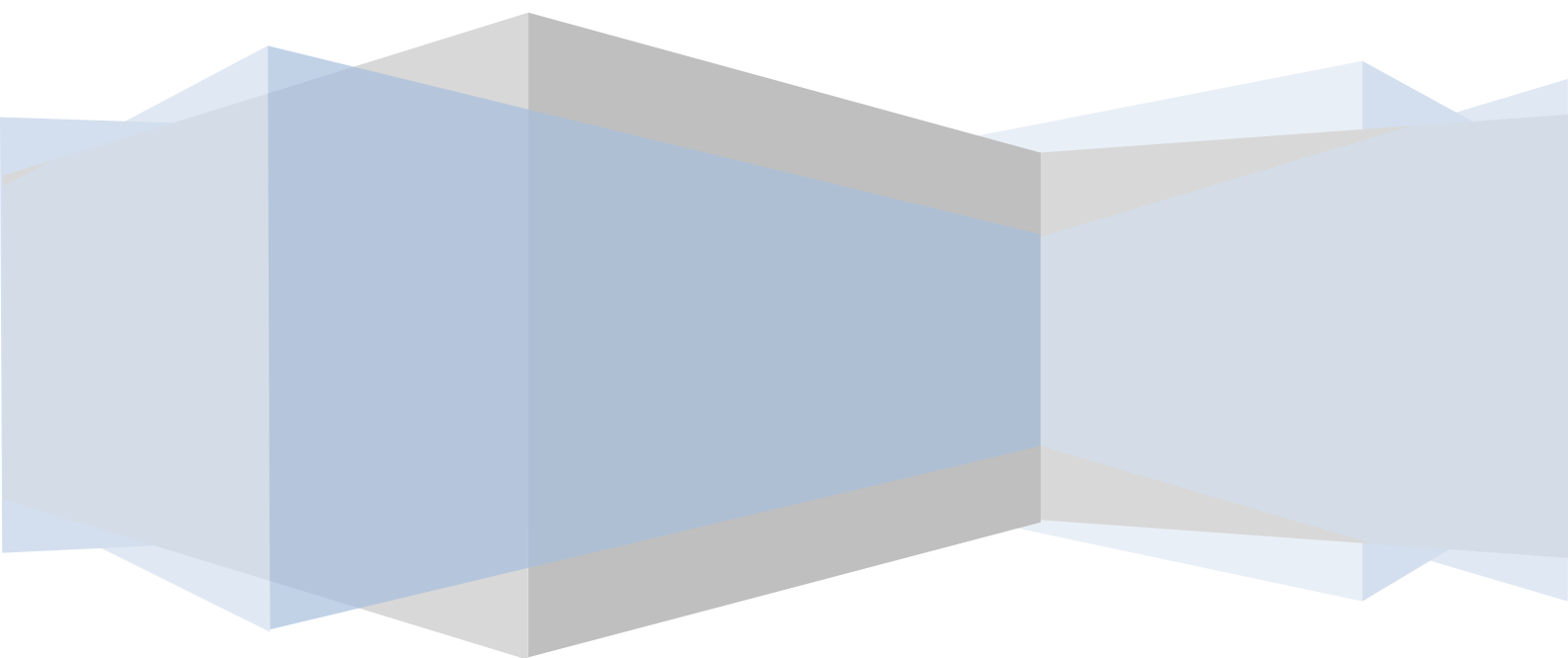


Byggebasen



Indholdsfortegnelse

OBS – Ny versionering pr. 1.1.2019.....	3
Nyt i version V2 og V3 Beta.....	3
Byggebasen Services – indledning.....	4
Målsætning.....	4
Valg af teknologier.....	5
Kommunikationsmodel for byggebasen.....	5
Services.byggebasen.dk.....	6
Datakontrakter	7
Rest API.....	7
Opsummering.....	8
Online dokumentation	8

OBS–Nyversioneringpr. 1.1.2019

Fra 1. jan 2019 vil det webservices findes i forskellige versioner. Dette indføres for at imødegå problemer med at nye versioner af services ikke kan implementeres i egne systemer inden for en given tidsramme.

Nuværende service ligger på <http://services.byggebasen.dk/> og det vil de fortsat gøre. Næste version lægges på <http://services.byggebasen.dk/V2/> og vil indeholde udvidelser og rettelser.

Ældre versioner vil fremover ikke blive fejlrettet eller opdateret – her vil der altid henvises til aktuelle version.

