**Les dades principals de FamilySearch**

**Els recursos de FamilySearch**

La API de FamilySearch organitza les dades en el que anomenen recursos.

Cada recurs emmagatzema informació relativa al concepte que representen. Per exemple, el recurs ‘Persona’, conté informació sobre si aquesta està viva o morta, el seu nom i la informació bàsica relativa a ella.

En la taula \_\_\_\_\_ de l’apartat anterior és pot observar com a exemple quins són els paràmetres continguts pel recurs 'Nota' de la API de FamilySearch.

El recursos també emmagatzemen informació sobre quines operacions es poden realitzar sobre ell. Per exemple, llegir una persona, editar una persona, borrar una presona, etcètera.

Finalment, els recursos també contenen els enllaços o més aviat, les URI als recursos relacionats amb el recurs consultat. Parlarem més en detall d’aquests en la següent secció.

**Hypermedia, l'enllaç entre els recursos**

Com hem comentat en l’apartat anterior, els recursos emmagatzemen també les URI dels recursos relacionats. Aquestes URI son anomenades ‘Enllaços Hypermedia’.

Per posar un exemple, imaginem el recurs Persona. Aquest conté enllaços hypermedia que apunten als recursos ‘Parella’, ‘Pares’, ‘Fills’, ‘Fonts d’informació’, ‘Ascendència’ i ‘Descendència’. On cada ún d’aquests recursos conté informació específica i d’interès. La figura \_\_\_\_ reflecteix aquest exemple.

[imatge]

Cal recordar que quan la nova versió del back-end, Family Tree, és trobi desplegada per complert a producció el recurs Persona no contindrà més els enllaços hypermedia a tots aquestes recursos, sinó que recursos com les relacions de Parella o Paternals quedaràn inclosses dins del mateix recurs Persona. No obstant, el concepte dels enllaços seguirà sent vàlid de cara a les relacions dels altres recursos.

Els enllaços hypermedia cobren especial interès a l’hora de crear aplicacions robustes que es vegin el menys afectades possible per canvis en la localització o crida del recurssos.

El primer gran avantatge d’utilitzar-los és que no cal implementar en el codi de forma específica les crides als recursos, evitant que aquest sigui susceptible a errors en cas de que la URI del recurs canvií.

El segon és que si es coneix un punt d’entrada a les dades que es volen consultar, ja no és requereix més informació per tal de navegar per els diferents recursos que conté la resposta. Es pot pensar dels enllaços hypermedia continguts en un recurs com un índex que permet explorar tot el contingut relacionat de forma còmode i fàcil.

**El model de dades de l’arbre genealògic**

El model de la API de FamilySearch consta de molts recursos i enumeracions diferents. No citem els nombres totals ja que alguns dels objectes documentats per part de FamilySearch és troben en desús, mentre que alguns objectes nous no han rebut la documentació pertinent.

El conjunt d’objectes connectats conforme l’arbre familiar (Family Tree) de FamilySearch. Aquest arbre pot ser subdividit en quatre grans blocs:

* **El bloc de Persones:** El bloc de persones conté tota la informació sobre les diferents persones de l'arbre així com de les relacions d’aquestes amb altres individus.
* **El bloc de col·leccions:** Aquest bloc recull la informació relativa a les fonts de dades i les peçes d’informació emmagatzemades.
* **El bloc de discussions:** El conjunt de discussions està format per les converses creades al voltant de les persones per part dels usuaris.
* **El bloc de memòries:** L’apartat de memòries conté tots els documents extra penjats pels usuaris relatius a les diferents persones del arbre.

La imatge que mostre exactament de que es tracte aquest arbre es la \_\_\_\_

El bloc principal es sens cap mena de dubtes el que fa referència a les persones. Aquest, conté la informació individual de les persones i els enllaços familiars que les lliguen amb altres persones del arbre. Aquests dos elements junts formen el característic arbre genealògic.

L’objectiu de la resta de blocs de dades és el de donar suport i proporcionar informació més detallada sobre les persones, relacions familiars i investigacions realitzades sobre l’arbre familiar global.

En les següents seccions es dividirà en grups contextuals els recursos principals que és troben accessibles a través de la API. Per cada un d'aquests grups es descriurà les diferents peces d'informació disponibles.

No es representarà en aquest projecte de forma exacte totes les peticions diferents que es poden realitzar sobre els recursos i les respostes del sistema en cada situació, ja que aquestes disposen de diversos paràmetres de configuració on la informació retornada depèn en gran mesura d'aquests. Per tant, per conèixer com s'ha d'extraure exactament un paràmetre es recomana mirar sempre la documentació oficial.

Finalment, mencionar que tots els recursos que es presentaran a continuació, i també aquells menys destacables que no formen part del conjunt de recursos presentats en les següent seccions, poden ser sotmesos als següents grups d'operacions:

* **Lectura:** Tots els recursos són evidentment llegibles. Cada un dels recursos conté operacions de lectura diferents generalment personalitzables mitjançant paràmetres de cerca.
* **Actualització:** Sempre que es disposi dels permisos adequats, els usuaris també poden realitzar operacions d'actualització de dades per tal de corregir errors o afegir nova informació.
* **Esborrat:** Si es disposa dels permisos suficients, els usuaris poden esborrar informació incorrecte o duplicada dels diferents recursos mitjançant les operacions de esborrat.
* **Creació:** En cas de voler afegir noves peces d'informació a les bases de dades de FamilySearch, ja siguin noves persones o informació específica d'alguna persona que ja es trobi en el sistema, això es realitzable a través de les operacions de creació de cada recurs.

Dit això, passem ja a analitzar els diferents grans blocs de recursos i les peces d'informació més destacables que els conformen.

**Recursos principals al voltant de les Persones.**

El recurs 'Persona' de l'arbre familiar conté entre altres coses els detalles que la identifiquen i caracteritzen així com la informació bàsica sobre les relacions familiars amb altres persones de l'arbre.

Apart de la informació inclosa dins del propi recurs, aquest és troba relacionat amb els altres recursos principals de la API. En concret, les relacions amb altres persones del arbre, els estudis realitzats sobre la persona, el historial de canvis, les fonts d'informació i les memòries relacionades afegides pels usuaris.

La imatge \_\_\_\_\_\_\_ ofereix una visió del esquema que acabem de descriure.

Aquest bloc de recursos és el més gran de tots i pràcticament emmagatzema tota la informació rellevant dels individus accessibles a través de la API. Les següents taules pretenen ensenyar amb més detall quins són els camps realment disponibles per cada recurs així com la seva estructura interna.

Podreu observar en les taules de paràmetres que a vegades el format de dades es troba especificat entre els caràcters '[' i ']'. Aquesta terminologia s'utilitza per indicar que aquest paràmetre és en realitat un altre recurs o objecte de dades diferent inclòs dins del recurs estudiat.

També s'observarà que diferents recursos hereten dades d'altres recursos i en els cassos que sigui rellevant, es descriurà l'estructura d'aquests en la futura secció d'altres recursos interessants.

**- Recurs Persona (Person)**

El recurs 'Persona' és el primer objecte amb el que cal familiaritzar-se per tal de comprendre la potencialitat emmascarada d'aquesta API. Cada instància, fa referència a una persona en concret de l'arbre de FamilySearch i és el punt d'origen de tota la informació disponible sobre un individu, ja sigui perquè aquesta es trobi inclosa en el recurs o sigui accessible a través dels enllaços hypermedia.

