

# API – hva er det, og trenger vi det?

14. mars 2017 – Asbjørn Risan, BIBSYS



# Hvem er jeg?



Asbjørn Risan  
Tjenesteansvarlig, Oria  
[Tjenester og leveranser](#)

- Masterutdannet bibliotekar ved Høgskolen i Oslo med spesialisering innen kunnskapsorganisasjon og gjenfinning
- Tjenesteansvarlig i seksjonen for Tjenester og leveranser, med hovedansvar for Oria og autoritetsregisteret



# Praktisk informasjon

- // Presentasjonen blir tilgjengeliggjort i etterkant av konferansen
- // Det blir gjort lydopptak av seminaret og opptak av det som vises på skjermen
- // Seminaret er todelt;
  - 1) Innledende presentasjon
  - 2) Spørsmål fra salen
- // Det er mulig å stille spørsmål underveis (vent på mikrofon)



# Agenda

- // Hva er et API?
- // Hva bruker vi det til?
- // Praktiske eksempler



# Mål for dagen

Bedre forståelse av hva et API er og  
hva de brukes til!



# Hva er et API?

# Hva er et API

- // API står for Application Programming Interface
  - på norsk *applikasjonsprogrammeringsgrensesnitt*



# Definisjoner

## // Wikipedia:

- API [...] betegner et grensesnitt i en programvare slik at spesifikke deler av denne kan aktiveres (kjøres) fra en annen programvare.

## // Store Norske Leksikon

- API, hjelpeverktøy ved programmering, et grensesnitt mot en eller flere tjenester i et operativsystem, en databasetjener eller lignende. En API definerer hvordan en utenforstående programmerer skal tilføye funksjonalitet eller tjenester til en applikasjon eller annen type programvare laget av andre, slik at vedkommende ikke behøver å sette seg inn i applikasjonens kildekode.



# Hva betyr det?

## // Wikipedia:

- API [...] betegner et **grensesnitt** i en programvare slik at **spesifikke deler** av denne **kan aktiveres (kjøres)** fra en **annen programvare**.

## // Store Norske Leksikon

- API, **hjelpeverktøy** ved programmering, et **grensesnitt** mot en eller **flere tjenester** i et operativsystem, en databasetjener eller lignende. En API definerer hvordan en utenforstående programmerer skal **tilføye funksjonalitet** eller tjenester til en **applikasjon eller annen type programvare** laget av andre, slik at vedkommende ikke behøver å sette seg inn i **applikasjonens kildekode**.

# Hva betyr det egentlig?

- // En API er en dør inn mot en tjeneste som lar deg utføre en operasjon i tjenesten
- // API er maskin-til-maskin kommunikasjon som gjør det mulig å interagere med et system utenfor systemet
- // Informasjon tilgjengelig på maskinlesbar form (XML, JSON)
- // Typiske operasjoner er: LESE, SKRIVE, OPPDATERE og SLETTE



# Generelle eksempler på bruk

- // Lese – Hente ut informasjon om noe
- // Skrive / Opprette – Opprette en ny forekomst av noe
- // Oppdatere – Oppdatere informasjon om noe
- // Slette – Slette en forekomst av noe
- // Starte – Starte en jobb/operasjon



# Eksempel – Opprette bruker i Alma

The screenshot shows the Alma Quick User Management interface. At the top, there's a navigation bar with 'ExLibris Alma' and 'Quick User Management'. Below that, there's a 'Not local' section with a checkbox for 'Find user in other institution'. The main section is 'User Details', which is divided into 'User Information' and 'User Management Information'. The 'User Information' section contains fields for First name, Last name, Middle name, Primary identifier, Title, PIN number, Job category, Gender, Campus, Birth date, Purge date, Resource sharing library, and Cataloger level. The 'User Management Information' section contains a radio button for 'Patron has institutional record', password fields, and a checkbox for 'Force password change on next login'. Below that, there's an 'Email Addresses' section with checkboxes for 'Alternative', 'Personal', 'School', and 'Work', and an 'Email address' field. The bottom section is 'Addresses', with checkboxes for 'Alternative', 'Home', 'School', and 'Work', and fields for 'Street address', 'City', 'State/Province', 'Postal code', and 'Country'.

