



ØKONOMISTYRELSEN

Integrationsmanual for anvendelse af webservice til persondataimport til Campus

Juni 2020

2020

1. Introduktion	3
2. Overblik	5
3. Webservice URI	8
4. Generering af kode til service	11
5. Nyheder i serviceinterfacet	13
6. Test af service	14
7. Adgang til webservice - sikkerhed	16

1. Introduktion

Dette dokument beskriver anvendelse af webservice beregnet for import af persondata til Learning Management Systemet *Campus*.

Webservicen er udviklet på baggrund af Microsoft Communication Foundation (WCF).

Formål

Formålet med dokumentet er at beskrive hvordan webservicen anvendes.

Målgruppe

Dokumentet henvender sig primært til de personer, som er involveret i udvikling af klientløsninger hos Campus' brugerorganisationer. Der forudsættes kendskab til udvikling af web baserede løsninger.

Definitioner, akronymer og forkortelser

Ref. #	Titel	Link
1	WCF Security Questions and Answers (Q&A)	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/cc949043.aspx
2	Working with Certificates	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms731899.aspx
3	WCF Test Client (WcfTestClient.exe)	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb552364.aspx

Anvendt typografi

Ref	Eksempel
<i>Fed kursiv</i>	Anvendes til navne
[nr]	Angiver en reference til en kildeangivelse

Ændringer i forhold til tidligere

Den primære forskel i forhold til tidligere er ændring af URI for testservice. Tidligere URI var:

<https://testservice.stat-campus.dk/import/personservice.svc>

Den ny URI er:

<https://servicetest.stat-campus.dk/import/personservice.svc>

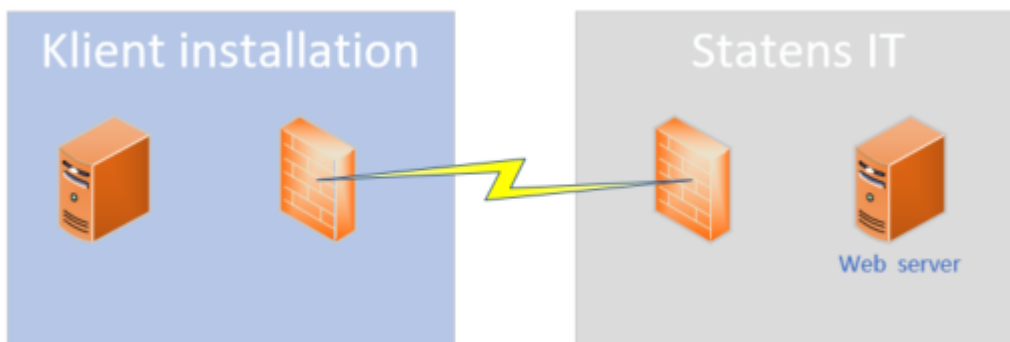
Den tidligere URI var hostet af KMD. Den ny URI er hostet af Statens IT.

Der er endvidere installeret et nyt certifikat, så eventuel opsætning af certifikat-trust på klient system, skal sandsynligvis opdateres afhængigt af implementeringen.

2. Overblik

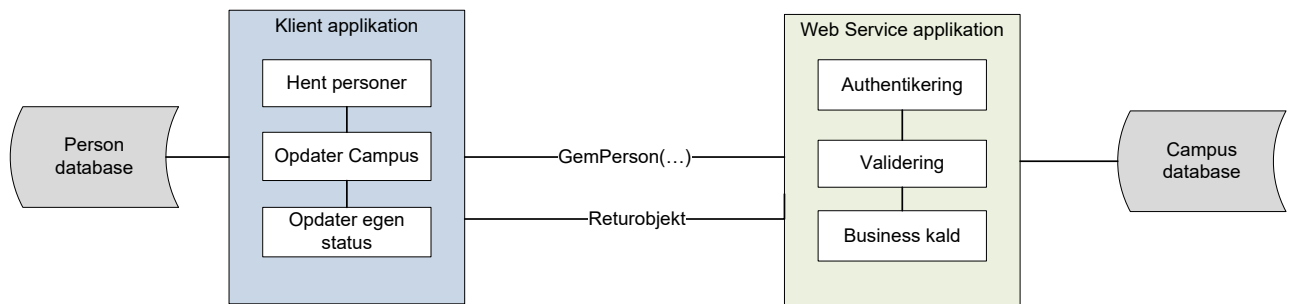
Webservicen er beregnet til at oprette og vedligeholde brugere i Campus. Formålet med webservicen er at give organisationer med eget HR system mulighed for at opdatere automatisk og dermed mindske tidsforbrug til administration. Samtidig medvirkes til mere ensartede brugerdata på tværs af systemer.

Anvendelse af webservicen, vil normalt være via en klient applikation som kører hos organisationen med eget HR system.



Webservicen hostes på en server hos Statens IT og kan udelukkende tilgås via [https/SSL](https://).

