 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 1 / 42

Versió	Redactat per	Revisat per	Aprobat per	Data aprovació	Data publicació
1.2.1	Ligia Vega				
1.3	Ligia Vega				


Registre de Canvis

Versió	Pàgines	Data Modificació	Motiu del canvi
1.2.1	1-38	20/04/2011	Reestructuració i actualització de la informació (canvi de nomenclatura)
1.3	22-24,26	17/05/2011	Afegir camp Rol al servei web d'autenticació
1.3	31,33	17/05/2011	Afegir dos estats nous al servei web de seguiment: POR_CORREGIR i CORREGIDO

RESPONSABLE DEL DOCUMENT:

Í N D E X

1.	INTRODUCCIÓ	2
2.	GLOSSARI	2
3.	SITUACIÓ ACTUAL	2
4.	IDENTIFICACIÓ DE SUBSISTEMES	3
4.1	Diagrama de subsistemes	3
4.2	Subsistema <<ATRIA>>	3
4.3	Subsistema <<Editorial>>	3
4.4	Subsistema <<EVA>>	4
5.	PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE ATRIA, L'EVA I L'EDITORIAL	4
6.	ESPECIFICACIÓ EN SERVEIS WEB SOAP.....	5
7.	TIPUS DE CONTINGUTS DIGITALS.....	5
7.1	SCORM	5
7.1.1	Scorm i altres estàndars.....	6
7.1.2	Scorm i Marsupial	7
7.2	Web content	7
8.	ESPECIFICACIÓ DEL PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE L'EVA I L'EDITORIAL EN SERVEIS WEB SOAP.....	8
8.1	Servei web d'Estructura del llibre	8
8.1.1	Mètode ObtenerTodos.....	9
8.1.2	Mètode ObtenerEstructura	12
8.1.3	Definició WSDL.....	17
8.2	Servei web d'autenticació i autorització	23
8.2.1	Mètode AutenticarUsuarioContenido.....	23
8.2.2	Definició WSDL.....	27
8.3	Servei web de seguiment	30
8.3.1	Mètode ResultadoDetalleExtendido	30
8.3.2	Definició WSDL.....	38
9.	IMPLEMENTACIÓ DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL.....	42

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 2 / 42

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest document es definir la plataforma Marsupial.

Marsupial conté:

- La definició d'un protocol de comunicació entre els Entorns Virtuals d'Aprenentatge (en endavant EVA) i els diferents proveïdors de continguts (en endavant Editorials).
- L'especificació dels formats de continguts que es podren fer servir en aquesta plataforma: SCORM 1.2 i web content.

2. GLOSSARI


Terme	Definició
EVA o LMS	Entorn Virtual d'Aprenentatge. Learning Management System. Exemples: Àgora-moodle, moodle.
Moodle	Moodle és un Sistema de Gestió de Cursos (Course Management System, CMS) encara que també és conegut per altres noms, com LMS o Entorn d'Aprenentatge Virtual (Virtual Learning Environment, VLE).
Àgora-moodle	Sistema de gestió d'aprenentatge del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya basat en Moodle.
Proveïdors de Continguts	Organitzacions que proporcionen continguts digitals visualitzables en un navegador web. Poden ser editorials, grups editorials o qualsevol altre tipus d'organització.

3. SITUACIÓ ACTUAL

Actualment els continguts digitals creats per les diferents Editorials són compatibles només amb determinats entorns virtuals d'aprenentatge (EVA) i no amb altres.

Aquesta exclusivitat fa inviable que un mateix grup d'alumnes d'un centre pugui treballar amb els materials que produeixen diferents empreses Editorials o proveïdors de continguts sense canviar d'EVA. Aquesta situació dificulta enormement la gestió de l'aula, i, en definitiva, la viabilitat de fer servir objectes digitals d'aprenentatge en un context real de centre educatiu.

