



Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko aplikazio informatikoak irekitzeko eta berrerrabiltzeko politika

1.1 bertsioa
2012ko urriaren 5ean EHAAng argitaratu zen aginduari erantzen zaion memoria



Edukia

1. Sarrera.....	3
2. Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko aplikazio informatikoak irekitzeko eta berrerabiltzeko politikaren eragina.....	4
I. eranskina: Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko Iturburu Irekiko Aplikazioen Direktorioan izan beharreko Katalogoetako Informazioaren egitura teknikoa	5
Lehen orokorpena	6
Bigarren orokorpena	7
Hirugarren orokorpena	7
159/2012 Dekretuaren, uztailaren 24koaren, garapena.....	7
1. <i>Open Asset</i> bat deskribatzen duen hiztegia	8
2. <i>Open Asset</i>	9
3. Banaketa* (Distribution)	13
4. <i>Open Asset*</i> Erregistroa (<i>Open Asset Record</i>)	16
2. <i>Open Asset</i> Edukitzailea (<i>Container</i>)	17
3. <i>Open Asset</i> Oinarrizkoa (<i>Elemental Open Asset</i>).....	18
4. <i>Open Assets' Reuse Process*</i> (<i>Open Assets' Reuse Process</i>)	21
II. eranskina: <i>Open Asset</i> ek dauden estandarrekin –batik bat, DCAT eta ADMS.Sw– dituen baliokidetzen zerrenda	28
1. <i>Open Asset</i> ek DCAT-rekin duen baliokidetzaren semantika.....	29
2. <i>Open Asset</i> ek RADion-rekin duen baliokidetzaren semantika	29
3. Gabeziak jabetza intelektualaren kudeaketan eta eduki-kudeaketan RADion, ADMS eta ADMS.Sw-en, bai eta DCAT-en ere	30
III. eranskina: <i>Open Asset</i> en UML eredua	33
IV. eranskina: RADion-en oinarritutako <i>Open Asset</i> en UML eredua.....	35

Eusko Jaurlaritzaren dokumentu hau CTIC (Martín Álvarez eta Jesús García) eta CENATIC (Manuel Domínguez eta Manuel Velardo) fundazioen laguntzarekin, bai eta Aldatic (Alfredo Caballero) enpresarenarekin ere, Informatika eta Telekomunikazioetako zuzendariak (Serafín Olcoz) zuzendutako proiektuan egindako lan teknikoan oinarritzen da.



1. Sarrera

159/2012 Dekretuak, uztailaren 24koak, Euskal Autonomia Erkidegoko administrazio publikoko aplikazio informatikoak irekitzea eta berrerabiltzea arautzen du.

Oro har, dekretu horren laugarren artikulua Iturburu Irekiko Aplikazio Informatikoen Direktorioari buruzko da, eta direktorio horri, hain zuzen ere, *Open Apps* errepositorio ere esaten zaio. Artikulu hori betez, aplikazio informatikoen berrerabilpena bultzatzeko, Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoaren Iturburu Irekiko Aplikazio Informatikoen Direktorioa sortu da; direktorioaren erabilera librea, publikoa eta doakoa izango da Internet bidez. Direktorio hori Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoak Interneten duen agerpenaz arduratzen den organo eskumendunak kudeatuko du. Beraz, Direktorio horretan *Iturburu Irekiko Aplikazioen Katalogo* edo *Open Apps-en Katalogo* bat egon beharko da, edo dekretu horren aplikazio-eremuan sartutako Euskal Autonomia Erkidegoko erakundeek argitaratutako bat, Dekretuaren zazpigarren artikuluan ezarritakoaren arabera.

Gainera, laugarren artikulua horretan hau esaten da: “Direktorio hau Estatuko Administrazio Orokorraren Teknologia Transferitzeko Zentroak duen aplikazio informatikoen direktorioarekin lotuko da, modu librean berrerabiltzeko, bai eta antzeko helburua duen beste edozein direktoriorekin ere, Interneten zer agerpen duen jakin eta gero”. Beraz, Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoak berrerabiltzeko moduko *Iturburu irekiko aplikazioak dituzten beste direktorio edo errepositorio batzuen katalogoa* edo *Open Apps-en Errepositorioen Katalogoa* ere definitu behar da, mota horretako aplikazioen katalogoa osatzeko.

Gainera, dekretu horren bosgarren artikuluan hau ezartzen da: “Dekretu honen aplikazio-eremuan sartzeko diren erakundeek, aplikazio informatiko bat haren bizitza osorako eskuratu, garatu edo mantendu aurretik, Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoaren Iturburu Irekiko Aplikazio Informatikoen Direktorioa kontsultatuko dute, bai jarduera horiek norberaren bitartekoekin egiten direnean, bai kontratazio bidez gauzatzen direnean”. Azaldu behar da kontsultaren xedea dela, berrerabili ahal izateko, eskura zer konponbide dauden aurkitzea, sistema edo zerbitzu berrien premiak eta jada ezarrita dauden sistemen hobekuntzak edo eguneratzeak osorik edo partzialki betetzeko edo egiteko balio dutenak, betiere elkarreragingarritasun- eta segurtasun-baldintza teknologikoen horretarako aukera ematen badute. Bilaketa hori egin eta nahi dugun aplikazio informatikoa lortzeko edo mantentzeko aldaketaren bat edo garapen osagarriren bat egiteko beharraz ohartu ondoren, hau ere egin behar da: “Egoera horren azalpenak emateko memoria bat, aplikazio informatiko baten iturburu-kodea garatzeko edo mantentzeko beharra eragingo duena, nork bere baliabideak erabiliz nahiz beharrezko zerbitzuak kontratatuz egiten bada”. Artikulu horretan, aplikazio informatiko baten berrerabilpen-prozesu bakoitzean erregistratu beharreko informazio gehigarria ere deskribatzen da, eta informazio hori Dekretuko bosgarren artikuluan bertan eta zazpigarren eta zortzigarren artikuluetako 1. zenbakian ezartzen den moduan eguneratu behar dela ere esaten da. Beraz, hirugarren katalogo bat ere beharko da, *Iturburu Irekiko*

Aplikazioen Berrerabilpen Prozesuen Katalogoa edo Open Apssen Berrerabilpeneko Prozesuen Katalogoa, prozesu horietan izan ditzakegun baldintza eta egoera guztiak eta bakoitza zehazteko.

Azkenik, Dekretuaren bederatzigarren artikulua ezartzen du informazio-sistemen eta telekomunikazioen arloko zuzendaritza eskudunak adierazle batzuk definituko dituela, Dekretu horren xede diren aplikazio informatikoak irekitzearen eta berrerabiltzearen eraginen jarraipena eta ebaluazioa egiteko, eta urtero Direktorio horretan memoria bat argitaratuko duela, adierazle horien azterketa egiteko eta adierazitako Direktorioko informazioa ustiatzeko. Horren ondorioz, beharrezkoa da laugarren katalogo bat ere, *Azterketa Memorien eta Irekitzeko eta Berrerabiltzeko Informazioaren Ustiapenaren Katalogoa*, hain zuzen ere.

Dokumentu honetan, aipatutako Direktorioak izan behar dituen lau katalogoen egiturari dagozkion xehetasun teknikoak jasotzen dira, Direktorioa adierazitako Dekretuan ezarritakoaren arabera sortzeko, memoria honen I. eranskinean zehazten den moduan, arlo honetako agindua betetzeko (Agindua, 2012ko irailaren 25ekoa, Herrizaingo, Justizia eta Herri Administrazio sailburuarena, Euskal Autonomia Erkidegoko administrazio publikoaren aplikazio informatikoak ireki eta berrerabiltzeko politika onartzen duena)¹.

2. Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko aplikazio informatikoak irekitzeko eta berrerabiltzeko politikaren eragina

Aipatutako Dekretuaren bigarren artikuluan eta ondorengo aginduan ezarritakoaren arabera, Aplikazio Informatikoak Irekitzeko Eta Berrerabiltzeko Politika hau “Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorrean, Erakunde Autonomoetan eta Zuzenbide Pribatuko Erakunde Publikoetan aplikatzekoa da”. Horrez gain, bigarren xedapen gehigarrian ezarritakoa kontuan hartuta, sektore publikoak diren eta martxoaren 1eko 6/2012 Legean aipatutako sozietate publiko, fundazio, partzuergo eta partaidetzako erakundeetan aplikatzekoa ere bada, Dekretu horren edukia haien jarduera-irizpide gisa hartzeko dagozkien akordioak onartu badituzte.

¹ <https://www.euskadi.net/r48-bopv2/es/bopv2/datos/2012/10/1204414a.shtml>

I. eranskina: Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko Iturburu Irekiko Aplikazioen Direktorioan izan beharreko Katalogoetako Informazioaren egitura teknikoa

Datu irekiak edo *Open Data* filosofia bat eta praktika bat da, Sektore Publikoko informazio jakin bat Internet bidez libreki eta doan eskuratzeko aukera egon dadin lortu nahi duena, eta beraz, herritar guztientzat berrerabilgarria izango dena.

Datuak, edo hobeto esanda datuen katalogoak, irekitzeko edo Interneten argitaratzeko, katalogo bateko edo informazio egituratu bateko fitxak definitzen dira, eta hartara, irekitzen diren eta banaketarako katalogatzen diren datu-multzoak ezaugarritzen dira, bai eta datu-multzo horiek argitaratzen dituen erakundea ere, dagokion dokumentazioarekin eta erabilpen-lizentziarekin batera. Banaketa horretan, gainera, termino jakin batzuk ere sartzen dira fitxa horretan, kokalekua errazago aurkitzeko eta eskuzko bilaketetan sailkatzeko, edo automatikoki egin daitezke bilaketak, bitarteko informatikoak erabiliz, dagokion *Open Data* katalogoan.

Lehen orokorpena

Open Data kontzeptua orokortu egin daiteke, kontsultatzeko eta berrerabiltzeko ireki nahi den Sektore Publikoko edozein informazio mota edo aktibo kontuan har dezan. Hala sortzen da oinarrizko *Open Asset* kontzeptua; kontzeptu horretan, mota bateko informazio-aktiboa *Open Data* bera da. Hartara, oinarrizko beste *Open Asset* mota bat irekitze- eta katalogatze-prozesuari dagokionez gorputz opakua duten aktiboak izango da, baina datuak izan beharrean aktibo berriaren gorputzak testua duela kontuan hartuta: *Open Reports*. Esate baterako, *Open Reporten* azpimultzo batean, gorputza testu bat izateaz gain, aplikazio informatiko baten iturburu-kodea ere baduen aktibo bat da: *Open Apps*.