## User object

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<user>
  <record_type>PUBLIC</record_type>
  <primary_id>12345</primary_id>
  <first_name>John</first_name>
  <last_name>Smith</last_name>
  <gender>MALE</gender>
  <user_group>08</user_group>
  <campus_code>Main</campus_code>
  <preferred_language>en</preferred_language>
  <birth_date>1979-01-11Z</birth_date>
  <expiry_date>2030-01-16Z</expiry_date>
  <purge_date>2021-01-20Z</purge_date>
  <status>ACTIVE</status>
  <contact_info>
    <addresses>
      <address>
        <line1>Main Street 1</line1>
        <line2>Nice building near the corner</line2>
        <city>London</city>
        <address_types>
          <address_type>home</address_type>
        </address_types>
      </address>
    </addresses>
  </contact_info>
  [...]
</user>
```

Create user API

ALMA

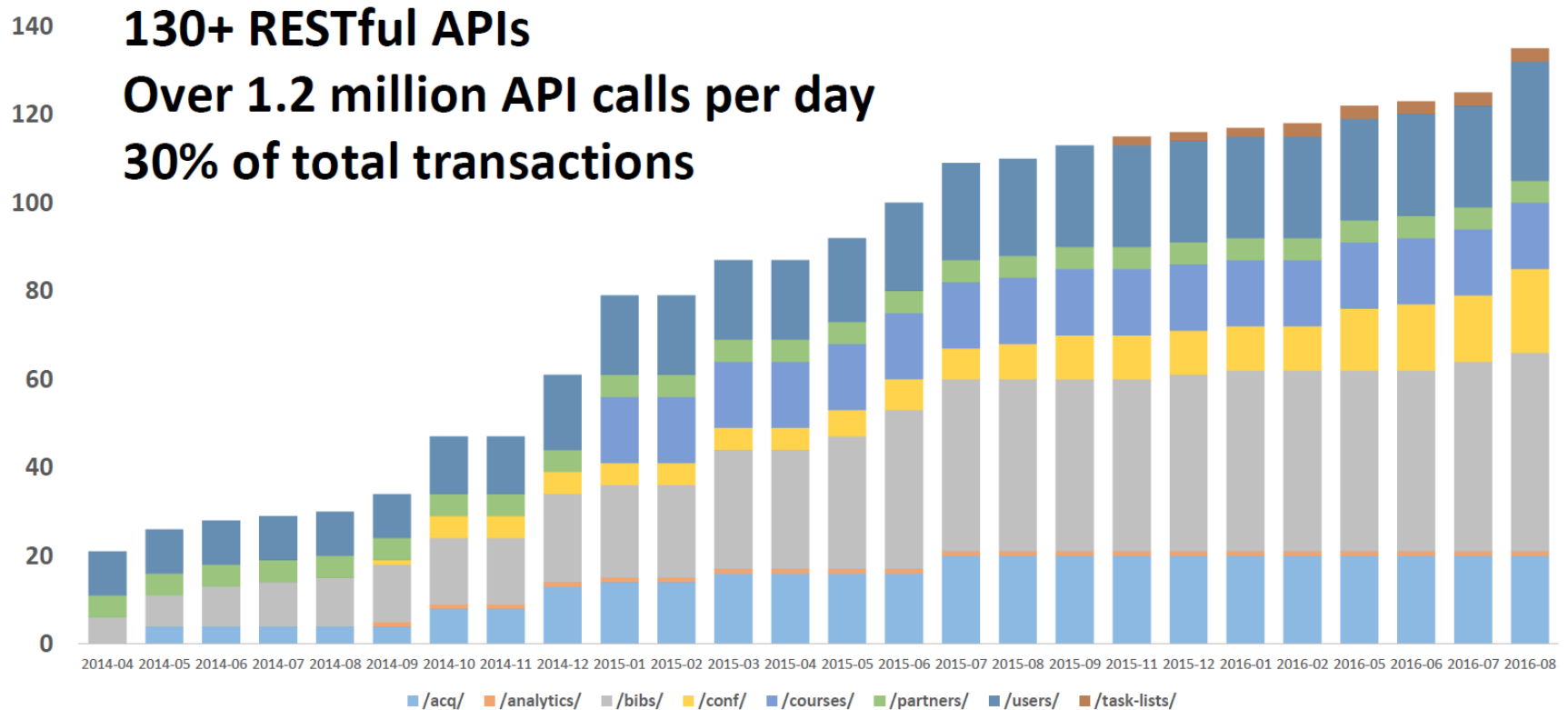
# Tilgangsbegrensning

- // Enkelte operasjoner må tilgangsbegrenses
  - Ofte åpen lesetilgang, mens resten er begrenset
- // Kreves da en API-nøkkel for å få tilgang og som sendes med når man bruker APIet
  - Utstedes av de som eier API'et
- // Tilgang kan også begrenses basert på IP-adresser