El objectiu principal de Marsupial és **definir i implementar** un sistema que permeti accedir de manera segura al contingut educatiu digital i desar els resultats de la interacció de l'alumne amb el contingut a l'EVA, independentment de l'EVA (moodle, Àgora, etc) triat pel centre educatiu i del format del contingut digital (pdf, html, flash, etc) de l'Editorial. D'aquesta manera es garantiria la possibilitat de establir una plataforma educativa global, oberta a tot tipus de proveïdors de continguts i d'EVA.

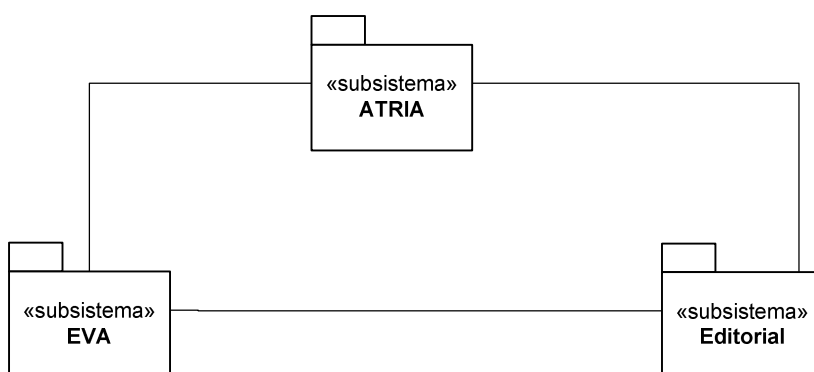
 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 3 / 42

4. IDENTIFICACIÓ DE SUBSISTEMES

En la plataforma Marsupial hi ha tres subsistemes implicats:

- ATRIA
- Editorial
- EVA

4.1 Diagrama de subsistemes



4.2 Subsistema <<ATRIA>>

4.2.1.1 Funcionalitats que ofereix el subsistema

Des del punt de vista de Marsupial, el subsistema ATRIA s'encarrega de:

1. Proporcionar a l'EVA les credencials d'accés dels usuaris als continguts digitals de les Editorials.
2. Proporcionar informació a l'EVA perquè pugui comunicar-se amb l'Editorial.


Està fora de l'abast d'aquest document definir la comunicació entre ATRIA i l'EVA o entre ATRIA i l'Editorial.

4.3 Subsistema <<Editorial>>

4.3.1.1 Funcionalitats que ofereix el subsistema

Des del punt de vista de Marsupial, el subsistema Editorial s'encarrega de:

1. Proporcionar els continguts digitals als que es podran accedir des de l'EVA.
2. Proporcionar informació sobre l'estructura dels continguts digitals als que es podran accedir des de l'EVA.
3. Proporcionar els mecanismes d'autenticació i autorització perquè els usuaris puguin accedir als continguts.
4. Proporcionar informació a l'EVA sobre la interacció de l'usuari amb el contingut.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 4 / 42

4.4 Subsistema <<EVA>>

4.4.1.1 Funcionalitats que ofereix el subsistema

Des del punt de vista de Marsupial, el subsistema EVA s'encarrega de:

1. Obtenir de l'Editorial informació sobre l'estructura dels continguts digitals als que es podran accedir des de l'EVA.
2. Proporcionar als creadors/editors de cursos de l'EVA informació sobre l'estructura dels continguts perquè a l'EVA es puguin posar enllaços als continguts de les Editorials.
3. Enviar a l'Editorial la informació necessària perquè l'Editorial pugui comprovar si l'usuari podrà accedir al contingut quan intenti accedir-hi.
4. Guardar la informació que envia l'Editorial sobre el seguiment de la interacció de l'usuari amb el contingut digital.
5. Possibilitat de visualitzar a l'EVA la informació guardada sobre el seguiment.

5. PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE ATRIA, L'EVA I L'EDITORIAL


La seqüència de comunicació habitual entre els tres sistemes serà la següent:

En un moment inicial (no sovint),

1. L'EVA demana a ATRIA la informació necessària per a poder comunicar-se amb l'Editorial.
2. ATRIA envia la informació demanada a l'EVA.
3. L'EVA demana a l'Editorial el catàleg de llibres digitals i la seva estructura.
4. L'Editorial envia el catàleg de llibres i la seva estructura a l'EVA.
5. L'EVA demana a ATRIA les credencials dels seus usuaris per accedir als llibres digitals.
6. ATRIA envia la informació demanada a l'EVA.
7. A l'EVA, els professors dissenyen els cursos virtuals. En aquests cursos, es posen enllaços als llibres digitals de les Editorials.
8. A l'EVA, s'afegeixen els alumnes als cursos.