Els enllaços hypermedia del recurs 'Persona' permeten llegir els seus avantpassats, descendents, artefactes, historial de canvis, fills, parelles, discussions, notes, pares i fonts de dades.

Les dades pròpies pel recurs persona poden ser observats en la següent taula. Cal recordar que aquest recurs també hereta tots els paràmetres dels recursos 'Subjecte', 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| principal | boolean | Booleà per indicar si questa persona és la principal extreta d'un registre. |
| private | boolean | Indicador de si l'accés a la informació d'aquesta persona és troba limitada o no. |
| living | boolean | Indicador sobre si la persona està viva o morta. |
| gender | [Gender] | El gènere de la persona consultada. |
| names | [array of Name] | Els diferents noms pels que és coneix a la persona. |
| facts | [array of Facts] | Els fets relacionats amb la vida de la persona. |
| fields | [array of Field] | Camps que s'utilitzen com evidencia. |
| display | [DisplayProperties] | Recopilació d'informació bàsica sobre la persona per l'accés ràpid, sense necessitat de navegar per varis recursos. |

**- Recurs Gènere (gender)**

El recurs gènere s'utilitza per identificar el gènera d'una persona en concret. Aquest recurs conté els paràmetres propis mostrats a la taula \_\_\_ i hereta els camps de dades dels recursos 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de Dades** | **Descripció** |
| type | [genderType] | El gènere de la persona relacionada al recurs. Se'n descriu els possibles valors en l'enumeració genderType. |
| fields | [array of Field] | Camps que s'utilitzen com evidencia. |

***L'enumeració genderType***

L'enumeració genderType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + 'genderType'

La taula següent mostra els tres valors possibles pel gènere.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Male | Female | Unknown |

**- Recursos: Nom, Forma del Nom i Part del Nom. (Name, NameForm, NamePart)**

***Nom: Dades pròpies del recurs***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| type | [nameType] | El tipus de nom. Se'n descriu els possibles valors en l'enumeració nameType. |
| preferred | Boolean | Indicador sobre si el nom es el preferit de cara a la impressió de dades. |
| date | [Date] | El primer dia en que el nom va ser aplicat o adoptat. |
| nameForms | [array of NameForm] | Altres formes del nom. Forma romanitzada, forma sense caràcters llatins, etc. |

***L'enumeració nameType***

L'enumeració nameType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + nameType

La taula següent mostra els valors possibles de l'enumeració nameType.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BirthName | DeathName | MarriedName | AlsoKnownAs |
| Nickname | AdoptiveName | FormalName | ReligiousName |

***Dades heretades***

El recurs 'Nom' conté les dades heretades dels recursos 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

***Forma del Nom: Dades pròpies del recurs***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| lang | string | El llenguatge utilitzat segons els codis internacionals. |
| fullText | string | El nom en la seva forma completa. |
| parts | [array of NamePart] | Les diferents parts del nom. |
| fields | [array of Field] | Camps utilitats com evidencia. |

***Dades heretades***

El recurs 'Forma del Nom' conté els paràmetres heretats del recurs 'Dades Extensibles' que es pot trobar en la secció 'Altres recursos interessants'.  
 ***Part del Nom: Dades pròpies del recurs***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| value | string | El valor de la part del nom. |
| type | [namePartType] | Quina part del nom fa referència aquesta instància del recurs. Se'n descriu els possibles valors en l'enumeració namePartType. |
| fields | [array of Field] | Camps utilitats com evidencia. |
| qualifiers | [array of Qualifier] | Els qualificadors associats a aquesta part del nom. No tenen perquè ser numèrics. En aquests cassos es poden considerar més aviat com a etiquetes.Els qualificadors associats a aquesta part del nom. |

***L'enumeració namePartType***

L'enumeració namePartType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + namePartType

La taula següent mostra els valors possibles de l'enumeració namePartType.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prefix | Suffix | Given (principal) | Surname (cognom) |

***Dades heretades***

El recurs 'Part del Nom' conté les dades heretades del recurs 'Dades Extensibles' que es pot trobar en la secció 'Altres recursos interessants'.  
  
**- Recurs 'Esdeveniment' (Fact)**

Informació sobre un esdeveniment relacionat a la vida d'una persona o relació. PAquest recurs esta format pels paràmetres mostrats a la taula \_\_\_ i els paràmetres heretats dels recursos 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| primary | boolean | Indicador de si aquest esdeveniment és el principal esdeveniment extret del registre on es trobava contingut. |
| type | [factType] | El tipus d'esdeveniment. Se'n descriu els possibles valors en l'enumeració factType. |
| date | [Date] | La data en la que va succeir aquest esdeveniment. |
| place | [PlaceReference] | El lloc on va succeir aquest esdeveniment. |
| value | string | El valor aportat per l'usuari. |
| qualifier | [array of Qualifier] | Els qualificadors associats a aquest esdeveniment. No tenen perquè ser numèrics. En aquests cassos es poden considerar més aviat com a etiquetes. |
| fields | [array of Field] | Els camps utilitzats com evidencia. |

***L'enumeració factType***

L'enumeració factType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + factType

La taula següent mostra els valors possibles de l'enumeració factType.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Adoption | AdultChristening | Amnesty | Apprenticeship |
| Arrest | Baptism | BarMitzvah | BatMitzvah |
| Birth | Blessing | Burial | Caste |
| Census | Christening | Circumcision | Clan |
| Confirmation | Cremation | Court | Death |
| Education | EducationEnrollment | Emigration | Ethnicity |
| Excommunication | FirstCommunion | Funeral | GenderChange |
| Graduation | Immigration | Imprisonment | Inquest |
| LandTransaction | Language | Living | MaritalStatus |
| Medical | MilitaryAward | MilitaryDischarge | MilitaryDraftRegistration |
| MilitaryInduction | MilitaryService | Mission | MoveFrom |
| MoveTo | MultipleBirth | NationalId | Nationality |
| Naturalization | NumberOfMarriages | Obituary | Occupation |
| Ordination | Pardon | PhysicalDescription | Probate |
| Property | Religion | Residence | Retirement |
| Stillbirth | TaxAssessment | Will | Visit |
| Yahrzeit | Annulment | CommonLawMarriage | CivilUnion |
| Divorce | DivorceFiling | DomesticPartnership | Engagement |
| Marriage | MarriageBanns | MarriageContract | MarriageLicense |
| MarriageNotice | NumberOfChildren | Separation | AdoptiveParent |
| BiologicalParent | FosterParent | GuardianParent | StepParent |
| SociologicalParent |  |  |  |

**- Recurs 'Data' (Date)**

Aquest recurs conté la informació sobre les dates relacionades a algun esdeveniment genealògic.

En concret, emmagatzema la informació pròpia que es mostra a la taula \_\_\_ i hereta els paràmetres del recurs 'Dades Extensibles' que es pot trobar en la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| original | string | Data original tal i com va ser introduïda per l'usuari. |
| formal | string | El valor estandarditzat o normalitzat de la data. |
| normalized | [array of TextValue] | La llista de valors formalitzat per la data. Proporcionat principalment per facilitat d'ús en el mostrat de dades. No segueixen el format de dades GEDCOM X, sinó el de la seva extensió GEDCOM X RS. |
| fields | [array of Field] | Camps utilitzat com evidencia. |

**- Recurs 'Referència de Localització' (PlaceReference)**

Aquest recurs conté informació sobre localitzacions concretes vinculades a alguna dada genealògica.