- // Det kan også legges inn begrensninger på bruk
  - Antall kall over tid
  - Samtidige kall



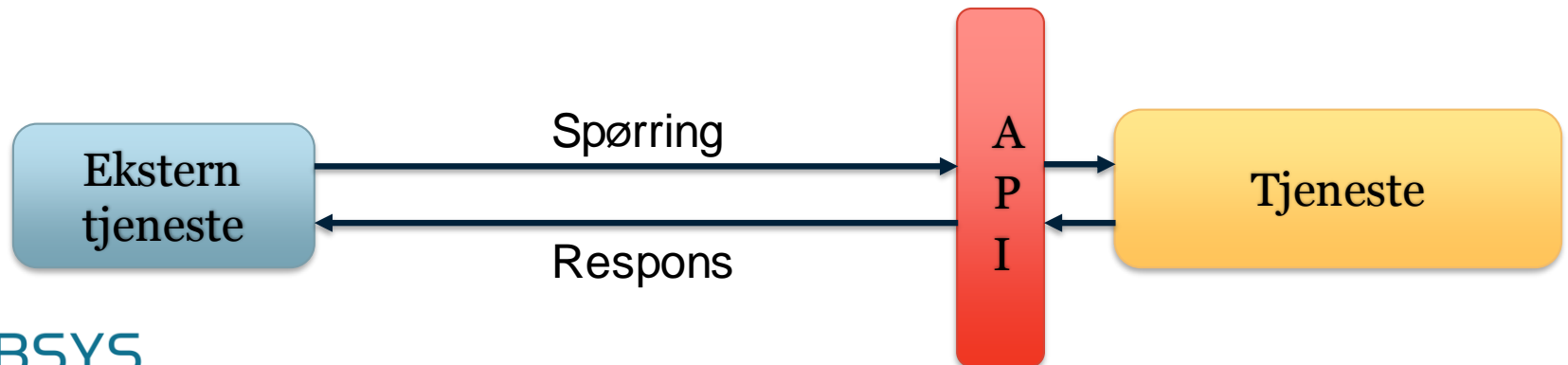
Hva brukes det til?

# IGELU 2016 - Alma



# Redusert kompleksitet

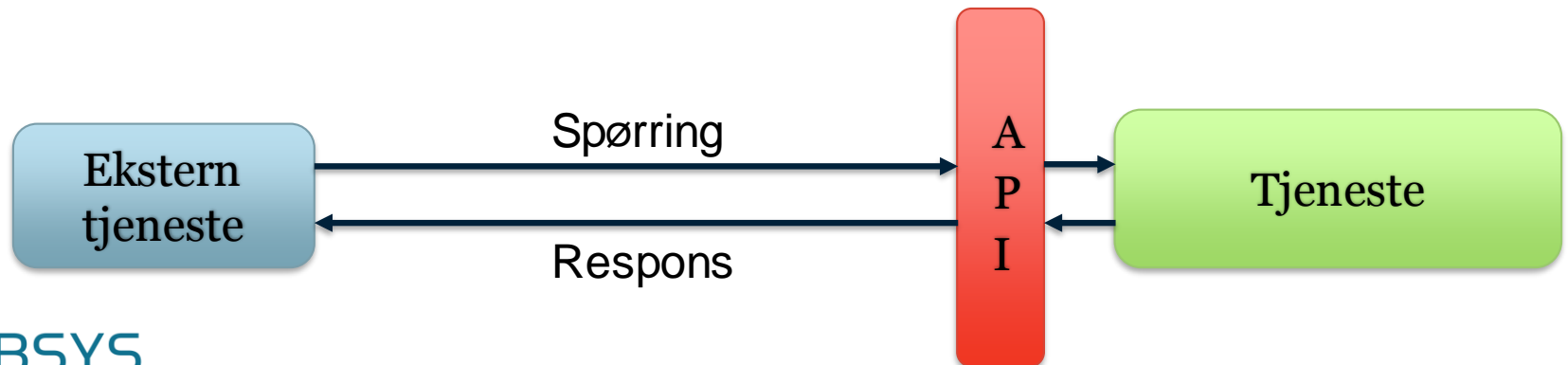
- // API'er baserer seg på at du sender noe inn og får noe tilbake
- // Trenger ikke å vite noe om hvordan ting fungerer på den andre siden utover hva du skal sende og hva du vil få i retur
- // API'et er designet for å gjøre en ting = enklere
- // Den bakenforliggende tjenesten kan byttes ut eller endres uten at det påvirker de som bruker API'et





# Redusert kompleksitet

- // API'er baserer seg på at du sender noe inn og får noe tilbake
- // Trenger ikke å vite noe om hvordan ting fungerer på den andre siden utover hva du skal sende og hva du vil få i retur
- // API'et er designet for å gjøre en ting = enklere
- // Den bakenforliggende tjenesten kan byttes ut eller endres uten at det påvirker de som bruker API'et



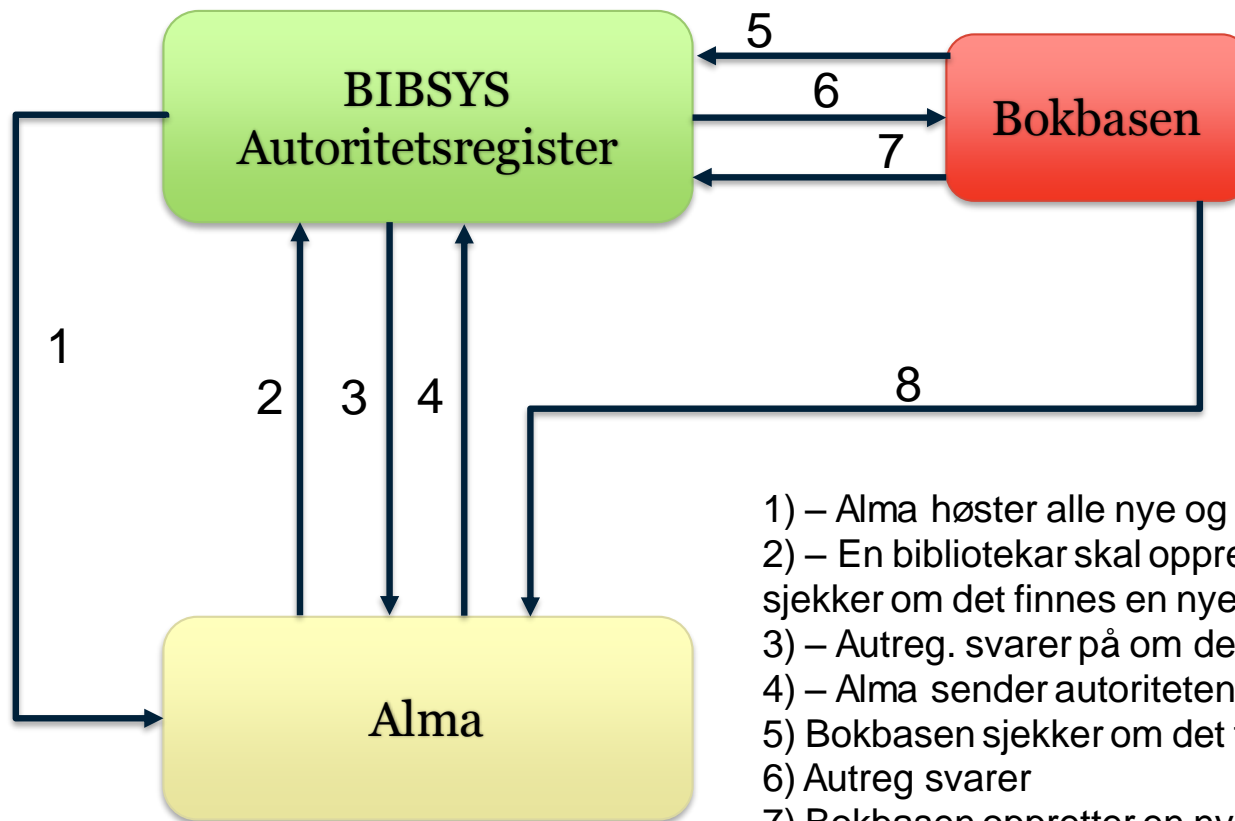
# Hva brukes det til?

## // API'er brukes til:

- Repeterte oppgaver
  - Samme operasjon flere ganger på kort tid