Durant el curs acadèmic (sovint),

9. Un alumne entra en un curs de l'EVA i fa clic en un enllaç a un llibre digital d'una Editorial, en aquest moment, es desencadena una sèrie d'accions:
 - a. L'EVA envia una sol·licitud a l'Editorial perquè l'alumne pugui accedir al contingut.
 - b. L'Editorial respon que l'alumne està autoritzat a accedir al llibre i envia l'URL d'accés.
 - c. En el navegador web de l'alumne es visualitza el contingut.
10. L'alumne interactua amb el contingut, com per exemple fa un exercici de diverses preguntes.
11. Quan l'alumne acaba l'exercici (o mentre ho està fent), des de l'Editorial s'envia informació sobre els resultats a l'EVA, com ara data de realització, número d'intent, durada i qualificació.
12. L'EVA guarda la informació de seguiment enviada per l'Editorial.
13. L'alumne (o el professor) accedeix a la zona de qualificacions de l'EVA on pot consultar la qualificació obtinguda.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 5 / 42

6. ESPECIFICACIÓ EN SERVEIS WEB SOAP

Per establir la comunicació entre els tres subsistemes, es considera la millor solució la utilització d'un sistema homogeni per unificar els diversos canals que es puguin utilitzar per a la transmissió de dades entre les diverses plataformes que poden participar. Per aquest motiu, es planteja la utilització de serveis web SOAP com a proposta més adequada en quan a l'elecció del canal i mecanisme de transferència de dades entre els diversos sistemes amb els que s'establiran comunicacions d'enviament i/o recepció de dades.

Per aquest motiu, a continuació s'inclouen les definicions de les estructures de dades i funcions que s'hauran d'oferir des de cada un dels punts d'entrada i/o sortida d'informació des de cada un dels sistemes afectats.

7. TIPUS DE CONTINGUTS DIGITALS


Per aconseguir que el sistema funcioni independentment de la tecnologia utilitzada per l'Editorial per construir els continguts digitals, es podran fer servir dos tipus de continguts digitals: SCORM 1.2 i web content.

7.1 SCORM

ADL va crear el model SCORM (Sharable Content Object Reference Model) amb l'objectiu d'establir un marc comú per a l'aprenentatge assistit per ordinador i basat en la xarxa Internet. Aquest marc comú proveeix un conjunt de guies, especificacions i estàndards basats en les especificacions prèviament existents en el camp de l'aprenentatge assistit per ordinador, propostes per diferents organitzacions. En l'actualitat, ADL segueix treballant amb aquestes organitzacions col·laborant en l'evolució dels estàndards i en la millora i el creixement de SCORM.

La definició del model SCORM, així com la seva evolució i les diferents decisions de disseny preses durant el procés d'especificació, es basen en 6 principis essencials:

- **Accessibilitat:** Possibilitat de localitzar i accedir a components instruccionals des d'una ubicació remota i la seva tramesa a moltes localitzacions.
- **Adaptabilitat:** Possibilitat d'adaptar l'ensenyament a diferents necessitats individuals o organitzacionals.
- **Assequibilitat:** Possibilitat d'augmentar l'eficiència i la productivitat reduint el temps i el cost invertits en l'ensenyament.
- **Durabilitat:** Possibilitat de resistir l'evolució de la tecnologia i futurs canvis sense incórrer en redissenys, reconfiguracions o recodificacions excessivament costoses.
- **Interoperabilitat:** Possibilitat de prendre components instruccionals desenvolupats en una ubicació determinada i emprant unes eines i plataformes determinades per a la seva posterior aplicació en una altra ubicació i un altre conjunt d'eines i plataformes.
- **Reusabilitat:** Flexibilitat per incorporar components instruccionals en múltiples contextos i

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 6 / 42

aplicacions.

