

Fælles retningslinjer for REST webservices

Fællesoffentlig digital arkitektur

Pelle Borgsten, Nikolaj Malkov, Christian Callsen

Dagsorden

	Punkt
1.	Formål
2.	Principper og forretningsbehov
3.	Retningslinjer
4.	Proces for udarbejdelse
5.	Kommende retningslinjer

Formål med retningslinjerne

- Formålet med de fælles retningslinjer for webservices er at skabe bedre interoperabilitet imellem offentlige institutioners it-løsninger.
- Anvendelsen af retningslinjerne for REST webservices skal finde sted i samspil med eksisterende retningslinjer og standarder, således at der ikke skabes unødigt kompleksitet.
- Retningslinjerne angiver ikke forrang for anvendelse REST fremfor andre arkitekturstile eller arkitekturmønstre

Principper for retningslinjer

Retningslinjerne skal baseres på viden fra eksisterende anvendelser af og retningslinjer for webservices

Retningslinjerne skal være langtidsholdbare, men samtidig være tilstrækkeligt konkrete og implementeringsnære til, at retningslinjerne kan inddrages af initiativerne i digitaliseringsstrategien.

Retningslinjerne skal kunne anvendes bredt af offentlige institutioner

Forretningsbehov

- Forretningsbehov anvendes til at sætte en ramme for udarbejdelse og indholdet i retningslinjerne.

Tema 1

- Forretningsbehov vedrørende serviceanvendere og serviceudbydere

Tema 2

- Forretningsbehov vedrørende data og funktionalitet

Tema 3

- Forretningsbehovene for at REST webservices kan indgå i et fællesoffentligt it-landskab på en forvaltningsmæssig sikker og effektiv måde

Udvalgte forretningsbehov

F2 Design af REST webservices skal tage udgangspunkt i serviceanvenderens behov.

F3 Ændringer i REST webservices, skal udformes, således at det er så omkostningseffektivt som muligt for serviceanvendere.

F7 Udstilling af REST webservices skal omfatte dokumentation af webservices, herunder en dokumentation af regler for syntaks, semantik og en beskrivelse af snitfladen

Skabelon for retningslinjer

Navn	Angiver nummeret og navnet på retningslinjen
Retningslinje	Beskriver retningslinjen klart og præcist
Rationale	Beskriver forretningsværdien ved at følge retningslinjen
Understøttede forretningsbehov	Beskriver de konkrete forretningsbehov, som retningslinjen understøtter
Implikation	Beskriver hvilken indvirkning retningslinjen har på forretningsmæssig og teknisk implementering

Generelle retningslinjer for REST webservices

- Indeholder retningslinjer, der understøtter forretningsbehovene og er generelt anvendelige ved implementering af webservices til it-løsninger i den offentlige sektor

Generelle retningslinjer for REST webservices



Generelle retningslinjer for web services

- **R01.** Udstil minimal funktionalitet i den enkelte webservice
- **R02.** Målret webservices til konkrete serviceanvendere
- **R03.** Separér webservices fra konkret implementering
- **R04.** Separér webservices fra eksterne afhængigheder
- **R05.** Understøt gentagne forsøg på kald fra serviceanvenderen
- **R06.** Håndtér dublerede opdaterende kald fra serviceanvendere
- **R07.** Kræv specifikke informationer ved ansvarsoverdragelse ved kald til webservices
- **R08.** Dokumentér udstillede webservices i overensstemmelse med den fællesoffentlige dokumentationsramme for webservices
- **R09.** Opmærk webservices i henhold til fællesoffentlige emnesystematikker
- **R10.** Opmærk webservices med følsomhed eller fortrolighed af data
- **R11.** Dokumentér servicespecifikke fejkoder for webservices
- **R12.** Dokumentér drift af forskellige versioner af webservices
- **R13.** Anvend semantisk versionering af webservices
- **R14.** Udstil gamle og nye versioner når en webservice ændres
- **R15.** Log alle væsentlige kald til webservices
- **R16.** Anvend transaktionsidentifikatorer ved kald og svar
- **R17.** Understøt monitorering af udstillede webservices
- **R18.** Returnér servicespecifikke fejl som standardiserede fejlmeddelelser

