

# Tombola v1.0

Tombola è una semplice applicazione del gioco della Tombola per i dispositivi Android e per PC.



## Funzionamento

L'applicazione è divisa in due parti più una “home page”.

Nella home page, visualizzata in alto, è possibile selezionare se avviare l'estrazione dei numeri oppure se avviare una cartella (funzione ancora non implementata).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

Nella prima parte (raggiungibile dal pulsante “Estrazione numeri” vi è il tabellone dove vengono estratti i numeri (in modo casuale da 1 a 100). I numeri estratti vengono posizionati in un tabellone, il quale “risalterà” il numero appena estratto, come si può notare nella foto a fianco.

Alla pressione del tasto “Estrai” il numero generato apparirà per circa un secondo al posto della tabella, per poi scomparire.



Nella sezione “Ultimi numeri estratti” è possibile vedere i numeri estratti dal più recente; nella sezione “giocata valida” è invece possibile vedere (e impostare) l'attuale giocata in corso: ambo, terna, quaterna, cinquina, tombola e tombolino.

Tramite i tasti “Nuova partita” e “Torna indietro” è possibile, rispettivamente, ricominciare una nuova partita e tornare alla home page.

Nella seconda parte (raggiungibile dal pulsante “Cartella tombola” e ancora non implementata) sarà possibile simulare una o più cartelle della tombola, con la possibilità di “coprire” un numero cliccando sul pulsante che rappresenta tale numero.

# Realizzazione

Tombola è stata realizzata principalmente con HTML, CSS e JavaScript. Per renderla “responsive”, ovvero utilizzabile anche nei dispositivi mobili, quali smartphone o tablet, è stato utilizzato Bootstrap 4, mentre per semplificare lo sviluppo dell’app, in particolare nel settore del codice JavaScript è stato usato jQuery, una libreria JS che ne semplifica la programmazione.

In tutte le pagine HTML è stato incluso il codice visualizzato a fianco. Viene inizialmente associata un'icona alla pagina web (primo `<link>` sotto il tag `<title>`), poi viene applicato un metadato che “aiuta” l’adattamento della pagina a un dispositivo diverso dal PC, ad esempio un tablet o un telefono.

Nella sezione seguente, delimitata dai due commenti *inizio/fine importazione bootstrap* vengono importati tutti i file per il corretto funzionamento di Bootstrap, inclusa la libreria jQuery, mentre nella sezione delimitata dai due commenti *inizio/fine importazione script e stili personali* vengono importati: i due fogli di stile e uno script, necessario per le finestre modali.

```
<head>
  <title>Tombola by Faffolao</title>
  <link rel="icon" href="icon.png">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <!-- inizio importazione bootstrap -->
  <link rel="stylesheet" href="bootstrap/bootstrap.min.css">
  <script src="bootstrap/bootstrap.min.js"></script>
  <script src="bootstrap/jquery-3.3.1.slim.min.js"></script>
  <script src="bootstrap/popper.min.js" charset="utf-8"></script>
  <!-- fine importazione bootstrap -->

  <!-- inizio importazione script e stili personali -->
  <link rel="stylesheet" href="stiles/main.css">
  <script src="scripts/modal.js" charset="utf-8"></script>
  <link rel="stylesheet" href="stiles/index.css">
  <!-- fine importazione script personali -->
</head>
```

```
<body>
  <h1>Tombola</h1>
  <div class="content">
    <h3>Che cosa vuoi fare?</h3>
    <div class="card-deck">...
  </div>
</div>
```

Gli elementi della home page e della pagina dell’estrazione sono contenuti in un div responsive di classe `content`: appare al centro sia nel PC che nello smartphone, con la differenza che in quest’ultimo assumerà una larghezza del 100%, adattandosi quindi alla larghezza dello schermo.