L'aplicació d'aquests principis més o menys abstractes a l'ensenyament a través d' Internet és en la definició de les habilitats que s'intenten garantir mitjançant la implementació de SCORM:


- Un EVA hauria de ser capaç d'executar contingut creat emprant eines de diferents venedors. Així mateix, un EVA hauria de ser capaç d'intercanviar informació amb aquest contingut per poder dur a terme la seva adaptació i avaluar el camí a seguir en funció dels resultats obtinguts amb aquest contingut.
- Diferents EVA desenvolupats per diferents venedors haurien de ser capaços de executar el mateix contingut i d'intercanviar informació amb el mateix.
- Diferents EVA desenvolupats per diferents venedors haurien de ser capaços de accedir a diferents ubicacions de contingut executable i executar aquest contingut.

En la concepció de SCORM s'ha tingut en compte el fet que els EVA són una població heterogènia, amb diferents capacitats, implementats amb tecnologies diverses i amb diferents objectius comercials. Per això, l'especificació d'SCORM es centra en definir les interfícies entre el contingut instruccional i l'EVA que els gestiona i executa, deixant oberta la implementació així com les diferents facilitats addicionals ofertes per l'EVA com poden ser fòrums de discussió, facilitats de comunicació o emissió de certificats. Això permet equilibrar la necessitat de mecanismes d'interoperabilitat amb la llibertat d'innovar per obtenir un avantatge competitiu.

7.1.1 Scorm i altres estàndars

SCORM no consisteix en una especificació que competeixi amb les ja existents en el camp. Al contrari, SCORM agrupa diverses especificacions de diversos organismes i col·labora amb aquests organismes en l'evolució d'aquestes especificacions. En particular SCORM integra les següents especificacions de grups com IMS Global Consortium, ARIADNE, AICC o IEEE LTSC:

- IEEE Learning Object Meta-data 1484.12 (IEEE LOM 2002): Empleat al Model de Agregació de contingut per a definir les metadades dels objectes de contingut.
- IEEE ECMAScript API for Content to Runtime Services Communication 1484.11.2 (IEEE EACRSC 2003): Empleat pel entorn d' Execució per definir el mecanisme de comunicació entre el contingut i l'EVA.
- IEEE Data Model for Content Object Communication 1484.11.1 (IEEE DMCOC 2002): Empleat pel entorn d'execució per definir el model de dades emprat en la comunicació entre el contingut i l'EVA.
- AICC / Web-Based CMI Guidelines (AICC WBCMIG 1998): Empleat per definir l'estructura del contingut en el Model de Agregació de contingut.
- IMS Content Packaging (IMS CP): Empleat en el Model de Agregació de Contingut per agrupar objectes de contingut.
- IMS Simple Sequencing (IMS SS): Empleat per al seqüenciamen t d'activitats en un curs.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 7 / 42

7.1.2 Scorm i Marsupial

Un dels requisits de Marsupial és que l'scorm ha d'estar físicament al servidor de continguts de l'Editorial, per aconseguir això s'ha de tenir en compte algunes consideracions:

- El servidor de l'EVA i el servidor de continguts de l'Editorial no seran al mateix domini.
- La comunicació entre els dos servidors ha de ser mitjançant javascript per definició d'SCORM.

Els navegadors web actuals no permeten la comunicació via javascript entre servidors de diferents dominis, per resoldre aquesta limitació s'ha de seguir aquestes recomanacions:

- D'una banda, al servidor de dominis (DNS) de l'EVA se ha d'afegir una entrada que apunti al servidor de l'Editorial mantenint les dues darreres parts del nom del domini. Per exemple, si el domini de l'EVA és EVAy.educat1x1.cat, el domini del servidor de continguts de l'Editorial hauria d'acabar en educat1x1.cat, com per exemple Editorialx.educat1x1.cat.
- D'altra banda, tant al contingut SCORM com a la part de l'EVA encarregada de la comunicació amb l'SCORM s'hi ha d'afegir el següent codi javascript: document.domain = "educat1x1.cat". El valor de la variable document.domain ha de coincidir amb les dues darreres parts del nom del domini. Aquest codi font s'ha de posar abans que comenci la comunicació scorm entre els dos servidors.