Aquest recurs conté les dades pròpies que es mostren a la taula \_\_\_ i hereta els paràmetres del recurs 'Dades Extensibles' que es pot trobar en la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| description | [PlaceDescription] | Descripció del lloc al que fa referència el recurs. |
| original | string | El valor original tal com va ser introduït per l'usuari. |
| normalized | [array of TextValue] | La llista de valors normalitzats sobre la localització. Els valors normalitzats no són específics del format GEDCOM X sinó una extensió dels elements GEDCOM X RS. |
| fields | [array of Field] | Els camps utilitzats com evidencia. |

**- Recurs 'Descripció de Localització' (PlaceDescription)**

Aquest recurs descriu els detalls d'una localització . Pretén representar la fotografia d'un lloc concret donat un període específic en el temps.

Apart dels paràmetres que seran descrits a continuació, aquest recurs també hereta tots els paràmetres dels recursos 'Subjecte', 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| type | string | Identificador que expressa el nivell de introduït de la localització. Per exemple, adreça, província, estat, país, etcètera. |
| names | [array of TextValue] | Una llista ordenada de valors estandarditzats o normalitzats que descriuen la localització. |
| temporalDescription | [Date] | Descripció del moment temporal al que aquest nom aplica per la localització. |
| latitude | double | Desviació cap al nord o sud respecte l'equador. |
| longitude | double | Desviació cap al oest o est respecte l'equador. |
| spatialDescription | [ResourceReference] | Referència a la descripció geoespacial de la localització. |
| place | [ResourceReference] | Un identificador local per les dades. |
| jurisdiction | [ResourceReference] | Referència a la localització a la que es fa referència. |
| display | [PlaceDisplayProperties] | Propietats de visualització. Conté paràmetres en format string per pintar el nom complet de la localització, el nom curt i el 'type'. |

**- Recurs 'Camps bàsics' (Display Properties)**

Aquest recurs conté el conjunt de propietats bàsiques d'una persona recopilades en un sol recurs. L'objectiu principal és el de facilitar l'accés a les dades més comuns per tal de incrementar l'eficiència a la hora de mostrar informació als usuaris i reduir el nombre d'interaccions i connexions amb la API.

Totes les propietats són localitzades amb el idioma del local utilitzat.

Les dades pròpies per aquest recurs s'indiquen a la taula \_\_\_\_ i hereta les dades del recurs 'Dades Extensibles' que es pot trobar en la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| ascendancyNumber | string | El nombre de generació en l'ascendència en relació a les altres persones incloses a la consulta. |
| birthDate | string | El text mostrable per la data de naixement de la persona. |
| birthPlace | string | El text mostrable pel lloc de naixement de la persona. |
| deathDate | string | El text mostrable per la data de defunció de la persona. |
| deathPlace | string | El text mostrable pel lloc de defunció de la persona. |
| descendancyNumber | string | El nombre de generació en la descendència en relació a les altres persones incloses a la consulta. |
| familiesAsChild | [array of FamilyView] | Els arbres genealògics en les que aquesta persona te el rol de fill. |
| familiesAsParent | [array of FamilyView] | Els arbres genealògics en les que aqueta persona te el rol de pare o mare. |
| gender | string | El text mostrable pel gènere de la persona. |
| lifespan | string | El text mostrable del temps viscut per la persona. |
| marriageDate | string | El text mostrable per la data de casament de la persona. |
| marriagePlace | string | El text mostrable pel lloc de casament de la persona. |
| name | string | El nom mostrable de la persona. |

**- Recurs 'Vista de Família' (FamilyView)**

Informació bàsica de les relacions entre pares i fills. El recurs 'Relacions' conté la informació canònica respecte aquestes i és el recurs que ha de ser utilitzat si es vol extreure més informació d'aquestes relacions. No obstant, si només es desitja el punt d'informació bàsica, aquest recurs pot resultar convenient.

Aquest recurs conté les dades pròpies que es mostren a la taula \_\_\_\_\_\_ i hereta les dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que es poden trobar en la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| parent1 | [ResourceReference] | Referència al pare de la família. La posició del pare 1 no és indicadora del rol d'aquest en la família. |
| parent2 | [ResourceReference] | Referència al pare de la família. La posició del pare 2 no és indicadora del rol d'aquest en la família. |
| children | [array of ResourcesReferece] | El text mostrable pel lloc de naixement de la persona. |

**Recursos al voltant de les Relacions**

FamilySearch utilitza dos recursos diferents per representar les dues relacions familiars principals típiques dels arbres genealògics.

Utilitza el recurs 'Relació' per representar les relacions de parella, és a dir, entre dues persones, i el recurs 'Relació Pares i Fill' per representar la relació entre dos pares i un fill on un dels pares pot no ser especificat.

Les dues relacions poden contenir dins seu instàncies del recurs 'Esdeveniment' exposat en la secció anterior.

Aquests recursos són relacionables amb els recursos de les persones que formen la relació, notes i historial de canvis.

La figura \_\_\_\_ mostra l'esquema d'aquesta part de l'arbre familiar.

**- Recurs 'Relació' (Relationship)**

Aquest recurs s'utilitza en l'actualitat per representar només les relacions de parella. En el passat també era utilitzat per representar relacions entre pare i fills, com es veurà en un dels paràmetres, però aquest ha caigut en el desús.

Aquest recurs emmagatzema les dades pròpies que es mostren a la taula \_\_\_ i hereta les dels recursos 'Subjecte', 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetres** | **Format de dades** | **Descripció** |
| type | [relationshipType] | Descriu el tipus de la relació. |
| person1 | [ResourceReference] | Referència al recurs de la primera persona que participa en la relació. |
| person2 | [ResourceReference] | Referència al recurs de la segona persona que participa en la relació. |
| facts | [array of Fact] | Els fets relacionats amb la relació. |
| fields | [array of Fields] | Llista de camps utilitzats com evidencia. |

***L'enumeració relationshipType***

L'enumeració relationshipType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + relationshipType

La taula següent mostra els valors possibles de l'enumeració relationshipType, però com ja hem comentat. l'ús del valor 'ParentChild' ja no s'utilitza en favor del nou recurs 'Relació Pares i Fill'.

|  |  |
| --- | --- |
| Couple | ParentChild |

**- Recurs 'Relació Pares i Fill' (ChildAndParentsRelationship)**

Aquest recurs s'utilitza per representar les relacions entre dos pares i un fill. Existeix també la possibilitat de deixar un pare sense especificar.

Aquest recurs conté els camps propis descrits en la taula \_\_\_ i hereta els paràmetres dels recursos 'Subjecte', 'Conclusió', 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetres** | **Format de dades** | **Descripció** |
| father | [ResourceReference] | Referència al recurs del pare. |
| mother | [ResourceReference] | Referència al recurs de la mare. |
| child | [ResourceReference] | Referència al recurs del fill. |
| fatherFacts | [array of Fact] | Els esdeveniments relacionats amb el pare. |
| motherFacts | [array of Fact] | Els esdeveniments relacionats amb la mare. |

**Recursos al voltant de les Discussions**

Les discussions a FamilySearch son tòpics de discussió introduïts pels usuaris al voltant del recurs d'una persona. Aquestes discussions són formades per diferents comentaris i s'utilitza un recurs entremig per fer de pont entre els recursos de les persones i les discussions que en fan referència.