Oinarrizko *Open Asset* guztiek bi atal dituzte: burua eta gorputza, eta ez da ezagutzen haren gorputzaren edukiaren barne-egitura. Buruko informazio egituratua, berriz, behar bezala definituta dago, eta hura osatzen duten eta *Open Asset* baten ezaugarriak deskribatzen dituzten eremuen artean, badago bat haren Interneteko helbide finkoaren kokatzailea adierazten duena, eta eremu horretan aktiboaren gorputza daukan fitxategia non dagoen zehazten da. Azken batean, fitxen zerrenda batean edo *Open Asseten* Katalogo batean sartzean zabaltzen den aktiboaren informazio berrerabilgarriaren banaketa fitxategi horretan dago.

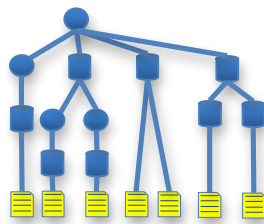


Open Data filosofiari jarraituz, oinarrizko *Open Asset* baten fitxan edo buruan haren gorputzaren edukiari buruzko dokumentazioa gordetzen duen fitxategirako esteka ere ageri da, bai eta hura erabiltzeko lizentziaren fitxategirakoa ere. Gainera, oinarrizko *Open Assetek*, beren gorputzaren edukiaz gain, mota bereko oinarrizko beste *Open Asset* batzuen ere eduki dezakete, haiekin nolabaiteko mendekotasun-erlazioa izanik. *Open Data*ren sektorean *Linked Data* izena hartzen dute; testu-dokumentuetan gorputz nagusia eta haren eranskinak direnak; eta informatikaren sektorean, aplikazio baten arkitektura-osagaiak. Horregatik, *Open Asset* baten fitxan edo informazio egituratuan, bost esteka egon behar dira, lau fitxategitara eramaten gaituztenak, informazioaren zabaltzea eta banaketa lortzeko: informazioa bere baitan duen *Open Asset*aren beraren gorputzerakoa, dokumentaziorakoa, erabilera-lizentziatarakoa, osagaien arkitekturarakoa eta deskribapen funtzionalerakoa.

Bigarren orokorpena

Bestalde, *Open Asset* fitxa-zerrenda edo Katalogo bati esleai diezaiokegun buru bat, gorputzaren ordean antzeko beste katalogo baten burua duena edo, errekurtsiboki eta azkenik, *Open Asset* Katalogo baten burua. Hartara, bigarren orokorpen honekin, oinarrizko *Open Asset*ak dituen katalogo-zuhaitz bat lor daiteke. Beraz, bi *Open Asset* mota izango ditugu: oinarrizkoak (*Open Data*, *Open Report* eta *Open Apps*) eta haien eta beren buruen edukitzaileak (*Open Asset*en Katalogoak). Nahiz eta, oinarrizko *Open Asset*en Katalogo batean horiek zenbait motatakoak izateak zentzurik ez duen, erroko katalogorako definitutako mota bereko oinarrizko *Open Asset*ak eduki ditzake.

Horregatik, murrizketa horren eragin negatiboak alde batera uzteko eta mota guztietako



oinarrizko *Open Asset*ak edukitze moduko direktorio bat izateko, aipatutako *Open Asset*en Katalogoen aldaera bat behar dugu. Aldaera hori *Open Asset*en Direktoriokoa da, beste direktorio batzuk soilik izan ditzakeena, eta errekurtsiboki *Open Asset*en Katalogoak edukitzen dituzte, eta soilik

haien bidez oinarrizko *Open Asset*ak edukitzen dituzte. Eta aukera ematen da edukitzaile-zuhaitz hori antzeko beste zuhaitz batzuekin sindikatuko, Direktorioen Katalogoan zuhaitz haietara dauden estekak erabiliz.

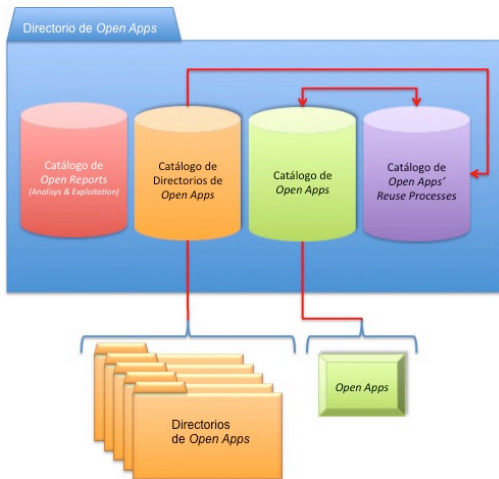
Hirugarren orokorpena

Nabarmentzeko modukoa da aipatutako oinarrizko *Open Asset* bakoitza ireki egin behar dela, haietan sartzeko, eta horren ondorioz, berrerabiltzeko. Dena den, irekitze hori ez da baldintza nahikoa sistematikoki berrerabiltzeko eta are gutxiago hari esleitutako informazioak beste batzuek berrerabil dezaten errazteko. Horretarako, hirugarren eta azken orokorpen baten beharra dago: oinarrizko *Open Asset* bat berrerabiltzeko prozesu bakoitzari edo *Open Assets' Reuse Process* bakoitzari buruz bat esleitu behar zaio, prozesu horiek ere *Open Asset* katalogagarritzat hartu ahal izan daitezen, oinarrizko *Open Asset*ak berrerabiliz; horren ondorioz, oinarrizko *Open Asset* berriak sortzen dira, aldi berean dagozkien katalogoetan gordetzen direnak. Hiru orokorpen horien ondorioz, esan dezakegu badagoela aipatutako *Open Asset* mota guztien buruen azpimultzo bat, eta hori zabalduz katalogoen eta direktorioen buruak defini daitezkeela, bai eta oinarrizko *Open Asset*enak eta *Open Assets' Reuse Process* guztienak ere.

Sarrera honen ondorio gisa esan behar da berrikusitako hiru orokorpenei esker kontzeptu-eredu sendo bat lortzen dela, eta kontzeptu-eredu horri orain arte *Open Data* izenekoei soilik aplikatu zaizkien mekanismoak aplikatuz gero, edozein *Open Asset* mota irekitzeko prozesua egiteko aukera ematen duela; esate baterako, oinarrizko edozein *Open Asset* berrerabiltzeko prozesua sistematikoki aplikatzeari dagokion informazioa irekitzea.

159/2012 Dekretuaren, uztailaren 24koaren, garapena

Esan behar da, bestalde, *Open Assets*en buruetan jasotzen den informazioaren egiturak ere beharrezko oinarria ematen duela informazio hori jaso eta modu homogeneoan erabil dadin. Propietate hori dela eta, aurkeztutako hurbilketa Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko aplikazio informatikoak irekitzeko eta berrerabiltzeko politika definitzeko eta modelatzeko erabil daiteke, eta horrela, Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko aplikazio informatikoak irekitzeko eta berrerabiltzeko uztailaren 24ko 159/2012 Dekretua garatzeko aukera dago.



Horretarako, nahikoa da kontuan hartzea oinarrizko *Open Assets*en artean, aipatutako Dekretuak Iturburu Irekiko Aplikazioak (*Open Apps*) dituela xede nagusi, kontuan hartuta, kasu honetan gutxienez *Open Apps*en Direktorio bat egon behar dela, *Open Apps*en Katalogoak, *Open Apps*en Direktorioen Katalogoak eta *Open Apps*' *Reuse Processes*en Katalogoak soilik dituen, bai eta *Open Reports*en Katalogo bat ere, han urteroko memoriak gordetzeko. Memoria horietan, Dekretuak araututako irekitzearen eta

berrerabiltzearen eraginak aztertzen dira, bai eta dekretu horrek *Euskadi.net* webgunean sortutako *Open Apps*en Direktorioko informazioaren ustiapena ere.

Azkenik, esan behar da dokumentu honen gainerako zatian, *Open Apps*en Direktorioa edo Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko Iturburu Irekiko Aplikazioen Direktorioa, aipatutako Dekretuak arautzen duena, haren zehaztapen teknikoen multzo baten bidez deskribatzen dela, eta hor barne hartzen da UML lengoaia estandarra erabiliz egindako modelaketa (<http://www.uml.org/>), aipatutako zehaztapenak estandarizazioko nazioarteko erakundeei proposatzeko aukera egon dadin; esate baterako, W3C-ri (<http://www.w3c.es/>), Joinup-i (<http://joinup.ec.europa.eu/>) eta Ogasun eta Administrazio Publiko Ministerioak urtarrilaren 8ko 4/2010 Errege Dekretuaren lehen xedapen gehigarria betez osatzen dituen Elkarrengarritasuneko Arau Teknikoei, gaiko estandar irekiko hautagaiak diren aldetik; eta (2) implementatzeko, Dekretuak eskatutako zerbitzua eman daitekeela frogatzeko, eta aplikazio-eremuan sartutako erakundeetan aplikazio informatikoak irekitzeko eta berrerabiltzeko politika abian jarri ahal izateko. Hori dela eta, Dekretua betez sortzen den Direktorioaren goi-mailako definizioa (abstraktuena) egitean, *Open Asset*ak hartzen dira aintzat, nahiz eta Dekretuari dagokionez axola zaigun mota bakarra *Open App*ak diren. Adierazitako bigarren helburuari dagokionez, dokumentu honetan *Open Asset*ei buruz esaten den guztia *Open App*etarako zehazten dela ulertu behar da, aipatutako Dekretuan nahiz Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoko Iturburu Irekiko Aplikazioen irekitzeko eta berrerabiltzeko politika aplikatzean.

1. Open Asset bat deskribatzen duen hiztegia

Open Asset baten burua lexiko baten bidez definitzen da, eta haren bidez egituratzen da fitxa katalogagarri bateko informazioa. Horretarako, hitzen lau kategoria dauzkagu: erazagutzaileak, kualitatiboak, kuantitatiboak, operatiboak eta lagungarriak. Hitz erazagutzaileei (ER) esker, *Open Asset* bat identifika daiteke; hitz kualitatiboak (KL) erazagutzaileen osagarriak dira, eta sailkatzen eta bilaketan laguntzen dute; hitz

kuantitatiboek (KN), berriz, gauza bera egiten dute zenbait metrikarekin; eta azkenik, hitz operatiboetan (OP) *Open Asset* baten gorputzerako estekak eta hura berrerabiltzeko aukera ematen duen informazio osagarria jasotzen dira.

Azkenik, edozein *Open Asset*en buruan erabilitako hitz bakoitza bost terminoren bidez dago definituta. Terminoez hitzaren identifikazioa, deskribapena, mota, nahitaezkotasuna eta kategoria adierazten dute.

