

Popis XML Schémat pomocí jazyka XML Schema

Řešení příkladů

Jakub Klímek, Irena Mlýnková, Martin Nečaský

1. Příklad

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.priklad.cz/letadla"
  xmlns="http://www.priklad.cz/letadla"
  elementFormDefault="qualified">
  <xs:complexType name="letadloType">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="typ" type="xs:string"/>
      <xs:element name="vyrobce" type="xs:string"/>
      <xs:element name="kod" type="xs:string"/>
      <xs:element name="vlastnik" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:element name="letadla">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element
          name="letadlo" type="letadloType"
          maxOccurs="unbounded"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

2. Příklad

```
<xs:complexType name="letadloType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="typ" type="xs:string"/>
    <xs:element name="vyrobce" type="xs:string"/>
    <xs:element name="vlastnik" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="kod" use="required">
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:length value="6" />
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:attribute>
</xs:complexType>
```

3. Příklad

```
<xs:simpleType name="delkaLetuType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="Short" />
    <xs:enumeration value="Medium" />
    <xs:enumeration value="Long" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

4. Příklad

```
<xs:element name="vlastnik" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:simpleContent>
      <xs:extension base="xs:string">
        <xs:attribute name="kod" type="kodAerolinkyType"
          use="required"/>
      </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:simpleType name="kodAerolinkyType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="[a-z]{2,3}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

5. Příklad

```
<xs:attribute name="owners">
  <xs:simpleType>
    <xs:list itemType="kodAerolinkyType" />
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
```

6. Příklad

```
<xs:complexType name="letadloType">
  ...
  <xs:choice>
    <xs:element name="jednorazovyLet" type="jednorazovyLetType" />
    <xs:choice maxOccurs="unbounded">
      <xs:element name="letSCestujicimi" type="letType" />
      <xs:element name="letBezCestujicich" type="letType" />
    </xs:choice>
  </xs:choice>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="jednorazovyLetType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="datum" type="xs:string" />
    <xs:element name="cas" type="xs:string" />
    <xs:element name="start" type="xs:string" />
    <xs:element name="cil" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="letType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="delka" type="delkaLetuType" />
    <xs:element name="start" type="xs:string" />
    <xs:element name="cil" type="xs:string" />
    <xs:element name="casOdlet" type="xs:string" />
    <xs:element name="casPrilet" type="xs:string" />
    <xs:element name="den">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:enumeration value="Mo" />
          <xs:enumeration value="Tu" />
          <xs:enumeration value="We" />
          <xs:enumeration value="Th" />
          <xs:enumeration value="Fr" />
          <xs:enumeration value="Sa" />
          <xs:enumeration value="Su" />
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Společné pro 7. a 8. příklad

```
<xs:complexType name="servisniZasahType" abstract="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="technik" type="xs:string"
      maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="id" type="xs:string" />
    <xs:element name="datum" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="vymenaSoucastky">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="servisniZasahType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="nazev" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="generalniProhlidka">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="servisniZasahType">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="kilometry" type="xs:int"/>
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
```

7. Příklad

```
<xs:element name="servisniZasahy" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:choice maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
        <xs:element name="generalniProhlidka"
          type="generalniProhlidkaType"/>
        <xs:element name="vymenaSoucastky"
          type="vymenaSoucastkyType"/>
      </xs:choice>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

8. Příklad

```
<xs:element name="servisniZasah" type="servisniZasahType"
    abstract="true"/>
<xs:element name="generalniProhlidka" type="generalniProhlidkaType"
    substitutionGroup="servisniZasah"/>
<xs:element name="vymenaSoucastky" type="vymenaSoucastkyType"
    substitutionGroup="servisniZasah"/>
<xs:element name="servisniZasahy" minOccurs="0">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element ref="servisniZasah" maxOccurs="unbounded"
minOccurs="0"/>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
```

9. Příklad

```
<xs:element name="nehody" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="zaznam" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="id" type="xs:string"/>
            <xs:element name="popis" type="xs:string"/>
            <xs:element name="datum" type="xs:string"/>
            <xs:any namespace="##any" maxOccurs="unbounded"
processContents="skip"/>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

10. Příklad

```
<xs:element name="popis" type="popisType" minOccurs="0"/>
<xs:complexType name="popisType" mixed="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="nehoda" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"
type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

11. Příklad

```
<xs:complexType name="servisniZasahType" abstract="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="technik" type="xs:string"
maxOccurs="unbounded"/>
    <xs:element name="id" type="xs:string" />
    <xs:element name="datum" type="xs:string" />
    <xs:element name="nehoda" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

12. Příklad

```
<xs:complexType name="popisType" mixed="true">
  <xs:choice maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
    <xs:element name="nehoda" type="xs:string"/>
    <xs:element name="zasah" type="xs:string"/>
  </xs:choice>
</xs:complexType>
```

13. Příklad

```
<xs:element name="letadla">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element
        name="letadlo" type="letadloType"
        maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:key name="letadloKodKey">
    <xs:selector xpath="letadlo" />
    <xs:field xpath="@kod" />
  </xs:key>
</xs:element>
```

14. Příklad

```
<xs:element
  name="letadlo" type="letadloType"
  maxOccurs="unbounded">
  <xs:key name="idNehody">
    <xs:selector xpath="nehody/zaznam"/>
    <xs:field xpath="id"/>
  </xs:key>
</xs:element>
```

15. Příklad

```
<xs:element name="letadlo" type="letadloType" maxOccurs="unbounded">
  <xs:unique name="servisNehodaUnique">
    <xs:selector xpath="servisniZasahy/vymenaSoucastky/nehoda |
      servisniZasahy/generalniProhlidka/nehoda"/>
    <xs:field xpath="." />
  </xs:unique>
</xs:element>
```

16. Příklad

```
<xs:element name="letadlo" type="letadloType" maxOccurs="unbounded">
  <xs:key name="idNehody">
    <xs:selector xpath="nehody/zaznam"/>
    <xs:field xpath="id"/>
  </xs:key>
  <xs:keyref name="zasahNehoda" refer="idNehody">
    <xs:selector xpath="servisniZasahy/vymenaSoucastky/nehoda |
      servisniZasahy/generalniProhlidka/nehoda"/>
    <xs:field xpath=".">
  </xs:keyref>
</xs:element>
```