El contingut d'aquestes discussions pot variar però són generalment utilitzats per discutir entre usuaris sobre les dades relatives a una persona, les fonts de dades, etcètera, etcètera.

La figura \_\_\_ mostra com es troben relacionats els recursos que formen el bloc de discussions.

**- Recurs 'Referència a la Discussió' (DiscussionReference)**

Aquest recurs s'utilitza principalment per que el recurs 'Persona' puguin accedir al conjunt de discussions que tracten sobre ella. En concret, existirà un enllaç per cada una de les discussions a les que una persona hagi de tenir accés.

Les dades contingudes per aquest recurs es poden trobar a la taula \_\_\_\_ i també hereten les dades dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| resourceId | string | El ID de la discussió a la que és fa referència. |
| resource | anyURI | Direcció URI del recurs al que és fa referència. |
| attribution | [Attribution] | Meta dades de l'atribució per aquest recurs. |

**- Recurs 'Discussió' (Discussion)**

El recurs 'Discussió' representa el tòpic sobre el que tractarà la conversació que tindrà lloc entre els diferents usuaris de FamilySearch.

Esdevé un objecte bastant simple, contenint només la informació necessària per tal de que altres usuaris puguin comprendre el tòpic de discussió i les meta dades de la seva creació.

El recurs 'Discussió' conté les dades pròpies mostrades a la taula \_\_\_ i hereta les dades dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| title | string | Títol o breu descripció del tòpic a discutir. |
| details | string | Text detallat introduït per l'usuari per tal d'iniciar la discussió. |
| created | dateTime | La data i moment en que la discussió va ser creada. |
| contributor | [ResourceReference] | Referència al recurs del contribuïdor que va crear la discussió. |
| modified | dateTime | Data i moment en que l'últim comentari o canvi va ser introduït a la discussió. |
| numberOfComments | int | Número de comentaris associats a la discussió. |
| comments | [array of Comment] | Vector de comentaris. |

**- Recurs 'Comentari' (Comment)**

El recurs 'Comentari' s'utilitza per emmagatzemar les respostes dels usuaris que participen en una discussió.

Les dades pròpies d'aquest recurs es mostren a la taula \_\_\_ i també hereten els paràmetres dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| text | string | Text del comentari. |
| created | dateTime | Data i moment de creació del comentari. |
| contributor | [ResourceReference] | Referència al recurs del usuari que va enviar el comentari. |

**Recursos al voltant de les Memòries**

El recurs 'Memòries' a FamilySearch és utilitzat per gestionar els continguts fotogràfics, narratius i audiovisuals que els usuaris pugen a FamilySearch per relacionar-los amb persones de l'Arbre Familiar.

De moment, cal crear una instància del recurs per cada contingut que es vulgui penjar, tot i que la possibilitat de suportar més d'un artefacte amb el mateix recurs memòria s'ha estudiat i en algun moment o altre serà implementat. Un exemple de cas d'ús podria ser la necessitat de pujar les dues cares d'una fotografia.

La imatge \_\_\_\_ ofereix de forma visual de com es relacionen els recursos vinculats a les memòries.

Desgraciadament, la documentació referent a aquest apartat per part de FamilySearch és molt pobre i el contingut de cada un dels recursos s'ha creat per inferència mitjançant el collage de petites peces d'informació i les similituds que presentaven amb altres recursos similars de la API. És possible que els recursos presentats a continuació no descriguin amb total precisió la realitat exacte.

**- Recurs 'Referència a les memòries d'una Persona' (Person Memory Reference)**

Aquest recurs es utilitzat com a pont del recurs 'Persona' al contingut de les memòries. Existirà un enllaç diferent per cada una de les memòries a les que el recurs 'Persona' hagi de tenir accés.

Les dades contingudes per aquest recurs es poden trobar a la taula \_\_\_\_ i també hereten les dades dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| resourceId | string | El ID de la memòria relacionada a una persona a la que és fa referència. |
| resource | anyURI | Direcció URI del recurs al que és fa referència. |
| attribution | [Attribution] | Meta dades de l'atribució per aquest recurs. |

**- Recurs 'Persones en Memòria' (Memory Persona)**

Aquest recurs s'utilitza com a pont per accedir a totes les persones que han estat marcades com a relacionades en una memòria.

Per exemple, si una fotografia conté la imatge de diverses persones i es vol relacionar la memòria per totes elles en compte de pujar la imatge diverses vegades.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| persons | [array of Persons] | Serveix per enllaçar les diferents persones relacionades amb una memòria en concret. |
| sourceDescriptions | [SourceDescription] | Informació sobre la memòria a la que es fa referència. |

**- Recurs 'Memòria' (Memory)**

El recurs Memòria, com el seu nom indica, és el recurs principal que emmagatzema la informació relacionada amb un artefacte pujat per l'usuari. Per fer-ho, s'utilitza el recurs 'Descripció de la Font de Dades', que s'especificarà més endavant a la secció de recursos relacionats amb les col·leccions.

També inclou instàncies de comentaris que puguin estar associats a les memòries.

Aquest recurs també hereta els paràmetres dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| sourceDescriptions | [SourceDescription] | Informació de la memòria. Tipus de document, dimensions, contribuïdor, descripció, etcètera. |
| comments | [array of Comment] | Vector de comentaris. |

**Recursos al voltant de les Fonts de Dades**

Les fonts de dades poden ser vistes com peces d'informació que certifiquen la veracitat de les dades referents a les persones o a les relacions que les uneixen.

La integritat de les dades juga un element indispensable de cara a assegurar que la informació continguda a l'Arbre Familiar de FamilySearch sigui usable i interessant pels usuaris que la consulten.

Així doncs, les fonts de dades són utilitzades per demostrar que un esdeveniment en concret va succeir o que les dades de la persona citada són les mateixes que aquelles redactades en documents oficials.

Les fonts de dades s'agrupen i emmagatzemen en col·leccions i cada persona o relació disposa d'un recurs que actua com intermediari per relacionar-los amb les fonts de dades. La imatge \_\_\_ ofereix una vista de com s'estructuren aquests recursos i accessos.

**- Recurs Col·lecció (Collection)**

Aquest recurs representa una col·lecció o agregació de fonts de dades de caràcter genealògic.

Aquestes dades poden fer referència tant a les dades internes de FamilySearch com als registres bolcats per tercers a les bases de dades. Per tal d'ajudar al lector a fer-se una idea, una col·lecció podria ser per exemple les fonts de dades de l'Arbre Familiar.

La taula \_\_\_\_ mostra els paràmetres que aquest recurs incorpora i també hereta els camps dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| lang | string | El llenguatge en el que es troba la descripció de la col·lecció. |
| identifiers | [array of Identifier] | Llista d'identificadors de la font de dades. |
| title | string | Títol de la col·lecció. |
| size | int | Les dimensions de la col·lecció en referència al nombre d'elements que conté. |
| content | [array of CollectionContent] | Descripcions del contingut de la col·lecció. |
| attribution | [Attribution] | Meta dades d'atribució referents a la col·lecció. |

**- Recurs 'Contingut de la col·lecció' (CollectionContent)**

Aquest recurs conté informació específica sobre la col·lecció a la que fa referència. Serveix per comprendre millor l'estat actual d'implementació de la font de dades amb les bases de dades de FamilySearch així com informació sobre el contingut que aporta.