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Adb.: Izena	Adb.: Direktorioa identifikatzeko testua	Adb.: Testua	Adb.: Nahitaezkoa	Adb.: Anizkoitza	ER

1.1. Oinarrizko datu motak

Oinarrizko datu aurredefinituen moten artean daude, haiei dagozkien estandar ireki aurredefinituko euskarriekin batera, honako hauek:

Datu mota (data type)	Deskribapena (description)
Testua (text)	Mota konplexua; honetan datza: <ul style="list-style-type: none"> Eduki testuala (Kateko* datu mota) Hizkuntzaren* aukerako kodea, ISO 639-2ren arabera hor adierazten baita eduki testuala: http://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php.
Katea (string)	UNICODE balio-katea (http://www.unicode.org/standard/standard.html).
URIA (URI)	<i>Uniform Resource Identifier</i> (URI*). RFC 3986ren araberako testu-katea (http://www.ietf.org/rfc/rfc3986.txt).
Data (date)	ISO 8601en arabera data bat eta ordu bat adierazten duen kate testuala (http://dotat.at/tmp/ISO_8601-2004_E.pdf).
Zenbakizkoa (numeric)	Zenbaki hamartarren bidez adierazitako zenbaki errealeen azpimultzo bat irudikatzen duen zenbakizko katea.
Boolearra (boolean)	Logika bitarreko kontzeptu matematikoa irudikatzen du: egiazkoa(<i>true</i>)/gezurrezkoa(<i>false</i>).

2. Open Asset

Hona hemen *Open Asset* ororen buruko propietate eta erlazio komunak, hau da, *Open Asset* klase ororen definizioari dagozkionak:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Id Open Asset (id open asset)	<i>Open Asset</i> bat ostatatuta dagoen Interneteko helbide finkoaren kokatzailearen URIA* (<i>Uniform Resource Identifier</i>).	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open App</i> serako barnekoa da)
Izena (name)	<i>Open Asset</i> bati esleitutako identifikatzailea.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Ordezko izena (alternative name)	<i>Open Asset</i> bati esleitutako bigarren identifikatzailea haren izena laburdura batekin edo oro har ordezko izen batekin osatzeko.	Testua*			KL
Deskribapena (description)	<i>Open Asset</i> baten testu-deskribapen laburra.	Testua*	Nahitaezkoa		ER
HomePage (homepage)	<i>Open Asset</i> baten web-orriari erreferentzia egiten dion URLa (<i>Uniform Resource Locator</i>).	URI*			ER



Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Logoa (logo)	<i>Open Asset</i> baten logotipoa ostatatuta dagoen Interneteko helbide finkoaren kokatzailearen URLa*.	URI*			ER
Argitaratzailea (publisher)	<i>Open Asset</i> bat argitaratzen duen Pertsonaren* kontaktuko informazioa. Informatika-inplementazio batean, hala nola <i>Open Apps</i> en kasuan Argitaratzaileak* bere funtzioa garatzeko behar dituen edizio-lizentziak eta segurtasun-politikak izango ditu. Beraz, balioak dagozkion sistema informatikoaren administratzaileak emango dizkio.	Pertsona*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Finantzatzailea (funder)	<i>Open Asset</i> aren finantzaketan parte hartu duen Pertsonaren* kontaktuko informazioa.	Pertsona*		Anizkoitza	KL
Mota (type of)	<i>Open Asset</i> * mota.	<i>Open Asset</i> * mota	Nahitaezkoa	<i>Open App</i> serako anizkoitza da direktorioetarako	KL
Hizkuntza (language)	Zein hizkuntzatan dagoen adierazita <i>Open Asset</i> bat.	Hizkuntza*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Eremu geografikoa (spatial coverage)	Eremu geografiko* espezifikoa, eta horrekin definitzen da zein toki-sailkapenetan duen balioa edo zeinetan den aplikagarria <i>Open Asset</i> bat. <i>Open Asset</i> en, horren balioa munduko edozein herrialde izan daiteke, eta Espainiaren kasuan Autonomia Erkidegoa, Probintzia eta Hiria ere aukera daitezke.	Eremu geografikoa*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Gaia (theme)	Gaiak* <i>Open Asset</i> baten jarduerako sektore-eremuei egiten die erreferentzia.	Gaia*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Hitz gakoa (keyword)	<i>Open Asset</i> bati lotutako hitz gakoa*.	Testua* (<i>Open Apps</i> en, alta ematen zaie zerrenda berrerrabilgarri bat osatuz joaten diren etiketei)		Anizkoitza	KL
Eguneratze-maiztasuna (updating frequency)	<i>Open Asset</i> baten Eguneratze-maiztasuna*.	Eguneratze-maiztasuna*			ER
Hartzaile-multzoa (intended audience)	<i>Open Asset</i> aren Hartzaile-multzoa* adierazten du.	Hartzaile-multzoa		Anizkoitza	KL
Hemen sartua (included in)	<i>Open Asset</i> hori ostatatzen duen edukitzailea.	<i>Open Asset</i> * edukitzailea		(<i>Open App</i> serako direktorio eta katalogoak bakarrik daude)	ER
<i>Open Asset</i>aren banaketa (open asset distribution)	<i>Open Asset</i> baten banaketak haren buruaren eta gorputzaren artean dagoen erlazioa ezartzen du.	Banaketa*		Anizkoitza	ER

Aipatutako moten artean honako hauek daude, agerpen hurrenkeraren arabera:



2.1. Pertsona* (Person)

Pertsona klase batek aukera ematen du gizabanako bati lotutako kontaktuko informazioa definitzeko, honako propietate hauen bidez:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER
Izena (name)	Pertsonaren izena.	Testua*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	ER
E-maila (email)	Posta elektronikoa.	Testua*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Telefonoa (tel)	Telefono-zenbakia.	Testua*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Antolakundea (organization)	Pertsona zein antolakundetako den.	Testua*	<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da	Anizkoitza	OP

2.2. Antolakundea* (Organization)

Antolakunde klase batek aukera ematen du antolakunde bateko sail edo departamentu bati lotutako informazioa definitzeko:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER
Izena (name)	Antolakundearen izendapena.	Testua*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	ER
Departamentua (department)	Departamentua.	Testua*		Anizkoitza	KL
Saila (section)	Antolakundeko saila.	Testua*		Anizkoitza	KL

Erakunde horien definizio semantikorako FOAF hiztegia (<http://xmlns.com/foaf/spec/>) eta vCard estandarra (<http://www.w3.org/TR/vcard-rdf/>) erabiliko dira.

2.3. Open Asset Mota* (Type of Open Assets)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open App</i> serako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketeta (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

*Open Assets** Motak (Type of *Open Assets*) honako balio hauek har ditzake: edukitzailea, oinarrizkoa edo prozesua. Oinarrizko *Open Asset*ak *Open Asseten* Katalogoen parte bakarrik izan daitezke:

- *Open Data*
- *Open Apps*
- *Open Reports*

Open Asset edukitzaileek, berriz, beste *Open Asset* batzuk edukitzen dituzte zuzenean edo zeharka, irekitzea eta aurkitzea errazteko:



- *Open Asseten* Katalogoak. Kontuan hartu behar da mota bereko *Open Assetak* soilik eduki ditzaketela; hori da murrizketa.
- *Open Asseten* Direktorioak. Kontuan hartu behar da *Open Asseten* beste Direktorio edo Katalogo batzuk soilik eduki ditzaketela; besterik ez, baina mota murrizketarik gabe.

Open Asset prozesuak, *Open Appsen* kasuan, berrerabilpen-prozesuen (*Reuse Processes*) plangintza eta egoera ezagutzeko aukera ematen du; prozesu horiek, betiere, *Open Asseten* Katalogoetako parte soilik izan daitezke.

- Open Assets' Reuse Processes

2.4. Hizkuntza* (*Language*)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Appserako</i> barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

SO 639 Hizkuntza* eta hizkuntza-talde edo -familia bakoitzerako kodeak ematen ditu; zehazki, aipatutako ISO 639-1 (2002) araua hizkuntzak irudikatzeko Kodeei dagokie. Kode eta kode-etiketen multzo hori Hizkuntza* Kodea eta Etiketa hitzen balio posibleenak dira, *Open Appsen* kasuan.

2.5. Eremu geografikoa* (*Spatial Coverage*)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Appserako</i> barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Eremu geografikoa* (*Spatial Coverage*), *Open Appsen* kasuan, Estatistikako Institutu Nazionalak onartutako estandarren arabera definitzen da, Herrialdeen eremu geografikoari buruzkoekin, hain zuzen ere. Espainia barruan, *Open Appsen* kasuan, honako banaketa hau ere kontuan hartzen da: Erkidego eta Hiri Autonomoak, Probintziak eta Udalerriak (http://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=Page&cid=1254735839296&p=1254735839296&pagename=MetodologiaYEstadares%2FINELayout).

2.6. Gaia* (*Theme*)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Appserako</i> barnekoa da)



Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Appsen kasuan, Gaia* (Theme) dokumentu honen I. eranskinetik ateratzen da: “*Funcionamiento, mantenimiento y actualización del Catálogo de Información Pública datos.gob.es*”. Hemen ere eskuragarri dago: <http://datos.gob.es/datos/sites/default/files/PLANCISP-GCI-02.2.doc>.

Aipatzen den gaikako banakatzeko horretan, helburua ez da banaketa sakona egitea, baizik erabilitako taxonomiaren eta gaur egun Estatuko Administrazio Orokorrek egiten duen informazioaren eta zerbitzuen sailkapenaren arteko erlazioa erakustea.

2.7. Eguneratze-maiztasuna* (Updating Frequency)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Appserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Appsen kasuan, Eguneratze-maiztasuna* (Updating Frequency) honela antolatuta daiteke, txikinetik handienera: Zenbait urtean behin, Urtero, Sei hilean behin, Hilero, Hamabostean behin, Astero, Egunero, Orduro edo Minuturo.

2.8. Hartzaille-multzoa* (Audience)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Appserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Appsen kasuan, *Open Asset* baten Hartzaille-multzoa* izan daiteke: Teknikoa edo Ez Teknikoa.

3. Banaketa* (Distribution)

Hona hemen *Open Asset* baten Banaketaren* propietate eta erlazioak.