    - Import av brukere
    - Oppdatering av bibliografiske poster
  - Samme operasjon på samme tidspunkt over lengre tid
    - Uthenting av rapporter
    - Kjøring av jobber når det er lite last på systemet
    - Høsting av data
- Bygge funksjonalitet i andre tjenester
- Sammensatte informasjonskjeder som bruker de samme dataene



# Autoritetsregisteret og Alma



- 1) – Alma høster alle nye og oppdaterte autoriteter
- 2) – En bibliotekar skal opprette/oppdatere en autoritet. Alma sjekker om det finnes en nyere versjon
- 3) – Autreg. svarer på om det er en nyere versjon eller ikke
- 4) – Alma sender autoriteten til Autreg. som lagrer aut.posten
- 5) Bokbasen sjekker om det finnes en autoritet
- 6) Autreg svarer
- 7) Bokbasen oppretter en ny autoritet
- 8) Alma høster bibliografiske poster fra Bokbasen
- 1) – Alma høster alle nye og oppdaterte autoriteter

# Praktiske eksempler

# Noen praktiske eksempler

// Værmelding fra YR

// WebDewey

- Oppslag på klassebetegnelse
- Oppslag på klassenummer

// BIBSYS Autoritetsregister



# WebDewey – oppslag på klassebetegnelse

// <http://deweysearchno.pansoft.de/webdeweysearch/rest?query=svin>

// XML i retur