La taula següent mostra els paràmetres inclosos en el recurs i a la vegada, el recurs també hereta els camps dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| completeness | float | Percentatge de dades que es poden trobar ja a FamilySearch. |
| count | int | El nombre total d'elements de la col·lecció que es poden extreure relacionats amb el resourceType definit en el següent paràmetre. |
| resourceType | string | El tipus de recurs cobert per la col·lecció. |

**- Recurs 'Atribució' (Attribution)**

El recurs d'atribució s'utilitza en més llocs que les fonts de dades, però com que juga un paper especialment important en aquest hem decidit incloure'l dins d'aquesta secció.

Aquest recurs conté principalment paràmetres que permet descriure qui, quan i perquè va realitzar aquesta contribució o modificar les dades.

Aquests paràmetres, son descrits a la taula que segueix. El recurs també hereta els paràmetres del recurs 'Dades Extensibles' que pot ser trobat a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Camp** | **Tipus** | **Descripció** |
| contributor | [ResourceReference] | Referència al recurs del contribuïdor. |
| modified | dateTime | El moment en que van ser modificades les dades per últim cop. |
| changeMessage | string | El missatge que descriu el canvi realitzat i introduït pel contribuïdor. |
| creator | [ResourceReference] | Referència al creador de les dades atribuïdes. Pot ser diferent al contribuïdor si les dades s'han vist modificades des de la seva creació. |
| craeted | datetime | El moment en que es van crear les dades a les que és fa referència. |

**- Recurs 'Descripció de la Font de Dades' (SourceDescription)**

Aquest recurs defineix una font de dades i n'emmagatzema tota la informació que la caracteritza. Les fonts de dades formen part d'una col·lecció i es troben relacionades a ella mitjançant enllaços hypermedia.

La millor forma d'explicar aquest recurs es comprendre'n els paràmetres i aquest s'exposen a la taula que segueix a continuació. El recurs també hereta els paràmetres del recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| about | anyURI | La URI (si existeix) de l'actual font de dades. |
| lang | string | El idioma o llengua en la que es troba la fonta de dades. |
| mediaType | string | Pista sobre el format del document que la font de dades descriu. |
| version | string | Versió del recurs. |
| sortKey | string | Clau per identificar la posició relativa de la font de dades dins de la col·lecció. |
| resourceType | [resourceType] | El tipus de recurs descrit. |
| citations | [array of SourceCitation] | Les citacions bibliogràfiques de la font de dades. |
| mediator | [ResourceReference] | Referència a la entitat que fa de mediadora entre FamilySearch i l'accés a les dades. |
| sources | [array of SourceReference] | Referències a altres fonts de dades relacionades. Generalment aplicable quan una font de dades forma part de la categoria secundària d'una altre o viceversa. |
| analysis | [ResourceReference] | Referència al document d'anàlisis. |
| componentOf | [SourceReference] | Referència a la font de dades de la que forma part el recurs. |
| titles | [array of TextValue] | Llista de títols per la font de dades. |
| titleLabel | [TextValue] | Títol preferit per la descripció de la font de dades. |
| notes | [array of Note] | Notes relacionades amb la font de dades. |
| attribution | [Attribution] | Les meta dades d'atribució per la font de dades. |
| descriptions | [array of TextValue] | Descripcions de la font de dades de forma redactada. |
| identifiers | [array of Identifier] | La llista d'identificadors de la font de dades. |
| created | dateTime | La data i moment en que la font de dades va ser creada. |
| modified | dateTime | La data i moment en que la font de dades va ser modificada per últim cop. |
| coverage | [array of Coverage] | Declaracions de l'abast cobert de la font de dades. |
| rights | array of string | Els drets sobre les dades. |
| fields | [array of Field] | Els camps que són aplicables al recurs descrit. |
| Repository | [ResourceReference] | Referència al agent que descriu el repositori en el que la font de dades es pot trobar. |
| descriptor | [ResourceReference] | Referència a una sèrie de descriptors que indiquen quines dades es poden esperar de la font de dades. |
| replacedBy | string | La URI per la que aquest recurs s'ha reemplaçat. |
| replaces | array of string | La llista de recursos que aquest font de dades substitueix. |
| statuses | array of string | La llista de respostes que pot retornar aquest recurs. |

***L'enumeració resourceType***

L'enumeració resourceType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + resourceType

A la següent taula mostrem els valors possibles de l'enumeració resourceType.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Record | Collection | DigitalArtifact |
| PhysicalArtifact | Person |  |

**- Recurs 'Referència a la Font de Dades' (SourceReference)**

Aquest recurs referència a les fonts de dades a les que s'atribueix el contingut d'algun altre recurs. Podem dir que és un pont entre els recursos que contenen informació i les fonts de dades que la han proporcionat.

Com s'ha pogut veure en la imatge \_\_\_\_ que obria aquesta secció de la memòria, el recurs 'Referència a la Font de Dades' aplica tant a les relacions com a les persones. De la mateixa forma, també és veuen relacionades unes fonts de dades amb algunes altres.

Aquest recurs ens permet obtenir informació de les fonts de dades i per extensió de les col·leccions d'aquelles peces d'informació sobre les que desitgem certificar-ne l'origen.

Apart dels paràmetres que conformen aquest recurs, també hereta els camps dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden ser trobats a la secció 'Altres recursos interessants'.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| description | string | Descripció de la font de dades referenciada. |
| descriptionId | string | Identificador de la font de dades. |
| attribution | [Attribution] | Les meta dades d'atribució per la font de dades. |
| qualifiers | [array of Qualifier] | Els qualificadors associats a la font de dades. No cal que siguin d'origen numèric i en aquest cas són més aviat tractats com etiquetes. |

**Altres recursos interessants**

Com ja us podeu imaginar després de la lectura de les seccions anteriors, no tots els objectes o recursos que han anat apareixent han estat descrits en profunditat. Les raons són diverses segons el recurs en qüestió, però alguns exemples són:

* És un recurs orientat a la manipulació de les dades més que a proporcionar noves dades a l'usuari i per tant no acaba de prendre valor per l'estudi realitzat en les seccions anteriors.
* Es tracte d'un recurs simple que no aporta massa més informació coneixen els camps respecte conèixer només la seva descripció.
* És un recurs utilitzat en cassos molt específics i per tant no aplicable en un àmbit general.

No obstant, si que hi ha altres recursos que s'han vist representats a les seccions anteriors de forma transversal en les imatges que unien els diferents recursos d'un bloc, com poden ser per exemple les notes o els històrics de canvis o bé recursos que hem anat mencionat que eren heretats per major part dels recursos descrits fins ara.

Conjuntament amb aquestes recursos, també volem descriure'n d'altres que considerem que sota certes circumstàncies podrien resultar interessants i encara que no s'han vist relacionats de forma directa amb els blocs de dades anteriors, volem deixar-ne constància en el projecte.

**- Recurs 'Subjecte' (Subject)**

El recurs 'Subjecte' fa referència al concepte abstracte de 'subjecte genealògic', entenent-lo com una entitat única que bé pot fer referència a una persona o a un lloc concret sobre el globus terraqui.