A més, el fet que l'scorm estigui al servidor de l'Editorial i no al servidor de l'EVA fa que s'hagin de tenir en compte altres consideracions:


- Els urls especificats dins del fitxer imsmanifest.xml de l'scorm han de ser globals i no relatius.
- En residir el fitxer imsmanifest.xml en el servidor de l'Editorial, la creació i contingut del fitxer pot ser dinàmica. Aquesta característica la pot fer servir l'Editorial per personalitzar les adreces contingudes al fitxer, afegint algun tipus de token o tiquet, i aprofitar quan l'usuari entri al contingut per baixar les galetes que el seu sistema necessiti per a la navegació dins de l'scorm. És a dir, el fitxer imsmanifest.xml es pot personalitzar per a cada usuari i accés.

7.2 Web content

Web content (o contingut web) és el contingut textual, visual o auditiu que es troba com a part de l'experiència dels usuaris en els llocs web. Pot incloure, entre altres coses: text, imatges, sons, vídeos i animacions.

Es va afegir aquest tipus perquè en alguns casos, els continguts no es poden passar a format SCORM, normalment això és a causa que els continguts estan fortament acoblats a un EVA propi, ja sigui perquè es fa servir una base de dades per a l'execució del contingut o perquè s'utilitza un servidor web (o servidor d'aplicacions) per a la lògica i la generació de les pàgines HTML, com per exemple en cas de fer servir PHP, asp.net, jsp, etc.

En aquest cas, per al seguiment de l'activitat de l'alumne, l'EVA proveirà un servei web al qual cridaran els servidors de continguts per informar sobre el seguiment de l'alumne.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 8 / 42

8. ESPECIFICACIÓ DEL PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE L'EVA I L'EDITORIAL EN SERVEIS WEB SOAP

Per aconseguir que tota la comunicació entre l'EVA i l'Editorial sigui independent de la tecnologia tant de l'EVA com del programari de gestió dels continguts digitals de l'Editorial, es defineix aquest protocol en serveis web SOAP.

Aquesta especificació es pot consultar en <http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial>.

El protocol defineix tres serveis webs:

1. Estructura del llibre
2. Autenticació/autorització
3. Seguiment

8.1 Servei web d'Estructura del llibre

L'objectiu principal d'aquest servei web és comunicar a l'EVA el catàleg de llibres de l'Editorial i la seva estructura per poder accedir al seus continguts des dels cursos de l'EVA.

La part servidora del servei web la implementarà l'Editorial i l'EVA consumirà el servei.

Aquest servei web permetrà definir la granularitat d'accés i de seguiment dels continguts.

Encara que la unitat de venda sigui el llibre digital (ISBN) des de l'EVA és més interessant tenir una granularitat més fina d'accés al contingut, per això s'ha afegit els conceptes d'unitat i activitat. D'aquesta manera, a nivell de curs de l'EVA, es podrien tenir accessos directes a unitats i activitats del llibre digital.

Perquè l'EVA pugui disposar de l'estructura del llibre en unitats i activitats, el proveïdor de continguts ha d'exposar el servei web d'estructura del llibre.


Quan l'EVA disposa de l'estructura del llibre en unitats i activitats, es facilita al professor configurar els accessos directes a les unitats i/o activitats.

Nom del servei web: **wsEstructuraLibro**

El arxiu WSDL del servei web serà accessible en la mateixa adreça que el servei web però acabada amb **?wsdl** i també acabada amb **?WSDL**

Aquest servei té dos mètodes:

1. ObtenerTodos
2. ObtenerEstructura

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 9 / 42

8.1.1 Mètode *ObtenerTodos*

Aquest mètode actualment va sense encriptar.

Torna la llista de tots els llibres que estan donats d'alta com a llibres accessibles per a l'usuari EVA autenticat (el que s'envia en la capçalera del missatge) i si s'especifica el centre, per aquell centre.