Nyt i version V2 og BETA V3

- På produktet er felt for oprindelsesland tilføjet.
- På produktets katalogdataoversigt er der flere informationer tilknyttet vedr. url, filnavn og diverse tekster.
- Listen for katalogdataemner er udvidet til 42 emner.

BETA V3

V2 er et stabilt endepunkt der ikke længere bliver udviklet nye kontrakter og felter på. Alt nyt endepunktsudvikling bliver gjort på V3 i ByggeBasens BETA endepunkt. Dette gøres, så brugere der har udviklet systemer op med V2 ikke bliver tvunget til at opdatere deres endepunkts referencer hver gang et felt eller kontrakt bliver ændret.

BETA V3 endepunktet indeholder alle nye kontrakter og felter, og er det endepunkt der først får nye kontrakter, samt nye felter.

BBSservice – nye kontrakter

- getAktiveProdukterFraLeverandører
- getProduktBatch
- InsertKatalogueData
- DeleteKatalogueData
- getKatalogChanges

Fjernet felter: ErstatForklar, ErstatterDBnr, Opret_dato, Reg_dato

Tilføjet felter: KvantumPriser, LogistikGodkendt, PEFC, VARETEKST3

VgPtService - nye kontrakter

- getAllHVgPtPt
- getEnhedOversæet

Tilføjet felter: pefc

Byggebaserne Services – indledning

Kald til byggebaserne data fra andre systemer har indtil nu været leveret som en form for hjemmeside, hvor systemet har kaldt en url med specielle parametre tilknyttet. Dernæst har det været datamodtagerens opgave at finde og udvælge indholdet af det svar, som systemet har leveret.

Når en datamodtager ønsker at modtage alle katalogdata på et givet tunnr starter det typisk med en forespørgsel på dataidentifikationsstrengen, som giver en række med 100 tegn (0 eller 1), denne fortæller hvilke data der kan hentes. For hvert 1 findes der data, og der kan laves yderligere opslag. Dvs. at der på et tunnr kan risikeres at skulle laves 40 ekstra opslag. Det belaster databaseserveren og webserveren og det tager tid både hos kunden og serveren.

I dag er datasikkerheden er bestemt af den IP-adresse som datamodtageren kalder fra, byggebaserne slår efterfølgende adressen op i databasen. IP-adressen fungerer bedst i enkeltbrugermiljøer til at identificere den enkelte datamodtager og den maskine der kaldes fra.

Ved levering af data i dag, foregår det ved hjælp af en række filoverførsler ved hjælp af ftp. Til det formål er der vedtaget en række formater tilknyttet bestemte funktioner. Det være sig vareoprettelse, prisændringer mm. Fælles for alle formaterne er, at de er i fasteformater. Enten er de afgrænset i semikolonfelter (csv) eller fastepladser. Det betyder at hver ny oplysning skal placeres på den rigtige position og ikke må overskride nabofeltet og oplysninger skal komme i bestemt rækkefølge. Ved udvidelser af byggebaserne og tilføjelser af nye oplysninger, skal hvert tun-format oprettes igen med et nyt format. Ved anvendelse af XML vil der opnås en meget større fleksibilitet, hvor nye felter løbende kan tilføjes og rækkefølgen eller udeladelse af felter ikke er betydende. Størrelsen i XML filer vil være større end formater der benyttes i dag, men det forventes ikke at have nogen betydning, da XML-filer kan komprimeres kraftigt og set i forhold til den konstante udvikling der hele tiden giver øget lagerkapacitet og øget båndbredde.

Vi ser i stigende grad at kunder vælger centraliserede løsninger hos 3.parts leverandører, som kalder byggebaserne på vegne af deres kunder. Derfor er det sværere at identificere og kontrollere, om de enkelte slutmodtagerer er medlemmer af byggebaserne og hvilke oplysninger de har rettigheder til at se.

I de seneste par år er web-services blevet meget udbredt. Det er en effektiv måde at kunne levere data sikkert og pålideligt. Web-services kan kommunikere både i binær form eller i XML. Derfor er web-services ikke afhængig af platform eller teknologier hos kunden.

På det seneste har Microsoft samlet teknologier til fjernkommunikation og web-services under et samlet begreb, som de kalder for "Windows Communication Foundation (WCF)". Det gør det muligt at tilbyde den samme funktionalitet på flere forskellige måder. Dvs. at udviklere af 3.parts produkter kan tage stilling til hvilken teknologi der passer bedst til deres løsning.