Aquest agrega les evidencies i fonts de dades particulars del subjecte i que fan que aquest esdevingui únic. La taula següent mostra al que ens referim quan parlem d'aquesta agregació d'informació.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de Dades** | **Descripció** |
| extracted | boolean | Indica si aquesta persona o localització esta marcada com "extreta". S'utilitza aquesta denominació quan la informació d'una persona o localització prové de la mateixa font de dades. |
| evidence | [array of EvidenceReference] | Referències a les evidencies relacionades al subjecte. Cada evidència conté un enllaç al recurs que en conté la informació. |
| media | [array of SourceReference] | Referències als arxius multimèdia associats al subjecte. Representen les memòries relacionades a la persona. |
| identifiers | [array of Identifier] | Llista d'identificadors relacionats amb la persona o localització. |

**- Recurs 'Conclusió' (Conclusion)**

En l'àmbit de la API de FamilySearch el terme conclusió fa referència al valor que pren una dada genealògica després de ser contrastada amb una font de dades. És doncs l'avaluació del valor que certa dada genealògica o conjunt de dades ha genealògiques han rebut.

Aquest recurs conté els paràmetres que s'expressen en la taula que segueix:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de Dades** | **Descripció** |
| confidence | [confidenceLevel] | El nivell de confiança que el contribuïdor te sobre la veracitat de les dades. Alt, mitjà o baix. |
| sortKey | string | Una clau per facilitar la ordenació de cara la impressió de les dades. |
| lang | string | El llenguatge en el que està redactada la conclusió. |
| attribution | [Attribution] | Meta dades per l'atribució de les dades. |
| sources | [array of SourceReference] | Referències a les fonts de dades que donen suport a la conclusió. |
| analysis | [ResourceReference] | Referència al document d'anàlisis explicant l'anàlisi que s'ha portat a terme per tal arribar a la conclusió (informació actual de la persona). |
| notes | [array of Note] | Notes sobre la persona. |

**- Recurs 'Enllaços Hypermedia' (Hypermedia Enabled Data)**

Aquset recurs es troba en pràcticament tots els altres recursos de la API de FamilySearch. Són els responsables de poder enllaçar un recurs amb els altres recursos que es troben connectats o referenciats de forma indirecta en les dades.

El seu format és un vector d'enllaços tal i com es mostra en la taula següent.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de Dades** | **Descripció** |
| links | [array of Links] | Llista de d'enllaços hypermedia als recursos relacionats al recurs. Aquests enllaços són els que ens permeten navegar entre recursos sense haver de posar-los al codi de forma explícita. |

**- Recurs 'Enllaç' (Link)**

A diferència del que es pugui creure, en el context de la API de FamilySearch, Link no fa referència al famós protagonista de la saga de videojocs 'Zelda', sinó a un enllaç hypermedia com el descrit en una secció anterior de la memòria.

Com ja s'ha comentat diverses vegades aquests enllaços serveixen per navegar d'un recurs a un altre i està format pels paràmetres que s'exposen en la següent taula.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| template | string | Una plantilla URI que segueix l'estàndard RFC 6570, utilitzat per referenciar a un rang de URIs. |
| allow | string | Meta dades dels mètodes permissibles a l'hora de navegar entre un recurs i un altre. |
| count | int | El nombre d'elements a la pàgina, si és que aquest enllaç fa referència a una pàgina de recursos com podria ser la cerca de persones a l'arbre familiar. |
| accept | string | Meta dades dels formats multimèdia acceptables. |
| type | string | Meta dades dels formats multimèdia disponibles del enllaç que es referència. |
| hreflang | string | El llenguatge del recurs referenciat. |
| title | string | Títol descriptiu de l'enllaç. |
| results | int | El nombre total de resultats continguts a la pàgina enllaçada, si es que el recurs enllaça a una pàgina. |
| rel | string | La relació d'enllaç. És el paràmetre utilitzat per comprendre de quina relació es tracte. |
| offset | int | Els resultats a saltar, o resultat pel que començar si aquest enllaç fa referència a una pàgina de resultats. |
| hreflang | anyURI | La direcció URI de l'enllaç. |

**- Recurs 'Dades Extensibles' (Extensible Data)**

Aquest recurs és probablement el més simple de tots. S'encarrega de dotar tots els altres recursos de la API de FamilySearch amb un identificador local únic que permeti referenciar-lo a les bases de dades.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de Dades** | **Descripció** |
| id | string | Un identificador local per les dades. |

**- Recurs 'Nota' (Note)**

Aquest recurs es troba vinculat tant a persones com relacions, com fonts de dades. És un recurs utilitzat per realitzar alguna anotació específica sobre les dades en les que s'adjunta.

El recurs 'Nota' hereta els paràmetres dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden trobar-se en aquesta mateixa secció i té per paràmetre els que es mostren a continuació.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| lang | string | La llengua en la que està escrita la Nota. |
| subject | string | El subjecte de la nota. Breu títol que descriu els continguts. |
| text | string | El text de la nota. |
| attribution | [Attribution[ | Meta dades d'atribució de la Nota. |

**- Recurs 'Referència al Recurs' (ResourceReference)**

Un altre recurs que ha sortit molt fins ara com a camp dins dels altres recursos és el de 'Referència al Recurs'. Aquest objecte s'utilitza per enllaçar mitjançant un contingut semàntic, que és el nom del camp del objecte apuntant, amb un altre recurs.

El seu format és molt simple i consta només dels dos paràmetres següents.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| resourceId | string | Identificador del recurs referenciat. Utilitzat com una extensió del atribut quan no es pot resoldre el recurs. |
| resourceId | anyURI | La URI del recurs apuntat. |

**- Recurs 'Usuari' (User)**

El recurs 'Usuari' conté la informació del usuari amb el que s'ha realitzat la connexió a la API mitjançant el protocol d'identificació.

Aquesta informació pot resultar d'interès pels frontals de les aplicacions en cas de desitjar realitzar alguna mena de personalització del contingut o inclòs realitzar temes d'analítica web.

Aquest recurs, com molts altres, també hereta els paràmetres dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden trobar-se en aquesta mateixa secció i té per paràmetre els que es mostren a continuació.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| alternateEmail | string | Direcció de correu alternativa. |
| birthDate | string | Data de naixement. |
| contactName | string | Nom de contacte. |
| country | string | País d'origen. |
| displayName | string | Nom a mostrar. |
| email | string | Correu electrònic de l'usuari. |
| familyName | string | Cognom de l'usuari. |
| fullName | string | Nom complert de l'usuari. |
| gender | string | Gènere de l'usuari. |
| givenName | string | Nom de l'usuari. |
| helperAccessPin | string | Pin d'accés en cas de necessitat d'ajuda. |
| mailingAddress | string | Direcció postal. |
| mobilePhoneNumber | string | Número de telèfon mòbil. |
| personId | string | Id de l'usuari. |
| phoneNumber | string | Número de telèfon. |
| preferedLanguage | string | Llenguatge preferit. |
| treeUserId | string | Id de l'usuari a l'arbre de FamilySearch. |

**- Recurs 'Canvi'**

Un altre transversal a alguns dels recursos més importants de la API de FamilySearch és el recurs dels canvis.

Quan un usuari realitza alguna modificació de qualsevol mena ja sigui a una persona, una relació de parella o una relació parental, aquest canvi queda enregistrat per diversos motius.

