

fastAPI för Fastighetssystem

version 1.0
2018-10-31

1.0.006

Changelog

Version 1.0.002 (2016-01-18)

- Korrigering så att fält på PartnerAgreement under fi2LeaseContract är filtrerbara enligt dokumentation

Version 1.0.003 (2016-06-13)

- Korrigering av dokumentation för AddressId under fi2Equipment enligt värdelistan
- Förtydligande för Fält under avsnittet Fi2xml
- Förtydliganden kring samlingar av fält under avsnittet Fi2xml
- Kardinalitet angivs i datamodellen
- FullName under Fi2Partner är inte längre ReadOnly
- Förtydliganden angående underliggande datatyper under avsnittet Parametrar
- Förtydliganden för fi2Partner
- Address, EmailWork, EmailPrivate, MobilePrivate och MobileWork under fi2Partner är Required
- Contact under fi2Partner är inte Required

Version 1.0.004 (2016-09-14)

- Förtydligande angående tidszon
- Förtydligande angående API-genererade fält
- Förtydligande kring Fi2Partner
- Förtydligande angående validering
- Förtydligande angående ETag
- Förtydliganden under avsnittet parametrar
- Förtydliganden angående filter
- Förtydliganden angående order

Version 1.0.005 (2018-04-30)

- Förtydligande angående REST-anrop och Operationer

Version 1.0.006 (2018-10-31)

- Förtydligande angående API-genererade fält

Inledning

fastAPI:er är framtaget i samarbete med Fi2/BIM Alliance Sweden, och riktar sig till leverantörer av Fastighetssystem, samt andra aktörer som kommunicerar med Fastighetssystem.

API:et är baserat på REST-teknologi, samt fi2xml, och kravbilden har fångats upp bland SABOs medlemsföretag, samt externa parter.



BIM Alliansen kan certifiera Fastighetssystem, så det går därmed att ställa krav enligt följande:

Fastighetssystemet ska vara certifierat för fastAPI 1.0 av BIM Alliance Sweden enligt nedan punkter.

- Fastighetssystemet ska stödja fastAPI version 1.0, enligt det som finns publicerat på fastapi.se
- Samtliga entiteter i API:et (Fi2Partner, Fi2LeaseContract, Fi2SpatiSystem, Fi2Structure, Fi2Property, Fi2Space, Fi2Equipment) ska stödjas med samma funktionalitet som i publicerat referens-API.

Bra referenslitteratur/länkar att ha är:

- fi2 standarder (handbok, fastighetslexikon, fi2xml mm) - http://www.bimalliance.se/produkter_och_tjanster/standarder/fi2xml
- BIM Alliance Sweden - <http://www.bimalliance.se/>

Vid frågor eller supportbehov, maila till fastapi.support@solutionxperts.se

REST och HTTP

REST

API:et är designat på REST – Representational State Transfer – som är en teknik som vuxit sig stark under senare år.

Till skillnad från SOAP, som är en annan standard för kommunikation över HTTP, så är REST mycket mer lättvikt, enklare att implementera och använda även för enkla klienter. Detta eftersom kommunikationen utgörs av standard HTTP-anrop. SOAP-anrop är lästa till XML, medan REST har stöd för godtyckliga format som ex lättviktsformatet JSON.

En kugge i designprinciperna för REST är att man exponerar data istället för metoder. Varje resurs i datan är unikt adresserbar med en URL, som följer en mönster så utvecklare kan känna igen sig i strukturen utan några direkta förkunskaper om API:et. Andra styrkor är att REST är prestandamässigt starkt, bra att skala upp och har läs-anrop som kan cachas.

HTTP

Kommunikationen mellan klienter och API:et är REST-baserad, vilket innebär att data skickas över HTTP. HTTP-kommunikationen bygger på att klienten skickar ett anrop till servern som processar och skickar ett svar tillbaka.

Ett anrop består av

- ett HTTP-verb
- en resurs-URL
- ev querystring-parametrar
- HTTP-headers
- ev request-data

Svaret består av

- en statuskod
- HTTP-headers
- ev response-data

Exempel på anrop:

Anrop

PUT `http://server/api/fi2entity/123`

Host: `server`

Accept: `application/xml`

```
<fi2entity id="123">
  <fi2entity_value>
    <fi2value_code>CreatedDate</fi2value_code>
    <fi2value_scheme>
      <fi2scheme_id>VB001_005_001</fi2scheme_id>
      <fi2scheme_name>Värden</fi2scheme_name>
      <fi2scheme_url>VB001_005_001</fi2scheme_url>
    </fi2value_scheme>
    <fi2value_value>2014-03-26</fi2value_value>
  </fi2entity_value>
</fi2entity>
```

Svar

200 OK

Content-Type: application/xml; charset=utf-8

Server: Microsoft-IIS/8.0

Date: Mon, 27 Aug 2012 13:50:37 GMT

Content-Length: 696

```
<fi2entity id="123">
  <fi2entity_value>
    <fi2value_code>CreateDate</fi2value_code>
    <fi2value_scheme>
      <fi2scheme_id>VB001_005_001</fi2scheme_id>
      <fi2scheme_name>Värden</fi2scheme_name>
      <fi2scheme_url>VB001_005_001</fi2scheme_url>
    </fi2value_scheme>
    <fi2value_value>2014-03-26</fi2value_value>
  </fi2entity_value>
</fi2entity>
```

Anges en mediatyp, teckenkodning eller culture i HTTP request headern som inte stöds av API:et ignoreras detta och default värden används.

Mediatyper som stöds av API:et

- application/xml (default)

Teckenkodning som stöds av API:et

- UTF-8 (default)

Cultures som stöds av API:et

- sv-SE (default)

Anrop

De anrop som API:et kan stödja anges här:

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL	Exempel
Hämta alla objekt	GET	/api/<entitet>	GET /api/fi2leasecontract
Hämta ett specifikt objekt	GET	/api/<entitet>/<id>	GET /api/fi2leasecontract/123
Skapa ett nytt objekt	POST	/api/<entitet>	POST /api/fi2leasecontract <xml-data>
Uppdatera ett objekt	PUT	/api/<entitet>/<id>	PUT /api/fi2leasecontract/123 <xml-data>
Ta bort ett objekt	DELETE	/api/<entitet>/<id>	DELETE /api/fi2leasecontract/123

De REST-entiteter som API:et stöder anrop emot finns listade under sektionen API Datamodell. För respektive entitet finns de anrop som stöds av API:et listat under rubriken Operationer.

Statuskoder

De HTTP-statuskoder som API:et använder anges här:

HTTP-Verb	Statuskod	Beskrivning
(Alla)	400 Bad Request	Ett fel har uppstått p.g.a. felaktigt indata
	403 Forbidden	Ej behörighet att utföra anropet

HTTP-Verb	Statuskod	Beskrivning
	500 Internal Server Error	Ett oväntat fel har uppstått
	501 Not Implemented	Funktionen är inte implementerad i systemet
GET	200 OK	Det gick bra att hämta resurs
	404 Not Found	Den efterfrågade resursen finns inte
PUT	200 OK	Det gick bra att uppdatera resursen
	404 Not Found	Den efterfrågade resursen finns inte
POST	201 Created	Resursen har skapats
DELETE	204 No Content	Det gick bra att ta bort resursen
	404 Not Found	Den efterfrågade resursen finns inte

För mer information om samtliga HTTP-statuskoder:

<http://www.iana.org/assignments/http-status-codes/http-status-codes.xml>

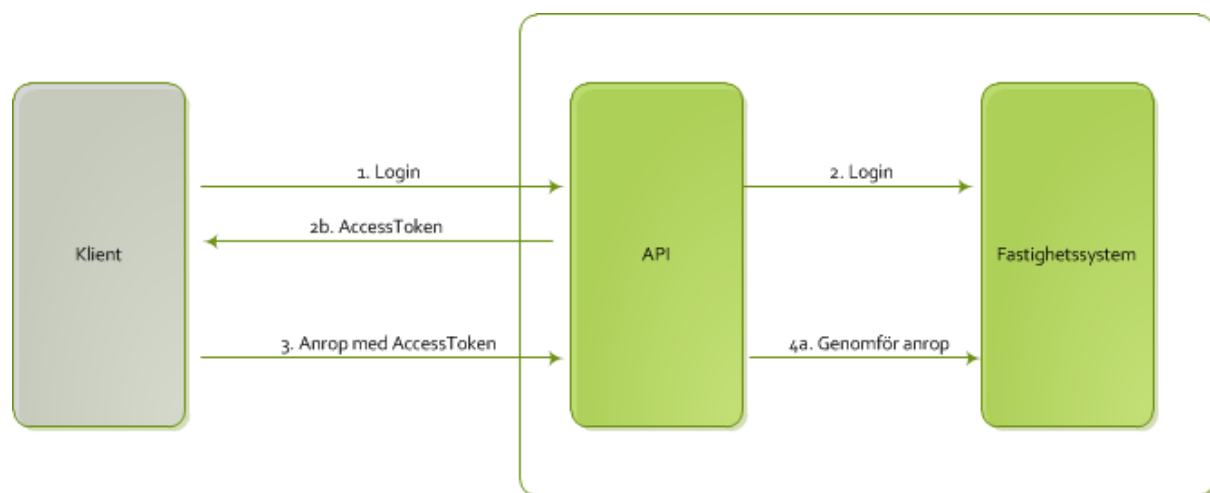
Säkerhet

Autentisering

Autentisering i API:et är token-baserad.