Målsætning

Byggebaserne ønsker at øge datasikkerheden og give adgangen for eksterne kald et teknologisk løft, som kan leve op til kravene i dag og et stykke ud i fremtiden.

Derfor udvikles en ny løsning til levering af katalogdata. Systemet skal udvikles primært til at kunne levere data til udviklingsmiljøer som .NET. Men også PHP, JAVA vil også kunne bruges, v.h.a af de standarder som WCF tilbyder.

Derfor flg. krav til designet:

- Der skal sættes nogle faste standarder for de datapakker der skal leveres.
- Redegørelse af funktioner der er behov for.

Udvikling af services laves i moduler og vil kunne skaleres til også at kunne dække andre funktionaliteter. Som f.eks.:

- Søgninger
- Vareoplysninger
- Vedligehold af data.
- Andet?

Valg af teknologier

Web-services udvikles i standard C# i .NET 4.0 med implementering af WCF.

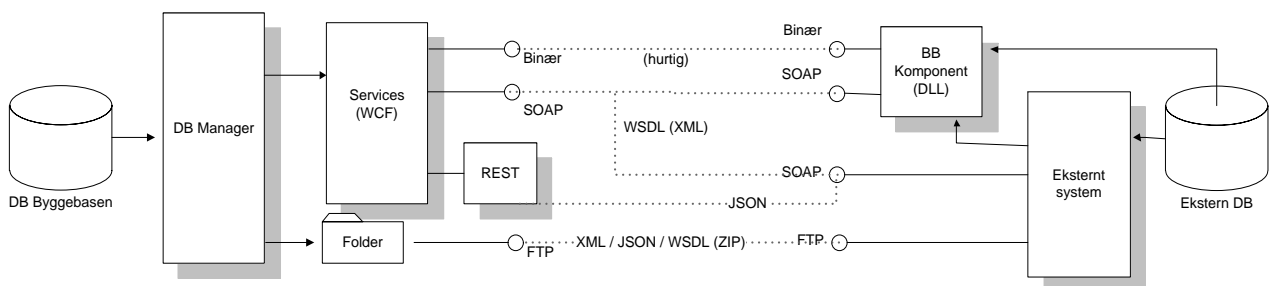
Til hosting af service benyttes IIS7.0 på en Windows 2008 R2 server.

Valget af hosting i IIS7.0 skyldes at det altid vil være tilgængeligt for systemer på lige fod med andre hjemmesider, samt IIS7.0 i forbindelse med WCF også kan sende og modtage trafik på andre kanaler end standard hjemmesider (http)

Ved brug af WCF kan der også drages fordel af, at den samme service kan tilbydes i den rene binære form og ikke nødvendigvis XML. Der tilbydes også service-endepunkter i form af REST og JSON serialisering.

WCF udmærker sig ved at være meget fleksibel og har som mål at være tilgængelig for så mange miljøer som muligt i udbuddet af mulige "endpoints" .

Kommunikationsmodel for byggebasen



Ovenstående diagram beskriver byggebasens forskellige måder at levere data på (venstre side).

"DB Byggebasen" er selve databasen hvor alle oplysninger er gemt i dag og som alle systemer benytter.

"DB Manager" er det lag mellem systemerne og databasen, som garanterer en korrekt lagring og validering af oplysninger.

I dag benyttes FTP-folderen, hvor brugere afleverer eller modtager data i fast format. Det er her "TUN Batch-job" afvikles.

WCF vil blive koblet på som en udvidelse og vil kunne kommunikere med eksterne systemer.

Såfremt der er særlige omstændigheder der gør det vanskeligt at benytte web-services hos kunden. Vil det være muligt at udvikle komponenter, der kommunikerer direkte med brugers egen database og byggebasen igennem en særlig "BB komponent (DLL)". Komponentens vil evt. også kunne kommunikere med brugerens eget ERP-system.

Afhængig af system hos kunden skal der ske en tilretning eller udvikles en programudvidelse. Her anbefales at man tidligst arbejder mod en løsning, der benytter SOAP til SOAP via WSDL (XML kontrakter).

WSDL udmærker sig ved at indeholde definitionerne på objekter der skal sendes mellem klient og server.

Men også REST er en mulighed da alle datakontrakter forsøges designet til implementering af REST metoder.