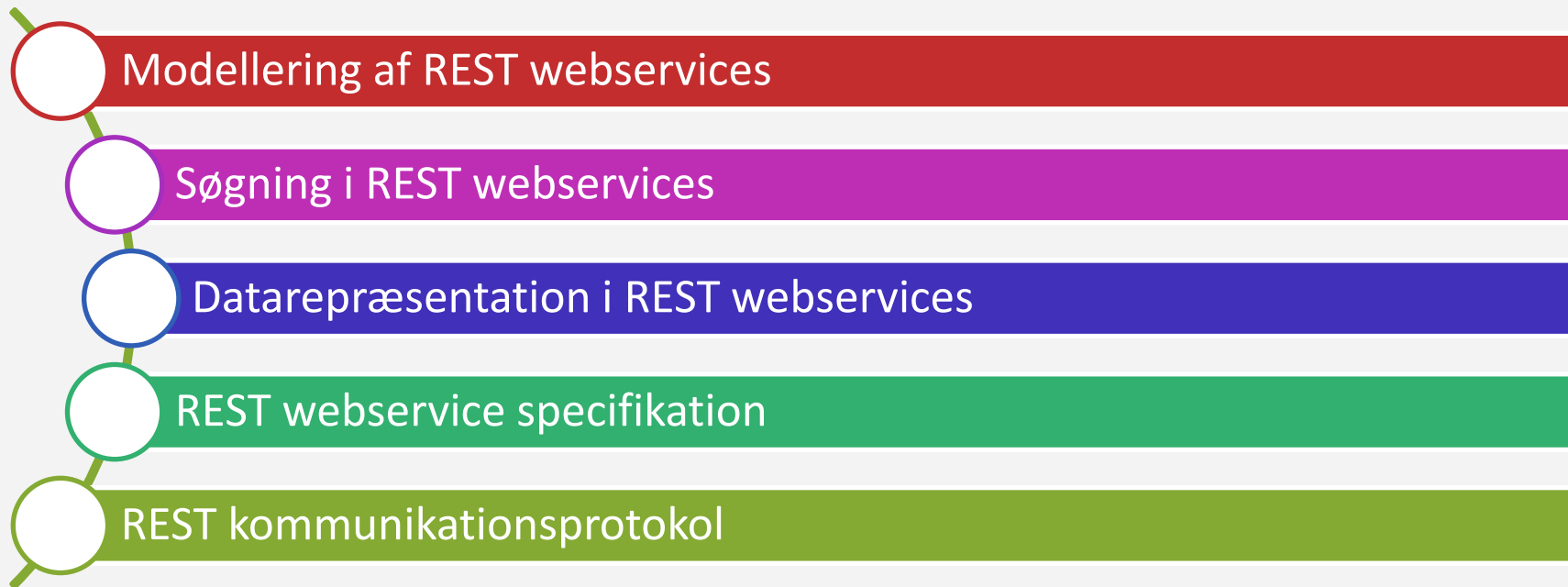
Udvalgte retningslinjer: R02 Målret webservices til konkrete serviceanvendere

Retningslinje	Webservices skal designes med den funktionalitet, konkrete serviceanvendere har behov for.
Rationale	Hvis webservices designes så deres udstillede funktionalitet målrettes bestemte serviceanvendere eller konkret anvendelse, i stedet for at være så generiske som muligt, vil senere ændringer påvirke færrest mulige serviceanvendere.

R17 Understøt monitorering af udstillede webservices

Retningslinje	Udstillede webservices skal understøtte, at serviceanvenderen kan monitorere den enkelte webservices tilgængelighed.
Rationale	Serviceanvendere har ved unormale driftssituationer behov for at afgøre om anvendte webservices er tilgængelige eller ikke, og om eventuelle driftsproblemer er placeret hos serviceanvenderen eller hos serviceudbyderen. Udstilling af dedikeret monitoreringsfunktionalitet har typisk større robusthed end de webservices, der anvendes til forretningsprocesserne.