I övergripande drag innebär det att först genomförs en inloggningsdialog mellan klient och API.

Dialogen avslutas med att klienten får ett access-token tillbaka i HTTP headern, som sedan skickas med vid anrop till API:et.



1. Klienten anropar `/api/login?user={user}&password={password}`

2. API:et gör ett login-anrop mot Fastighetssystemet (databas, etc)

a. Om login går fel returneras felmeddelande och dialogen avbryts

b. Om login går korrekt genererar API:et ett access-token med en begränsad livslängd och returnerar detta till klienten i HTTP headern

3. Klienten anropar API:et och anger access-token i http-headern

4. API:et verifierar att accesstoken är korrekt och att livstiden är OK

a. Om verifieringen går fel returneras felmeddelande och dialogen avbryts

b. Om verifieringen går bra förnyas livlängden för accesstoken och API:et genomför anropet

Exempel:

Access-Token: 12345

Behörighetsstyrning

Behörighetsstyrning är upp till respektive API-implementation att styra över fritt.

När autentiseringsdialogen är godkänd kan API:et genomföra de behörighetskontroller som önskas. I de fall behörighetskontrollen misslyckas returneras ett felmeddelande enligt API:ets generella standard för felhantering.

Kryptering

För att uppnå kryptering av datatrafiken mellan API:et och klienten ska kommunikationen ske över HTTPS.

Detta ger ingen påverkan på designen eller implementationen av API:et, utan innebär att ett certifikat behöver installeras på API:ets server.

För mer information om HTTPS: <http://tools.ietf.org/html/rfc2818>

Parametrar

De querystring-parametrar som kan anges vid GET-anrop är följande:

- **filter** - Filtrering
- **order** - Sortering
- **limit** och **offset** - Paging
- **include** - Inkludera relaterade objekt

När filtrering och sortering görs på fält som ingår i en underliggande datatyp, ska det anges med följande syntax:

```
/api/fi2leasecontract/?filter={fält}.{fält}
```

När filtrering och sortering görs på fält som ingår i en underliggande datatyp, ska det anges på följande vis:

```
/api/fi2leasecontract/?filter=fi2lease_actor.fi2actor_partner_id
```

Filtrering och sortering kan inte göras direkt på det fält som innehåller underliggande datatyper. Exempelvis ska följande syntax ge felkod 2001:

```
/api/fi2leasecontract/?filter=fi2lease_actor
```

De fält som anges vid filtrering, sortering och vid inkludering av objekt ska skilja på stor och liten bokstav. Exempelvis ska följande exempel ge felkod 2001, eftersom `_id` ska vara `_id`:

```
/api/fi2leasecontract/?filter=fi2leasecontract_ID:'123'
```

Sortering och filtrering (större än och mindre än) ska följa det underliggande systemets Collation. Vilken Collation som används ska för varje API-implementation dokumenteras.

Vid likhetsfiltrering ska API:et vara **skiftesokänsligt**, med ett undantag: När likhetsfiltrering görs mot ett fält med klasskod från klass-, usage- eller värdelista är det upp till api:et att avgöra om det ska tolkas skiftesokänsligt (case-sensitive) eller skiftesokänsligt (case-insensitive). Klasskoder från listor ska alltid tolkas som textfält.

filter

För att filtrera resultatet vid en läsning av en lista kan parametern filter användas.

Syntax:

```
GET /api/{fi2entitet}/?filter={filter condition}
```

```
{filter condition} = {Uttryck} ; {Uttryck} ; ...
```

```
{Uttryck} = {Fält} {Operand} {Värde}
```

```
{Värde} = 'värde'
```

Alla fält som stöds av API:et ska kunna användas som filter-fält.

Giltiga fält finns listade under API Datamodell och respektive entitet

När filtrering görs på upprepningsbara fält i underliggande datatyper, dvs om ett fältnamn i filteruttrycket matchar flera fält per fi2objekt, ska de objekt returneras där det för varje filteruttryck finns något underliggande objekt som

matchar.

Värden ska omges av '

Ex: `GET /api/fi2leasecontract/?filter=fi2leasecontract_id:'123'`

Följande operander är tillåtna

Operand	Beteckning	Syntax	Beteende
Lika med	:	Fält:Värde	Evaluerar till sant om Fältets innehåll är lika med Värde
Större än	>	Fält>Värde	Evaluerar till sant om Fältets innehåll är större än Värde
Större än eller lika	>:	Fält>:Värde	Evaluerar till sant om Fältets innehåll är större än eller lika med Värde
Mindre än	<	Fält<Värde	Evaluerar till sant om Fältets innehåll är mindre än Värde
Mindre än eller lika	<:	Fält<:Värde	Evaluerar till sant om Fältets innehåll är mindre än eller lika med Värde
Finns i	:()	Fält:(Värde1, Värde2, ...)	Evaluerar till sant om Fältets innehåll är lika med Värde1 eller Värde2 ...
Och	;	Uttryck1;Uttryck2	Evaluerar till sant om Uttryck1 evaluerar till sant och Uttryck2 evaluerar till sant

Följande wildcard är tillåtet i värde i kombination med operanden "Lika med"

Wildcard	Beteckning	Syntax
Ord	*	Kan anges i början och/eller slutet av värdet

Ex: `GET /api/fi2leasecontract/?filter=fi2leasecontract_id: '*123*'`

Om värde saknas för ett fält (null) ska det tolkas på samma sätt som tomt värde, ”. Det medför att Wildcard, * även ska inkludera tomma eller saknade värden.

För att underlätta implementering av filtreringen rekommenderas att i förlängning ta fram en EBNF grammatik som entydigt specificerar filtreringen. Utifrån den kan kod och parsningsträd genereras som underlättar hanteringen av filtervillkoren

order

För att sortera en lista med objekt används parametern order.

Syntax:

```
GET /api/{fi2entitet}/?order={order condition}
```

```
{order condition} = {+}{Fält},{+}{Fält},...
```

Ett minus-tecken (-) framför fältet anger att sortering görs i ordning från högsta till lägsta. Om inget anges, så sorteras i ordning från lägsta till högsta.

Ex: `GET /api/fi2leasecontract/?order=-fi2leasecontract_id`

När sortering görs på upprepningsbara fält från lägsta till högsta, ska ett objekt sorteras efter det värde som är minst. Vid sortering från högsta till lägsta sorteras objektet efter det värde som är högst.

Om värde saknas för ett fält (null) ska det tolkas på samma sätt som tomt värde, ”.

Vid användning av limit eller default limit ska sortering först ske på hela urvalet och inte bara det som ingår i den begränsade delen.

include

Vid läsning av en viss objekttyp kan det finnas intresse att inkludera relaterade object i resultatet. Då används parametern include.

Syntax:

```
GET /api/{fi2entitet}/?include={relaterad fi2entitet},{relaterad fi2entitet},...
```

Ex: `GET /api/fi2leasecontract/?include=fi2partner`

limit och offset

För att tillämpa paging, dvs dela upp lista i portioner, används parametrarna limit och offset.

Syntax:

```
GET /api/{fi2entitet}/?limit={limitvalue}&offset={offsetvalue}
```

Limit anger hur många objekt som ska hämtas och offset anger var man ska börja. Vid kombination med include är det endast huvudobjekten som räknas mot gränsen.

Exempel:

För att hämta 10 objekt åt gången i åtföljande anrop, görs följande:

```
- GET /api/fi2leasecontract/?limit=10&offset=0  
- GET /api/fi2leasecontract/?limit=10&offset=10  
- GET /api/fi2leasecontract/?limit=10&offset=20
```

- Etc ...

