

A tropical beach scene with palm trees and a sunset over the ocean. The sky is a mix of orange, yellow, and pink, with the sun low on the horizon. The water is a deep blue, and the beach is a light tan color. The overall mood is peaceful and serene.

# **Chương 04**

## **Thao tác với XML**



# **Phần 01: Tìm hiểu XML**

## Vấn đề 01: XML là gì ?

- Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng (eXtensible Markup Language)
- XML không có thẻ riêng, người dùng có thể tạo bất kỳ thẻ nào theo ý muốn (tuân theo quy tắc của XML)
- Các thẻ XML khá giống với HTML: tag, data, attribute
- XML được xây dựng theo dạng cây, phải có tối thiểu một nút gốc
- XML được hỗ trợ trên các trình duyệt phổ biến hiện nay

## Vấn đề 02: XML dùng để làm gì ?

- Lưu trữ thông tin nhỏ
- Tạo phần tóm tắt nội dung cho website (RSS)
- Tạo sơ đồ cho website (sitemap)
- Là cầu nối trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng web (web service)
- ...

## Vấn đề 03: Tạo file XML

- Tạo file \*.xml lưu trữ thông tin một quyển sách gồm:
  - Tên quyển sách
  - Tác giả
  - Số trang
  - Cân nặng (đơn vị: gram, kilogram)
- Tạo file \*.xml lưu trữ thông tin nhiều quyển sách

## Vấn đề 04: Ghi chú trong XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<!--
<book>
    <title>Lập trình jQuery</title>
    <img file="jquery.png" />
</book>
-->

<book>
    <title>Lập trình jQuery & Zend Framework</title>
    <img file="jquery.png" />
</book>
```

## Vấn đề 05: Các quy tắc viết tài liệu XML

- Mỗi tài liệu XML phải có một phần tử gốc và nó là duy nhất
- Phải có thẻ đóng khi mở thẻ
- Phải có thẻ đóng của phần tử con trước khi đóng phần tử cha
- Tên các phần tử của XML phân biệt hoa thường
- Giá trị thuộc tính đặt trong dấu nháy đôi
- Không sử dụng các giá trị đặc biệt & (&amp;) < (&lt;) > (&gt;) " (&quot;) ' (&apos;)

## Vấn đề 06: Lưu trữ các ký hiệu đặc biệt trong XML

- Trong trường hợp cần lưu trữ các ký hiệu đặc biệt trong file XML chúng ta sử dụng CDATA

```
<content>
  <![CDATA[
    <title>Lập trình jQuery</title>
    <author>ZendVN Group</author>
  ]]>
</content>
```



## Vấn đề 07: XSL là gì ?

- XSL là một ngôn ngữ chuẩn giúp chúng ta chuyển đổi tài liệu XML thành một tài liệu dễ đọc hơn đối với người dùng.
- Nhúng tập tin XSL vào tập tin XML
- Hiển thị nội dung XML
- Sử dụng câu điều kiện trong XSL
- Sử dụng vòng lặp trong XSL

## Vấn đề 08: Xpath – Các giá trị đặc biệt ở đường dẫn

- **nodeName** Lấy tất cả phần tử có tên là nodeName
- **Ký hiệu /** Lựa chọn từ phần tử gốc của tập tin XML
- **//nodeName** Truy cập phần tử có tên nodeName ở vị trí bất kỳ
- **Ký hiệu .** lấy toàn bộ giá trị của phần tử hiện tại
- **Ký hiệu ..** lấy toàn bộ giá trị của phần tử cha
- **Ký hiệu @** lấy giá trị của thuộc tính

## Vấn đề 09: Xpath – Truy cập phần tử

File XML của chúng ta có 4 phần tử book, chúng ta có các cách truy cập như sau

- **book[2]** Lấy ra thông tin phần tử book ở vị trí thứ 2
- **book[last()]** Lấy ra thông tin phần tử book ở vị trí cuối cùng
- **book[last()-1]** Lấy ra thông tin phần tử book ở vị trí kế cuối
- **book[@id]** Lấy ra thông tin phần tử book có thuộc tính id
- **book[@id=2]** Lấy ra thông tin phần tử book có thuộc tính id bằng 2

## Vấn đề 10: Xpath – Một số vấn đề khác

- Phép toán so sánh  $< > = !=$
- Phép toán số học  $+ - * /$
- Sử dụng hàm `format_number` để định dạng lại số
- Sử dụng hàm `round` để làm tròn số