



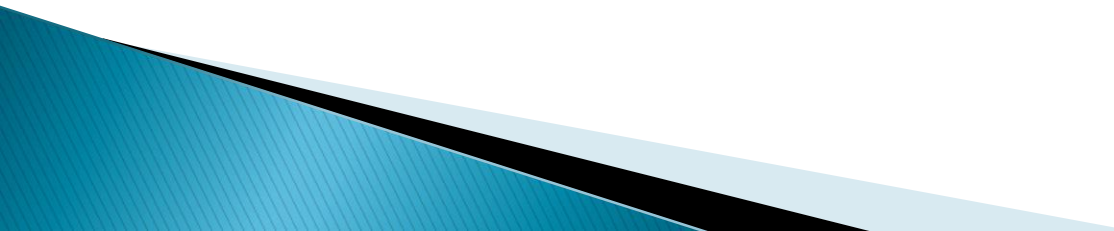
# Język XML

## Wykłady i laboratoria

### Wstęp i zakres materiału

mgr inż. Paweł Kozłowski  
p\_kozlowski@poczta.fm

# Formaty wymiany danych

- ▶ Wymiana bezpośrednia – connectory do baz danych/systemów bazodanowych
  - ▶ Web services – format xml
  - ▶ Wymiana danych poprzez pliki
    - Pliki płaskie – txt, csv, inne
    - **xml vs json**
    - pliki z formatem specjalnym (dedykowane do wybranych systemów/aplikacji) – np. pliki dat
  - ▶ Inne
- 

# xml vs json

- ▶ XML – Extensible Markup Language
- ▶ Json – JavaScript Object Notation

# xml vs json

```
new 1 x
1 <menu id="file" value="File">
2   <popup>
3     <menuitem value="New" onclick="CreateNewDoc()" />
4     <menuitem value="Open" onclick="OpenDoc()" />
5     <menuitem value="Close" onclick="CloseDoc()" />
6   </popup>
7 </menu>
```

xml

```
new 2 x
1 {"menu": {
2   "id": "file",
3   "value": "File",
4   "popup": {
5     "menuitem": [
6       {"value": "New", "onclick": "CreateNewDoc()"},
7       {"value": "Open", "onclick": "OpenDoc()"},
8       {"value": "Close", "onclick": "CloseDoc()"}
9     ]
10  }
11 }}
```

json

# xml vs json

```
new 1 x
1 <!DOCTYPE glossary PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V3.1//EN">
2 <glossary><title>example glossary</title>
3 <GlossDiv><title>S</title>
4 <GlossList>
5 <GlossEntry ID="SGML" SortAs="SGML">
6 <GlossTerm>Standard Generalized Markup Language</GlossTerm>
7 <Acronym>SGML</Acronym>
8 <Abbrev>ISO 8879:1986</Abbrev>
9 <GlossDef>
10 <para>A meta-markup language, used to create markup
11 languages such as DocBook.</para>
12 <GlossSeeAlso OtherTerm="GML">
13 <GlossSeeAlso OtherTerm="XML">
14 </GlossDef>
15 <GlossSee OtherTerm="markup">
16 </GlossEntry>
17 </GlossList>
18 </GlossDiv>
19 </glossary>
```

xml

```
new 2 x
1 {
2   "glossary": {
3     "title": "example glossary",
4     "GlossDiv": {
5       "title": "S",
6       "GlossList": {
7         "GlossEntry": {
8           "ID": "SGML",
9           "SortAs": "SGML",
10          "GlossTerm": "Standard Generalized Markup Language",
11          "Acronym": "SGML",
12          "Abbrev": "ISO 8879:1986",
13          "GlossDef": {
14            "para": "A meta-markup language, used to create markup languages such as DocBook.",
15            "GlossSeeAlso": ["GML", "XML"]
16          },
17          "GlossSee": "markup"
18        }
19      }
20    }
21  }
22 }
```

json

# Zakres wykładów i laboratoriów

2 wykłady + 5 laboratoriów

- ▶ xml + xsd
- ▶ Wykorzystanie xml/xsd w SQL Server

# Dlaczego xml?

- ▶ Format usystematyzowany, powszechnie znany
- ▶ Format niezależny od środowiska
- ▶ Format idealny do opisu hierarchii danych
- ▶ **Wykorzystywane w różnych systemach**
  - Wymiana danych pomiędzy systemami różnego typu
  - Systemy źródłowe i docelowe nie muszą być identyczne
  - Niezależny od środowiska, systemu operacyjnego (windows, linux, Mac OS...) i baz danych
  - Niektóre pliki konfiguracyjne zapisywane są w formacie xml (np. SQL Server)
- ▶ **Możliwość transportu danych w różnych językach / stronach kodowych (unicode)**

# XML – zakres wykładów

- ▶ Teoria – podstawowe zagadnienia, struktura xml/xsd
- ▶ Przestrzenie nazw
- ▶ Schematy xml (xsd)
- ▶ Typy danych
  - proste i złożone
  - wbudowane i własne
  - ograniczenia, listy i unie
- ▶ Atrybuty
- ▶ Typy danych xml na SQL
- ▶ **Laboratoria ekstra** – generowanie plików xml z wykorzystaniem MS Excel