Tillslut returneras en tom lista med objekt.

Setting-Limit-Default

Anger vilken limit som ska användas när ingen limit anges. GET-anrop som inte har en angiven limit ska alltså fungera som om Setting-Limit-Default hade angivits som limit. Anges limit har det högre prioritet än Setting-Limit-Default. Ifall Setting-Limit-Default används måste den skickas i headern vid inloggning.

Setting-Limit-Max

Anger vad högsta tillåtna limit är. Används det ska API:et inte tillåta anrop där limit har ett högre värde än Setting-Limit-Max, då ska istället felkod 2009 returneras. Även Setting-Limit-Max ska skickas i headern vid inloggning när det används.

Observera att både Setting-Limit-Default och Setting-Limit-Max är frivilliga att implementera.

Ett exempel på information som skulle kunna ges i headern vid inloggning:

```
Setting-Limit-Default:20
```

```
Setting-Limit-Max:100
```

Felhantering

När fel uppstår i API:et returneras en generell felkod i form av HTTP-status, samt ett felobjekt med mer specifik information om felet.

Generella HTTP Statuskoder

De generella felkoder i form av HTTP Statuskoder som API:et stöder listas här:

Felkod (Statuskod)	Beskrivning
400 Bad request	Ett fel har uppstått p.g.a. felaktigt indata
403 Forbidden	Ej behörighet att utföra anropet
404 Not Found	Den efterfrågade resursen finns inte
500 Internal Server Error	Ett oväntat fel har uppstått

Felobjekt

Det felobjekt som returneras innehåller följande:

Fält	Beskrivning
errorcode	En API-specifik felkod
friendlymessage	Ett användarvänligt felmeddelande
developermessage	Ett mer tekniskt felmeddelande
moreinfo	Ev länk till mer information om felet

Exempel på felobjekt:

```
<errormessage>
  <errorcode>123</errorcode>
  <friendlymessage>Databasen är ej tillgänglig</friendlymessage>
  <developermessage>Exception details...</developermessage>
  <moreinfo>http://server/errors/123</moreinfo>
</errormessage>
```


Specifika API Felkoder

De specifika felkoder (errorcode) som API:et använder listas här:

Feltyp	Beskrivning	HTTP Status	Felkod
Autentisering	Fel användarnamn och/eller lösenord angivet vid inloggning	Forbidden	1002
Autentisering	Access-Token saknas eller är ogiltig	Forbidden	1003
Argument	Querysträngen är ogiltig	Bad Request	2001
Inputdata	I PUT och POST om xmldata inte kan deserializeras. Eller om innehållet är felaktigt.	Bad Request	2002
Relationer	Angivet förälderobjekt finns inte vid PUT och POST.	Bad Request	2003
ID-hantering	Vid POST när objektet redan finns	Bad Request	2004
ID-hantering	Vid GET/DELETE/PUT när angivet objekt id inte finns.	Bad Request	2005
Concurrency	Vid PUT när ETag saknas eller är ogiltig.	Bad Request	2006
Relationer	Vid DELETE när entiteten har en relation.	Bad Request	2007
ID-hantering	Vid POST om API:et inte är master och entiteten saknar id.	Bad Request	2008

Feltyp	Beskrivning	HTTP Status	Felkod
Setting-Limit-Max	Vid GET när limit sätts över Setting-Limit-Max	Bad Request	2009
Databas	Fel mot databasen.	Internal Server Error	3001
Utveckling	Om någon funktion inte är implementerad än	Not Implemented	3002
Timeout	Svaret för anropet tar för lång tid	Internal Server Error	3003
Okänt	Alla andra fel	Bad Request	4000

Concurrency

I HTTP-standarden används ETag i HTTP headern för att hantera concurrency. ETag är ett unikt token som motsvarar den aktuella versionen av en efterfrågad entitet.

För att API:et ska kunna hantera att returnera flera objekt samtidigt, hanteras istället ETag som ett värde i värdelistan på varje entitet.

När ett/flera objekt läses från API:et returneras ett ETag värde för varje objekt som motsvarar just den returnerade versionen av objektet.

ETag värdet är av datatypen sträng, men kan t ex anges i form av en hash, eller som en högupplöst datumstämpel för att på det sättet kunna identifiera senaste versionen av objektet.

Värdet ska uppdateras vid varje tillfälle som förändringar av objektet sker. Det gäller samtliga fält som listas för entiteten på dokumentationssiten, även tex id:n till parentobjekt.

När ett objekt ska uppdateras måste klienten skicka med ETag i anropet. API:et jämför då den specificerade ETag:en med objektets ETag.

Om de stämmer överens uppdateras objektet och får en ny ETag.

Ifall jämförelsen inte stämmer, vilket betyder att objektet har hunnit ändrats av någon annan, genomförs inte uppdateringen utan en förklarande felkod returneras.

Exempel:

```
<fi2entity_value>
  <fi2value_code>ETag</fi2value_code>
  <fi2value_scheme>
    <fi2scheme_id>VB001_005_001</fi2scheme_id>
    <fi2scheme_name>Egenskaper för skapad och ändrad</fi2scheme_name>
    <fi2scheme_url>http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml</fi2scheme_url>
  </fi2value_scheme>
  <fi2value_value>2013-12-01T13:45:04.134</fi2value_value>
</fi2entity_value>
```

För mer information om ETag:

<http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec14.html#sec14.19>

Versionshantering

Versionshantering av API:et är en nyckelfaktor. Det behöver finnas stöd för att kunna släppa nya versioner av API:et samt att köra parallellt med gamla versioner.

Så för en klient är det obligatoriskt att tala om vilken version av API:et man vill använda. Klienten väljer vilken version som ska köras genom att ange versionsnumret i urlen.

Exempel:

```
/v1/api/financecontract
```

Primärnycklar

Varje entitet ska ha en primärnyckel (ett ID) som per API-implementation unikt definierar varje objekt.

Om det inte finns en sådan nyckel på objektet i systemet, måste den byggas ihop av API-implementationen. Ex, slå ihop två fält till en unik komposit-nyckel i utgående data och slå isär kompositnyckeln i inkommande data.

I fi2-objekten representeras primärnycklarna av det generella ID-attributet som finns på XML-roten för varje entitet.

Exempel: `<fi2leasecontract id="1234567">`

Det är detta ID som används för att länka mellan fi2-objekt, ex för att peka ut hyregäst på ett kontrakt.

Primärnycklen måste vara unik för hela entiteten inom API-implementationen. Ex för fi2leasecontract måste alla objekt som modelleras som en fi2leasecontract ha ett unikt ID oavsett vilken typ/klass entiteten har.

Beroende på om API:et är master för entiteten eller inte, bestäms id av anropande system eller i API:et.

Om API:et är master och ett id skickas in, ignoreras detta id och ett nytt id genereras.

Om API:et inte är master så ska id skickas in vid POST. Skickas inget id med kastas ett fel.

Fi2xml

Fi2xml version

Detta API bygger på Fi2xml version 1.31. XML-representation finns definierad i följande fi2-xsd:er:

XSD	Url
fi2base.xsd	http://www.fi2.se/schemas/1.31/fi2base.xsd
fi2simplemessage.xsd	http://www.fi2.se/schemas/1.31/fi2simplemessage.xsd

Validering

Validering ska göras vid skrivning till API:et. Den validering som krävs av API:et är att det ska vara en korrekt xml, samt valideras korrekt mot xsd:n.

Misslyckas valideringen ska det resultera i ett felmeddelande med felkod 2002 för felaktig input data.

Se nedan för hantering av teckenkodning och fältlängder.

Om det vid skrivning till API:et kommer in felaktiga koder för de befintliga klass-, usage- och värde-listorna ska det tolkas som felaktigt indata och resultera i ett felmeddelande med felkod 2002 för felaktig input data.

Språk

De koder som API:et stöder för attributet **lang** finns listade nedan. Skickas det in en kod som inte stöds av API:et används default-kod istället.

Koder som API:et stöder för attributet lang:

- sv (default)

Exempel: `<fi2equipment_name lang="sv">S-14237645</fi2equipment_name>`

Enheter

De enheter som stöds av API:et finns listade nedan tillsammans med den enhet som är Default. Skickas det in en kod för attributet **unit** som inte stöds av API:et defaultas det tillbaka till default-kod.

