

# Úvod do webových služieb

(zdroj: <http://w3schools.com>)

---

Webové služby môžu konvertovať našu aplikáciu do webovej aplikácie, ktorá môže **zverejniť svoje metódy** alebo správu okolitému „svetu“. Webové služby sú na „webe“ zverejnené, používajú sa prostredníctvom neho a môžu byť na ňom nájdené.

---

## Čo sú webové služby?

- webové služby sú komponenty webovej aplikácie
  - webové služby komunikujú pomocou otvorených protokolov
  - webové služby sú ucelené a samoopisné aplikačné komponenty webovej aplikácie
  - webové služby môžu byť nájdené pomocou UDDI
  - webové služby môžu byť používané inými aplikáciami
  - XML je základom webových služieb
- 

## Čo používajú webové služby pre svoje fungovanie?

Základom platformy webových služieb je XML a HTTP.

XML je jazyk, ktorý môže byť použitý pri výmene dát medzi internetovými aplikáciami vyvinutými v rôznych jazykoch a fungujúcich na rôznych platformách a stále vyjadruje komplexnú správu alebo informáciu.

HTTP protokol je najpoužívanejším internetovým komunikačným protokolom.

Elementy platformy webových služieb:

- SOAP (Simple Object Access Protocol)
  - UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)
  - WSDL (Web Services Description Language)
- 

## Prečo používať webové služby?

Niekoľko rokov dozadu neboli webové služby dostatočne rýchle (myslíme odozvu metódy webovej služby na požiadavku klienta) a preto neboli zaujímavé pre vývojárov a tým ani pre používateľov.

---

## Dnes má interoperabilita najvyššiu prioritu

Dnes, keď sa dá zo všetkých väčšinových platforiem (OS Microsoft Windows, Unix, Linux, MacOS X atď.) pristúpiť na „web“ pomocou webového prehliadača, môžu webové aplikácie z týchto rôznych platforiem vzájomne interagovať. Čiže pre tieto rôzne platformy, ktoré dokážu medzi sebou interagovať, sú vyvíjané webové aplikácie.

Webové aplikácie sú jednoduché aplikácie, ktorú fungujú na „webe“. Sú vyvíjané pomocou štandardov webových prehliadačov (XML, XPath atď.), čiže potom môžu byť použité ľubovoľným prehliadačom konformným s týmito štandardami na ľubovoľnej platforme.

---

## Webové služby posunuli webové aplikácie do ďalšej úrovne

Pomocou webových služieb môžu webové aplikácie **zverejniť svoje metódy** alebo správu okolitému „svetu“.

Webové služby používajú **XML** na **kódovanie** a **dekódovanie dát** a **SOAP** na **ich transport** (používajúc otvorené protokoly).

---

## Webové služby majú dva druhy použitia

### ***Znovupoužiteľné aplikačné komponenty***

Existujú služby, metódy alebo ich výsledky, ktoré aplikácie potrebujú veľmi často. Nemá veľký význam, aby aplikácie obsahovali kód takýchto služieb alebo metód.

Práve webové služby môžu ponúknuť **aplikačné komponenty**, ktoré aplikácie používajú veľmi často, ako napr.: konvertor peňažných mien, správy o aktuálnom počasi alebo jazykový prekladač ako webovú službu.

### ***Spájanie existujúceho softvéru***

Webové služby môžu pomôcť riešiť problém interoperability – spôsob prepojenia dát rozdielnych aplikácií.

Pomocou webových služieb si môžu rozdielne aplikácie fungujúce na rozdielnych platformách vymieňať vzájomne dáta.

---

## Elementy platformy webových služieb

---

Webové služby majú tri základné platformové elementy: SOAP, WSDL a UDDI.

---

### **Čo je SOAP?**

SOAP je na XML založený protokol, dovoľujúci aplikáciám vymieňať si informácie cez HTTP protokol. Jednoduchšie povedané SOAP je protokol pre pristupovanie k webovej službe.

- SOAP - Simple Object Access Protocol
  - SOAP je komunikačný protokol
  - SOAP je formát pre posielanie správ
  - SOAP je navrhnutý pre komunikovanie cez internet
  - SOAP je platformovo nezávislý
  - SOAP je jazykovo nezávislý
  - SOAP je založený na XML
  - SOAP je jednoduchý a rozšíriteľný
  - SOAP umožňuje obísť firewall-y
  - SOAP je W3C štandardom
-

### Čo je WSDL?

WSDL je na XML založený jazyk pre popis samotných webových služieb a popis ich umiestnenia.

- WSDL - **W**eb **S**ervices **D**escription **L**anguage
  - WSDL je založený na XML
  - WSDL je použitý na popis webových služieb
  - WSDL je použitý na popis umiestnenia webových služieb
  - WSDL je W3C štandardom
- 

### Čo je UDDI?

UDDI je adresárová služba kde môžu spoločnosti registrovať a vyhľadávať webové služby.

- UDDI - **U**niversal **D**escription, **D**iscovery and **I**ntegration
- UDDI je adresár pre ukladanie informácií o webových službách
- UDDI je adresár rozhraní webovej služby popísaný WSDL
- UDDI komunikuje cez SOAP
- UDDI je postavený na platforme Microsoft .NET Framework