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako gizabanakoa definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Appserako barnekoa da)
Egilea (author)	Banaketa* sortzen duen Pertsonaren* kontaktuko informazioa.	Pertsona*	Open Appserako nahitaezkoa da	Anizkoitza	KL
Uneko bertsioa (current version)	Banaketa* baten uneko bertsioaren balio finkoa. <i>Open Asset</i> baten	Testua*	Open Appserako nahitaezkoa da		ER



	edukiaren beraren Banaketaren* kasuan, haren bertsioa bat etorri behar da unekoarenarekin.				
Metadatu sortze-data (creation date)	Banaketa* bat zerrendatzen den Data*. (Sistemak kalkulatu du)	Data* (Automatikoa)	Open Appserako nahitaezkoa da		ER
Open Asset baten informazio-dukizaileren formatua (format)	Biltegiatze-sistema baten kasuan, Banaketa* den formatuaren balioa Open Asset baten Banaketa Formatuen* formatu-zerrenda batetik aukeratu da, zerrenda 4/2010 Errege Dekretuaren 11. artikuluan ezarritako elkarreragingarritasuneko arau teknikoaren formatuei eta estandarrei buruzkoa izanik. Aplikazio informatikoen izaeraren eta tratatu beharreko datuen araberakoak izan behar dute, formatu bakoitza zertarako sortu zen lehenetsiz eta formatu pribatiboaren edo itxien erabilera edo estandar ireki gisa argitaratu ez direnena baztertu egin behar da, ez dutelako neutraltasun teknologikoa bermatzen, 159/2012 Dekretuaren 7. artikuluko 3. paragrafoan biltzen den moduan.	Open Asset baten informazio-Banaketako formatuak*	Open Appserako nahitaezkoa da		KL
Banaketa mota (type of)	Banaketa mota, kontzeptu-eskema baten bitartez ezarritako sailkapenaren arabera.	Banaketa mota*	Open Appserako nahitaezkoa da		KL
Erabilera-lizentziak (use license)	Banaketa* bat zein erabilera-lizentzien mende dagoen.	Erabilera-lizentzia*	Open Appserako nahitaezkoa da	(Open Appserako Anizkoitza da eta "beste batzuk" aukerari menderatutako o testu librea onartzen du)	KL
Tamaina-unitatea (size unit)	Banaketa* baten tamaina zehazteko erabiltzen den Tamaina-unitatea* definitzen du.	Tamaina-unitatea*	Open Appserako nahitaezkoa da		ER
Tamaina (metric: size)	Banaketa* baten tamaina, hautatutako Tamaina-unitatean* adierazia.	Zenbakizkoa*	Open Appserako nahitaezkoa da		KN
Atzipeneko URIa	Banaketa baten edukia atzitzeko URLa	URI*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	OP

Banaketa horiek, informazioa atzitzeko duten eraren arabera, honako klase hauetan espezializatu ahal izango dira: Download, Webservice, Feed, W3C *Data Catalog* estandarretarako hautagaiaren sailkapenaren, DCAT izenez ere ezagutzen denaren, arabera (<http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/#class--catalog>).

3.1. Download (Download)

Klase honek artxibo-sistema batetik deskargagarria den Banaketa* bat irudikatzen du. Open Appsen kasuan horixe da.

3.2. Feed (Feed)

Klase honek banaketa-kanal bati dagokion Banaketa* irudikatzen du.

3.3. Webservice (Webservice)

Klase honek web zerbitzuetatik eskuragarri den Banaketa* bat irudikatzen du.



3.4. Banaketa Mota* (Distribution Type)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Appserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

*Open Apps*en kasuan, oinarrizko *Open Asset* baten informazio-Banaketa* bakoitza honako hamabi mota hauetakoren bat izan daiteke, nahiz eta irekiera, katalogazio eta berrerabilpenerako ez duen ezertarako eragiten:

1. *Open Asset*aren edukia.
2. *Open Asset*aren mendekotasunak.
3. *Open Asset*aren osagaien arkitektura.
4. *Open Asset*ari lotutako dokumentazioa.
5. *Open Asset*aren deskribapen funtzionala.
6. *Open Assets' Reuse Proces*aren berrerabilpen-neurriak.
7. *Open Assets' Reuse Proces*aren memoria laburra.
8. *Open Assets' Reuse Proces*aren egoera-aldaketa justifikatzeko memoria.
9. *Open Assets' Reuse Proces*aren berrerabilpen-memoria.
10. Oinarri Teknikoen Agiriaren memoria.
11. Entregatzeko baten memoria.
12. Erabilera-lizentzia.

3.5. Open Asset baten informazio-Banaketako formatuak* (File Format)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI	Nahitaezkoa		ER (Open Appserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua		Anizkoitza	KL

*Open Apps*en kasuan, irekitzat edo erabilera orokortuzat sailkatuta dauden fitxategi-formatuak erabiliko dira, Estandarren Katalogoen Elkarreragingarritasuneko Arau Teknikoan (Herri Administrazioetako Estatuko Idazkaritzaren 2012ko apirilaren 20ko Ebazpena). (http://administracionelectronica.gob.es/recursos/pae_020003103.pdf). Formatu-zerrenda hori arau teknikoa aldatzen den neurrian aldatuko da.

3.6. Erabilera-lizentzia (License)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Lizentziari erreferentzia egitea ahalbidetzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Appserako barnekoa da)



Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL
Atzipeneko URIa	Erabilera-lizentziari* lotutako memoria, hamabigarren Banaketa-motari* dagokiona.	Banaketa*	Nahitaezkoa		KL

Open Appsen kasuan, Dekretuaren xedapen gehigarrian aipatutako bi erabilera-lizentziak inplementatuko dira: EUPL 1.1 (*European Union Public License, Version 1.1 (EUPL-1.1)* edo goragokoa), aplikazioen iturburu-koderako, eta CC-By-SA (*Creative Commons By Share Alike, Version 3.0* edo goragokoa), gainerako dokumentaziorako, eta testu editagarriko hirugarren balio bat eranstean da beste erabilera-lizentzia posible bat edo batzuk adierazteko, xedapen gehigarri horretan adierazten den bezala. Azken kasu horretan, lizentzia horiek Banaketa* bat eduki dute lotuta, haren Erabilera-lizentzia* baita Dekretuak dokumentazioari lotzen diona.

3.7. Tamaina-unitatea (Size Metric)

Oinarritzko *Open Asset* baten Artxiboaren neurria zehazteko erabiliko den neurri-unitatea definitzen du.

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI	Nahitaezkoa		ER
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua		Anizkoitza	KL

Open Appsen kasuan, balio hauek hartzen dira kontuan: Kilobytea, Megabyteak edo Gigabyteak, eta neurketa-eskala handitu liteke, etorkizunean beharrezkoa izanez gero.

4. *Open Asset** Erregistroa (*Open Asset Record*)

Open Asset bakoitzaren buruak, era berean, beraren katalogazioaren gaineko informazioa dauka lotuta, *Open Asset** Erregistro baten bitartez.

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	<i>Open Asset</i> erregistro baten identifikatzen duen URIa*.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Appserako</i> barnekoa da)
Sortze-data (creation date)	Katalogo bateko <i>Open Asset</i> baten fitxa zein datatan sortu den.	Data* (<i>Open Appsen</i> kasuan, automatikoa da)	Nahitaezkoa		ER
Azken aldaketaren/sarreraren data (last modification)	Katalogo bateko <i>Open Asset</i> baten fitxak zein datatan jasan duen azken aldaketa.	Data* (<i>Open Appsen</i> kasuan, automatikoa da)	Nahitaezkoa		ER
<i>Open Asset</i> (open asset)	Erregistro honekin erlazionatutako <i>Open Asset</i> mota.	<i>Open Asset</i> mota*	Nahitaezkoa		ER

2. *Open Asset* Edukitzailea (*Container*)

Open Asset Edukitzaile bat –hau da, *Open Asset* Edukitzaile (*Container*) klase bat– definitzeko, ez da beharrezko inolako luzapenik egitea *Open Asset* guztietarako zati komun gisa definitutakoari, horrek errekurtsiboki aukera ematen baitu *Open Asset* Edukitzaile batek bere motako beste batzuk eduki ahal izateko. Hauxe bakarrik da beharrezko: bere Banaketaren* bidez *Open Asset*en buru horrek *Open Asset*aren Edukitzailearen gorputzera eramatea. Klase hori, hortaz, DCAT klasearen luzapen gisa definitu da: W3C *Data Catalog* hiztegi estandargaiaren katalogoa.

*Open Data*ren mekanismoari egin zaion bigarren orokorpena aurkezterakoan azaldutakoaren arabera, *Open Asset* Edukitzaile klaseak bi azpiklase ditu: *Open Asset*en Katalogoa (*Open Assets Catalog*) eta *Open Asset*en Direktorioa (*Open Assets Repository*).

Klase hori bi azpiklaseekin batera definitzeak aukera ematen du intranet batean edo Interneten banatuta dauden katalogoak eta direktorioak biltegitartzeko edozein hierarkia-konbinazio ezartzeko, hau da, *Open Asset*en Edukitzaileen federazio semantikoa ahalbidetzen du. Abantaila eskaintzen du aukera horrek beste ontologia batzuen aurrean, hala nola DCAT edo W3C RADion estandargaiaren katalogoaren luzapen batean oinarrituak (<http://www.w3.org/ns/radion>) eta haren luzapen gisa garatuak: *Asset Description Metadata Schema*, ADMS izenez ere ezagutzen dena (<http://joinup.ec.europa.eu/asset/adms/topic/public-comments-adms-specification-v08>) eta aplikazio informatikoetarako haren luzapena: ADMS.Sw (https://joinup.ec.europa.eu/asset/adms_foss/description). Luzapen horiek ISA/Joinup Europako Batzordearen Administrazio Publikoen arteko Interoperabilitateko Soluzioen programaren esparruan definituak izan dira (<http://ec.europa.eu/isa/>).

Aipatutako Dekretuaren kasuan, klase hori eta haren bi azpiklaseak definitzeak aukera ematen du *Open App*sen Direktorio bat edukitzeko, eta hark *Open Report*en Katalogo bat, *Open Apps' Repository*en beste bat eta *Open Apps' Reuse Process*en beste bat eduki ditzan.

2.1. *Open Asset*en* Katalogoa (*Open Assets Catalog*)

*Open Asset*en Katalogoa (*Open Assets Catalog*) *Open Asset* Edukitzailearen (*Container*) azpiklase bat da, mota bereko *Open Asset*ak bakarrik eduki ditzakeena, oinarritzkoa edo prozesua.

Ez du txertatzen propietate gehigarririk.

2.2. *Open Asset*en Direktorioa* (*Open Assets Repository*)

*Open Asset*en Direktorioa (*Open Assets Repository*) *Open Asset* Edukitzailearen (*Container*) azpiklase bat da, edozein *Open Asset* motako beste direktorio eta katalogo batzuk eduki ditzakeena, oinarritzkoa edo prozesua izan ezik.