En klient applikation vil typisk tilgå organisationens database med personinformationer og for hver person, vil man foretage oprettelse/opdatering i Campus via webservice kald.



Hvert kald bliver autentikeret og data bliver valideret ud fra specifikke regler vedrørende format – fx dato, længde af tekststreng, obligatoriske felter m.v. For hver person returneres et objekt med information om status, eventuelle validerings fejl m.v. Dette objekt kan anvendes til at foretage opdatering af status i eget system afhængig af om oprettelse/opdatering var succesfuld eller fejlede.

Hvert kald til webservicen returnerer en entitet af typen PersonResultat. De relevante elementer i denne entitet er felterne:

1. Statuskode (tekststreng)
2. Beskrivelse (tekststreng)
3. Valideringsfejl. Statuskoden er en tekststreng og beskrivelsen er en uddybning af statuskoden

Statuskoden kan antage disse værdier:

Statuskode	Betydning
Forbindelse ikke accepteret	Problemer med validering af adgang - se valideringsfejl for detaljer. Typisk forkert brugernavn/koderord eller bruger ikke oprettet.
Problem med mapping af institution til bruger	Bruger ikke mappet til en organisation. Bør ikke forekomme
Completed	Proces afsluttet normalt.
MappingError	Mapping fejl for et eller flere felter
Save2SabaError	Fejl ved forsøg på at gemme i Saba. Detaljer vil være vist i beskrivelsen

ExceptionHandled	Der opstod en exception som er håndteret. Check fejltekst for exception. Bør ikke forekomme
NoSuchPerson	Kunne ikke finde person i Campus i forbindelse med en opdatering
FaultException opstået- Specifik type af exception (FaultException	Er typisk opstået på grund af et kommunikationsproblem
Valideringsfejl	Valideringsfejl - se liste af fejl. (liste Kan have 0, 1 eller flere elementer).

3. Webservice URI

Webservice URI for produktionssystemet er: <https://service.stat-campus.dk/import/personservice.svc> Til udvikling af logik kan anvendes en test webservice som er udstillet på adressen: <https://servicetest.stat-campus.dk/import/personservice.svc>

Opsætning af webservice

Konfigurationsfilen **web.config** indeholder angivelse *"endpoints"* og *"bindinger"* og skal tilpasses den aktuelle installation. Nedenfor er angivet eksempel på indstillinger.

Opsætning med SSL

Til opsætning med SSL (X.509) transportsikkerhed anvendes nedenstående indstillinger i konfigurationsfilen på klienten til angivelse af *"binding"*.

```
<system.serviceModel>
  <bindings>
    <wsHttpBinding>
      <binding name="wsHttpSecureBinding"
        closeTimeout="00:01:00"
        openTimeout="00:01:00"
        receiveTimeout="00:10:00"
        sendTimeout="00:01:00"
        bypassProxyOnLocal="false"
        transactionFlow="false"
        hostNameComparisonMode="StrongWildcard"
        maxBufferPoolSize="524288"
        maxReceivedMessageSize="65536"
        messageEncoding="Text"
        textEncoding="utf-8"
        useDefaultWebProxy="true"
        allowCookies="false">
      <readerQuotas maxDepth="32"
```



```

        maxStringLength="8192"
        maxArrayLength="16384"
        maxBytesPerRead="4096"
        maxNameTableCharCount="16384" />
    <reliableSession ordered="true"
        inactivityTimeout="00:10:00"
        enabled="false" />
    <security mode="Transport">
        <transport clientCredentialType="None"
            proxyCredentialType="None"
            realm="" />
        <message clientCredentialType="Windows"
negotiateServiceCredential="true"
establishSecurityContext="true" />
    </security >
</binding>
</wsHttpBinding>
</bindings>

```

Klientens *“EndPoint”* defineres i konfigurationsfilen med angivelse af URI for webservicen samt ovennævnte *“Binding”* (= *“wsHttpSecureBinding”*). I produktionsmiljøet skal angives den korrekte URI fra Statens IT.

```

<client>
    <endpoint address="https://servicetest.stat-
campus.dk/import/personservice.svc"
        binding="wsHttpBinding"
bindingConfiguration="wsHttpSecureBinding"
        contract="IPersonService" name="WSHttpBinding_campus">
        <identity>
            <dns value="localhost" />
        </identity>
    </endpoint>
</client>

```


4. Generering af kode til service

Ved at angive uri til webservicen i browseren (fx: <https://servicetest.stat-campus.dk/import/personservice.svc>) vises et skærbillede lignende nedenstående i browservinduet:



Figur 1 Webservice wsdl

Anvendes Visual Studio til udvikling af klienten kan man anvende værktøjet *svcutil* til at danne proxy klasser og konfigurationsfil ved at angive: `svcutil.exe https://servicetest.stat-campus.dk/Import/PersonService.svc?WsdL` i et Visual Studio kommandoprompt vindue.

Alternativt kan man vælge at tilføje servicen direkte i Visual Studio, som en "*Service Reference*" ved at angive URI'en.