Paràmetres d'entrada del mètode **ObtenerTodos**

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Capçalera	User	Obligatori	Usuari d'accés de l'EVA per poder fer servir el servei web de la Editorial.
Capçalera	Password	Obligatori	Contrasenya de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Cos	IdCentro	Opcional	Identificador del centre educatiu des del que s'està fent la crida al servei web.

Paràmetres de sortida del mètode **ObtenerTodos**


Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	Codigo	Obligatori	Codi identificador de la resposta. Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> • (1): Procés correcte • (0): Error inesperat • (-101): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte. • (-102): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no té permisos suficients.
Cos	Descripcion	Obligatori	Descripció del codi generat.
Cos	Catalogo	Opcional	Llista de llibres, expressada en XML.

El XML de resposta del camp Catalogo té el següent format:

```

<libros>
  <libro>
    <ISBN>1111111111</ISBN>
    <titulo>Llibre scorm remot sense unitat</titulo>
    <nivel>1ESO</nivel>
    <formato>scorm</formato>
  </libro>
  <libro>
    <ISBN>2222222222</ISBN>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 10 / 42

```

<titulo>Llibre contingut remot sense unitat</titulo>
<nivel>1ESO</nivel>
<formato>webcontent</formato>
</libro>
<libro>
  <ISBN>3333333333</ISBN>
  <titulo>Llibre scorm remot amb dues unitats</ns1:titulo>
  <.:nivel>1ESO</.:nivel>
  <formato>scorm</formato>
</libro>
</libros>

```

Nom	Tipus	Descripció
ISBN	Obligatori	ISBN del llibre digital
titulo	Obligatori	Títol identificatiu del llibre.
nivel	Obligatori	Nivell educatiu. Hi ha uns valors predefinits però si cal es poden fer servir d'altres. Valors predefinits: <ul style="list-style-type: none"> • 1ESO • 2ESO • 3ESO • 4ESO • 1EP • 2EP • 3EP • 4EP • 5EP • 6EP
formato	Obligatori	Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> • scorm: continguts que segueixen l'estàndard scorm. • webcontent: continguts web, és a dir, continguts que es poden visualitzar en un navegador web estàndard.


8.1.1.1 Exemples

Exemple de missatge SOAP de crida al servei web

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:est="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <soapenv:Header>
    <est:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <est:User>S1mul4d0r</est:User>
      <!--Optional:-->
      <est:Password>ed1t0r14l</est:Password>
    </est:WSEAuthenticateHeader>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 11 / 42

```

</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
  <est:ObtenerTodos>
    <!--Optional:-->
    <est:IdCentro></est:IdCentro>
  </est:ObtenerTodos>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>


```

Exemple de missatge SOAP de resposta a la crida al servei web

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:ObtenerTodosResponse>
      <ns1:ObtenerTodosResult>
        <ns1:Catalogo>
          <ns1:libros>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>1111111111</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libre scorm remot sense unitat</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>scorm</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>2222222222</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libre contingut remot sense unitat</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>3333333333</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libre scorm remot amb dues unitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>scorm</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>4444444444</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libre contingut remot amb dues unitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>5555555555</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libre scorm remot amb dues activitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>scorm</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>6666666666</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Libre continguts remot amb dues activitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
          </ns1:libros>
        </ns1:Catalogo>
      </ns1:ObtenerTodosResult>
    </ns1:ObtenerTodosResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 12 / 42

```

</ns1:Catalogo>
<ns1:Codigo>1</ns1:Codigo>
<ns1:Descripcion>procés correcte</ns1:Descripcion>
</ns1:ObtenerTodosResult>
</ns1:ObtenerTodosResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

8.1.2 Mètode *ObtenerEstructura*

Aquest mètode actualment va sense encriptar.
L'objectiu d'aquest mètode és obtenir l'estructura d'un llibre.

Paràmetres d'entrada del mètode **ObtenerEstructura**

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Capçalera	User	Obligatori	Usuari d'accés de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Capçalera	Password	Obligatori	Contrasenya de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Cos	ISBN	Obligatori	ISBN del llibre digital.

