

# Tecnologie Web (12 CFU)

## C.d.L. in Informatica

### Compito del 19 luglio 2011

**Nome:**

**Cognome:**

**Matricola:**

**Team:**

Non è la prima volta che provo questo esame

**Ricapitolo:** fare qui sotto una croce sul numero di ciascun esercizio risolto. Se lo si consegna su un foglio protocollo, scrivere in maniera chiara il numero dell'esercizio presso la sua soluzione.

Esercizio		Punti	Voto
1	Domande di base	12	
2	HTML	6	
3	XSLT	4	
4	Linguaggi di validazione	4	
5	Semantic Web	6	
<b>Totale</b>		<b>32</b>	

## **Domande di base (12 punti)**

Rispondere correttamente ad almeno tre delle seguenti domande:

1) La frase "REST è un protocollo" è vera o falsa? Perché?

2) Quanti byte sono necessari per codificare la stringa più in UTF-8?

3) Individuare i due errori nel seguente foglio di stile CSS:

```
table {  
    font-size:18pt;  
}  
  
th & td {  
    font-size:12pt;  
}  
  
p:font-family=12pt;
```

4) Cosa si intende per sicurezza in un metodo HTTP?

## HTML (6 punti)

Scrivere il codice XHTML 1.0 Strict (e CSS) di una pagina con i seguenti elementi:

- Titolo "Vita in montagna (hotel 3 stelle)" centrato orizzontalmente nella pagina, in maiuscolo;
- sulla sinistra, un form per le prenotazioni;
- sulla destra, una foto dell'hotel.

Il form per le prenotazioni deve avere le seguenti caratteristiche:

- Spedisce i dati in POST all'URI `http://example.com/tw/montagna`.
- Chiede all'utente i seguenti campi (etichetta, nome campo, tipo di dato):
  - Nome, nome, testo libero
  - Cognome, conome, testo libero
  - Indirizzo, indirizzo, testo libero su 3 righe
  - Data d'arrivo, arrivo, testo libero
  - Tipo di stanza, camera, scelta obbligatoria di al massimo una di queste possibilità:
    - Singola, singola
    - Doppia, doppia
    - Tripla, voglio-stare-largo
  - Prenota, prenota, pulsante d'invio del modulo
- Ha tutte le etichette dei campi di colore verde su sfondo nero.
- Ha un collegamento a `mailto:info@example.com` su sfondo celeste.

La foto dell'hotel, disponibile nel file `foto.jpeg`, deve occupare almeno il 50% della larghezza della pagina ed avere un bordo verde e spesso.

### Note e vincoli

Nello scrivere il codice si tengano in considerazione questi vincoli:

- nessun elemento deve contenere l'attributo `class` (di conseguenza non si possono usare usare selettori classe nel codice CSS);
- nessun elemento deve contenere l'attributo `style`;


Si consiglia di scrivere tutto il codice CSS in un "file" separato, non in elementi `<style>`.

Nota: il DocType di XHTML 1.0 Strict è `<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">` e il namespace è `http://www.w3.org/1999/xhtml`.

## XSLT (4 punti)

Scrivere un foglio XSLT per trasformare il seguente documento XML nella pagina HTML (e CSS) visualizzata sotto:

```
<girone>
  <classifica>
    <squadra nome="Guerrieri" punti="3"/>
    <squadra nome="Indios" punti="5"/>
    <squadra nome="Leoni" punti="4"/>
    <squadra nome="Primula Rossa" punti="1"/>
  </classifica>
  <risultati>
    <partita id="g11">
      <squadra nome="Indios" goal="2"/>
      <squadra nome="Guerrieri" goal="0"/>
    </partita>
    <partita id="g12">
      <squadra nome="Primula Rossa" goal="0"/>
      <squadra nome="Leoni" goal="3"/>
    </partita>
    <partita id="g21">
      <squadra nome="Guerrieri" goal="2"/>
      <squadra nome="Leoni" goal="0"/>
    </partita>
    <partita id="g22">
      <squadra nome="Indios" goal="1"/>
      <squadra nome="Primula Rossa" goal="1"/>
    </partita>
    <partita id="g31">
      <squadra nome="Indios" goal="1"/>
      <squadra nome="Leoni" goal="1"/>
    </partita>
  </risultati>
</girone>
```