Areaenhet:

- m2 (default)

Exempel: `<fi2area_value unit="m2">777</fi2area_value>`

Längdenhet:

- m (default)

Volymenhet:

- m3 (default)
- l

Energi:

- kWh (default)
- MWh

Prisenhet:

- kr (default)

Kostnadsenhet:

- kr/m3 (default)
- kr/kWh
- kr/MWh
- kr/l

Teckenkodning

Anges en teckenkodning i xml-deklarationen som inte stöds av API:et hanteras det som felaktigt data. Det vill säga felkod 2002 returneras.

Exempel på felaktig xml-deklaration: `<?xml version="1.0" encoding="UTF-16" ?>`

Teckenkodning som stöds av API:et:

- UTF-8

Fältlängder

Det är fi2 xsd som bestämmer fältlängderna för alla fält i xml:en. Det är sedan upp till varje implementationen att hantera hur dessa värden lagras i bakomliggande databas.

Det är inte felaktigt data om till exempel en sträng på 50 tecken skickas in till ett system som endast kan lagra 30 tecken.

Skickar man in ett tal som är större än en int i ett fält som är definierat som int, så är detta felaktigt data och 2002 ska returneras.

Klass

Klasslistor ska alltid anges enligt API Datamodell för respektive entitet. Det är möjligt att komplettera med egna klasslistor men de kommer inte ha stöd för filter och order. Observera att det då handlar om komplettering, en entitet måste alltid ha ett värde från standardlistan.

Fält

Under API Datamodell finns egenskaper angivna för respektive entitet

- **ReadOnly** är fält som endast kan läsas
- **Required** är fält som är obligatoriska, och måste stödjas av leverantören av API:et.

Observera att alla fält som kan skickas efter uppslagning eller beräkning ska betraktas som obligatoriska.

Om ett fält inte stöds ska det inte skickas med.

Ytterligare fält, t ex ett extra Id kan anges. Man måste då förutom id:t även hänvisa till den egna lista. Även här handlar det om en komplettering, man måste ange ett Id från standardlistan.

När parent eller child anges kan de kompletteras med ytterligare idenfierare, genom att man anger en usage.

Vid användning usage-attributet default måste det angivas på samma sätt som för andra usage.

Varje unik kombination av fält och usage kan endast användas en gång per objekt.

API-genererade fält

Samtliga entiteter har ett antal fält som sätts då posterna tillkommit eller förändrats i den underliggande datakällan. De syftar alltså inte till när det verkliga objektet skapats.

- **CreatedBy**
Användare som skapat posten
- **CreatedDate**
Datum och tid då posten skapades
- **ChangedBy**
Användare som senast förändrat posten
- **ChangedDate**
Datum och tid då posten senast förändrats

Dessa fält behöver inte skickas med från klienten vid skapande av nya objekt eller uppdatering av befintliga objekt. Fälten ska hanteras av API-implementationen, och sättas vid operationerna beroende på aktuell tidpunkt och användare.

Fält som sätts vid skapande av nya objekt:

- CreatedBy
- CreatedDate
- ChangedBy
- ChangedDate

Fält som sätts vid uppdatering av befintliga objekt:

- ChangedBy
- ChangedDate

CreatedDate och CreatedBy

Om information om CreatedDate och CreatedBy saknas i underliggande system ska detta hanteras av API-implementationen. Ur API:ets perspektiv ska dessa fält alltid innehålla giltiga värden. Saknas värde i underliggande system ska de värden som av verksamheten anses vara bäst överensstämmande med verkligheten returneras.

ChangedDate och ChangedBy

I de fall då ChangedDate och ChangedBy inte sätts till något värde då en post skapas av det underliggande systemet, ska API:et automatiskt hantera att dessa värden ur API:ets perspektiv anges till de värden som finns i CreatedDate och CreatedBy. Detta för att möjliggöra uttag av samtliga poster från en entitet som har skapats eller förändrats efter ett visst datum. Ur API:ets perspektiv ska dessa fält alltid innehålla giltiga värden.

Exempel:

1. Ett utrymme "Förrådet" skapas i underliggande system
2. Underliggande system sätter CreatedDate och Created by, men inte ChangedDate och ChangedBy
3. Vid följande fråga mot API:et ges träff på den nyskapade posten "Förrådet" och andra poster som skapats denna dag:

```
/api/fi2space/?filter=fi2space_value.fi2value_code[ChangedDate]>:'{Dagens Datum}'
```
4. I svarsxml:en för anropet är fälten ChangedDate och ChangedBy angivna till motsvarande värde i CreatedDate och CreatedBy

Notera att underliggande system som alltid sätter ChangedDate och ChangedBy vid skapande av en ny post inte berörs av detta förfarande.

Samlingar av fält

Där kardinalitet är angivet i kolumnen **Datotyp**, är det det antalet upprepningar av fältet som ska stödjas.

Exempel: Address [0..n]

Utöver det ska även flera klasskoder stödjas då API:et implementerat stöd för implementationsspecifika klasslistor.

För övriga fält ska inte upprepning stödjas.

Dokument

Länkar till dokument ska vara av typen http. Filer måste vara åtkomliga på samma nivå som API:et.

Datatyper

Det är xsd:n som bestämmer vilken datatyp ett fält har. Värden för värde- och usage-fält är undantaget detta. Vilken datatyp dessa värden har finns då definierade i dess värde- och usage-lista.

Klasskod (code)	Benämning (name)	Beskrivning (trans desc)	Eng beskr (descr)	Datatyp (data type)
CreatedDate	Skapad datum	Skapad datum		xs:dateTime
CreatedBy	Skapad av	Skapad av		xs:string

Tidszon

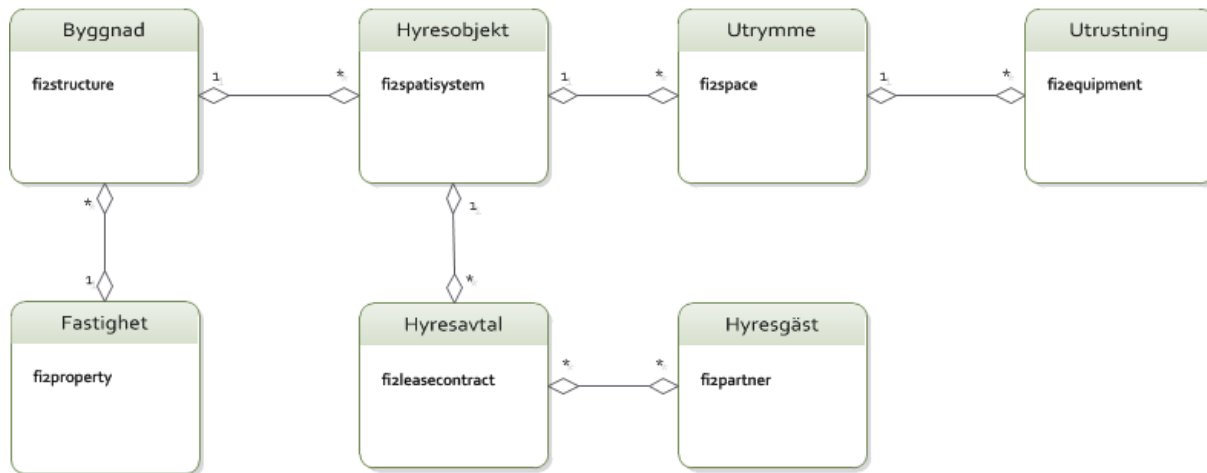
API:et ska returnera samtliga fält för datum och tid i samma tidszon.

API Datamodell

Nedan specificeras datamodellen som API:et opererar på.

Datamodellen definierar och beskriver entiteter, deras egenskaper och relationerna dem emellan.

De entiteter som tillgängliggörs genom API:et är följande:



Entitet	fi2-objekt	Masterobjekt
Hyresgäst	Fi2Partner	X
Hyresavtal	Fi2LeaseContract	X
Hyresobjekt	Fi2SpatiSystem	X
Byggnad	Fi2Structure	X
Fastighet	Fi2Property	X
Utrymme	Fi2Space	X

Entitet	fi2-objekt	Masterobjekt
Utrustning	Fi2Equipment	X

Entiteterna representeras av fi2-objekt. Eftersom fi2-objekten har stor flexibilitet specificeras även en uppräknig av vilka fält som stöds och hur de representeras i fi2.

