **Impaginazione**, a sinistra.



- modifichiamo la proprietà **Larghezza**, impostando **Riempi contenitore** e confermando con **OK**, e la proprietà **AllineamentoOrizzontale**, selezionando **Centro**, confermando anche in questo caso con **OK**.
- Trasciniamo i pulsanti creati in precedenza (btRosso, btBlu, btVerde) al suo interno, così da avere:



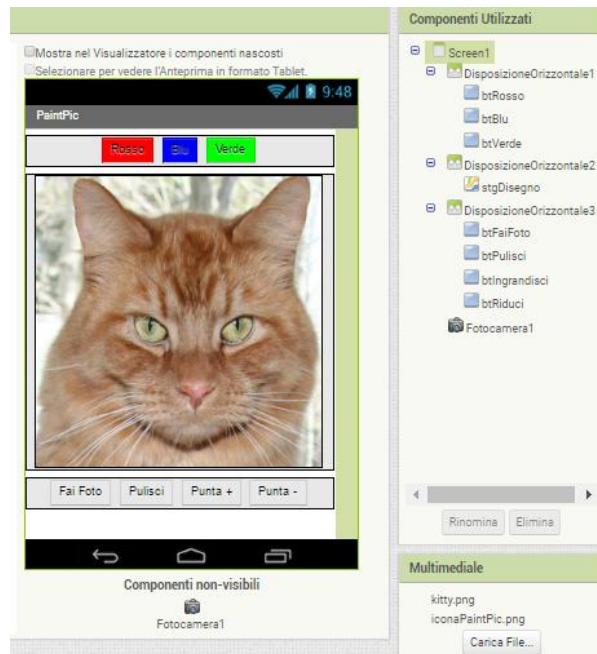
- **SALVIAMO!**
- Aggiungiamo ora una nuova Disposizione orizzontale (che dovrebbe prendere il nome di **DisposizioneOrizzontale2**) e modifichiamo le proprietà come abbiamo fatto in precedenza:
 - **AllineamentoOrizzontale**: Centro;
 - **Larghezza**: Riempi Contenitore;
- Sulla sinistra, nella sezione **Disegno e Animazione** trasciniamo l'oggetto **Stage** all'interno di **DisposizioneOrizzontale2** e rinominiamo **stgDisegno**;
- Modifichiamo lo seguenti proprietà:
 - **ImmagineSfondo**: scegliamo il file multimediale kitty.png;
 - **Altezza**: 300 pixel;
 - **SpessoreLinea**: 2;
 - **ColoreDisegno**: **rosso**;
 - **AllineamentoTesto**: Centro;
- Al termine dovremmo avere una situazione come quella sotto:



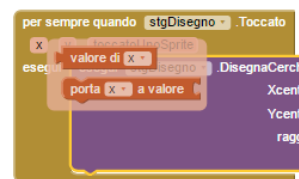
- **SALVIAMO!**
- Dopo aver impostato colori ed immagine, andiamo ad aggiungere i pulsanti "funzione" per la nostra app.



- Inseriamo un nuovo oggetto **DisposizioneOrizzontale** (DisposizioneOrizzontale3) ed impostiamo le proprietà:
 - **AllineamentoOrizzontale**: Centro;
 - **Larghezza**: Riempi Contenitore;
- Trasciniamo per 4 volte l'oggetto **Pulsante** all'interno di DisposizioneOrizzontale3, rinominandoli rispettivamente
 - btFaiFoto (ed imposta la proprietà Testo in: "Fai Foto");
 - btPulisci (ed imposta la proprietà Testo in: "Pulisci");
 - btIngrandisci (ed imposta la proprietà Testo in: "Punta +");
 - btRiduci (ed imposta la proprietà Testo in: "Punta -");
- Come ultima operazione andremo ad aggiungere l'oggetto **Fotocamera** che troverete nella sezione **Multimediale** (sulla sinistra) semplicemente trascinandola all'interno della nostra area di lavoro.
- Bene! Le attività sulla parte **Progettazione** sono terminate, dovrete avere così una situazione come quella sotto:



