

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA**



***CORSO DI LAUREA TRIENNALE
IN INFORMATICA***

**RELAZIONE PROGETTO
Sistemi Aperti e Distribuiti**

Docente: Sergio Tasso

Studente: Ilaria Cuccaro

Anno Accademico: 2018/2019

Obiettivi

Il Web Service in questione è stato progettato per la compravendita di giochi da tavolo: è possibile prenotare il gioco scegliendolo da un'apposita lista, o in alternativa può essere riservato un tavolo per poterli provare direttamente in uno dei negozi più vicini.

Ci si può registrare attraverso due modalità: come semplici **Utenti** e poter dunque prenotare i giochi fino ad esaurimento scorte, oppure come **Gestori** del negozio, avendo così la possibilità di inserire nuovi giochi, gestire gli ordini dei clienti, la lista dei giochi presenti in magazzino e visualizzare i tavoli che sono stati prenotati.

Tecnologie utilizzate:

La parte back-end del progetto è stata sviluppata in **PHP**, un linguaggio di scripting interpretato, concepito per la programmazione di pagine web dinamiche, e in **HTML**, linguaggio di markup, utilizzato per visualizzare contenuti, tabelle o immagini.

Insieme all'HTML vengono utilizzate altre tecnologie per modificare la presentazione di una pagina web, come i **CSS**, che intervengono nelle proprietà di font, nel background...

I dati relativi ad *utenti*, *giochi* e *tavoli* sono memorizzati nel Database Management System **MySQL**. Per l'interpretazione delle pagine web è stata utilizzata la piattaforma Xampp.

File WSDL

Funzioni e parametri vengono descritte dal *Web Services Description Language*, creato tramite metodo Soap all'interno del server, inserito nella cartella Giochi/server/cache.

Un file wsdl è un file xml di dichiarazione dei metodi, viene utilizzato da un client per invocare il servizio, grazie alle funzioni messe a disposizione da SOAP.

Un documento WSDL è costituito da alcuni elementi principali, a seguire sono riportati dei frammenti di codice per ogni elemento.

- ◆ **Messages:** contiene la definizione del tipo di messaggi scambiati tra client e server durante la fruizione del servizio, cioè il *nome* della funzione, i *tipi* di dato che contiene la funzione (String, double) e ciò che *ritorna* (un array o un booleano...).

```
<wsdl:message name="prenotagiocoSoapIn">
  <wsdl:part name="codice" type="s:integer"/>
  <wsdl:part name="mail" type="s:string"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name="prenotagiocoSoapOut">
  <wsdl:part name="return" type="s:boolean"/>
</wsdl:message>
```

- ◆ **portType:** il suo scopo è descrivere le funzioni e i messaggi che utilizzano, le operazioni all'interno vengono definite come messaggi di input e di output.

```
<wsdl:portType name="giochiSoap">
</wsdl:portType>
```

- ◆ **Operations:** all'interno delle quali viene definito il nome di ogni funzione e i parametri che prende la funzione, tramite di esse si interagisce col servizio scambiando messaggi; queste sono basate sul modello **request-response**: il client invia una richiesta e il server risponde.

```

<wsdl:operation name="addgiochi" parameterOrder="titolo giocatori prezzo etaMinima durata nome codice disponibili">
  <wsdl:input message="tns:addgiochiSoapIn"/>
  <wsdl:output message="tns:addgiochiSoapOut"/>
</wsdl:operation> ...

```

- ◆ **Bindings:** fornisce dettagli implementativi per il tipo di porta e sul metodo di trasporto

```

<wsdl:binding name="giochiSoap" type="tns:giochiSoap">
  <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" style="rpc"/>
  <wsdl:operation name="addgiochi">
    <soap:operation soapAction="http://127.0.0.1/Giochi/server/addgiochi"/>
    <wsdl:input>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" namespace="http://127.0.0.1/Giochi/server/" parts="titolo giocatori prezzo etaMinima durata nome codice disponibili"/>
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" namespace="http://127.0.0.1/Giochi/server/" parts="return"/>
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>

```

- ◆ **Services:** dove le porte sono fisicamente realizzate

```

<wsdl:service name="giochi"> //nome del nostro web service
  <wsdl:port name="giochiSoap" binding="tns:giochiSoap">
    <soap:address location="http://127.0.0.1/Giochi/server/server.php"/>
  </wsdl:port>
</wsdl:service>

```

//Ad URL fornito il Web Service, è in attesa di ricevere delle richieste ed è pronto a dare le risposte

SoapClient

Grazie a SoapClient vengono effettuate delle chiamate verso il file WSDL e se tutti i parametri sono giusti attraverso la creazione di una classe viene fornito un client per il server, questa sarà gestita poi in php e html.