In particolare, nella pagina dell’estrazione, il div `content` è diviso in due colonne, utilizzando le classi `col-md-8` e `col-md-4`. “md” indica che le due colonne, quando lo schermo avrà una larghezza inferiore a 768 pixel si sovrappongono, mentre i numeri “8” e “4” indicano la loro larghezza rispetto al *grid system* di Bootstrap, che divide la pagina in 12 colonne.

```
<div class="row">
  <div class="col-md-8 tabellone">
    <script type="text/javascript">
      creazioneTabella();
    </script>
    <div class="bigNumber">
      <p id="numeroEstratto"></p>
    </div>
  </div>
  <div class="col-md-4 text-center">
    <h1>Tombola</h1>

    <h3>Ultimi numeri estratti</h3>
    <div class="lastNumbers text-center">ancora nessuno</div><br>

    <button type="button" class="btn btn-brown bigbtn" onclick="estrazione()">Estrai</button>

    <h3>Giocata valida</h3>
    <h4 id="giocataValida">ambo</h4>
    <button type="button" class="btn btn-brown littlebtn" onclick="avanzaGiocata()">Avanti</button>
    <button type="button" class="btn btn-brown littlebtn" onclick="arretraGiocata()">Indietro</button>

    <br><br><br>
    <button type="button" class="btn" onclick="nuovaPartita()">Nuova partita</button>
    <button type="button" class="btn" onclick="tornaIndietro()">Torna indietro</button>
  </div>
</div>
```

```

<!-- inizio modale info -->
<div id="modale-info" class="modal fixed-bottom">
  <div class="modal-content">
    <div class="modal-header">
      <span class="close">&times; Informazioni su</span>
    </div>
    <div class="modal-body">
      <h4>Tombola v1.0<br>&copy; 2019 Federico Arduini (faffolao)</h4>
    </div>
  </div>
</div>
<!-- fine modale info -->

```

Per le finestre modali, vengono utilizzati due div particolari. Il primo, avente id `modale-info`, occupa il 100% della pagina e applica uno sfondo nero opaco al 50%, utile per mettere in risalto la finestra modale quando viene aperta. Tale finestra è contrassegnata dal div con classe `modal-content`, a sua volta diviso

in `modal-header`, contenente il pulsante di chiusura e un titolo, mentre `modal-body` contiene il messaggio.

## Realizzazione grafica

Per la realizzazione grafica del progetto sono stati usati tre fogli di stile (CSS).

Il primo, *main.css*, viene incluso in tutte le pagine e serve per applicare lo stile generale di queste, come lo sfondo, i pulsanti, e le finestre modali. Viene utilizzato anche per rendere responsive alcuni elementi della pagina. Tramite la scrittura `@media screen and (max-width: <dim-px>){}` è possibile infatti dichiarare che quando lo schermo raggiunge una larghezza inferiore a `<dim-px>` devono “applicarsi” tutte le proprietà grafiche degli elementi che vengono dichiarati sotto. Nel caso di Tombola, vengono ridotte le dimensioni di alcuni pulsanti e dei titoli, mentre la footer scompare e viene rimpiazzata da due pulsanti (la footer in se viene visualizzata con una finestra modale alla pressione del tasto “info”).

```

.content {
  max-width: 780px;
  margin: auto;
  background-color: white;
  padding: 40px;
  border-radius: 20px;
}

.card{border:none;}

```

Il secondo foglio, *index.css*, associato alla home page, imposta pochi parametri. Viene reso responsive il div di classe `content` utilizzando il margine automatico e impostando una dimensione massima a 780 pixel. Tale proprietà è in comune con il terzo foglio, *estrazione.css*, ma in questo caso viene applicato anche un colore di sfondo.

```

.btn-brown:hover{
  background-color: #800000;
  color: white;
}

.page-footer{
  width: 100%;
  display: block;
  margin-top: 100px;
}

.btn-info{
  width:60px;
  height: 60px;
  margin-left: auto;
  margin-right: auto;
  border: none;
  background-color: transparent;
}

/***** footer *****/
#littleFooter{display: none;}

/***** responsività *****/
@media screen and (max-width: 536px){
  h1{
    font-size: 60px;
  }
  h3{font-size: 20px;}
  .btn-brown{font-size: 18px;}
  .content{border-radius: 0px;}
  #bigFooter{display: none;}
  #littleFooter{display: block;}
}