- Andiamo ora nella sezione **Blocchi**, ma non prima di aver fatto un bel **SALVATAGGIO!**
- Troviamo l'oggetto stgDisegno e trasciniamo il comando **"per sempre quando stgDisegno.Toccato..."** nell'area di lavoro. **X** e **Y** rappresentano le coordinate dove appoggiamo il dito su stgDisegno, mentre **toccatoUnoSprite** identifica se viene toccato un particolare **Sprite** (non verrà utilizzato in questo tutorial);
- All'interno del blocco appena inserito posizioniamo **"esegui stgDisegno.DisegnaCerchio"** (che si trova sempre all'interno dell'oggetto stdDisegno).
- Popoliamo ora i valori X e Y. Per fare ciò basta lasciare il puntatore del mouse per qualche secondo prima su X e poi su Y e trasciniamo **"valore di X"** su **Xcentro** e **"valore di Y"** su **Ycentro**.
- Inseriamo il valore di **stgDisegno.SpessoreLinea** sulla proprietà **raggio** che abbiamo impostato a 2 precedentemente;
- Dovremo così avere un blocco come il seguente:
- **SALVIAMO!**





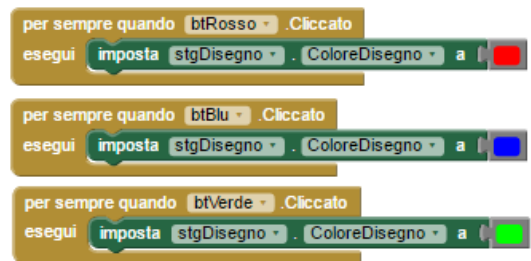
- Il comando DisegnaCerchio ci permette di disegnare un punto sullo schermo, ma come fare per disegnare una riga o un arco quando trasciniamo il dito sullo schermo?
- Per fare questa operazione utilizzeremo il “comportamento” **“per sempre quando stdDisegno.Trascinamento”** assieme al comando **“esegui stdDisegno.DisegnaLinea”**



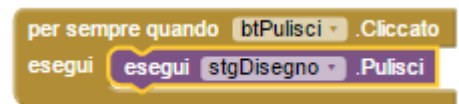
- Per disegnare una linea abbiamo bisogno di due punti fondamentalmente: il punto da dove si parte, nel nostro caso **x1** e **y1**, e il punto dove arriviamo **x2** e **y2**. I valori che ci interessano saranno Xprec e Yprec (perché non utilizzeremo Xiniziale e Yiniziale? Provate ad utilizzarli!) per x1 e y1, Xattuale e Yattuale per x2 e y2. Lasciando il puntatore del mouse per qualche istante su ciascuno, apparirà un pop-up dal quale selezioneremo “valore di ...”;
- Al termine si avrà un blocco come il seguente:



- **SALVIAMO!**
- Il prossimo passo sarà quello di poter cambiare colore per disegnare...vi ricordate i pulsanti **rosso**, **blu** e **verde**? Bene!
- Iniziamo con il **rosso**, andiamo **btRosso** e trasciniamo nella nostra area di lavoro **“per sempre quando btRosso.Cliccato”**;
- All’interno trascinate **“imposta stdDisegno.ColoreDisegno a”** che trovate in **stgDisegno**, infine aggiungete il colore **rosso** proprio all’interno della sezione **Colori**;



- Ripetete le operazioni precedenti anche per **blu** e **verde** in modo da ottenere il risultato qui accanto;
- Trasciniamo ora, dall’oggetto **btPulisci**, **“per sempre quando btPulisci.Cliccato”** sull’area di lavoro e inserite al suo interno **“esegui stdDisegno.pulisci”**;



- **SALVIAMO!**
- Concentriamoci ora sul pulsante **“Fai Foto”** e dall’oggetto **btFaiFoto** sposta nell’area di lavoro **“per sempre quando btFaiFoto.Cliccato”**, poi aggiungi l’azione **“esegui Fotocamera1.ScattaFoto”** che trovi tra le funzioni di **Fotocamera1**;