CLIENT

```

session_start();
//recupero il file wsdl
$wsdl_url="/xampp/htdocs/Giochi/server/cache/Giochi.wsdl";
$client1 = new SoapClient($wsdl_url);
//la classe SoapClient fornisce un client per il server

try{
  $array=$client1->magazzino($nome);
}
catch (Exception $e) {
  echo "<h2>Exception Error! addgiochi</h2>";
  echo $e->getMessage();
}

```

SERVER

```

function magazzino($nome){
  $array=array();
  $link=mysqli_connect("localhost","root","","db_giochi");
  $sql="SELECT * FROM giochi WHERE nome='{ $nome}';";
  $res = mysqli_query($link, $sql);
  $i=0;
  while($row = mysqli_fetch_array($res)){
    $titolo = $row['titolo'];
    $prezzo = $row['prezzo'];
    $Codice = $row['Codice'];
    $disponibili = $row['disponibili'];
    $array[$i] = ['titolo' => "$titolo",
      'prezzo' => "$prezzo",
      'Codice' => "$Codice",
      'disponibili' => "$disponibili"];
    $i++;
  }
  mysqli_close($link);
  return $array;
}

```

lista_giochi.php

File PHP

Qui di seguito è riportato il codice completo della pagina *ricerca.php*, che mostra la lista di tutti i giochi presenti all'interno del magazzino e selezionabili dagli utenti

```
<?php
//pagina dove viene visualizzata una lista iniziale il titolo dei giochi e il numero di giocatori presenti nel DB
require "MySQL.php";
session_start();
$wsdl_url="/xampp/htdocs/Giochi/server/cache/Giochi.wsdl";
$client1 = new SoapClient($wsdl_url);
$nomenegozio = $_SESSION['nome'];
$array=array();
try{
//recupero i dati nella funzione definita nel server e li inserisco nell'array
    $array=$client1->infovis();
}
catch (Exception $e) {
    echo "<h2>Exception Error! addgioco</h2>";
    echo $e->getMessage();
}
?>
<html>
<head>
    <title>Ricerca</title>
<!--fogli di stile esterni-->
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="ricerca.css">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="menu.css">
</head>
<body bgcolor="lightyellow">
<div id=page style = "background-image : url(sito/giochi-tavolo-2.jpg); background-repeat: no-repeat;">
    <div id=titolo><font color="black">
        <h1 align="center" id="intestazione">DATE INIZIO </br>ALLA VOSTRA PARTITA!</h1>
    </font></div>
    <div id=utente><h2 style="color:#ff0000">
        <?php
            $mail = $_SESSION['mail'];
        ?></h2></div>
    </div>
    <div id=primo>
<!--Pulsanti menu: in questo caso è possibile visualizzare la lista dei giochi che sono stati prenotati
dall'utente oppure uscire dal sito-->
        <ul>
            <li><a class="active" href="lista_giochicliente.php">&emsp;Lista prenotati&emsp;</a></li>
            <li style="float:right"><a class="active" href="logout.php">&emsp;Logout&emsp;</a></li>
        </ul>
    </div>
    <div id=sotto>
        <div id=div>
            <br><h2>Scegli un gioco presente nella lista seguente per visualizzare le informazioni.</h2>
            <div id="destra" align="right">
```

```

<?php
//stampo una tabella dove inserire successivamente i miei valori
echo '<table align="center" border="solid 1px #333333" width="100%">';
$max=count($array);
echo '<tr><th>TITOLO</th><th>NUMERO GIOCATORI</th></tr>';
for($i=0; $i<$max; $i++){
//recupero i dati Titolo e Giocatori
    $titolo=$array[$i]['titolo'];
    $giocatori=$array[$i]['giocatori'];
    $var=0;
    for($j=$i+1;$j<$max;$j++){
        $titolo1=$array[$j]['titolo'];
        $giocatori1=$array[$j]['giocatori'];
        if(($titolo==$titolo1)&&($giocatori==$giocatori1)){
            $var++;
        }
    }
    if($var==0){
        echo "<tr class='sel' style='height:30px;'>
            <td><div>
//Stampa un button per ogni gioco, se cliccato si verrà reindirizzati nelle pagine infogiochi.php
                <form name='forminsert' method='post' action='infogiochi.php'>
                    <input type = 'submit' value = '$titolo ' class = 'button' name='titolo' />
                </br></form>
            </div></td>
//stampa il numero di giocatori per ogni gioco
                <td> $giocatori</td></tr>";}
    }
    echo '</table>';
    ?>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

Database