Ez du txertatzen propietate gehigarririk.

3. Open Asset Oinarrizkoa (Elemental Open Asset)

Arestian definitutako hitz komunez gain, taulan ageri diren hitzak gehitu behar dira, oinarrizko *Open Asset (Open Data, Open Report* edo *Open Apps)* baten ezaugarritzea osatzeko.

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Egilea (author)	Oinarrizko <i>Open Asset</i> baten Egile* bakoitza.	Pertsona*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da)	Anizkoitza	KL
Jaregite-data (release date)	<i>Open Asset</i> bat zein datatan jaregin den.	Data*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da eta <i>Open Apps</i> ' <i>Reuse Process</i> batetik badator automatikoa da)		ER
Eguneratze-data (update date)	<i>Open Asset</i> baten azken eguneratzearen data.	Data*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da eta <i>Open Apps</i> ' <i>Reuse Process</i> batetik badator automatikoa da)		ER
Uneko bertsioa (current version)	<i>Open Asset</i> Oinarrizko baten uneko bertsioaren balio finkoa.	Testua*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da)		ER
Elementuaren aldaera (fork of)	Open Asset Oinarrizkoa; honako hau haren aldaera beregain bat da.	<i>Open Asset</i> Oinarrizkoa*			ER
Aldibaterakotasuna (temporality)	Open Asset Oinarrizko baten balioaren denbora-zerrenda. Noiztik” eta “noiz arte” balioak hartzen ditu, eta azken kasu horretarako balio mugagabea izan dezake.	Denbora-bitartea*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da)		ER
Kostu Unitate Mota* (cost unit type)	Kostu Unitate Mota*	Kostu Unitate Mota*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da)		KL
Metrika: eskuratzeko balioa (metric: acquisition cost)	<i>Open Asset</i> Oinarrizko baten Eskuratzeko Kostua, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz. <i>Open Asset</i> aren abiapuntua den berrerabilpen-prozesutik eratorritako informazio finkoa, edo, bestela, zuzenean katalogatu behar bada, <i>Open Asset</i> aren Argitaratzaileak* eskaintako zenbatespen edo daturen batena.	Zenbakizkoa*	(<i>Open App</i> serako nahitaezkoa da)		KN
Metrika: konplexutasuna (metric: complexity)	<i>Open Asset</i> Oinarrizko baten konplexutasuna neurtzeko erabiltzen den eskalak, Metrikako Balioekin*.	Metrikako Balioak*			KN
Metrika: granularitatea (metric: granularity)	<i>Open Asset</i> Oinarrizko baten tamaina kontzeptuala edo granularitatea neurtzen du, Metrikako Balioekin*.	Metrikako Balioak*			KN
Metrika: erabilgarritasuna (metric: usability)	<i>Open Asset</i> Oinarrizko bat ikasteko eta eragiteko esfortzua neurtzen du Erabilgarritasun kopurutan, Metrikako Balioekin*.	Metrikako Balioak*			KN
Metrika:	<i>Open Asset</i> Oinarrizko bat sortua	Metrikako			KN

berrerabilgarritasuna (metric: reusability)	izan zen testuingurutik kanpo berrerabiltzeko gaitasuna neurtzen du Erabilgarritasun kopurutan, Metrikako Balioekin*.	Balioak*			
Open Asset Oinarrizko* baten Banaketa-paketea (distribution package)	<i>Open Asset</i> Oinarrizko* batek izan dezakeen Banaketa Motaren* lehenengo bost elementuetako bakoitzari lotutako bost banaketako paketea. <i>Open Appsen</i> kasuan, Banaketa Motaren* lehenengo bost elementu horietako bakoitzetik gutxienez batek osatutako zerrenda bat da. Nahiz eta elementu horietako bakoitzetik instantzia bat baino gehiago batera egon daitezkeen, elementu horren zenbat formatu dauden erabilgarri kasu bakoitzean.	Banaketa*	Nahitaezkoa (<i>Open Appserako</i> nahitaezkoa da lehenengo boskotea)	Anizkoitza	OP
Mendekotasun-zerrenda (has dependence).	<i>Open Asset</i> Oinarrizko bati aplikatzen zaizkion mendekotasunen zerrenda.	Mendekotasuna*	(<i>Open Appserako</i> nahitaezkoa da)	Anizkoitza	KL
Osaera (has part)	Haren parte den <i>Open Asset</i> Oinarrizko* bakoitza.	<i>Open Asset</i> Oinarrizkoa*	(<i>Open Appserako</i> nahitaezkoa da)	Anizkoitza	OP
Elementuaren parte (part of)	Beren osaeran <i>Open Asset</i> hau erabiltzen duten <i>Open Assetak</i> .	<i>Open Asset</i> Oinarrizkoa*	(<i>Open Appserako</i> nahitaezkoa da)	Anizkoitza	OP
Ekotzea (produced by)	Zein <i>Open Assets' Reuse Process</i> etik datorren <i>Open Asset</i> hau.	<i>Open Assets' Reuse Processes</i> *			OP

3.1. Denbora-bitartea (Time Interval)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako denbora-bitartea definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Appserako</i> barnekoa da)
Hasierako data (beginning)	Bitartearen hasierako data*.	Data*	Nahitaezkoa		KN
Amaierako data (end)	Bitartearen amaierako data*.	Data*			KN

Bi daten arteko denbora-bitartea. Amaierako data aukerakoa da, denbora-bitarte mugagabe bat irudikatzen denerako.

3.2. Kostu Unitate Mota* (Cost Unit Type)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Appserako</i> barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketeta (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Apssen kasuan, eurotan adierazitako balio ekonomiko bat aukeratu ahal izango da, edo haren esfortzu balioidea, urteko/pertsonatan neurtua.

3.3. Metrikako Balioak (Metric Values)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Apsserako</i> barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Apssen kasuan, metrikako balio posibleak dira: Altua, Ertaina, Baxua.

3.4. Mendekotasuna* (Dependence)

Open Asset oinarrizko baten mendekotasun-zerrenda bat definitzen laguntzeko, *Open Asset* oinarrizko baten Mendekotasun klasea definituko dugu ondoren, hari lotutako propietateekin:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Gizabanako bati erreferentzia unibokoa egitea ahalbidetzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Apsserako</i> barnekoa da)
Klasea (class)	Zer Produktu klaseren mendeko den.	Produktu klasea*	Nahitaezkoa		KL
Produktua (product)	Produktuaren izena.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Bertsioa (version)	Produktuaren bertsioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Fabrikatzailea (vendor)	Produktuaren fabrikatzailea.	Antolakundea*	Nahitaezkoa		KL
Erabilera-lizentziak (use licenses)	Produktuaren Erabilera-lizentzien* zerrenda.	Erabilera-lizentzia*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	KL
Iraungipena (expiry)	Mendekotasunaren aldi baterako balioa edo Iraungipena*.	Iraungipena*	Nahitaezkoa		ER
Ezabaketa aurreikusia (estimated release)	Mendekotasuna ezabatzea aurreikusita dagoen edo ez dion adierazlea.	Boolearra*	Nahitaezkoa (iraungipena aldi baterakoa bada)		ER
Ezabatze-data (release date)	Ezabaketaren data*.	Data*	Nahitaezkoa (iraungipena aldi baterakoa bada)		ER
Ezabatzearen kostua (release cost)	Kostu osoa (Kostu Unitate Mota* bat erabiliz), ezabaketari lotua, TCO kontuan hartuta.	Zenbakizkoa*	Nahitaezkoa (iraungipena aldi baterakoa bada)		ER

3.5. Produktu Klasea* (Product Class)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Apsserako</i> barnekoa da)



Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

*Open Apps*en kasuan, bi produktu klase posible hartuko dira kontuan: *Hardwarea* eta *Softwarea*.

3.6. Iraungipena (expiry)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Apps</i> erako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

*Open Apps*en kasuan, mendekotasun baten Iraungipena* izan daiteke: Aldi baterakoa edo Iraunkorra.

4. *Open Assets' Reuse Process** (*Open Assets' Reuse Process*)

Arestian definitutako hitz komunez gain eta *Open Asset* oinarriko bat definitzeko egin den bezala, taulan ageri diren hitzak gehitu behar dira, oinarriko *Open Asset* (*Open Data*, *Open Report* edo *Open Apps*) baten ezaugarritzea osatzeko. Aipatutako Dekretuaren kasuan, *Open Apps*en berrerabilpen-prozesua definitzeko (*Open Assets' Reuse Process*) balio behar dute:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Hasierako aurrekontua (initial budget)	Aurrekontu zenbatetsia, <i>Open Assets' Reuse Process</i> bat garatzeko Kostu Unitate Mota* bat erabiliz, hari dagokion edo baliokidea den lizitaziorako Oinarri Teknikoen Agiria argitaratu aurretik.	Zenbakizkoa*	Nahitaezkoa		ER
Berrerabilpen-memoria (reuse memorandum)	<i>Open Asset</i> oinarrikoak berrerabiltzearen bideragarritasunaren gaineko azalpen-memoria, Banaketa Mota* sektoreari dagokiona.	Banaketa*	Nahitaezkoa		ER
Direktorio kontsultatuak (check)	<i>Open Asset</i> kontsultatuen Direktorioak.	<i>Open Asset</i> * edukitzailea	Nahitaezkoa	Anizkoitza	KL
Berrerabili beharreko <i>Open Aseta</i> (reused open asset)	Berrerabili beharreko <i>Open Aseta</i> ak.	<i>Open Asset</i> berrerabilia*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	KL
Laguntzailea (partner)	<i>Open Asset</i> bat finantzatzen duen Antolakunde* bakoitzaren informazioa.	Antolakunde*	Nahitaezkoa (kalkulatua)	Anizkoitza	KL
Exekuzio-egoera	Prozesu baten exekuzioa zein egoeratan egon daitekeen dioen	Exekuzio-egoera*	Nahitaezkoa		OP