Retningslinjer for REST



Retningslinjer for REST web services

- R19. Udstil webservices som REST ressourcer
- R20. Udstil forretningsprocesser som REST ressourcer
- R21. Modellér REST ressourcer med udgangspunkt i forretningsmodellering
- R22. Navngiv REST ressourcer ud fra forretningsmodellens begreber
- R23. Navngiv REST ressourcer ud fra REST arkitekturstilen
- R24. Udstillede REST ressourcer har unikke, sikre identifikatorer
- R25. Udstil REST ressourcers relaterede entiteter
- R26. Returnér REST ressourcer med hypertext links
- R27. Anvend standardiserede REST
- R28. Understøt søgning med delresultater
- R29. Repræsenter REST ressourcer i et standardiseret dataformat
- R30. Deklarér REST ressourcer datarepræsentationer
- R31. Overfør tekst i en internationaliseret repræsentation
- R32. Dokumentér REST webservices via et standardiseret skema
- R33. Anvend HTTP som fællesoffentlig REST kommunikationsprotokol
- R34. Anvend HTTPs mekanismer til effektiv kommunikation
- R35. Anvend HTTP sikkert til REST ressourcer

Udvalgte retningslinjer: R27 Anvend standardiserede REST fremsøgningsparametre

Retningslinje	REST webservices skal understøtte standardiserede fremsøgningsparametre i det omfang, søgning understøttes af webservicen.
Rationale	For at gøre det lettere at anvende en webservice for serviceanvendere, bør fremsøgninger i samlinger af forretningsobjekter anvende standardiserede søgeparametre. Ensretning af parametrene betyder at serviceanvendere kan genbruge eksisterende erfaringer med søgning.

R32 Dokumentér REST webservices via et standardiseret skema

Retningslinje	Webservices skal dokumentere de udstillede data via et standardiseret skema for REST services, jf. den fællesoffentlige dokumentationsramme for webservices.
Rationale	Det skal være klart for serviceanvendere hvilke informationer, der udstilles af en webservice, og hvilken semantik og syntaks de udstillede data har. Dette bør dokumenteres ved brug af et standardiseret skema, således at serviceudbyder og serviceanvender har samme forståelse.

Kommende perspektiver i næste fase

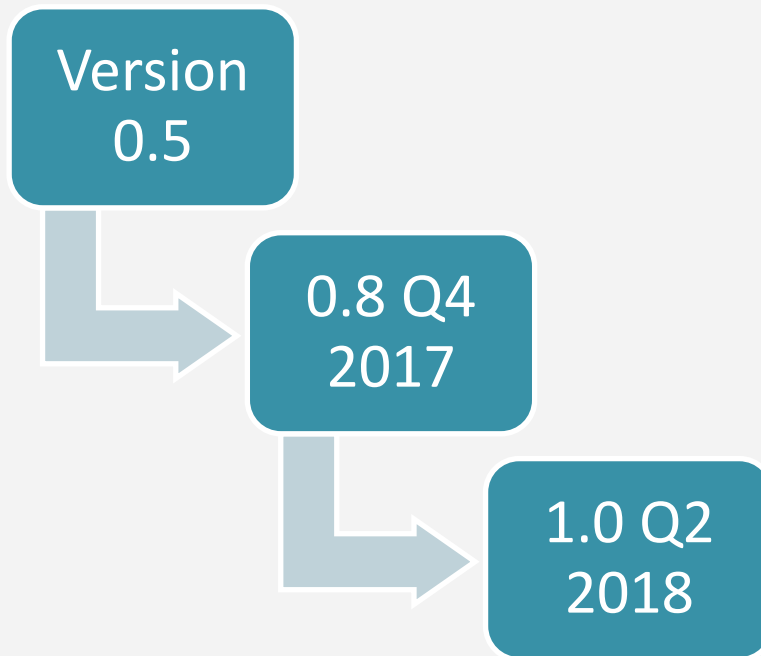
Temaer:

- Historik/temporalitet
- Linked Data
- Dataformater herunder anvendelse af XML vs JSON som datarepræsentation

Produkter:

- Ny version pba. kommentarer og workshops
- Bilag 1 Dokumentation for REST Webservices
- Bilag 2 Fejlstruktur og fejlkoder for REST Webservices
- Bilag 3 Nonfunktionelle krav til realisering af retningslinjer
- Bilag 4 Specificering af brug af HTTP til REST
- Bilag 5 Udstilling af forretningsobjekter som REST ressourcer

Prosjektplan for retningslinjerne



Offentlig kommentering af retningslinjer version 0.5

- Kommenteringsperiode frem til d. 30. september 2017
 - Materiale findes her:
<https://arkitektur.digst.dk/metoder/retningslinjer-webservices>
 - Kommentarer sendes til: arkitektur@digst.dk
-



www.OptimumIT.dk

**Pelle Borgsten, Nikolaj Malkov,
Christian Callsen**
pbo@optimumit.dk