```

Il terzo file, *estrazione.css*, associato al file *estrazione.html*, regola gli stili di alcuni elementi, come i titoli nella sidebar di destra oppure il colore di sfondo del tabellone, rendendo responsive quest’ultimo.

```

/***** gestione responsività *****/
@media screen and (max-width: 768px){
  table .casella{
    font-size: 4vw;
    padding: 0.5vw;
  }
}

@media screen and (max-width: 536px){
  table .casella{
    font-size: 5.5vw;
    padding: 0.5vw;
  }
  .bigNumber{
    font-size: 188px;
  }
}

```

# Realizzazione del codice

Per il funzionamento sono stati usati due file JavaScript (JS).

Il primo, *modal.js*, viene usato per la gestione delle finestre modali. Tramite la funzione *msgbox*, che riceve come parametri il titolo della finestra e il messaggio contenuto, è possibile creare una finestra modale personalizzata, o, in generale, “parametrizzata”. Nella prima parte, utilizzata solamente per l’apertura della finestra informazioni, questa viene aperta una volta intercettato l’evento *click* sul pulsante *openModal* una volta che il documento si è caricato completamente.

```
$(document).ready(function(){
  $("#openModal").click(function(){
    msgbox("Informazioni su","Tombola v1.0<br>&copy; 2019 Fede");
  });

  $(".close").click(function(){
    $("#modale-info").css("display","none");
  });
});

function msgbox(title, msg){
  $(".close").html("&times; " + title);
  $(".modal-body").html("<h4>" + msg + "</h4>");
  $("#modale-info").css("display","block");
}
```

```
var numeriEstratti = new Array;
var giocate = new Array("ambo","terna","quaterna","cinquina");
var giocataCorrente = 0;

function creazioneTabella(){
  var n=1;
  document.write('<table class="table table-borderless" id="');
  for(i=1;i<=9;i++){
    document.write('<tr>');
    for(j=1;j<=10;j++){
      document.write('<td class="casella" id=" ' + n + ' ');
      n++;
    }
    document.write('</tr>');
  }
  document.write('</table>');
}

function estrazione(){
  var num;

  do{
    num = Math.floor((Math.random() * 90) + 1);
  }while(!numeroUnico(num));

  numeriEstratti.push(num);

  $("#"+num).css({"background-color":"#ff3300","border":"1.5px solid black;"});

  $("#numeroEstratto").html(num);

  //nascondo la tabella e mostro il numero estratto
  $("#tabella").css("display","none");
  $(".bigNumber").css("display","block");

  setTimeout(
    function(){
      $("#tabella").css("display","table");
      $(".bigNumber").css("display","none");
    }, 1000);

  $(".lastNumbers").html(visualizzaArray());
}
```

Il secondo, *estrazione.js*, viene utilizzato per il funzionamento dell’estrazione dei numeri e per la creazione della tabella, tramite la funzione *creazioneTabella()* che viene eseguita al caricamento della pagina. In particolare, per l’estrazione dei numeri:

- viene generato un numero random, da 1 a 100, e si verifica, con la funzione *numeroUnico()* che non sia già stato estratto; in caso negativo ne viene generato un altro. L’operazione continua fino a quando non verrà generato un numero “nuovo”, mai estratto”.
- Il numero estratto viene inserito nell’array *numeriEstratti*
- Viene risaltato il numero che è stato estratto. Questo comparirà anche a tutto schermo per circa un secondo (funzione *setTimeout(function(),time\_ms)*).
- I numeri estratti in precedenza vengono visualizzati nella sezione “ultimi numeri estratti”.