```
CREATE TABLE `users` (  
  `mail` varchar(30) NOT NULL,  
  `pwd` varchar(16) NOT NULL,  
  `classe` int(11) NOT NULL,  
  `nome` varchar(16) NOT NULL,  
  `provincia` varchar(16) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE `giochi` (  
  `titolo` varchar(30) NOT NULL,  
  `giocatori` varchar(20) NOT NULL,  
  `prezzo` int(20) NOT NULL,  
  `Codice` int(20) NOT NULL,  
  `etaMinima` int(20) NOT NULL,  
  `durata` varchar(30) NOT NULL,  
  `nome` varchar(30) NOT NULL,  
  `disponibili` int(20) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE `giochiprenotati` (  
  `titolo` varchar(30) NOT NULL,  
  `giocatori` varchar(20) NOT NULL,  
  `prezzo` int(20) NOT NULL,  
  `prenotati` int(20) NOT NULL,  
  `Codice` int(20) NOT NULL,  
  `etaMinima` int(20) NOT NULL,  
  `durata` varchar(30) NOT NULL,  
  `nome` varchar(30) NOT NULL,  
  `nomenegozio` varchar(30) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE `tavoli_negozio1` (  
  `numeroTavolo` int(20) NOT NULL,  
  `disponibilit` int(20) NOT NULL,  
  `nomenegozio` varchar(30) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE `tavoli_negozio2` (  
  `numeroTavolo` int(20) NOT NULL,  
  `disponibilit` int(20) NOT NULL,  
  `nomenegozio` varchar(30) NOT NULL  
);
```

```
INSERT INTO `tavoli_negozio1` (`numeroTavolo`,  
  `disponibilit`, `nomenegozio`) VALUES  
  ('1','1', 'DalTenda'),  
  ('2','1', 'DalTenda'),  
  ('3','1', 'DalTenda'),  
  ('4','1', 'DalTenda'),  
  ('5','1', 'DalTenda'),  
  ('6','1', 'DalTenda'),  
  ('7','1', 'DalTenda'),  
  ('8','1', 'DalTenda'),  
  ('9','1', 'DalTenda'),  
  ('10','1', 'DalTenda');
```

```
INSERT INTO `tavoli_negozio2` (`numeroTavolo`,  
  `disponibilit`, `nomenegozio`) VALUES  
  ('1','1', 'PoloNerd'),  
  ('2','1', 'PoloNerd'),  
  ('3','1', 'PoloNerd'),  
  ('4','1', 'PoloNerd'),  
  ('5','1', 'PoloNerd'),  
  ('6','1', 'PoloNerd'),  
  ('7','1', 'PoloNerd'),  
  ('8','1', 'PoloNerd'),  
  ('9','1', 'PoloNerd'),  
  ('10','1', 'PoloNerd');
```

