

BEKK

REST 101

Workshop

BEKK - Workshop for sommerjobb

Esben Aarseth

19/06/18



Esben Aarseth (28)

Seniorkonsulent, 4 års erfaring,
SpareBank 1



Emil Døhlen Hansen (26)

Konsulent, 1 års erfaring,
Gjensidige



Paal Kristian Minne (26)

Konsulent, 1 års erfaring,
Forvaltning

AGENDA

- PRESENTASJON I 10-15 MINUTTER
- WORKSHOP

HVA FOREGÅR NÅR DU LASTER EN SIDE?

NOEN DEFINISJONER

API - Application Programming Interface

HTTP - HyperText Transfer Protocol

REST - REpresentational State Transfer

URI - Hvor ligger ressursen?

HTTP-verb - GET, PUT, POST, DELETE (PATCH/HEAD)

HTTP-Status koder - <https://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html>

Request - En forespørsel fra en klient til en tjener

Response - Et svar på en forespørsel

Headere - Ekstra informasjon for request/response

HTTP-VERB

GET: Ren leseoperasjon. Modifiserer ikke tilstand til entiteten

PUT: Benyttes når man oppretter en ny entitet

POST: Benyttes når man modifiserer en eksisterende entitet

DELETE: Benyttes for å slette en entitet

HTTP-STATUSER

- 1(xx) - Information
- 2(xx) - Success (200 OK, 201 CREATED, 204 NO CONTENT)
- 3(xx) - Redirects (307 Redirect)
- 4(xx) - Client error (400 BAD REQUEST, 401 UNAUTHORIZED, 403 FORBIDDEN, 404 NOT FOUND, 415 UNSUPPORTED MEDIA TYPE)
- 5(xx) - Server error (500 INTERNAL SERVICE ERROR, 503 SERVICE UNAVAILABLE)

JSON - JavaScript Object Notation

```
{
  "accounts": [
    {
      "id": "12345678",
      "navn": "Neste års tannlegebesøk",
      "kontonummer": "1111 11 11113",
      "saldo": 20000,
      "valuta": "NOK"
    },
    {
      "id": 12345679,
      "navn": "Sommersparing",
      "kontonummer": "1111 11 11114",
      "saldo": 15000,
      "valuta": "NOK"
    }
  ]
}
```

Accept: application/json

Content-Type: application/json

XML - Extensible Markup Language

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<accounts>
  <account>
    <id>12345678</id>
    <navn>Neste års tannlegabesøk</navn>
    <kontonummer>1111 11 11113</kontonummer>
    <saldo>10000</saldo>
    <valuta>NOK</valuta>
  </account>
  <account>
    <id>12345679</id>
    <navn>Somersparring</navn>
    <kontonummer>1111 11 11114</kontonummer>
    <saldo>15000</saldo>
    <valuta>NOK</valuta>
  </account>
</accounts>
```

Accept: application/xml

Content-Type: application/xml

NYTTIGE VERKTØY UNDER UTVIKLING

POSTMAN

curl / wget

Chrome Devtools

WORKSHOP

<https://github.com/bekk/rest101-workshop>

SAME-ORIGIN REQUEST POLICY

- JS på en side kan bare kalle ressurser som ligger under samme domene
- Hvorfor er denne essensiell?

HATEOAS

- Hypermedia As The Engine Of Application State
- Naviger i REST-apier som man gjør med nettsider

HATEOAS

```
{  
  "accounts": [  
    {  
      "id": "12345678",  
      "navn": "Neste års tannlegebesøk",  
      "kontonummer": "1111 11 11113",  
      "saldo": 20000,  
      "valuta": "NOK"  
    },  
    {  
      "id": 12345679,  
      "navn": "Sommersparing",  
      "kontonummer": "1111 11 11114",  
      "saldo": 15000,  
      "valuta": "NOK"  
    }  
  ]  
}
```

HATEOAS

```
{  
  "accounts": [  
    {  
      "id": "12345678",  
      "navn": "Neste års tannlegebesøk",  
      "kontonummer": "1111 11 11113",  
      "saldo": 20000,  
      "valuta": "NOK"  
    },  
    {  
      "id": 12345679,  
      "navn": "Sommersparing",  
      "kontonummer": "1111 11 11114",  
      "saldo": 15000,  
      "valuta": "NOK"  
    }  
  ]  
}
```



```
function fetchAccountInformation(accountId) {  
  return fetch('/konto/' + accountId, {  
    method: 'GET',  
    headers: {  
      'Accept': 'application/json'  
    }  
  });  
}
```

HATEOAS

```
"id": 12345679,  
"navn": "Sommersparing",  
"kontonummer": "1111 11 11114",  
"saldo": 15000,  
"valuta": "NOK",  
"_links": [  
  {  
    "rel": "kontoinformasjon",  
    "url": "/konto/12345679",  
    "type": "GET"  
  },  
  {  
    "rel": "slett",  
    "url": "/konto/12345679",  
    "type": "DELETE"  
  }  
]
```


HATEOAS

```
"id": 12345679,  
"navn": "Sommersparing",  
"kontonummer": "1111 11 11114",  
"saldo": 15000,  
"valuta": "NOK",  
"_links": [  
  {  
    "rel": "kontoinformasjon",  
    "url": "/konto/12345679",  
    "type": "GET"  
  },  
  {  
    "rel": "slett",  
    "url": "/konto/12345679",  
    "type": "DELETE"  
  }  
]  
]
```



```
function fetchAccountInformation(account) {  
  const linkObject = account._links[0];  
  return fetch(linkObject.url, {  
    method: linkObject.type,  
    headers: {  
      'Accept': 'application/json'  
    }  
  });  
}
```

VERSJONERING AV API-ER

/api/v1/matches

/api/matches => /api/kamper

/api/matches