```
- <webdeweySearchResult query="svin" queryUrl="http://deweysearchno.pansoft.de/webdeweysearch/rest" xsi:schemaLocation="http://www.pansoft.de/webdeweysearch http://www.pansoft.de/webdeweysearch.xsd">
- <scheduleResults>
- <mainTermResults>
- <resultset count="6" query="svin">
- <result>
- <ddc>636.4</ddc>
- <caption lang="nob" matching="true">
  <captionLevel matching="true">Svin</captionLevel>
</caption>
- <caption lang="eng">
  <captionLevel>Swine</captionLevel>
</caption>
  <catalogResult catalog="nb.no" count="248" link="http://www.nb.no/bibsok/search.jsf?query=ddc:636.4"/>
</result>
- <result>
- <ddc>338.1364</ddc>
- <caption lang="nob" matching="true">
  <captionLevel matching="true">Svin</captionLevel>
  <captionLevel>husdyrhold</captionLevel>
  <captionLevel>finansøkonomi</captionLevel>
</caption>
  <catalogResult catalog="nb.no" count="0" link="http://www.nb.no/bibsok/search.jsf?query=ddc:338.1364"/>
</result>
- <result>
- <ddc>636.40887</ddc>
- <caption lang="nob" matching="true">
  <captionLevel matching="true">Svin som kjæledyr</captionLevel>
</caption>
- <caption lang="eng">
  <captionLevel>Swine as pets</captionLevel>
</caption>
  <catalogResult catalog="nb.no" count="0" link="http://www.nb.no/bibsok/search.jsf?query=ddc:636.40887"/>
</result>
```

# Noen praktiske eksempler

// Værmelding fra YR

// WebDewey

- Oppslag på klassebetegnelse
- Oppslag på klassenummer

// BIBSYS Autoritetsregister



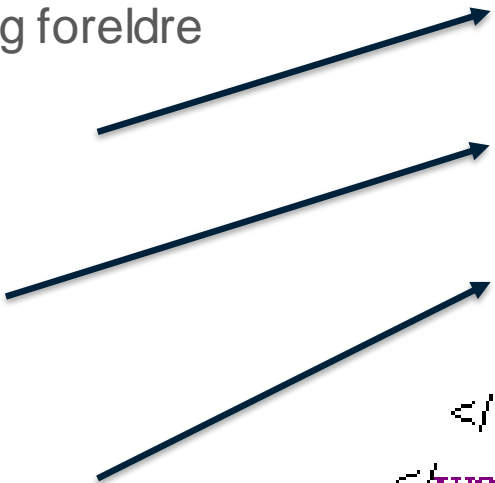
# WebDewey – oppslag på klassenummer

// <http://deweysearchno.pansoft.de/webdeweysearch/rest?query=636.4>

// XML i retur

// Gjør flere spørringer for å hente klassebetegnelsen for barn og foreldre

```
<webdeweySearchResult query="636.4"
- <ddcResult>
  <ddc>636.4</ddc>
  <parent>636.1-.8</parent>
  <child>636.4001-636.4009</child>
  <child>636.401-636.408</child>
  <child>636.42-636.48</child>
  <caption lang="nob">Svin</caption>
  <catalogResult catalog="nb.no" cour
</ddcResult>
</webdeweySearchResult>
```





# Noen praktiske eksempler

// Værmelding fra YR

// WebDewey

- Oppslag på klassebetegnelse
- Oppslag på klassenummer

// BIBSYS Autoritetsregister



# Spørsmål?



BIBSYS

# Takk for oppmerksomheten!

Neste sesjoner (16.00):

- Norsk WebDewey og samarbeid om klassifikasjon (Cosmos 3A)
- Forskningsdata – en hverdagshistorie (Cosmos 3C)
- Feilsøking i Resource Sharing (Cosmos 1)