- Dopo aver scattato la foto, la vogliamo utilizzare per disegnarci sopra impostandola come sfondo del nostro **stgDisegno**: quindi aggiungere **“per sempre quando Fotocamera1.ScattataFoto”** ed all’interno trascinare **“imposta stgDisegno.ImmagineSfondo a”**; per





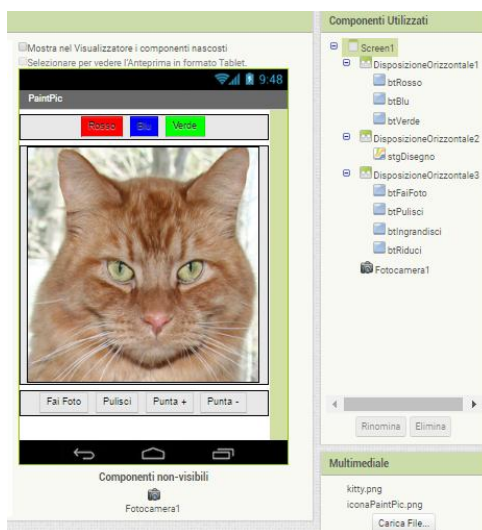
concludere lasciare il mouse qualche istante su **“Immagine”** e dal pop-up trascinare **“valore di immagine”**

- Non manca che configurare i due pulsanti per ingrandire o rimpicciolire la punta per disegnare.
- Da btRiduci aggiungere sull’area di lavoro **“per sempre quando btRiduci.Cliccato esegui”**;
- Da Variabili aggiungi **“porta global raggio a valore”** e da Matematica selezionare il primo blocco e impostare 2;
- Da btAumenta aggiungere sull’area di lavoro **“per sempre quando btRiduci.Cliccato esegui”**;
- Da Variabili aggiungi **“porta global raggio a valore”** e da Matematica selezionare il primo blocco e impostare 8;
- **SALVIAMO!**
- Finito! Non resta che compilarlo e poi scaricarlo sul nostro cellulare o tablet.

```
per sempre quando btRiduci .Cliccato
esegui porta global raggio a valore 2
```

```
per sempre quando btIngrandisci .Cliccato
esegui porta global raggio a valore 8
```

Per riepilogare, nella sezione Designer dovremmo avere una situazione molto simile alla seguente:



Mentre nella sezione Blocchi

```
per sempre quando stgDisegno .Toccato
  x y toccatoUnoSprite
  esegui esegui stgDisegno .DisegnaCerchio
    Xcentro valore di x
    Ycentro valore di y
    raggio stgDisegno .SpessoreLinea
    fill vero

per sempre quando stgDisegno .Trascinamento
  Xiniziale Yiniziale Xprec Yprec Xattuale Yattuale trascinatoUnoSprite
  esegui esegui stgDisegno .DisegnaLinea
    x1 valore di Xprec
    y1 valore di Yprec
    x2 valore di Xattuale
    y2 valore di Yattuale

per sempre quando btIngrandisci .Cliccato
  esegui imposta stgDisegno .SpessoreLinea a 8

per sempre quando btRiduci .Cliccato
  esegui imposta stgDisegno .SpessoreLinea a 2

per sempre quando btRosso .Cliccato
  esegui imposta stgDisegno .ColoreDisegno a rosso

per sempre quando btBlu .Cliccato
  esegui imposta stgDisegno .ColoreDisegno a blu

per sempre quando btVerde .Cliccato
  esegui imposta stgDisegno .ColoreDisegno a verde

per sempre quando btPulisci .Cliccato
  esegui esegui stgDisegno .Pulisci

per sempre quando btFaiFoto .Cliccato
  esegui esegui Fotocamera1 .ScattaFoto

per sempre quando Fotocamera1 .ScattataFoto
  immagine
  esegui imposta stgDisegno .ImmagineSfondo a valore di immagine
```