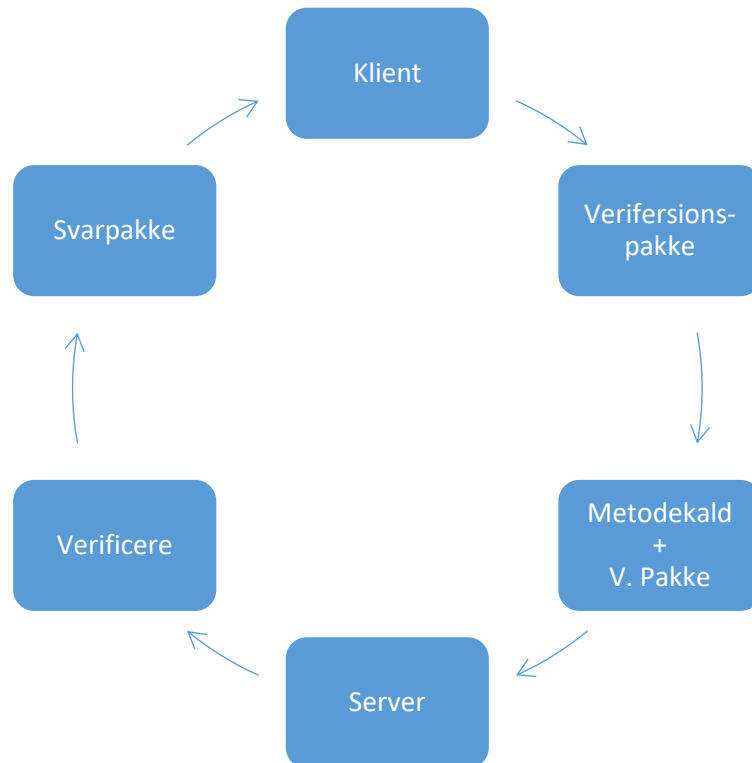
[Services.byggebasen.dk](http://services.byggebasen.dk)

Adressen <http://services.byggebasen.dk/> (test: servicetest.byggebasen.dk) fungerer som indgangen til systemet og herfra forbindes teknologier mellem byggebasen og datamodtager med hinanden.

En af styrkerne ved WCF, er at kommunikationen er kontraktbaseret mellem server og klient. "**bbservice.svc**" oplyser klienten om kontrakterne for hvordan dataudvekslingen skal foregå og dermed hvilke formater data leveres i.

Ovenstående adresse vil også fortælle hvilke under- services der er til rådighed og deres datakontrakter der kan benyttes mod byggebasen.

Et typisk kald til en service vil kunne beskrives på følgende måde:



Klient klargør en verifikationspakke, som servicen skal bruge til at kontrollere tunbrugeres adgang til data i byggebasen. Verifikationspakken sendes sammen med den ønskede forespørgsel afsted til serveren.

Serveren identificerer bruger og udfører den ønskede forespørgsel, som sendes tilbage til klienten i form af en svarpakke.

Hvis der opstår fejl i verificeringen eller forespørgslen ikke kan udføres, vil svarpakke indeholde besked herom.

Datakontrakter

Overordnet er der 2 datakontrakter som altid skal benyttes i kommunikation mellem klient og server.

Alle funktioner og metodekald til **alle** services skal **altid** modtage en brugeridentifikationspakke som indeholder tun-brugers oplysninger.

Alle funktioner og metodekald til **alle** services vil **altid** levere en svarpakke, som indeholde resultater på forespørgsler og/eller en fejlbeskeder.

REST API

ByggeBasen har lanceret REST API. ByggeBasens REST API kan testes via SWAGGER i et sikkert testmiljø på <http://servicetest.byggebasen.com/SWAGGER/api-docs/>

REST API og WCF webservices har identiske kontrakter, så udviklere kan vælge hvilket bedste passer til det givne projekt. Dog er WCF hurtigere hvis man ønsker at opdatere mange dokumenter/produkter af gangen.

Opsummering

Dataudveksling vha. af web-services er en stabil og meget fleksibel metode. Det ses bl.a. tydeligt i udvikling af applikationer til "smart phones" (I-Phone og Android) hvor udvikler værktøjerne har meget stor fokus på brugen af web-services. Derfor vil det kræve lidt eller ingen tilretning af byggebasen for også at kunne levere data til disse.

Desuden vil det i fremtiden også gøre det lettere at udvikle et nyt grafisk administrationssystem eller produktøgning som vi kender i dag i form admin.byggebasen.dk og www.byggebasen.dk.

Online dokumentation

På adressen: <http://services.byggebasen.dk/default.aspx> - Findes yderligere dokumentation og uddybende eksempler. Der skal benyttes login på siden. Login er det samme som til webservicene.