El primer, poder veure com les dades s'han anat modificat al llarg del temps i veure'n la progressió. El segon, el de poder recuperar un estat anterior en cas d'error.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| objectModifier | [changeObjectModifier] | Un modificador opcional pel objecte al que afecta la operació. Per exemple, en cas de que el canvi sigui sobre un 'Esdeveniment', es podria utilitzar aquest paràmetre per indicar que era un esdeveniment sobre una relació de parella. |
| operation | [changeOperation] | La operació que s'ha realitzat. |
| reason | string | La raó del canvi. |
| objecType | [changeObjecType] | El tipus d'objecte sobre el que s'aplica la operació. |
| original | [ResourceReference] | El subjecte o recurs tal com es trobava just abans de realitzar el canvi. |
| parent | [ResourceReference] | El canvi del recurs pare que, al efectuar-se, ha causat la pèrdua o introducció d'aquest canvi. |
| removed | [ResourceReference] | El subjecte o recurs que representa els valors esborrats que existien abans del canvi. |
| resulting | [ResourceReference] | El subjecte o recurs tal com ha quedat després del canvi. |

***L'enumeració changeObjectModifier***

L'enumeració changeObjectModifier segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + changeObjectModifier

A la següent taula mostrem els valors possibles de l'enumeració changeObjectModifier.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Person | Couple | ChildAndParentsRelationship |

***L'enumeració changeOperation***

L'enumeració changeOperation segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + changeOperation

A la següent taula mostrem els valors possibles de l'enumeració changeOperation.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Create | Read | Update | Delete |
| Merge | Unmerge | Restore |  |

***L'enumeració changeObjecType***

L'enumeració changeObjectType segueix l'estructura de definició GEDCOMX. Com a tal, els valors possibles per l'enumeració segueixen la pauta: http://gedcomx.org/ + changeObjectType

A la següent taula mostrem els valors possibles de l'enumeració changeObjectType.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Person | Couple | ChildAndParentsRelationship | Man |
| Woman | Father | Mother | Child |
| SourceReference | DiscussionReference | EvidenceReference | Affiliation |
| Annulment | Burial | Death | Naturalization |
| BarMitzvah | Christening | Divorce | Occupation |
| BatMitzvah | Cremation | Marriage | Religion |
| Birth | CommonLawMarriage | MilitaryService | Residence |
| Stillbirth | Fact | Caste | Clan |
| NationalId | Ethnicity | Name | MarriedName |
| Nationality | Gender | BirthName | Nickname |
| PhysicalDescription | Note | AlsoKnownAs | DiedBeforeEight |
| TribeName | LivingStatus | Confirmation | Sealing |
| BirthOrder | TitleOfNobility | Initiatory | NotAMatch |
| LifeSketch | Baptism | Endowment |  |

**- Recurs 'Agent' (Agent)**

El recurs agent representa a una persona, organització o col·lectiu. En la recerca genealògica un 'Agent' generalment pren el rol de contribuïdor.

Tots els paràmetres de contribuïdors que ens hem trobat fins ara en els diferents recursos, generalment apunten a una instància de recurs 'Agent'.

Aquest recurs conté la informació específica que el detalla juntament amb els paràmetres heretats dels recursos 'Enllaços Hypermedia' i 'Dades Extensibles' que poden trobar-se en aquesta mateixa secció.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paràmetre** | **Format de dades** | **Descripció** |
| accounts | [array of OnlineAccount] | Les contes que formen part de la organització. Només la del usuari si es tracte de un individu particular. |
| addresses | [array of Address] | Les adreces postals que pertanyen a la persona o membres de l'organització. |
| emails | [array of ResourceReference] | Els correus electrònics que pertanyen al individu o col·lectiu. |
| homepage | [ResourceReference] | La pàgina principal de l'organització. (Fora de FamilySearch) |
| identifiers | Identifier | Llista d'identificadors del recurs. |
| names | TextValue | La llista dels noms per l'agent. |
| openid | [ResourceReference] | El ID públic de la persona o organització. |
| phones | [ResourceReference] | Els números de telèfon que pertanyen al individu o col·lectiu. |

**Camins d’accés a les dades i operacions de cerca**

L'accés a les dades contingudes a la API de FamilySearch es pot realitzar de diferents formes segons la informació que es conegui en el moment inicial.

Podríem dir que tot procés de cerca passa per dues fases simples que després es poden dividir en més nivells.

1. Accedir al sistema de FamilySearch mitjançant un usuari i contrasenya.
2. Accedir a les dades de forma directa o indirecta segons la informació coneguda.

La imatge \_\_\_\_ ofereix una vista preliminar de les diferents opcions a les que ens estem referint, però entrarem en més detall en les següents seccions.

**L'accés directe a les dades**

L'accés directe a les dades es pot realitzar si es coneix l'identificador del recurs que és vol consultar.

Per exemple, si es coneix el PID de la persona a consultar es poden codificar les URIs de la API sense necessitat d'accedir al sistema per obtenir-les i accedir així als recursos que proporcionen informació sobre la persona, memòries, discussions, fills, pares, parelles, avantpassats i descendència.

Un cas d'ús típic d'aquest exemple seria si es coneix el PID del usuari que ha accedit al sistema i volem oferir-li una informació concreta relacionada amb la seva persona.

**L'accés indirecte a les dades**

A pesar de que el cas anterior pot semblar ideal, el més normal és que ens trobem en el cas de que necessitem realitzar un accés indirecte a les dades. En altres paraules, accedir en primera instància als recursos del sistema per obtenir els enllaços URI de les peticions que realment es volen realitzar.

Al conèixer la URI del recurs exacte que és vol consultar existeixen tres opcions diferents:

1. Llegir la col·lecció Arrel que representa la descripció de la col·lecció que conté totes les dades de FamilySearch i seguir-la per obtenir l'usuari identificat que es troba utilitzant la API. Un cop es disposa de la persona, es pot accedir a qualsevol altre recurs mitjançant els enllaços hypermedia de la resposta i simular de forma dinàmica al mateix que podríem realitzar amb l'accés directe.
2. Llegir la llista de col·leccions disponibles per tal d'accedir al Arbre Familiar o accedir a ell de forma directa. Un cop es te l'Arbre Familiar es pot llegit l'usuari actual, la persona de l'usuari i d'aquí procedir com es desitgi, o bé és pot accedir mitjançant els enllaços o plantilles URL als recursos generals de Memòries, Discussions, Relacions, etcètera i consultar la informació general d'aquestes fonts de dades mitjançant els seus identificadors retornats.
3. Llegir l'usuari actual o la persona relacionada a l'usuari identificat mitjançant els recursos directes, o bé realitzar una cerca contra la base de dades de FamilySearch per tal d'obtenir una Persona o Localització i poder així, navegar des de la resposta, a qualsevol de les peces d'informació desitjades relacionades als recursos consultats mitjançant les URI i enllaços hypermedia de les respostes.

El procés descrit en el punt tres serà el més comú de cara a accedir a la informació, ja que les altres no permeten gaire filtratge de les dades excepte que coneguem exactament la col·lecció específica sobre la que volem realitzar una investigació genealògica.

Com hem comentat doncs són quatre les principals opcions de búsqueda que permeten obtenir persones concretes de l'arbre i començar a navegar des de la resposta d'aquestes per les dades genealògiques.

En les seccions següents s'explicarà en més detall com poden ser configurades cada una d'aquestes operacions.