(execution status)	adierazlea.				
Exekuzio-Egoeraren Aldaketaren Erregistroa (register execution change)	Prozesu baten exekuzio-egoeraren aldaketari buruzko informazioa.	Egoera Aldaketaren Erregistroa*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	ER
Irekiera-egoera (openness status)	Prozesu bat zein irekiera-egoeratan egon daitekeen dioen adierazlea.	Irekiera-egoera*	Nahitaezkoa		OP
Irekiera-Egoeraren Aldaketaren Erregistroa (register openness change)	Prozesu baten irekiera-egoeraren aldaketari buruzko informazioa.	Egoera Aldaketaren Erregistroa*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	ER
Baseline (baseline)	<i>Open Assets' Reuse Process</i> baten eta haren bilakaera posibleen erreferentziako informazioa. Azken <i>Baseline</i> *a indarrekoa da.	Baseline*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	OP
Baseline*aren Aldaketa Erregistroa (register baseline change)	Baseline* baten egoera-aldaketari dagokion informazioa.	Egoera Aldaketaren Erregistroa*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	ER
Lizitaziorako Oinarri Teknikoen Agiria (call for tenders)	Oinarri Teknikoen Agiria jasotzen duen memoria, hamargarren Banaketa Motari* dagokiona.	Banaketa*	Nahitaezkoa		ER
Amaierako aurrekontua (final budget)	Kostu neurtua, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz; <i>Open Assets' Reuse Process</i> bati dagokion kontratua kostu horren bidez esleitu zen.	Zenbakizkoa* (kalkulatua)	Nahitaezkoa		ER
Amaierako kostua (final cost)	Kostu neurtua, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz; <i>Open Assets' Reuse Process</i> bat kostu horrekin ezeztatzen edo ixten da.	Zenbakizkoa* (kalkulatua)	(Nahitaezkoa uneren batean zehaztea)		ER

4.1. Open Asset berrerabilgarria* (Reusable Open Asset)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Baliabidea unibokoki definitzen duen identifikatzailea	URI*	Nahitaezkoa		ER
Berrerabili beharreko Open Aseta (reused open asset)	Berrerabili beharreko <i>Open Aseta</i> .	<i>Open Asset</i> Oinarritzkoa*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	KL
Berrerabili beharreko Open Aseta berrerabilgarritasuna (metric: reusability)	<i>Open Asset</i> oinarritze bakoitzeko <i>Open Assets' Reuse Process</i> horren testuinguruan berrerabiltzeko gaitasuna neurtzen du, Metrikako Balioekin. Aurreko hitzeko zerrendarekin parekatu behar da.	Metrikako Balioak*		Anizkoitza	KN

4.2. Prozesu baten Egoera* (Status)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Apsserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketeta (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoizta	KL

Prozesu baten Egoera* kontzeptuak aukera ematen du *Open Assets' Reuse Process* bat egon daitekeen edozein exekuzio- edo irekiera-egoera edo beste edozein egoera irudikatzen. Kontzeptu hau honako bi kontzeptu hauetan espezializatzen da:

4.2.1. Exekuzio Egoera (Execution Status)

Zehazten du zein exekuzio-egoeratan egon daitekeen *Open Assets' Reuse Process* bat. Egoera horiek izan daitezke: Exekuzioan, Geldirik, Utzita eta Amaituta. Hasierako exekuzio-egoeratik abiatuta, Exekuzioan egoerara pasatu behar da automatikoki Hasierako data erreala* dagoenean, eta hori bakarrik da posible haren *Baseline**a osatuta dagoenean, eta, horren ondorioz, dagokion kontratazio-prozesua egitea ahalbidetu duen Oinarri Teknikoen Agiria eduki ahal izan denean, eta horren ondoriozko esleipena, edo baliokidea den prozesu bat, bere baliabideekin egiten denean prozesua. Exekuzioan egoeratik Geldirik egoerara pasatu ondoren, eta egoera horretatik Exekuzioan egoerara hainbat alditan, azken horretatik Amaituta egoerara pasa arte, edo bietako edozeinetatik Utzita egoerara. Azkenik, aukera bitxi bat ere bada, Hasieratik Utzita egoerara pasatzea, prozesua ez bada inoiz sartzen Exekuzioan egoeran.

4.2.2. Irekiera Egoera (Execution Status)

Open Assets' Reuse Process bat zein Irekiera Egoeratan* egon daitekeen.

*Open Apps*en kasuan, egoera horiek izan daitezke: Irekita eta Itxita.

4.3. Egoera Aldaketaren Erregistroa* (Status Change)

Open Assets' Reuse Process baten deskribapenari laguntzeko, Egoera Aldaketaren Erregistro klasea definitzen da, honako propietate hauekin:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (Description)	Mota (Type)	Nahitaezkotasuna (Mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Deskribatutako gizabanakoari erreferentzia egitea ahalbidetzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Apsserako barnekoa da)
Aldatze-data (changing date)	Erregistro Motaren* aldaketaren Data*.	Data*	Nahitaezkoa		ER
Erregistro Mota (register type)	Egoera Erregistro* Mota.	Erregistro Mota*	Nahitaezkoa		ER
Aurreko egoera (previous estatus)	Erregistro Motaren* aldaketaren aurreko egoera jasotzen du.	Prozesu baten Egoera*	Nahitaezkoa		ER
Uneko egoera (current estatus)	Erregistro Motaren* aldaketaren ondorengo egoera jasotzen du.	Prozesu baten Egoera*	Nahitaezkoa		ER
Ordena (order)	Erregistro Motaren aldaketa honen ordena-zenbakia adierazten	Zenbakizkoa* (kalkulatua)	Nahitaezkoa		ER



	du.				
Aldaketaren jatorria (origin)	Erregistro Motaren* aldaketaren Jatorria* jasotzen du.	Erregistro Aldaketaren Jatorria*	Nahitaezkoa		OP
Aldaketa justifikatzeko memoria (justification memorandum)	Erregistro Motaren* aldaketa justifikatzen den memoria, zortzigarren Banaketa Motari* dagokiona.	Banaketa*	(Nahitaezkoa Geldirik edo Utzita egoerara pasatzen den Exekuzio Egoerarako* edo Irekiera Egoerarako*, Itxita egoerara pasatzen bada)		ER

4.4. Erregistro Mota (Type of Register)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Apsserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Apps kasuan, Berrerabilpen Egoera* baten egoerak hauek izan daitezke: Exekuzio Egoera*, Irekiera Egoera*, *Baseline** edo Zedarria*.

4.5. Erregistro Aldaketaren Jatorria (Origin of Change of Register)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Apsserako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

Open Apps kasuan, erregistro baten aldaketaren jatorria hainbat inguruabarrek eragina izan daiteke: Argitaratzailearen denboraz kanpoko erabakia, Kontratu bat esleitu izanaren ondorioz egindako aldaketak, Zedarri* bat lortu izana edo *Open Assets' Reuse Process** baten exekuzioan izandako aldaketak.

4.6. *Baseline** (Baseline)

Open Assets' Reuse Process baten deskribapena argitzeko asmo beraz, Oinarrizko ildo (*baseline*) bat definitzeko terminoak ere deskribatzen dira:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Deskribatutako gizabanakoari erreferentzia egitea ahalbidetzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Apsserako barnekoa da)

Iterazioa (iteration)	<i>Open Assets' Reuse Process</i> baten uneko <i>Baseline</i> *aren iterazio-kopurua.	Zenbakizkoa* (kalkulatua)	Nahitaezkoa		ER
Hasierako data aurreikusia (estimated start date)	Uneko <i>Baseline</i> *aren hasierako data planifikatua.	Data*	Nahitaezkoa		ER
Hasierako data erreala (real start date)	Uneko <i>Baseline</i> *aren hasierako data erreala.	Data*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Aurreikusitako itxiera-data (estimated finish date)	Uneko <i>Baseline</i> *aren itxierako data planifikatua.	Data*	Nahitaezkoa		ER
Benetako itxiera-data (real finish date)	Uneko <i>Baseline</i> *aren itxierako data erreala.	Data*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Hasierako aurrekontua (initial budget)	Aurrekontu zenbatetsia, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz, <i>Open Assets' Reuse Process</i> baten uneko <i>Baseline</i> *aren egoerarena.	Zenbakizkoa*	Nahitaezkoa		ER
Amaierako kostua (final cost)	Kostu erreala, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz, <i>Open Assets' Reuse Process</i> baten uneko <i>Baseline</i> *aren egoerarena.	Zenbakizkoa* (kalkulatua)	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Eranskin operatiboak (operative annexes)	Bosgarren, hirugarren eta seigarren Banaketa Motari* dagozkion eranskinak.	Banaketa*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	OP
Plangintza (scheduling)	Uneko <i>Baseline</i> *aren Zedarri*-zerrenda.	Zedarria*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	OP
Memoria laburra (succinct memorandum)	Zazpigarren Banaketa Motaren* memoria.	Banaketa*	(Nahitaezkoa irekia ez bada)		OP
Mendekotasun-eranskina (dependencies)	Jasotzen du zer arrazoi dauden hirugarrenen jabetzakoak diren mendekotasuna egoteko, bai eta kontratazioko kostu guztizkoan (TCO) daukan eragina ere, eta jasoarazten da ea mendekotasun horiek aldi baterakoak edo iraunkorak diren eta haiek ezabatzea aurreikusita dagoen. Azken kasu horretan, era berean, aurreikusitako data eta ataza horri lotutako guztizko kostua adieraziko dira aipatutako mendekotasun bakoitzari buruz. Bigarren Banaketa Motaren* eranskina.	Banaketa*	Nahitaezkoa		OP
Mendekotasun-zerrenda (has dependence).	Uneko <i>Baseline</i> *ari aplikatzen zaizkion mendekotasunak.	Mendekotasuna*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	KL