Paràmetres de sortida del mètode **ObtenerEstructura**


Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	Codigo	Obligatori	Codi identificador de la resposta. Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> (1): Procés correcte. (0): Error inesperat. (-101): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte. (-102): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no té permisos suficients.
Cos	Descripcion	Obligatori	Descripció del codi generat.
Cos	Libros	Opcional	Estructura del llibre, expressada en XML.

El XML de resposta del camp **Libros** té el següent format:

```

<libros>
  <libro>

```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 13 / 42

```

<ISBN>6666666666</ISBN>
<titulo>Llibre contingut remot amb dues activitats</titulo>
<nivel>2ESO</nivel>
<formato>webcontent</formato>
<unidades>
  <unidad>
    <id>1</id>
    <titulo>Unitat 1</titulo>
    <orden>1</orden>
    <actividades>
      <actividad>
        <id>1</id>
        <titulo>Activitat 1</titulo>
        <orden>1</orden>
      </actividad>
      <actividad>
        <id>2</id>
        <titulo>Activitat 2</titulo>
        <orden>2</orden>
      </actividad>
    </actividades>
  </unidad>
  <unidad>
    <id>2</id>
    <titulo>Unitat 2</titulo>
    <orden>2</orden>
    <actividades>
      <actividad>
        <id>1</id>
        <titulo>Activitat 1</titulo>
        <orden>1</orden>
      </actividad>
      <actividad>
        <id>2</id>
        <titulo>Activitat 2</titulo>
        <orden>2</orden>
      </actividad>
    </actividades>
  </unidad>
</unidades>
</libro>
</libros>

```

Nom	Tipus	Descripció
ISBN	Obligatori	ISBN del llibre digital
titulo	Obligatori	Títol identificatiu del llibre.
nivel	Obligatori	Nivell educatiu. Hi ha uns valors predefinits però si cal es poden fer servir d'altres. Valors predefinits: <ul style="list-style-type: none"> • 1ESO • 2ESO

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 14 / 42

Nom	Tipus	Descripció
		<ul style="list-style-type: none"> • 3ESO • 4ESO • 1EP • 2EP • 3EP • 4EP • 5EP • 6EP
formato	Obligatori	Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> • scorm: continguts que segueixen l'estàndard scorm. • webcontent: continguts web, és a dir, continguts que es poden visualitzar en un navegador web estàndard.
Unidades	Opcional	Unitats del llibre digital.

Unidades està compostat per un conjunt de **unidad**.

```

<unidades>
  <unidad>
    <id>1</id>
    <titulo>Unitat 1</titulo>
    <orden>1</orden>
  </unidad>
  <unidad>
    <id>2</id>
    <titulo>Unitat 2</titulo>
    <orden>2</orden>
  </unidad>
</unidades>

```

unidad té els següents camps:


Nom	Tipus	Descripció
id	Obligatori	Identificador de la unitat.
titulo	Obligatori	Títol de la unitat.
orden	Obligatori	Número d'ordre de la unitat.
Actividades	Opcional	Activitats de la unitat.

Actividades està compostat per un conjunt d'**actividad**

```

<actividades>
  <actividad>
    <id>1</id>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 15 / 42

```

<titulo>Activitat 1</titulo>
<orden>1</orden>
</actividad>
<actividad>
  <id>2</id>
  <titulo>Activitat 2</titulo>
  <orden>2</orden>
</actividad>
</actividades>

```

Actividad té els camps següents:

Nom	Tipus	Descripció
id	Obligatori	Identificador de l'activitat.
titulo	Obligatori	Títol de l'activitat.
orden	Obligatori	Número d'ordre de l'activitat.

8.1.2.1 Exemples

Exemple de missatge SOAP de crida al servei web

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:est="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <soapenv:Header>
    <est:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <est:User>S1mul4d0r</est:User>
      <!--Optional:-->
      <est:Password>ed1t0r14l</est:Password>
    </est:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <est:ObtenerEstructura>
      <est:ISBN>6666666666</est:ISBN>
    </est:ObtenerEstructura>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>


