

Sviluppare un sito per il gioco (semplificato) del **Quadrato Magico**. Un Quadrato Magico è una matrice le cui righe e colonne devono soddisfare i seguenti vincoli:

- in ogni cella è presente un numero compreso tra 1 e 9 (estremi inclusi)
- in ogni riga e colonna ogni numero deve comparire solo una volta

Un esempio di Quadrato Magico 4X4 è il seguente

1	2	3	4
2	3	4	1
3	4	1	2
4	1	2	3

Uno script PHP genererà un Quadrato Magico 9X9 parzialmente riempito con numeri a caso compresi tra 1 e 9 (estremi inclusi). Quanti numeri a caso inserire nel quadrato verrà scelto dall'utente tramite la pagina **scelta.php** (si veda la Figura 1).

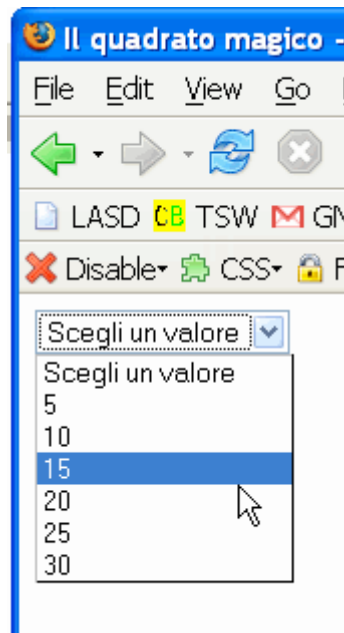


Figura 1

Il menu in Figura 1 consiste in un menu *Select&GO*. Appena scelta una voce del menu, viene invocato lo script PHP **quadratoMagico.php**. Lo script, in questo caso, genererà una matrice 9X9 (mostrata in Figura 2) con le seguenti caratteristiche:

- La matrice contiene al più 15 numeri casuali compresi tra 1 e 9 (estremi inclusi)
- Lo stesso numero compare al più una volta in una riga ed in una colonna.

La tabella generata dallo script **quadratoMagico.php** deve essere formata da celle contenente caselle di testo. Le caselle di testo che contengono i numeri scelti a caso dallo script non saranno modificabili dall'utente ed avranno il bordo di colore rosso (si veda la Figura 2).

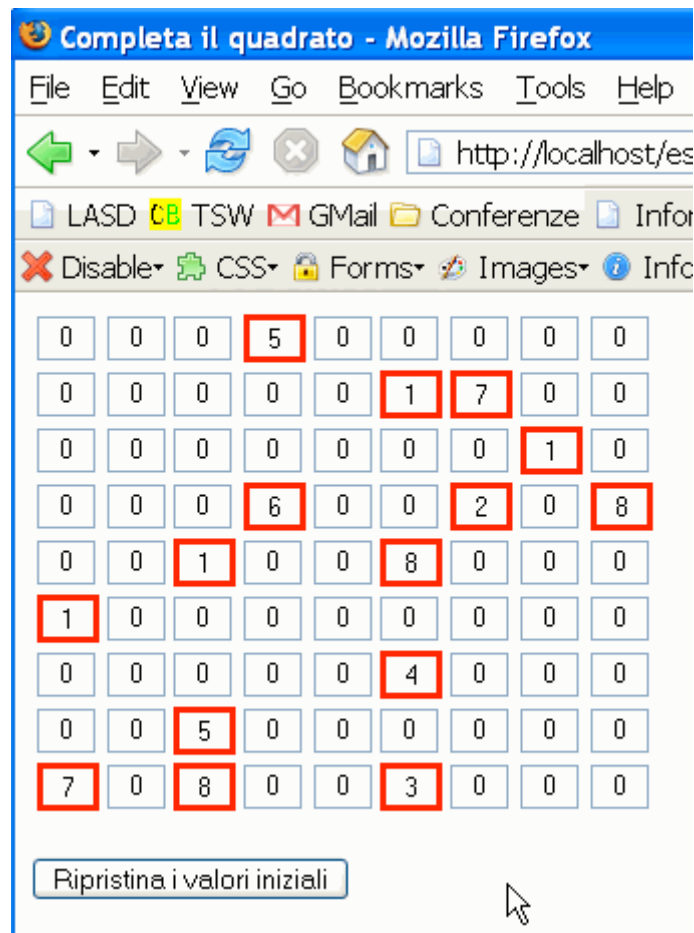


Figura 2

Quando l'utente inserisce un nuovo numero in una qualsiasi casella di testo una funzione Javascript verificherà che i vincoli del Quadrato Magico siano ancora soddisfatti. In caso contrario segnalerà all'utente il problema verificatosi tramite una finestra modale, è sufficiente invocare alert("Errore"). Lo script **quadratoMagico.php** è il seguente

```

<html> <head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="quadrato.css">
<script type="text/javascript" src="quadrato.js"></script>
<title>Completa il quadrato</title> </head>
<body>
<?php
include('funzioni.inc');
$n = $_GET['num'];
$mat = genera($n);
while(!verifica($mat))
    genera($n);
stampa();
?> </body> </html>

```

In PHP esiste la funzione **rand(a,b)** che restituisce un numero intero scelto a caso tra **a** e **b** estremi inclusi

Scrivere il codice della pagina **scelta.php**, le funzioni PHP **genera(\$n)**, **verifica(\$mat)** e **stampa(\$mat)**, il documento CSS **quadrato.css**, e la funzione Javascript per verificare che i vincoli del Quadrato Magico sono soddisfatti.