4.7. Mugarría* (Milestone)

Era berean, *Baseline*ak deskribatzen lagundu dezan, Zedarri* klasea definitzeko terminoen zerrenda osatuko dugu segidan:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (Description)	Mota (Type)	Nahitaezkotasuna (Mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Deskribatutako gizabanakoari erreferentzia egitea ahalbidetzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open Apsserako</i> barnekoa)



					da)
Egoera (status)	Zedarri* bat zein irekiera-egoeratan egon daitekeen dioen adierazlea.	Irekiera-egoera*	(Nahitaezkoa irekia bada)		OP
Izena (name)	Zedarri* bati esleitutako identifikatzailea.	Testua*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Ordezko izena (alternative name)	Zedarri* bati esleitutako bigarren identifikatzailea haren izena laburdura batekin osatzeko.	Testua*			ER
Deskribapena (description)	Zedarri* baten testu-deskribapen laburra.	Testua*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Hasierako data aurreikusia (estimated start date)	Zedarri* baten hasierako data planifikatua.	Data*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Hasierako data erreala (real start date)	Zedarri* baten itxierako data erreala.	Data*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Aurreikusitako itxiera-data (estimated finish date)	Zedarri* baten itxierako data planifikatua.	Data*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Benetako itxiera-data (real finish date)	Zedarri* baten itxierako data erreala.	Data*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Hasierako aurrekontua (initial budget)	Aurrekontu zenbatetsia, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz, Zedarri* bat exekuzioarena.	Zenbakizkoa*	Nahitaezkoa irekia bada		ER
Amaierako kostua (final cost)	Kostu erreala, Kostu Unitate Mota* bat erabiliz, <i>Open Assets' Reuse Process</i> baten uneko <i>Baseline*</i> aren egoerarena.	Zenbakizkoa* (kalkulatua)	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Egoera Aldaketaren Erregistroa* (register change)	Zedarri* baten Egoera Aldaketaren Erregistroari* dagokion informazioa.	Egoera Aldaketaren Erregistroa*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	ER
Eranskin operatiboak (operative annexes)	Bosgarren, hirugarren eta seigarren Banaketa Motaren* eranskinak.	Banaketa*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	OP
Memoria laburra (succinct memorandum)	Zazpigarren Banaketa Motaren* memoria.	Banaketa*	(Nahitaezkoa irekia ez bada)		OP
Mendekotasun-eranskina (dependencies)	Bigarren Banaketa Motaren* eranskina, bigarren balio lehenetsiari dagokiona.	Banaketa*	Nahitaezkoa		OP
Mendekotasun-zerrenda (has dependence)	Zedarriari* aplikatzen zaizkion mendekotasunak.	Mendekotasuna*	Nahitaezkoa	Anizkoitza	KL
Entregatzekoa (deliverable)	Zedarri* baten Entregatzeko bakoitza.	Entregatzekoa*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	OP

4.8. Entregatzekoa* (Deliverable)

Zedarri* baten deskribapena osatzen laguntzeko, Entregatzeko* bati dagozkion terminoak definitzen dira segidan:

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (Description)	Mota (Type)	Nahitaezkotasuna (Mandatory)	Anizkoiztasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Deskribatutako gizabanakoari erreferentzia egitea ahalbidetzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (Open Apsserako barnekoa da)

Izena (name)	Entregatzeko* bati esleitutako identifikatzailea.	Testua*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Ordezko izena (alternative name)	Entregatzeko* bati esleitutako bigarren identifikatzailea haren izena laburdura batekin osatzeko.	Testua*			ER
Deskribapena (description)	Entregatzeko* baten deskribapen laburra.	Testua*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Mota (type of)	Entregatzeko mota*.	Entregatzeko Mota*	(Nahitaezkoa irekia bada)		ER
Memoria (memorandum)	Entregatzeko baten memoria, hamargarren Banaketa Motari* dagokiona.	Banaketa*	(Nahitaezkoa irekia bada)		OP
Emaitza (result)	Lortutako oinarrizko <i>Open Asseten</i> zerrenda. Oinarrizko <i>Open Asset</i> Motaren* arabera, dagokion <i>Open Asseten</i> Katalogoan sartu behar da, Emaitzen zerrenda osatzeko, eta zerrenda horretan bakoitza dagokion katalogoarekin lotzeko.	<i>Open Asset</i> Oinarrizkoa*	(Nahitaezkoa irekia bada)	Anizkoitza	OP

4.9. Entregatzeko Mota (Type of Register)

Identifikazioa (identity)	Deskribapena (description)	Mota (type)	Nahitaezkotasuna (mandatory)	Anizkoitzasuna (multiplicity)	Kategoria (category)
Identifikatzailea (id)	Irudikatutako kontzeptua definitzen duen identifikatzailea.	URI*	Nahitaezkoa		ER (<i>Open App</i> serako barnekoa da)
Kodea (code)	Termino kontrolatuen zerrenda bateko balioa.	Testua*	Nahitaezkoa		KL
Etiketa (label)	Termino kontrolatuen zerrendako elementuak irudikatutako balioa deskribatzen duen etiketa.	Testua*		Anizkoitza	KL

*Open Apps*en kasuan, Zedari* batek memoria bat eduki behar du beti, baina ez du zertan beti sortu entregatzeko emaitzen zerrendarik. Hori dela eta, ateratzen den Entregatzeko Mota* izan daiteke: Memoria edo Emaitza bakoitzaren zerrendapena.

II. eranskina: *Open Assetek* dauden estandarrekin –batik bat, DCAT eta ADMS.Sw– dituen baliokidetzen zerrenda

1. Open Assetek DCAT-rekin duen baliokidetza semantikoa

W3Crako estandar izateko hautagai gisa aurkeztua izan baino lehenago, 2009an, DCAT-ren lehen bertsio bat egon zen, zeina ERRik (*Digital Enterprise Research Institute*, Galway, Irlanda) ekoitzi baitzuen, Interneteko atarietan erabilgarri zeuden *Open Data* katalogoen arteko interoperabilitatea bilatzeko asmoz, eta, horretarako, metadatuak orduan aipagarrienak ziren 7 gobernuzko datu-katalogoetan deskribatzen ziren datu-multzoak hautatu eta haiekin konparatu zituzten.

DCAT-en bere ontologia ezaugarritzen duten hiru klase nagusi daude: *Catalog*, *Dataset* eta *Distribution*. Intuitiboki, DCAT-ren *Catalog* Interneteko bere atariarekin lotzen da, haren bidez argitaratzen baita hori. *Dataset* bat egon daiteke, *Catalog* baten parte izanik edo izan gabe, egon aurretik ere edo are deskribatzen duen dagokion objektu logiko inoiz egon gabe, hau da, harekin erlazionatu daitekeen objekturik egon gabe. Era berean, *Dataset* batek hainbat *Distribution* eduki ditzake, eta hori oso baliagarria da dagokion objektu logiko ere hainbat formatuta edukitzeko, adibidez.

Kontuan izanik *Open Assets* DCAT-ren luzapen gisa eraikia izan dela, ez dago zalantzarik baliokidetza semantikoa aurki daitekeela *Open Asset* Edukitzaileen artean; zehazki, *Open Data* Katalogo baten eta DCAT-ren *Catalog* baten artean, eta alderantziz. Bai eta *Open Asset* Oinarrizkoen artean ere; zehazki, *Open Data* bat eta haren Banaketaren artean, eta DCAT-ren *Dataset* baten eta haren *Distribution*ren artean, eta alderantziz.

2. Open Assetek RADion-rekin duen baliokidetza semantikoa

2012ko hasieran, Europako Batzordearen ISA programako Joinup ekimenak ontologia oinarrizkoa definitu zuen: RADion, zeinaren klase nagusiak *Repository*, *Asset* eta *Distribution* baitira (klase horien inizialek ematen diote, hain zuzen, RADion izena), ADMS eta ADMDS.SW zein DCAT RADion-ren luzapen gisa hartuak ahal izan zitezten. Hori dela eta, esan daiteke bazeudela aurretik ere baliokidetza horiek *Open Asset* klase batzuen eta DCAT-ko beste batzuekiko artean, eta, modu iragankorrean eta horri esker, haien eta RADion-ren luzapen batzuekin, bai eta, era berean, azken ontologia horren klase nagusien luzapenarekin.

Open Assets eta RADion-ren arteko erlazio hori ezartzen delarik, antzekotasun-erlazioak ezar litezke *Open Asset* klase batzuen eta ADMS-ren edo ADMS.Sw-ren beste batzuen artean, azken bi horiek RADion-ren luzapenak baitira. Bereziki tentagarria da, *Open Assets*en kasuan, haren klase batzuen eta ADMS.Sw-ren klaseen arteko baliokidetzak ezartzeko aukera. Hala, *Open Asset*en eta DCAT-ren arteko baliokidetzak aipatzerakoan azaldutako argudio-ildo berari jarraituz, erlazioren bat ezartzeko saioa egin liteke *Open App* baten eta ADMS.SW-ren *Software Release*-ren mota konkreturen baten artean, eta aldi berean *Open App*sen Banaketa bat ADMS.Sw-ren *Software Package* batekin, bai eta *Open Apps* Katalogo baten eta ADMS.Sw-ren *Repository* baten artean ere. Eta ez, ordea, *Open App* baten Berrerabilpen Prozesu baten eta ADMS.Sw-ren *Software Project* baten artean, zeren eta klase horietako bakoitza kontzeptu

erlazioan eta osagarri baina desberdinei buruzkoa baita; izan ere, haietako lehenak bezeroaren ikuspuntua jasotzen du, eta, bigarrenak, berriz, aplikazio informatikoaren garatzaile edo hornitzailearena.

3. Gabeziak jabetza intelektualaren kudeaketan eta eduki-kudeaketan RADion, ADMS eta ADMS.Sw-en, bai eta DCAT-en ere

DCAT-ren ontologia definitzerakoan, ez zen itxuraz kontuan hartu *Catalog* baten eta objektu logiko posiblearen artean egon beharko litzatekeen erlazioa, hala nola Direktorio bat, harekin intuitiboki elkartu ahal izateko. Horrek azaltzen du zergatik *Catalog* horrek ez duen *Catalog* motako beste klase batzuk edukitzeko ahalbiderik, horixe baita Direktorio bat definitzen duen ezaugarri nagusietako bat. Nahiz eta DCAT-ek ahalbidetzen duen Direktorio batekin elkartu daitekeen *Catalog* bat deskribatzea eta haren *Dataset*ek Direktorioak deskribatzea, eta horrekin praktikan konpon daiteke DCAT-ren gabezia adierazgarri hori. Nahiz eta konponbide horrek egoera bitxi batera eramaten gaituen, hau da, objektu logiko bera definitzeko ontologian bi klase mota edukitzera, edo sendotasun-ez hori egiazki DCAT-en ez dagoen klase batekin elkarraraztera, klase hori hibrido gisa sorraraz baitaiteke *Catalog* eta *Dataset*etik abiatuta.

Problema bera dago RADion eta haren deribatuekin ere: ADMS eta ADMS.Sw. Astungarri batekin; izan ere, kasu honetan RADion-ren *Repository* bat egiazki elkartzen baita *Direktorio* objektu logikoarekin. Horrek agerian jartzen du arazoa: nahiz eta DCAT kasurako kontuan hartu diren konponbide praktikoa berak aplikatu, RADion-ren eta DCAT-ren ontologiek jatorriko gabezia larria dute; izan ere, interoperabilitatean zentratu dira ontologia horiek, eta ez dute kontuan hartu modu egokian nola erlazioatzen den haien klaseetako bakoitza dagozkien objektu logikoekin, haien inplementazioak objektu horietan oinarritzen baitira.