```
CREATE TABLE `tavoliprenotati` (  
  `numeroTavolo` int(20) NOT NULL,  
  `prenotatoT` int(20) NOT NULL,  
  `nome` varchar(30) NOT NULL,  
  `nomenegozio` varchar(30) NOT NULL  
);
```

Il sito



home.php

La prima volta che si accede al sito è possibile registrarsi inserendo Email e Password, successivamente nella pagina di login si può accedere, sia come amministratori del sito sia come semplici utenti.

Compila i campi con i tuoi dati per completare la registrazione ed entrare nel mondo dei Games!

E-mail:

Password:
inserire almeno 8 caratteri

Ripeti Password:

registration.php

login.php

Entrate nell'area riservata inserendo la vostra E-mail

E-mail:

Password:



Accesso Fruitori

Questa pagina mostra una lista di tutti i giochi presenti nel database, l'utente può scegliere il titolo che più preferisce per visualizzare ulteriori informazioni e decidere in seguito se effettuare la prenotazione.

[Lista prenotati](#)[Logout](#)

Scegli un gioco presente nella lista seguente per visualizzare le informazioni.

TITOLO	NUMERO GIOCATORI
Bang	4-7
Cluedo	3-6
Concept	4-12
Cranium	4-16

[ricerca.php](#)

Una volta scelto un gioco vengono visualizzate le relative informazioni come: *titolo, giocatori, prezzo, età minima, durata, negozio presso il quale è disponibile, provincia ed email del negozio*. Se il cliente desidera procedere con la prenotazione gli basterà semplicemente cliccare sul codice del gioco stesso, nella tabella PRENOTA. Il cliente è incerto sull'acquisto? Nessun problema, può scegliere di riservare un tavolo all'interno di uno dei negozi e venirlo a provare insieme agli amici.

[Ricerca](#)[Lista prenotati](#)

ACQUISTALO ORA
O VIENI A PROVARLO NEI NOSTRI NEGOZI

TITOLO	GIOCATORI	PREZZO	ETÀ MINIMA	DURATA	NEGOZIO	PROVINCIA	CONTATTI	PRENOTA
Monopoly	2-6	30 €	8	60-240 min	DalTenda	Milano	dalTenda@srl.com	<input type="text" value="10"/>

Prenota un tavolo nei nostri negozi
Puoi venire a giocare con i tuoi amici o partecipare ai tornei organizzati dal nostro Team

Punto vendita DalTenda:

Punto vendita PoloNerd:

[Prenota ora](#)

[infogiochi.php](#)

Nel caso un utente cambi successivamente idea su di un acquisto può decidere di annullare il suo ordine in ogni momento, dall'apposita lista che mostra i giochi scelti dal cliente.

Ricerca

Logout

I TUOI ORDINI

TITOLO	PREZZO	CODICE
Risiko	32 €	14

Se desideri annullare un ordine inserisci il codice del gioco corrispondente.

Rimuovi

lista_giochicliente.php

Accesso Erogatori

Il proprietario del negozio può effettuare una serie di operazioni, tra cui introdurre dei nuovi giochi all'interno del database, inserendo *titolo*, *numero di giocatori*, *prezzo*, *età minima* e *durata*.

Inserisci gioco

Lista giochi

Lista giochi prenotati

Lista tavoli prenotati

Lista utenti

Logout

INSERISCI UN NUOVO GIOCO ALL'INTERNO DEL CATALOGO

negozio.php

E visualizzare l'intero catalogo dei giochi presenti nel proprio magazzino. Se lo desidera è possibile eliminare dei giochi: se ne è rimasto solo uno in magazzino questo comporterà all'eliminazione del gioco all'interno del database.

Inserisci gioco	Lista giochi	Lista giochi prenotati	Lista tavoli prenotati	Lista utenti	Loguot
GIOCHI PRESENTI IN MAGAZZINO					
TITOLO	GIOCATORI	PREZZO	QUANTITÀ	CODICE	
Bang	4-7	20 €	12	1	
Dixit	3-6	25 €	8	5	
Dungeon Fighter	1-6	39 €	7	6	
Jewels	2-5	25 €	8	8	
Monopoly	2-6	30 €	11	10	
Nome in Codice	2-8	20 €	11	12	
Pandemic	2-4	25 €	6	13	
Risiko	3-6	32 €	6	14	
Vudu	3-6	16 €	7	21	

Se desideri rimuovere un gioco dal magazzino inserisci qui sotto il codice corrispondente.

lista_giochi.php

Una seconda tabella riguarda le prenotazioni effettuate dai clienti, anche l'amministratore può scegliere se annullare un ordine di un gioco, inserendo il codice corrispondente nell'apposito spazio.

Inserisci gioco	Lista giochi	Lista giochi prenotati	Lista tavoli prenotati	Lista utenti	Loguot
GIOCHI PRENOTATI DAGLI UTENTI					
TITOLO	PREZZO	PRENOTAZIONI	CLIENTE	CODICE	
Risiko	32 €	2	utente1@gmail.com	14	
Dixit	25 €	1	utente2@gmail.com	5	
Monopoly	30 €	2	utente1@gmail.com	10	

E' possibile annullare l'ordine del cliente inserendo il codice del gioco corrispondente.

lista_giochiprenotati.php

Il procedimento è analogo per i tavoli riservati dai clienti, basterà inserire il tavolo corrispondente e la prenotazione verrà annullata.

Inserisci gioco	Lista giochi	Lista giochi prenotati	Lista tavoli prenotati	Lista utenti	Loguot
-----------------	--------------	------------------------	------------------------	--------------	--------

TAVOLI PRENOTATI DAGLI UTENTI

TAVOLO	CLIENTE
6	utente1@gmail.com

E' possibile annullare il tavolo prenotato dal cliente inserendo il numero corrispondente.

lista_tavoliprenotati.php

Infine il negoziante può visualizzare le email di tutti i clienti iscritti al sito, nel caso dovesse aver bisogno di contattarli per problemi con le prenotazioni.

Inserisci gioco	Lista giochi	Lista giochi prenotati	Lista tavoli prenotati	Lista utenti	Loguot
-----------------	--------------	------------------------	------------------------	--------------	--------

ELENCO DEGLI UTENTI REGISTRATI AL SITO

E-mail
utente1@gmail.com
utente2@gmail.com
ilaria@gmail.com
veronica@gmail.com

lista_utenti.php