**Lectura de l'usuari actual**

Aquesta operació realitzable directament mitjançant la URI *'/platform/users/current'.*

La crida retorna la informació específica del recurs 'Usuari' descrita en les seccions anteriors de la memòria. Des d'aquest, és pot accedir a la persona de l'arbre del usuari i des de allà a qualsevol altre peça d'informació genealògica relacionada amb la persona de l'usuari.

**Lectura de la persona relacionada amb l'usuari identificat.**

Aquesta operació és realitzable a través de la URI fixa *'/platform/tree/current-person'.*

L'operació en qüestió retorna el recurs 'Persona' de l'usuari identificat amb tota la informació descrita en els apartats anteriors de la memòria. Des d'aquest és pot navegar a qualsevol recurs relacionat.

**Cerca de Persones a l'Arbre Familiar**

La operació de cerca de persones a l'Arbre Familiar és sens dubte la més interessant de totes les funcionalitats que ofereix la API.

Aquesta operació es pot dur a terme mitjançant una petició a la URI *'/platform/tree/search'* que a més a més, pot ser configurada i personalitzada mitjançant la inclusió de diferents paràmetres.

Un cop efectuada, aquesta retorna instàncies de totes les persones que compleixen les condicions imposades en la cerca i l'usuari pot començar a navegar per la resposta, accedint a aquelles persones que li resultin de més interès i a tots els altres recursos disponibles des d'elles.

La cerca pot ser controlada mitjançant tres paràmetres principals i bastants secundaris.

Els tres paràmetres principals es descriuen a la taula que segueix.

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Descripció** |
| start | Indica l'índex del primer resultat desitjat de cara a la pàgina de resultats que serà retornada. |
| count | El número de resultats de cerca desitjats per pàgina. |
| q | Aquest paràmetre és el que descriu les condicions de cerca. El nom del paràmetre i el valor desitjat es separen mitjançant els dos punts (':'), mentre que els diferents parells de clau-valor són separats per un caràcter en blanc (' '). També es pot indicar que no busquem els valors exactes d'un paràmetre mitjançant el caràcter '~'. D'aquesta forma, s'inclouran en la resposta persones amb valors similars i no només exactes dels paràmetres seguits d'aquest caràcter. |

El paràmetre 'q' pot ser configurat, a la vegada, mitjançant els següents paràmetres. L'etiqueta *{relation}*

dels següents camps pot ser reemplaçada per qualsevol dels valors de l'enumeració següent: *{father, mother, spouse} (Pare, Mare, Parella).*

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Descripció** |
| name | El nom complert de la persona cercada. |
| givenName | El nom de la persona cercada. |
| surname | El cognom o nom de família de la persona cercada. |
| gender | El gènere de la persona cercada. |
| birthDate | La data en la que la persona va néixer. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| birthPlace | La localització en la que la persona va néixer. |
| christeningDate | La data en la que la persona va ser batejada. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| christeningPlace | La localització en la que la persona va ser batejada. |
| deathDate | La data en la que la persona va morir. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| deathPlace | La localització en la que la persona va morir. |
| burialDate | La data en la que la persona va ser enterrada. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| burialPlace | La localització en la que la persona va ser enterrada. |
| marriageDate | La data en la que la persona es va casar. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| marriagePlace | La localització en la que la persona es va casar. |
| {relation}Name | El nom complert de la {relació} de la persona cercada. |
| {relation}GivenName | El nom de la {relació} de la persona cercada. |
| {relation}Surname | El cognom de la {relació} de la persona cercada. |
| {relation}BirthDate | La data de naixement de la {relació} de la persona cercada. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| {relation}BirthPlace | El lloc de naixement de la {relació} de la persona cercada. |
| {relation}DeathDate | La data de defunció de la {relació} de la persona cercada. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| {relation}DeathPlace | El lloc de defunció de la {relació} de la persona cercada. |
| {relation}MarriageDate | La data de casament de la {relació} de la persona cercada. S'accepten rangs de dates mitjançant el caràcter '-' entremig. |
| {relation}MarriagePlace | El lloc de casament de la {relació} de la persona cercada. |

Cerca de possibles persones repetides

Una característica interessant de les respostes en la cerca de persones és que per cada persona de la resposta, es pot accedir al conjunt de persones que són candidates a ser la mateixa persona. En altres paraules, persones que de forma probable poden trobar-se duplicades.

Aquesta funcionalitat de 'cerca de persones repetides' també es trobe accessible mitjançant una URI pròpia, si se'n coneix el PID de la persona sobre la que es volen buscar les persones duplicades.

**Cerca de localitzacions**

La cerca de localitzacions cobra especial interès quan és necessita consultar informació extra sobre una localització més allà de la informació bàsica de localització introduïda pels usuaris o es vol obtenir informació sobre totes les localitzacions que compleixen amb certs criteris, com per exemple tipus de localització o jurisdicció.

En resum, la cerca de localitzacions permet doncs relacionar o interpretar el nom d'una localització mitjançant una descripció estandarditzada mitjançant una petició a la URI *'*

*/platform/places/search'.*

De la mateixa forma que la cerca de persones, la cerca de localitzacions pot ser configurada mitjançant tres paràmetres principals i alguns secundaris.

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Descripció** |
| start | Indica l'índex del primer resultat desitjat de cara a la pàgina de resultats que serà retornada. |
| count | El número de resultats de cerca desitjats per pàgina. |
| q | Aquest paràmetre és el que descriu les condicions de cerca. El nom del paràmetre i el valor desitjat es separen mitjançant els dos punts (':'), mentre que els diferents parells de clau-valor són separats per un caràcter en blanc (' '). També es pot indicar que no busquem els valors exactes d'un paràmetre mitjançant el caràcter '~'. D'aquesta forma, s'inclouran en la resposta persones amb valors similars i no només exactes dels paràmetres seguits d'aquest caràcter. |

El paràmetre 'q' permet ser configurat mitjançant la inclusió dels següents paràmetres.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Descripció** |
| name | El nom de la localització a cercar. Aquest paràmetre es subjecte a interpretació per part del sistema i ordena els resultats segons criteri propi. Permet la utilització dels caràcters '?' i '\*' de les expressions regulars, però no en primera posició. En cas de voler utilitzar els caràcters, cal escapar-los mitjançant el caràcter '\'. |
| partialName | El nom parcial d'una localització. Aquest paràmetre s'utilitza per cercar la part parcial d'una localització. Generalment s'utilitza en els cassos en que es coneix el tipus de localització que es vol cercar. En cas de ser introduït, el paràmetre nom és ignorat. |
| date | La data, o rang de dates, suporta els operadors '+' i '-' al principi per incloure només resultats que es trobin a priori o posteriori del any indicat. |
| typeId | El identificador d'una localització. Permet utilitzar els operadors '+' i '-' per obtenir només resultats que incloguin o excloguin els resultats del ID especificat. |
| typeGroupId | El tipus de localització. Per exemple, país, ciutat, etc. Permet l'ús dels operadors '+' i '-' per incloure o excloure les localitzacions que compleixin els requisits de cerca. |
| parentId | Paràmetre per indicar, si es coneix, la jurisdicció del pare de la localització. Permet l'ús dels caràcters '+' i '-' per modificar el set de resultats retornat. |
| latitude | La latitud del centroide que es vol cercar. |
| longitude | La longitud del centroide que es vol cercar. |
| distance | La distancia màxima del centroide a la que es vol cercar. Les unitats poden ser especificades en quilometres o milles. |