DCAT-en, bestalde, kontuan hartzen da *Dataset* batek *License* bat elkartuta izan dezakeela; ez, ordea, haren *Distribution* posibleetako edozeinek. Kontzeptu hori okerra da, haietako bakoitzak eduki ahal izango bailuke egiazki lizentzia hori, zeren eta horrek, gainera, ez baitu zertan berdina izan behar *Dataset* beraren *Distribution* bakoitzerako. DCAT-ek Jabetza Intelektualeko Eskubideen (*Intellectual Property Rights*, IPRs) kudeaketaren irudikapenean duen akats kontzeptual hori, *Dataset* bakoitzerako gertatu ez ezik, *Catalog*-erako ere zabaltzen da; izan ere, ez luke horrek izan behar lizentzia elkartu bat eduki behar duena, baizik eta hari dagokion eta oraingoz ez dagoen *Distribution*ek. Eta hori konpondu egingo litzateke, baldin eta DCAT-ren ontologia berrikusterakoan, kontuan hartuko balitz *Catalog* batek "Aktiboaren erabilera-lizentzia" bat elkarturik eduki dezakeela, zeren eta *Catalog* bat aktibo bat baita, eta *Dataset* bat ere intuitiboki aktibo bat da; hori dela eta, benetan orain arte *License* propietatea *Catalog*-i zein *Dataset*-i elkartuz egin nahi zena, honela lortuko litzateke: alde batetik, biak *Dataset* motak direla kontuan hartu beharko litzateke, bata oinarritzkoa, eta bestea, oinarritzkoen edukitzaile bat; beste alde batetik, haietako bakoitzaren lizentzia, berriz, haien dagokien *Distribution*en joango litzateke. Gainera,

horren bidez *Catalogek* orain duen beste gabezia bat ere konponduko litzateke, beste *Catalog* batzuk eduki ezina, alegia, *Datasetek* bezala ahalbide hori eduki bailuke.

Konponbide hori RADion-i eta haren deribatuei ere aplikagarri zaie gabezia ontologiko hori bera konpontzeko, hau da, nola kudeatzen diren haiei dagozkien IPRak eta nolakoa den direktorioen biltegitratze-ahalmen hierarkikoa. Hori dela eta, ondorio hau atara liteke horretatik: egiazki, DCAT-en zein RADion-en kudeatzen diren oinarritzko objektu logikoak behar den bezala irudikatzeko ontologia oinarritzkoago eta egokiago bat definitu liteke, hots, bakarrik *Asseten* eta *Distributionen* oinarritutako ontologia bat, zeina, RADion-ren etimologiarekin duen kidesunagatik, Adion deitu bailiteke.

Ontologia oinarritzkoago eta orokorrago hori, Adion, onartzeak ez du suposatzen DCAT-en oinarritutako oraingo inplementazioetan inolako aldaketarik egitea, ez eta RADion-en edo haren deribatuetan (ADMS eta ADMS.Sw) oinarritutakoetan ere. Hauxe baino ez da gertatzen: horiek ez lirateke aprobeztatuko beren IPRak modu egokian tratatzearen abantailez edo beren edukien sare banatu eta hierarkiko bat modu egokian kudeatu ahal izateaz, eduki horiek semantikoki elkarloturik egongo bailirateke, eraikuntzaz, halako eran non gabezia horiek berak edukitzen segituko luketen, beren IPRen kudeaketari dagokionez, eta kasuan kasuko *Catalog* eta *Repository* eskuz federatuz segitu beharko lukete, edo kanpoko programen bidez, baina ez semantikoki.

Azkenik aipatu behar da DCAT-ek ere ez dituela kudeatzen *Dataset* bati elkartuta joan daitekeen dokumentazioaren IPRrik, ez eta *Catalog* batekin erlazionatuta egon daitekeen ere, hori ez baitu kontuan ere hartzen. Azpitik dagoen ontologiak ebatzi gabe geratzen den arazo kontzeptual hori utz ez dezan konponbide semantikoa ere *Distributionaren* aldaketa batetik pasako litzateke, egiazki *Dataset:Distributionaren* aldaketa batetik, halako eran non hori ez litzaiokeen egokituko bakarrik *Datasetaren* edukiaren beraren *Distributionari*, baizik eta hari elkartutako dokumentazioari dagokion *Distribution* paketeari ere bai. Horretarako beharrezko da, gainera, *Dataset* oinarritzkoaren kontzeptua orokortzea *Open Asset* definitzerakoan aukeratu den ildotik.

Hurbilketa horrek, era berean, RADion-ren deribatuen partzialki tratatuta dagoen arazoa konpontzeko ere balioko luke, nahiz eta ez osorik konpontzeko; zeren eta, nahiz eta ADMS eta ADMS.Sw-en esan daitekeen partzialki konponduta dagoela arazoa *Asset:Documentation*-ren bidez, DCAT-en ez bezala, egia da ere haien IPRen kudeaketa ADMS eta ADMS.Sw-etik kanpo geratzen dela.

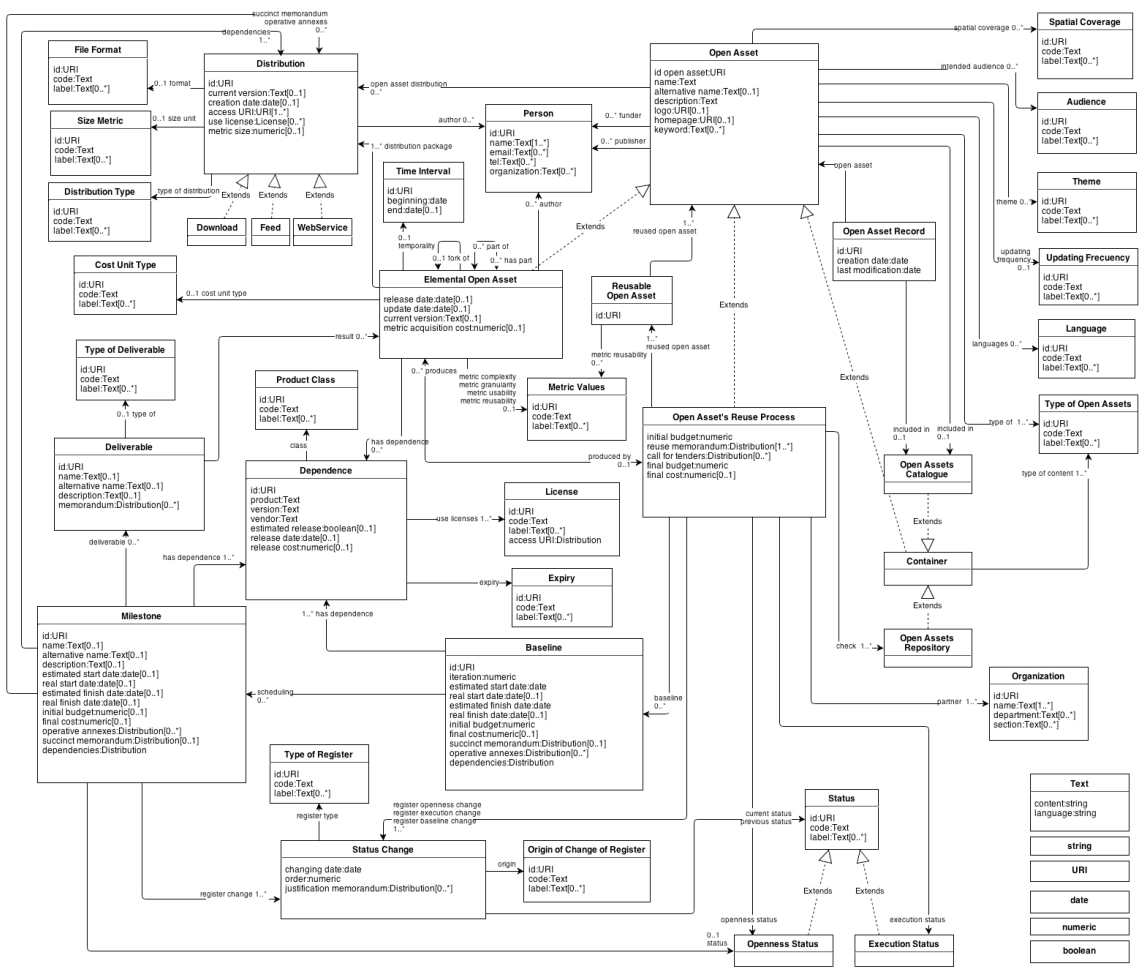
Laburbilduz, Adion ontologia teoriko batek *Asset* oinarritzko desberdin batzuk aurreikusi beharko lituzke, gutxienez *Data*, *Source Code* eta *Text*-erako, *Open Asseten* egin den bezala, IPRen kudeaketarekin erlazioa duen azken problema hori ebazteko, bai eta beste *Asset* edukitzaile mota bate ere *Catalog* eta *Repositoryren* IPRen kudeaketaren gainean azaldu diren gabeziak hasieratik konpontzeko, bai eta beste arazo batzuk konpontzeko ere, klase horiek ez baitute ahalbidetzen federazio semantikorik, ez eta habiaraketarik ere.

Open Asseten oraingo definizio hau, beraz, etorkizunean Adion ontologia semantiko hori sor litekeela kontuan izanda egin da; hori dela eta, hala izatekotan, *Open Asset* DCAT-ren luzapen baliokide bat izango litzateke eraikuntzaz, eta RADion-rena modu iragankorrean; baina, hori ez ezik, ADion-ren ontologia teoriko horren baliokide ere bai.



Baldin eta eredu horretako inplementazio batek eskatuko balu haren *Open Assetak* Interneten erakutsitako erroko direktorio batean sartuta egotea, atari moduan, hala nola *Open Appsen* kasua edo, adibidez, DCAT estandarrerako hautagaian oinarritutako *Open Data* inplementazio gehienak edo ia guztiak –edo RADion, ADMS eta ADMS.Sw estandarrerako hautagaian oinarritutako aplikazio informatikoen garapeneko proiektuak partekatzeko atarietako inplementazioak–, aski da “Erroko Direktorio” erakunde bat edukitzea (*root*) eta hori Direktorio motako *Open Asset* edukizaille baten instantzia bat izatea, zeinean haren Banaketaren* URI*a beraren URI*a izango den, IV. eranskinean ikus daitekeenez, gaur egun dauden aipatutako inplementazio horiekiko bateragarritasuna mantentzeko, DCAT-ren edo ADMS.Sw-ren eruedetan oinarrituta baitaude, hots, azken batean, RADion estandarrerako hautagaiaren luzapen diren eredu inplementazioetan oinarrituta baitaude inplementazio horiek.

III. eranskina: *Open Asseten UML* eredia



IV. eranskina: RADion-en oinarritutako *Open Asseten* UML eredua