Entiteternas XML-representation finns definierad i följande fi2-xsd:er:

XSD	Url
fi2base.xsd	http://www.fi2.se/schemas/1.31/fi2base.xsd
fi2simplemessage.xsd	http://www.fi2.se/schemas/1.31/fi2simplemessage.xsd

Fi2Partner

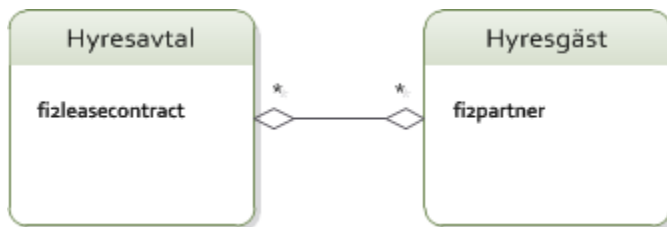
API:et är master för Fi2Partner

Datamodell

Relationer

fi2partner är relaterad till följande entiteter:

- Hyresavtal - fi2leasecontract



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla partners	GET	/api/fi2partner/
Hämta en partner	GET	/api/fi2partner/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Förtydliganden

Företag

En hyresgäst kan antingen vara en privatperson eller ett företag. Ifall en hyresgäst är ett företag ska den ha ett värde för OrgIdCode, och om hyresgästen är en privatperson ska fältet inte ha ett värde.

Kontaktinformation

Kontaktuppgifter för en hyresgäst lagras på så låg nivå som möjligt, alltså i fälten på Partner. Om Partnern behöver kompletteras med ytterligare kontaktinformation anges detta i Contact.

Namn

FullName för privatpersoner anges enligt:

```
{Fullname} = {Förnamn}{Blanksteg}{Efternamn}
```

Exempel:

```
Anna Andersson
```

FullName för företag består av företagsnamnet

Landskoder

Country under Address anges med två tecken enligt ISO 3166.

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datatyp: Partner				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2partner_id	String	X	X
Guid	fi2partner_guid	String	X	
FullName	fi2part_fullname	String		X
Reference	fi2part_reference	String		
OrgIdCode	fi2part_orgidcode	String		X
Web	fi2part_web	String		
Contact	fi2part_contact	Contact		

Datatyp: Partner				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Address	fi2part_address	Address [0..n]		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2part_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_005_003.xml Klassificering FI2Partner			X
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
CreatedDate fi2part_value.fi2value_code[CreatedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedDate	X	X
CreatedBy fi2part_value.fi2value_code[CreatedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedBy	X	X
ChangedDate fi2part_value.fi2value_code[ChangedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedDate	X	X
ChangedBy fi2part_value.fi2value_code[ChangedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedBy	X	X
Etag fi2part_value.fi2value_code[Etag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml	Etag	X	X

Datatyp: Partner				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
	Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt			
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	Required	
EmailWork fi2part_email@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_007_001.xml Tillåtna värden Email usage attributet	Work	X	
EmailPrivate fi2part_email@Private	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_007_001.xml Tillåtna värden Email usage attributet	Private	X	
Name fi2part_name@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_004_001.xml Tillåtna värden Name usage attributet	Default		
PhoneHome fi2part_tel@Home	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage	Home		
PhoneWork fi2part_tel@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage	Work		
MobilePrivate fi2part_tel@MobilePrivate	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage	MobilePrivate	X	
MobileWork fi2part_tel@MobileWork	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage	MobileWork	X	
Fax fi2part_tel@Fax	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage	Fax		

Datatyp: Partner				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Ssn fi2part_ids.fi2_id@Ssn	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_005_002.xml Tillåtna värden för id för Partner	Ssn		X
PartnerId fi2part_ids.fi2_id@PartnerId	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_005_002.xml Tillåtna värden för id för Partner	PartnerId		X

Datatyp: Contact				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Guid	fi2cont_guid	String		
FirstName	fi2cont_fname	String		X
LastName	fi2cont_lname	String		X
MiddleName	fi2cont_mname	String		
FullName	fi2cont_fullname	String		
Address	fi2cont_address	Address [0..n]		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2contact_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_006_001.xml Klassificering av kontaktinformation			X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required

Datatyp: Contact				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
PhoneHome fi2cont_tel@Home	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Home	
PhoneWork fi2cont_tel@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Work	
MobilePrivate fi2cont_tel@MobilePrivate	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobilePrivate	X
MobileWork fi2cont_tel@MobileWork	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobileWork	X
Fax fi2cont_tel@Fax	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Fax	
EmailWork fi2cont_email@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_007_001.xml Tillåtna värden Email usage attributet		Work	X
EmailPrivate fi2cont_email@Private	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_007_001.xml Tillåtna värden Email usage attributet		Private	X
Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Guid	fi2addr_guid	String		
Description	fi2addr_descr	String		
City	fi2addr_city	String		X

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Country	fi2addr_country	String		X
ZipCode	fi2addr_zipcode	String		X
Region	fi2addr_region	String		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2addr_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_007_003.xml Klassificering av adresser			X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
Street fi2addr_addrline@Street	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Street	X
CO fi2addr_addrline@CO	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		CO	
Box fi2addr_addrline@Box	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Box	
Attention fi2addr_addrline@Att	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Att	
PhoneHome fi2addr_tel@Home	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Home	
PhoneWork fi2addr_tel@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Work	

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
MobilePrivate fi2addr_tel@MobilePrivate	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobilePrivate	
MobileWork fi2addr_tel@MobileWork	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobileWork	
Fax fi2addr_tel@Fax	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Fax	

Fi2LeaseContract

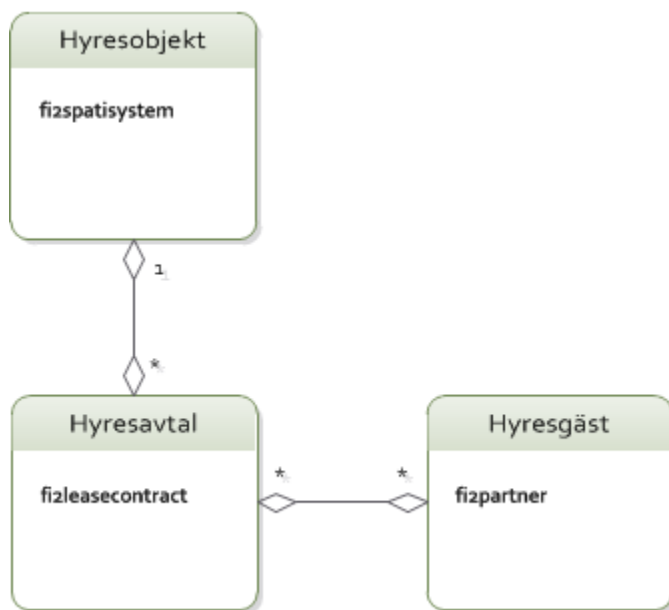
API:et är master för Fi2LeaseContract

Datamodell

Relationer

fi2leasecontract är relaterad till följande entiteter:

- Partner - fi2partner
- Hyresobjekt - fi2spatisystem



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla hyresavtal	GET	/api/fi2leasecontract/
Hämta ett hyresavtal	GET	/api/fi2leasecontract/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Förtydliganden gällande PartnerAgreement (fi2lease_actor)

PartnerId

Innehåller ej Partner-objektet, endast en länk till partnern i form av dess id.

AgreementRole

Det är den roll som gäller Partnern för kontraktet oavsett vad Partner-objektets egen Class anger.

Sortorder

Anger uppräkningsordning för Partners i en viss roll, t ex när två hyresgäster står på kontraktet har de sortorder 1 och 2.

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datatyp: RentalAgreement				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2leasecontract_id	String	X	X
Guid	fi2leasecontract_guid	String	X	
StartDate	fi2lease_initialdate	DateTime		X
EndDate	fi2lease_endingdate	Date		X
RenewalDate	fi2lease_renewaldate	Date		X
ContractDate	fi2lease_date	Date		X
SignDate	fi2lease_signdate	Date		X
NoticeDate	fi2lease_noticedate	Date		X
NoticeTime	fi2lease_noticetime	Int32		X

Datatyp: RentalAgreement				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
CurrentEndDate	fi2lease_currenddate	Date		X
TerminatedDate	fi2lease_terminateddate	Date		X
ObjectNumber	fi2lease_parentobject@fi2spatisystem.fi2parent_ids.fi2_id	String		X
	fi2lease_actor	PartnerAgreement [0..n]		X
Document	fi2lease_documents	Document [0..n]		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2lease_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_009_002.xml FI2klassificering av kontraktstyper			X
TermReason fi2lease_termreason.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_002_001.xml Klassificering av uppsägningorsak			X
NoticeStatus fi2lease_noticestatus.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_001_001.xml Uppsägningsstatus			
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
NoticedBy fi2lease_value.fi2value_code[NoticedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_001_001.xml Tillåtna värden på ett hyreskontrakt	NoticedBy		X

