

# RESTful Web Services

- ❖ REST (Representational State Transfer) er en web standard baseret på HTTP protokollen
- ❖ En RESTful Web Service baserer sig på flg. design principper:
  - ❖ brug HTTP's metoder
  - ❖ vær stateless
  - ❖ benyt hierarkiske URL'er
  - ❖ brug JSON eller XML

# HTTP's metoder

- ♣ Brug HTTP's metoder i overensstemmelse med protokollen – dvs. som CRUD operationer på ressourcer:
  - ♣ create → POST
  - ♣ retrieve → GET
  - ♣ update → PUT, PATCH
  - ♣ delete → DELETE

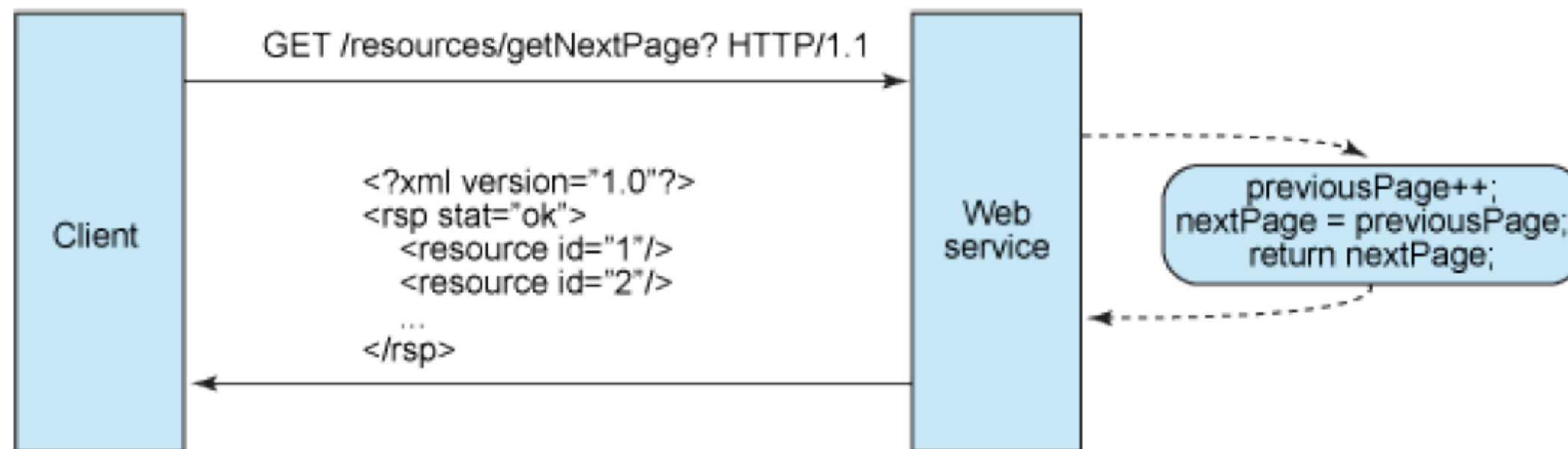
# Misbrug af GET

- ❖ En typisk fejl er at bruge GET til at kalde metoder
  - ❖ GET /adduser?name=Robert
  - ❖ GET /updateuser?name=Robert&newname=Bob
- ❖ En GET skal kunne bruges som et bogmærke i browseren

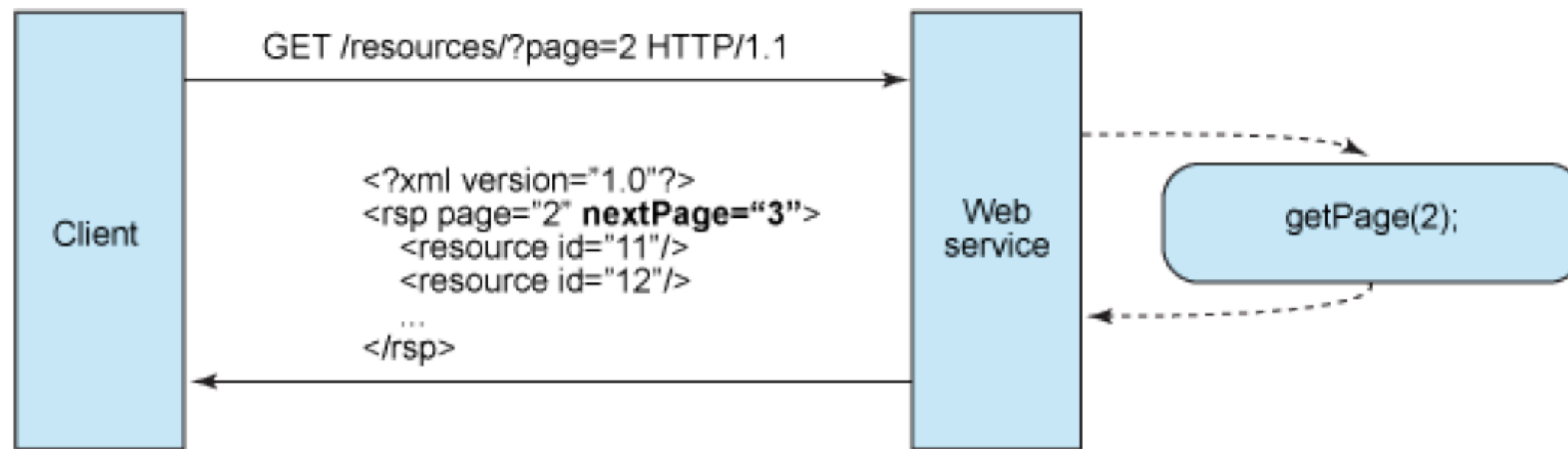
# Stateless

- ❖ Klienter skal vedligeholde mest mulig af deres egen applikations tilstand
  - ❖ en server skal ikke belastes med at fremfinde en applikations kontekst eller en sessions tilstand
- ❖ Serveren skal derfor returnere relevante klient data
  - ❖ f.eks. links til relaterede ressourcer mhp. navigation
- ❖ En RESTful Web Service kan skalere
  - ❖ et request kan overføres fra en server til en anden for at nedbringe den samlede svartid

## Figure 1. Stateful design



## Figure 2. Stateless design



# Hirerarkiske URL'er

- ❖ En URL skal være intuitiv
- ❖ Hirerarkiske URL'er viser web servicens struktur  
Eksempler:
  - ❖ <https://www.myservice.org/discussion/topics/restful>
  - ❖ <https://www.myservice.org/discussion/2017/03/10>
  - ❖ <https://jsonplaceholder.typicode.com/users>
  - ❖ <https://jsonplaceholder.typicode.com/users/2>
  - ❖ <https://jsonplaceholder.typicode.com/users/2/posts>
  - ❖ <https://jsonplaceholder.typicode.com/users?username=Antonette>