5. Nyheder i serviceinterfacet

Interfacet er opdateret med to nye felter:

- ChefPersonaleNummer
- AndenGodkenderPersonalenummer

Tidligere blev en persons chef eller *"andengodkender"* udelukkende fundet ud fra chefens CPR-nr. Dette er nu ændret således at man tillige kan angive chefens personalenummer. Dette sikrer at den korrekte bruger (chef) findes i de tilfælde hvor der inden for domænet benyttes flere integrationsformer som kan bevirke at chefen er oprettet flere gange inden for domænet.

Felterne er valgfri, hvilket sikrer at tidligere integrationer stadig kan anvende webservice. Det opfordres dog til at anvende den udvidede mulighed for at sikre at korrekt brugerprofil findes. Der er gjort tiltag til at rette person findes via at bruger og chef skal være i samme domæne, men det sikreste er at anvende det ekstra felt.

Bemærk i øvrigt at andengodkender i øjeblikket ikke kan tildeles via servicen da SABA's API pt ikke understøtter dette.

CPR-nummer overføres ikke længere til SABA databasen

Der er ændret i denne version i forhold til den tidligere version på den måde at CPR-numre ikke længere overføres til SABA databasen men afløstes og erstattes af et fortløbende nummer inden det lagres i SABA databasen.

6. Test af service

Anvender man Visual Studio har man mulighed for at få genereret en testklient ud fra ovenstående definition ved at skrive kommandoen ”*wcftestClient.exe* <http://servicetest.stat-campus.dk/Import/PersonService.svc>” i en Visual Studio kommandoprompt.

Derved startes en test klient med mulighed for at aktivere metoder og inspicere konfigurationsfil.

The screenshot shows the WCF Test Client application interface. On the left, the service configuration tree is visible, with the following items highlighted in yellow:

- My Service Projects
- http://servicetest.stat-campus.dk/Import/
- IPersonService (WSHttpBinding_IPersonService)
- GemPerson()
- GemPersonAsync()
- GemSlsPerson()
- GemSlsPersonAsync()
- Config File

The main window displays the 'Request' table for the 'GemPerson' service. The table has three columns: Name, Value, and Type.

Name	Value	Type
userid	(null)	System.String
password	(null)	System.String
person	Campus.Services.DataContracts.F	Campus.Services.DataContracts.Pers
AfgangsDato	(null)	System.String
AndenGodkenderCprNr	(null)	System.String
AndenGodkenderPersonal	(null)	System.String
AnsaettelsesDato	(null)	System.String
ArbejdsTelefon	(null)	System.String
BevillingsLoenramme	(null)	System.Nullable<System.Int16>
Brugemavn	(null)	System.String
CampusJobNr	(null)	System.String
ChefCprNummer	(null)	System.String
ChefPersonaleNummer	(null)	System.String
CprNummer	(null)	System.String
DelRegnskab	0	System.Int32
EanNummer	(null)	System.String
Eftemavn	(null)	System.String
Email	(null)	System.String
Foedselsdato	(null)	System.String
Fomavn	(null)	System.String
JobTitel	(null)	System.String
Klasse	(null)	System.String
Koen	(null)	System.Nullable<System.Int16>
Kommunekode	(null)	System.Nullable<System.Int32>
LoenGruppe	0	System.Int32
Nationalitet	(null)	System.String
PersonaleKategori	(null)	System.Nullable<System.Int16>
PersonaleNummer	(null)	System.String
StillingsKode	(null)	System.Nullable<System.Int32>

At the bottom of the window, there is a 'Response' section with a 'Start a new proxy' checkbox and an 'Invoke' button.

7. Adgang til webservice - sikkerhed

Adgangen til webservicen styres af Økonomistyrelsen. Adgangen til opdatering af data gælder inden for givne rammer som opsættes af Økonomistyrelsen efter nedenstående principper. Hver organisation som ønsker adgang til webservicen, defineres i en database med et unikt brugernavn og kodeord. Det er det brugernavn og kodeord som skal angives i hvert kald til servicen – jvf. eksemplet ovenfor.

Hver organisation mappes derefter til en organisationsstruktur i Campus, som er identificeret ved to nøglefelter kaldet **løngruppe** og **delregnskab**. Disse to nøglefelter identificerer en persons tilknytning til en organisation og det er kun et givet sæt af løngruppe og delregnskab, som hver organisation kan operere indenfor. Valideringen sikrer at disse regler er overholdt og genererer en valideringsfejl, hvis man angiver et løngruppe/delregnskab kombination som ikke er tilladt for den pågældende organisation. Det er således ikke muligt at komme til at opdatere/oprette en person som ligger uden "*egne rækker*".

Denne model vil muligvis blive afløst af anvendelse af klientcertikater, når en model for dette er fastlagt i samarbejde med hosting partneren Statens IT. Det vil kun være brugernavn/kodeord delen der i den forbindelse vil ændres, idet det stadig vil være nødvendigt at mappe til en organisation.



oes.dk