Datatyp: RentalAgreement				
Benämning	fi2-fält	Datotyp	ReadOnly	Required
CreatedDate fi2lease_value.fi2value_code[CreatedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedDate	X	X
CreatedBy fi2lease_value.fi2value_code[CreatedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedBy	X	X
ChangedDate fi2lease_value.fi2value_code[ChangedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedDate	X	X
ChangedBy fi2lease_value.fi2value_code[ChangedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedBy	X	X
Etag fi2lease_value.fi2value_code[Etag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Etag	X	X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
LeaseContractId fi2lease_ids.fi2_id@ContractNo	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_007_001.xml Tillåtna värden för id för LeaseContract		ContractNo	X
Description fi2lease_descr@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_003_001.xml Tillåtna värden Description usage attributet		Default	

Datatyp: PartnerAgreement				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
PartnerId	fi2actor_partner_id	String	X	X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
AgreementRole fi2actor_role.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_005_003.xml Klassificering FI2Partner			X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
Sortorder fi2actor_partner.fi2part_ids@Sortorder	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_008_001.xml Tillåtna värden ID usage attributet		Sortorder	X

Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2document_ids.fi2_id	String		X
Description	fi2document_descr	String		X
Link	fi2document_link	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2document_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_025_001.xml Klassificering Document			X

Fi2SpatiSystem

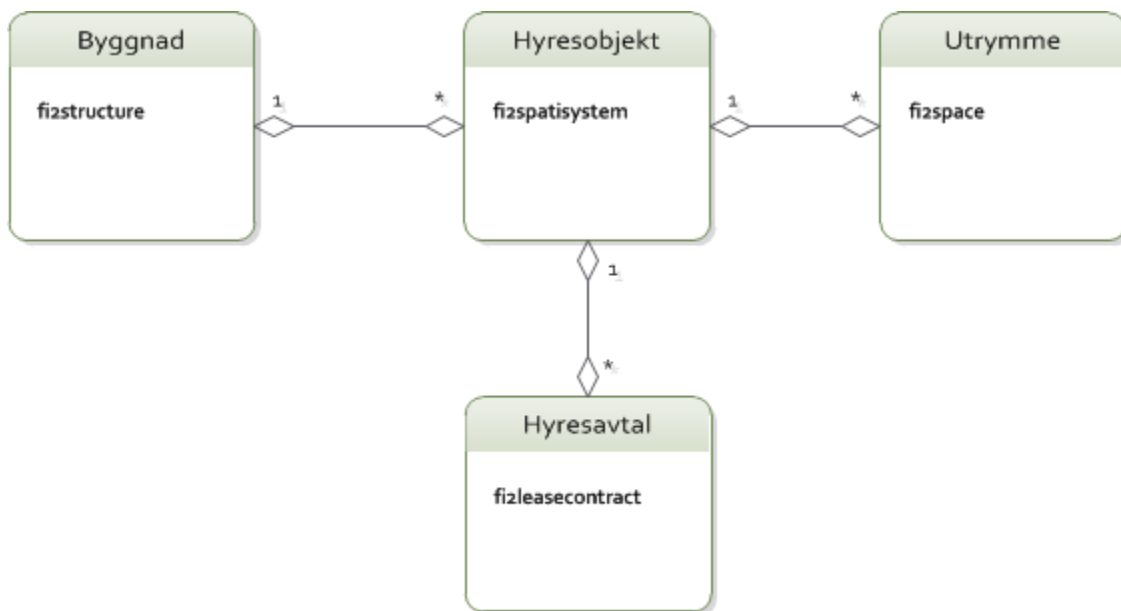
API:et är master för Fi2SpatiSystem

Datamodell

Relationer

fi2spatisystem är relaterad till följande entiteter:

- Byggnad - fi2structure
- Hyresavtal - fi2leasecontract
- Utrymme - fi2space



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla hyresobjekt	GET	/api/fi2spatisystem/
Hämta ett hyresobjekt	GET	/api/fi2spatisystem/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datatyp: RentalObject				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2spatisystem_id	String	X	X
Guid	fi2spatisystem_guid	String	X	
FullName	fi2spsys_fullname	String		
StartDate	fi2spsys_startdate	Date		X
EndDate	fi2spsys_enddate	Date		X
BuildingId	fi2spsys_parentobject@fi2structure.fi2parent_ids.fi2_id	String		X
Document	fi2spsys_documents	Document [0..n]		
Address	fi2spsys_address	Address [0..n]		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required

Datatyp: RentalObject				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Class fi2spsys_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_005_001.xml Typer av utrymmessystem/lägenheter			X
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
Rooms fi2spsys_value.fi2value_code[Rooms]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_003_001.xml Tillåtna värden på ett utrymmessystem	Rooms		X
Floor fi2spsys_value.fi2value_code[Floor]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_003_001.xml Tillåtna värden på ett utrymmessystem	Floor		X
CreatedDate fi2spsys_value.fi2value_code[CreatedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedDate	X	X
CreatedBy fi2spsys_value.fi2value_code[CreatedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedBy	X	X
ChangedDate fi2spsys_value.fi2value_code[ChangedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedDate	X	X
ChangedBy fi2spsys_value.fi2value_code[ChangedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml	ChangedBy	X	X

Datatyp: RentalObject				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
	Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt			
Etag fi2spsys_value.fi2value_code[ETag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Etag	X	X
AGAR fi2spsys_area.fi2area_code[AGAR]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	AGAR		
ATEMP fi2spsys_area.fi2area_code[ATEMP]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	ATEMP		
LOA fi2spsys_area.fi2area_code[LOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	LOA		X
BOA fi2spsys_area.fi2area_code[BOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BOA		X
BRA fi2spsys_area.fi2area_code[BRA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BRA		X
BTA fi2spsys_area.fi2area_code[BTA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BTA		

Datatyp: RentalObject					
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required	
Usagelista - Benämning / fi2-fält		Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
ObjectId fi2spsys_ids.fi2_id@ObjectId	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_004_001.xml Tillåtna värden för id för Spatisystem	ObjectId		X	
Name fi2spsys_name@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_004_001.xml Tillåtna värden Name usage attributet	Default			
Description fi2spsys_descr@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_003_001.xml Tillåtna värden Description usage attributet	Default			
Datatyp: Document					
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required	
Id	fi2document_ids.fi2_id	String		X	
Description	fi2document_descr	String		X	
Link	fi2document_link	String		X	
Klasslista - Benämning / fi2-fält		Scheme url / Scheme namn		Required	
Class fi2document_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_025_001.xml Klassificering Document			X	

Datatyp: Area				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Value	fi2area_value	Double		X
MeasuredBy	fi2area_measuredby	String		
MeasuredDate	fi2area_measureddate	Date		
MeasureType	fi2area_measuretype	String		
DerivedFrom	fi2area_derivedfrom	String		
Perimeter	fi2area_perimeter	Double		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Code fi2area_code	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp			X
Status fi2area_status.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_003_001.xml Klassifisering areauppgift			
Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Guid	fi2addr_guid	String		
Description	fi2addr_descr	String		

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
City	fi2addr_city	String		X
Country	fi2addr_country	String		X
ZipCode	fi2addr_zipcode	String		X
Region	fi2addr_region	String		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2addr_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_007_003.xml Klassificering av adresser			X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
Street fi2addr_addrline@Street	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Street	X
CO fi2addr_addrline@CO	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		CO	
Box fi2addr_addrline@Box	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Box	
Attention fi2addr_addrline@Att	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Att	
PhoneHome fi2addr_tel@Home	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Home	

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
PhoneWork fi2addr_tel@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Work	
MobilePrivate fi2addr_tel@MobilePrivate	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobilePrivate	
MobileWork fi2addr_tel@MobileWork	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobileWork	
Fax fi2addr_tel@Fax	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Fax	

