

Università degli Studi di Camerino
Corso di Laurea in Informatica A.A. 2015/2016
Prova Scritta di Programmazione Web del 19 Luglio 2016 – III Appello
Docenti: Francesco Tiezzi e Luca Tesei

Nome e Cognome: _____ **Matricola:** _____

Durata della Prova: 45 minuti

Domande a Risposta Aperta: scrivere nello spazio indicato, in caso di spazio insufficiente continuare sul retro del foglio.

1. (6 punti) Spiegare il significato, in modo dettagliato, del codice seguente:

```
package hello;
import java.io.IOException;
import java.io.PrintWriter;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.annotation.WebServlet;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

@WebServlet("/Hello")
public class Hello extends HttpServlet {
    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest req, HttpServletResponse resp)
        throws ServletException, IOException {
        resp.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = resp.getWriter();
        out.println(
            "<!DOCTYPE html>\n" +
            "<html>\n" +
            "<head><title>Ciao Servlet</title></head>\n" +
            "<body bgcolor=\"#fdf5e6\">\n" +
            "<h1>Ciao</h1>\n" +
            "<p>Ciao Mondo!</p>\n" +
            "</body></html>");
    }
}
```

Si vedano le slides "Core servlets: Servlet basics" e Sezioni 3.1-3.4 del Capitolo 3 del libro di testo.

2. (6 punti) Descrivere le principali variabili predefinite (*implicit objects*) in JSP expression e scriptlet.

Si vedano le slides "Invoking Java Code with JSP Scripting Elements" e Sezioni 11.4 e 11.12 del Capitolo 11 del libro di testo.

3. (6 punti) Descrivere quali sono i più comuni eventi HTML utilizzati in combinazione con Javascript e il meccanismo attraverso il quale del codice Javascript può essere ad essi associato.

Gli eventi HTML che più comunemente vengono utilizzati in combinazione con Javascript sono: onchange, quando un elemento HTML è cambiato; onclick, quando l'utente fa click con il mouse su un elemento; onmouseover, quando l'utente muove il puntatore del mouse sopra un elemento; onmouseout, quando l'utente muove il puntatore del mouse fuori da un elemento; onkeydown, quando l'utente preme un tasto della tastiera; onload, quando il browser ha completato il caricamento della pagina.

Per associare del codice Javascript agli eventi è sufficiente aggiungere il nome dell'evento come attributo dell'elemento HTML e dare come valore dell'attributo una stringa contenente il codice, come indicato di seguito:

```
<elemento-HTML nome-evento='codice Javascript'> ... </chiusura elemento>
```

Ad esempio:

```
<button onclick='myfun ()'>Click me!</button>
```

associa al click sul bottone la chiamata della funzione Javascript myfun.

4. (6 punti) Descrivere le modalità con cui in PHP 5 si può interagire con un database MySQL e in particolare come stabilire una connessione al database.

PHP 5 e le versioni successive possono interagire con un database MySQL tramite due metodi principali:

- usando le funzioni o gli oggetti della estensione MySQLi, con uno stile di programmazione procedurale o ad oggetti*
- usando PDO, cioè PHP Data Objects, con uno stile di programmazione ad oggetti.*

Nelle vecchie versioni di PHP si poteva usare l'estensione MySQL, che però è in stato "deprecated" dal 2012.

Ad esempio, utilizzando MySQLi con stile procedurale il codice seguente crea una connessione a un database:

```
<?php
$servername = "localhost"; // server su cui è in ascolto MySQL
$username = "username"; // nome utente registrato nel server
$password = "password"; // password dell'utente
$dbname = "myDB"; // nome del database da selezionare

// Crea una connessione
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
// Controllo della connessione
if (!$conn) {
    die("Connessione fallita: " . mysqli_connect_error());
}
echo "Connessione stabilita";
?>
```

Domande a Risposta Chiusa: contrassegnare una sola risposta tra le quattro possibili scelte. Ogni domanda vale 1 punto se la risposta è corretta, -0,5 punti se la risposta è errata e 0 punti se non c'è risposta.

1. La regola CSS `H1 { color: red; }` consente di:
 - a) regolare l'altezza **H** di un paragrafo di colore rosso
 - b) colorare di rosso le intestazioni di livello 1**
 - c) colorare di rosso le linee orizzontali di spessore 1
 - d) impostare il colore rosso come colore di background degli elementi **H1**

2. Nelle servlet i cookie sono realizzati come:
 - a) oggetti di tipo Cookie**
 - b) oggetti di tipo **Thread**
 - c) oggetti di tipo **String**
 - d) oggetti di tipo **HttpServlet**

3. Quale tra le seguenti affermazioni sulle sessioni in JSP è **vera**:
 - a) una pagina JSP partecipa di default alla sessione**
 - b) non è possibile impedire alla ad una pagina JSP di far parte di una sessione
 - c) non è possibile gestire le sessioni in JSP
 - d) le gestioni in JSP possono essere gestite solo tramite il file `web.xml`

4. In Javascript `XMLHttpRequest` è:
 - a) un oggetto che permette di visualizzare del codice XML
 - b) una funzione che trasforma del codice XML in codice HTML
 - c) un oggetto che permette di effettuare chiamate AJAX asincrone al server senza ricaricare la pagina**
 - d) un array che contiene le informazioni riguardo la richiesta HTTP della pagina corrente

5. In PHP si possono creare:
 - a) solo array con indice numerico
 - b) solo array associativi
 - c) sia array con indice numerico sia array multidimensionali
 - d) array con indice numerico, associativi e multidimensionali**

6. Quale tra le seguenti affermazioni è **falsa** per il linguaggio PHP:
 - a) una variabile inizia con il simbolo \$ seguito dal nome
 - b) il nome di una variabile non può contenere cifre numeriche**
 - c) i nomi delle variabili sono case-sensitive
 - d) il nome di una variabile può iniziare solo con una lettera o con underscore