	Punti	Goal Fatti	Goal Subiti
<i>Indios</i>	5	4	2
<i>Leoni</i>	4	4	3
<i>Guerrieri *</i>	3	2	2
<i>Primula Rossa *</i>	1	1	4

\* una partita da recuperare

Note:

- Il bordo dell'immagine non è rilevante.
- L'URL dell'immagine relativa alla coppa può essere scelto a piacere.
- Le squadre sono ordinate in base ai punti.
- La prima riga di tabella ha lo sfondo di colore verde, l'ultima di colore rosso.
- Ogni squadra è tenuta a giocare 3 partite

## **Linguaggi di validazione (4 punti)**

Per ognuna delle seguente funzionalità indicare se sono supportate da DTD, XML Schema e Relax NG. Nei casi in cui queste funzionalità siano disponibili, illustrarle con un piccolo esempio.

1. Indicare che gli unici valori possibili all'interno dell'elemento `cinema` siano `lumière`, `arlecchino` e `cinema in piazza`.
2. Specificare che all'interno dell'elemento `recensione` gli elementi `durata`, `regista` e `voto` devono obbligatoriamente essere presenti ma in un ordine qualsiasi senza dover esplicitare tutte le combinazioni valide possibili.
3. Obbligare l'elemento `data-proiezione` a contenere una data ben formata quando presente all'interno dell'elemento `calendario` ma essere vuoto quando all'interno dell'elemento `programma-odierno`.
4. Indicare che gli elementi descritti dallo schema appartengono al namespace `http://example.org`.

## Semantic Web (6 punti)

Considerate la seguente ontologia:

Class: Luogo

Class: Spiaggia

Class: ArtefattoCulturale

ObjectProperty: haPuntoDiInteresse

Domain: Luogo

Range: Spiaggia or ArtefattoCulturale

ObjectProperty: vicinoA

Characteristics: Transitive , Symmetric

Domain: Spiaggia or ArtefattoCulturale

Range: Spiaggia or ArtefattoCulturale

SubPropertyChain: inverse haPuntoDiInteresse o haPuntoDiInteresse

Individual: san-vito-lo-capo

Facts: haPuntoDiInteresse spiaggia-san-vito

Individual: spiaggia-san-vito

Types: Spiaggia

Individual: selinunte

Facts: haPuntoDiInteresse templi-selinus , haPuntoDiInteresse lido-tuke

Individual: templi-selinus

Types: ArtefattoCulturale

Facts: vicinoA lido-zabara , vicinoA la-pineta

Individual: lido-zabara

Types: Spiaggia

Individual: lido-tuke

Types: Spiaggia

Individual: la-pineta

Types: Spiaggia

Rispondere alle seguenti domande:

1. In una sintassi a scelta tra Manchester Syntax, Turtle e RDF/XML, scrivere le asserzioni che dedurrebbe un ragionatore.
2. In una sintassi a scelta tra Manchester Syntax, Turtle e RDF/XML, aggiungere all'ontologia la classe "LuogoConSpiaggiaEArtefattoCulturale" da definire come **equivalente** ad un luogo che ha, come punto di interesse, **almeno** una spiaggia e un artefatto culturale.
3. In una sintassi a scelta tra Manchester Syntax, Turtle e RDF/XML, aggiungere un individuo che renda l'ontologia inconsistente.
4. Scrivere una query SPARQL per ottenere tutti i luoghi che hanno almeno due spiagge oppure almeno una spiaggia e un artefatto culturale.