Fi2Structure

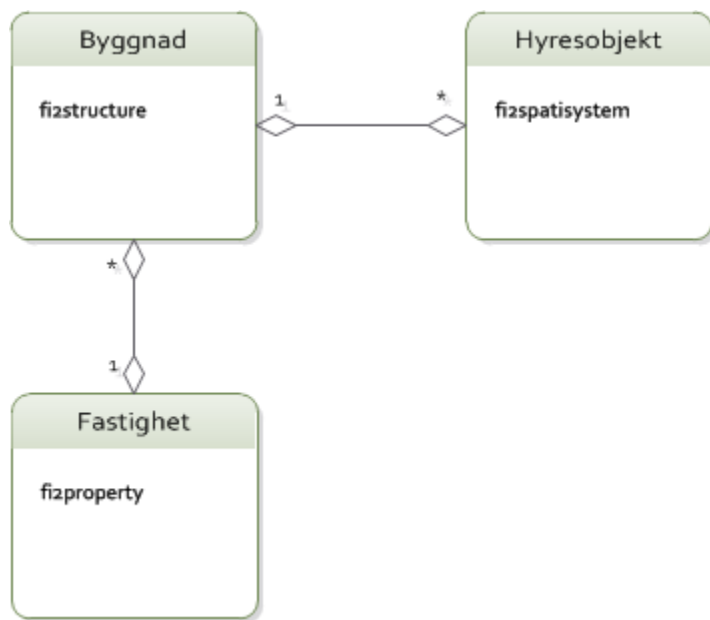
API:et är master för Fi2Structure

Datamodell

Relationer

fi2structure är relaterad till följande entiteter:

- Fastighet - fi2property
- Hyresobjekt - fi2spatisystem



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla byggnader	GET	/api/fi2structure/
Hämta en byggnad	GET	/api/fi2structure/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datotyp: RentalBuilding				
Benämning	fi2-fält	Datotyp	ReadOnly	Required
Id	fi2structure_id	String	X	X
Guid	fi2structure_guid	String	X	
Number	fi2struct_number	String		
Height	fi2struct_height	Double		
Usage	fi2struct_usage	String		
Function	fi2struct_function	String		
ConstrYear	fi2struct_constryear	String		
ReconstrYear	fi2struct_reconstryear	String		
AssessYear	fi2struct_assessyear	String		
PropertyId	fi2struct_parentobject@fi2property.fi2parent_ids.fi2_id	String		X

Datatyp: RentalBuilding				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Document	fi2struct_documents	Document [0..n]		
Address	fi2struct_address	Address [0..n]		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2struct_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CE001_001_004.xml Fastställda typkoder för byggnadskoder enligt Boverket			
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
Floors fi2struct_value.fi2value_code[Floors]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_002_001.xml Tillåtna värden på en byggnad	Floors		
Stairwells fi2struct_value.fi2value_code[Stairwells]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_002_001.xml Tillåtna värden på en byggnad	Stairwells		
Elevators fi2struct_value.fi2value_code[Elevators]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_002_001.xml Tillåtna värden på en byggnad	Elevators		
CreateDate fi2struct_value.fi2value_code[CreateDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreateDate	X	X

Datatyp: RentalBuilding				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
CreatedBy fi2struct_value.fi2value_code[CreatedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedBy	X	X
ChangedDate fi2struct_value.fi2value_code[ChangedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedDate	X	X
ChangedBy fi2struct_value.fi2value_code[ChangedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedBy	X	X
Etag fi2struct_value.fi2value_code[Etag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Etag	X	X
AGAR fi2struct_area.fi2area_code[AGAR]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	AGAR		
ATEMP fi2struct_area.fi2area_code[ATEMP]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	ATEMP		
LOA fi2struct_area.fi2area_code[LOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	LOA		X
BOA fi2struct_area.fi2area_code[BOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BOA		X

Datatyp: RentalBuilding				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
BRA fi2struct_area.fi2area_code[BRA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BRA		X
BTA fi2struct_area.fi2area_code[BTA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BTA		
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
StructureId fi2struct_ids.fi2_id@StructureId	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_002_002.xml Tillåtna värden för id för Structure		StructureId	X
Name fi2struct_name@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_004_001.xml Tillåtna värden Name usage attributet		Default	
Description fi2struct_descr@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_003_001.xml Tillåtna värden Description usage attributet		Default	
Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2document_ids.fi2_id	String		X
Description	fi2document_descr	String		X
Link	fi2document_link	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required

Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Class fi2document_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_025_001.xml Klassificering Document			X
Datatyp: Area				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Value	fi2area_value	Double		X
MeasuredBy	fi2area_measuredby	String		
MeasuredDate	fi2area_measureddate	Date		
MeasureType	fi2area_measuretype	String		
DerivedFrom	fi2area_derivedfrom	String		
Perimeter	fi2area_perimeter	Double		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Code fi2area_code	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp			X
Status fi2area_status.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_003_001.xml Klassifisering areauppgift			

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Guid	fi2addr_guid	String		
Description	fi2addr_descr	String		
City	fi2addr_city	String		X
Country	fi2addr_country	String		X
ZipCode	fi2addr_zipcode	String		X
Region	fi2addr_region	String		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2addr_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_007_003.xml Klassificering av adresser			X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
Street fi2addr_addrline@Street	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Street	X
CO fi2addr_addrline@CO	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		CO	
Box fi2addr_addrline@Box	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Box	

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Attention fi2addr_addrline@Att	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Att	
PhoneHome fi2addr_tel@Home	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Home	
PhoneWork fi2addr_tel@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Work	
MobilePrivate fi2addr_tel@MobilePrivate	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobilePrivate	
MobileWork fi2addr_tel@MobileWork	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobileWork	
Fax fi2addr_tel@Fax	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Fax	

Fi2Property

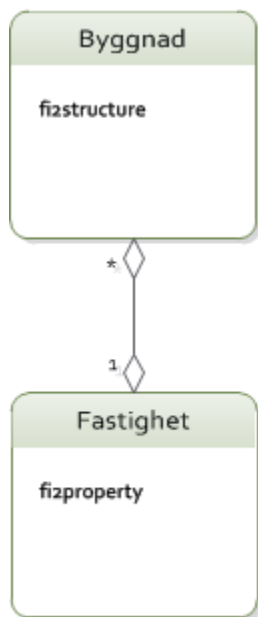
API:et är master för Fi2Property

Datamodell

Relationer

fi2property är relaterad till följande entiteter:

- Byggnad - fi2structure



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla fastigheter	GET	/api/fi2property/
Hämta en fastighet	GET	/api/fi2property/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datotyp: RentalProperty				
Benämning	fi2-fält	Datotyp	ReadOnly	Required
Id	fi2property_id	String	X	X
Guid	fi2property_guid	String	X	
County	fi2prop_county	String		X
Municipal	fi2prop_municipal	String		X
Parish	fi2prop_parish	String		
Region	fi2prop_region	String		
Function	fi2prop_function	String		
VatShare	fi2prop_vatshare	Double		X
Document	fi2prop_documents	Document [0..n]		
Address	fi2prop_address	Address [0..n]		X

Datatyp: RentalProperty				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2prop_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_008_002.xml Taxeringsenheter Riksskatteverket			X
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
CreateDate fi2prop_value.fi2value_code[CreateDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedDate	X	X
CreatedBy fi2prop_value.fi2value_code[CreatedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedBy	X	X
ChangedDate fi2prop_value.fi2value_code[ChangedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedDate	X	X
ChangedBy fi2prop_value.fi2value_code[ChangedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedBy	X	X
Etag fi2prop_value.fi2value_code[Etag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Etag	X	X
AGAR fi2prop_area.fi2area_code[AGAR]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	AGAR		

Datatyp: RentalProperty				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
ATEMP fi2prop_area.fi2area_code[ATEMP]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	ATEMP		
LOA fi2prop_area.fi2area_code[LOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	LOA		X
BOA fi2prop_area.fi2area_code[BOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BOA		X
BRA fi2prop_area.fi2area_code[BRA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BRA		X
BTA fi2prop_area.fi2area_code[BTA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BTA		
LA fi2prop_area.fi2area_code[LA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	LA		
TA fi2prop_area.fi2area_code[TA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	TA		
VA fi2prop_area.fi2area_code[VA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	VA		

Datatyp: RentalProperty				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
PropertyId fi2prop_ids.fi2_id@PropertyId	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_001_001.xml Tillåtna värden för id för Property		PropertyId	X
Name fi2prop_name@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_004_001.xml Tillåtna värden Name usage attributet		Default	X
Description fi2prop_descr@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_003_001.xml Tillåtna värden Description usage attributet		Default	

Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2document_ids.fi2_id	String		X
Description	fi2document_descr	String		X
Link	fi2document_link	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2document_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_025_001.xml Klassificering Document			X

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Guid	fi2addr_guid	String		
Description	fi2addr_descr	String		
City	fi2addr_city	String		X
Country	fi2addr_country	String		X
ZipCode	fi2addr_zipcode	String		X
Region	fi2addr_region	String		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2addr_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_007_003.xml Klassificering av adresser			X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
Street fi2addr_addrline@Street	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Street	X
CO fi2addr_addrline@CO	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		CO	
Box fi2addr_addrline@Box	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Box	

Datatyp: Address				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Attention fi2addr_addrline@Att	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_006_001.xml Tillåtna värden AddressLine usage attributet		Att	
PhoneHome fi2addr_tel@Home	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Home	
PhoneWork fi2addr_tel@Work	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Work	
MobilePrivate fi2addr_tel@MobilePrivate	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobilePrivate	
MobileWork fi2addr_tel@MobileWork	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		MobileWork	
Fax fi2addr_tel@Fax	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_008_001.xml Phone usage		Fax	
Datatyp: Area				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Value	fi2area_value	Double		X
MeasuredBy	fi2area_measuredby	String		
MeasuredDate	fi2area_measureddate	Date		
MeasureType	fi2area_measuretype	String		

Datatyp: Area				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
DerivedFrom	fi2area_derivedfrom	String		
Perimeter	fi2area_perimeter	Double		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Code fi2area_code	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp			X
Status fi2area_status.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_003_001.xml Klassifisering areauppgift			

Fi2Space

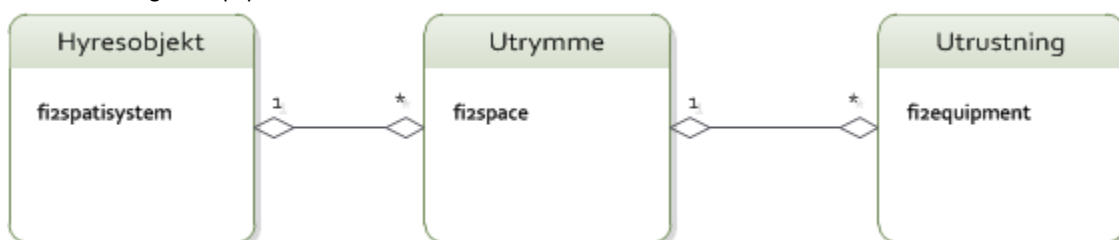
API:et är master för Fi2Space

Datamodell

Relationer

fi2space är relaterad till följande entiteter:

- Hyresobjekt - fi2spatisystem
- Utrustning - fi2equipment



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla utrymmen	GET	/api/fi2space/
Hämta ett utrymme	GET	/api/fi2space/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datatyp: Space				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2space_id	String	X	X
Guid	fi2space_guid	String	X	
Common	fi2space_common	Boolean		
Height	fi2space_height	Double		
Perimeter	fi2space_perimeter	Double		
Document	fi2space_documents	Document [0..n]		
ObjectId	fi2space_parentobject@fi2spatisystem.fi2parent_ids.fi2_id	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2space_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CX001_002_003.xml Klassificering BSAB utrymmen			
Usage fi2space_usage.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CX001_002_003.xml Klassificering BSAB utrymmen			X
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
CreatedDate fi2space_value.fi2value_code[CreateDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Created Date	X	X

Datatyp: Space				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
CreatedBy fi2space_value.fi2value_code[Create dBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.x ml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Created By	X	X
ChangedDate fi2space_value.fi2value_code[Chang edDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.x ml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Change dDate	X	X
ChangedBy fi2space_value.fi2value_code[Chang edBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.x ml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Change dBy	X	X
Etag fi2space_value.fi2value_code[Etag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.x ml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Etag	X	X
AGAR fi2space_area.fi2area_code[AGAR]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.x ml Mättekniska areabegrepp	AGAR		
ATEMP fi2space_area.fi2area_code[ATEMP]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.x ml Mättekniska areabegrepp	ATEMP		
LOA fi2space_area.fi2area_code[LOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.x ml Mättekniska areabegrepp	LOA		X
BOA fi2space_area.fi2area_code[BOA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.x ml Mättekniska areabegrepp	BOA		X

Datatyp: Space				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
BRA fi2space_area.fi2area_code[BRA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BRA		X
BTA fi2space_area.fi2area_code[BTA]	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp	BTA		
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
SpaceId fi2space_ids.fi2_id@SpaceId	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_001_001.xml Tillåtna värden för id för Space		SpaceId	X
Name fi2space_name@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_004_001.xml Tillåtna värden Name usage attributet		Default	X
Description fi2space_descr@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_003_001.xml Tillåtna värden Description usage attributet		Default	
Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2document_ids.fi2_id	String		X
Description	fi2document_descr	String		X
Link	fi2document_link	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required

Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Class fi2document_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_025_001.xml Klassificering Document			X
Datatyp: Area				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Value	fi2area_value	Double		X
MeasuredBy	fi2area_measuredby	String		
MeasuredDate	fi2area_measureddate	Date		
MeasureType	fi2area_measuretype	String		
DerivedFrom	fi2area_derivedfrom	String		
Perimeter	fi2area_perimeter	Double		
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Code fi2area_code	http://www.fi2.se/valuelist/VA000_003_005.xml Mättekniska areabegrepp			X
Status fi2area_status.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_003_001.xml Klassifisering areauppgift			

Fi2Equipment

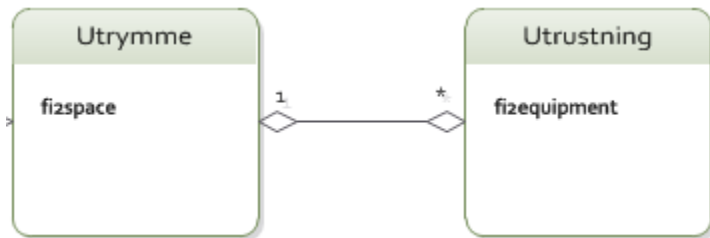
API:et är master för Fi2Equipment

Datamodell

Relationer

fi2equipment är relaterad till följande entiteter:

- Utrymme - fi2space



Operationer

Anrop	HTTP-Verb	Resurs-URL
Hämta alla utrustningar	GET	/api/fi2equipment/
Hämta en utrustning	GET	/api/fi2equipment/<id>/

Egenskaper

Det finns två typer av egenskaper i fi2xml:

- Egenskaper med dedikerat fält i xml:en
- Egenskaper modellerade i klass-/värde-/usage-listor

Här beskrivs de egenskaper som modelleras med dedikerade fält:

Datatyp: Equipment				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2equipment_id	String	X	X
Guid	fi2equipment_guid	String	X	
Comment	fi2equipment_comment	String		
Manufacture	fi2equipment_manufacture	String		
Type	fi2equipment_type	String		
Document	fi2equipment_documents	Document [0..n]		
SpaceId	fi2equipment_parentobject@fi2space.fi2parent_ids.fi2_id	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2equipment_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CB001_004_001.xml Klassificering av utrustning			X
Värdelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn	Kod	ReadOnly	Required
AddressId fi2equipment_value.fi2value_code[AddressId]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_004_001.xml Egenskaper för utrustning	AddressId		
CreatedDate fi2equipment_value.fi2value_code[CreatedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	CreatedDate	X	X

Datatyp: Equipment				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
CreatedBy fi2equipment_value.fi2value_code[CreatedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	Created By	X	X
ChangedDate fi2equipment_value.fi2value_code[ChangedDate]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedDate	X	X
ChangedBy fi2equipment_value.fi2value_code[ChangedBy]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ChangedBy	X	X
Etag fi2equipment_value.fi2value_code[Etag]	http://www.fi2.se/valuelist/VB001_005_001.xml Tillåtna värden för alla typer av fi2objekt	ETag	X	X
Usagelista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn		Kod	Required
EquipmentId fi2equipment_ids.fi2_id@EquipmentId	http://www.fi2.se/usagelist/UA000_003_001.xml Tillåtna värden för id för Equipment		EquipmentId	X
Name fi2equipment_name@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_004_001.xml Tillåtna värden Name usage attributet		Default	X
Description fi2equipment_descr@Default	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_003_001.xml Tillåtna värden Description usage attributet		Default	
InstallationDate fi2equipment_date@Installed	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_005_001.xml Tillåtna datumvärden för Equipment		Installed	

Datatyp: Equipment				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
MaintenanceDate fi2equipment_date@Maintained	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_005_001.xml Tillåtna datumvärden för Equipment		Maintained	
RepairedDate fi2equipment_date@Repaired	http://www.fi2.se/usagelist/UB001_005_001.xml Tillåtna datumvärden för Equipment		Repaired	
Datatyp: Document				
Benämning	fi2-fält	Datatyp	ReadOnly	Required
Id	fi2document_ids.fi2_id	String		X
Description	fi2document_descr	String		X
Link	fi2document_link	String		X
Klasslista - Benämning / fi2-fält	Scheme url / Scheme namn			Required
Class fi2document_class.fi2class_code	http://www.fi2.se/classlist/CA000_025_001.xml Klassificering Document			X