```

Exemple de missatge SOAP de resposta a la crida al servei web

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:ObtenerEstructuraResponse>
      <ns1:ObtenerEstructuraResult>
        <ns1:Libros>
          <ns1:libro>
            <ns1:ISBN>6666666666</ns1:ISBN>
            <ns1:titulo>Llibre continguts remot amb dues activitats</ns1:titulo>
          </ns1:libro>
        </ns1:Libros>
      </ns1:ObtenerEstructuraResult>
    </ns1:ObtenerEstructuraResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 16 / 42

```

<ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
<ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
<ns1:unidades>
  <ns1:unidad>
    <ns1:id>1</ns1:id>
    <ns1:titulo>Unitat 1</ns1:titulo>
    <ns1:orden>1</ns1:orden>
    <ns1:actividades>
      <ns1:actividad>
        <ns1:id>1</ns1:id>
        <ns1:titulo>Activitat 1</ns1:titulo>
        <ns1:orden>1</ns1:orden>
      </ns1:actividad>
      <ns1:actividad>
        <ns1:id>2</ns1:id>
        <ns1:titulo>Activitat 2</ns1:titulo>
        <ns1:orden>2</ns1:orden>
      </ns1:actividad>
    </ns1:actividades>
  </ns1:unidad>
  <ns1:unidad>
    <ns1:id>2</ns1:id>
    <ns1:titulo>Unitat 2</ns1:titulo>
    <ns1:orden>2</ns1:orden>
    <ns1:actividades>
      <ns1:actividad>
        <ns1:id>1</ns1:id>
        <ns1:titulo>Activitat 1</ns1:titulo>
        <ns1:orden>1</ns1:orden>
      </ns1:actividad>
      <ns1:actividad>
        <ns1:id>2</ns1:id>
        <ns1:titulo>Activitat 2</ns1:titulo>
        <ns1:orden>2</ns1:orden>
      </ns1:actividad>
    </ns1:actividades>
  </ns1:unidad>
</ns1:unidades>
</ns1:libro>
</ns1:Libros>
<ns1:Codigo>1</ns1:Codigo>
<ns1:Descripcion>procés correcte</ns1:Descripcion>
</ns1:ObtenerEstructuraResult>
</ns1:ObtenerEstructuraResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```



 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 17 / 42

8.1.3 Definició WSDL

La darrera versió d'aquest fitxer està disponible a:

<http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/>*


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/"
targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
<wsdl:types>
<xs:schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros/">
<xs:complexType name="Actividad">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="id" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="titulo" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="orden" type="xs:int" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Actividades">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="actividad"
type="tns:Actividad" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Unidad">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="id" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="titulo" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="orden" type="xs:int" />
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="actividades" type="tns:Actividades"
/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Unidades">
<xs:sequence>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 18 / 42

```

<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="unidad"
type="tns:Unidad" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="libro">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="ISBN" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="titulo" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="nivel" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="formato" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="unidades" type="tns:Unidades" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="libros">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="libro" type="tns:libro" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="WSEAuthenticateHeader" type="tns:WSEAuthenticateHeader" />
<xs:complexType name="WSEAuthenticateHeader">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="User" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Password" type="xs:string" />
</xs:sequence>
<xs:anyAttribute />
</xs:complexType>
<xs:element name="ObtenerEstructura">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="ISBN" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ObtenerEstructuraResponse">
<xs:complexType>
<xs:sequence>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 19 / 42

```

<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ObtenerEstructuraResult"
type="tns:EstructuraLibro" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:complexType name="EstructuraLibro">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Libros" type="tns:libros" />
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Codigo" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="ObtenerTodos">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="IdCentro" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="ObtenerTodosResponse">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ObtenerTodosResult"
type="tns:EstructuraCatalogo" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:complexType name="EstructuraCatalogo">
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Catalogo">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="libros" type="tns:libros" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 20 / 42

```

<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Codigo" type="xs:string" />
<xs:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="xs:string" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DetallesError">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Detalles del motivo del error producido en el tratamiento del
servicio web realizado</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:sequence>
<xs:element name="Codigo" type="xs:int">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Código del error</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Descripcion" type="xs:string">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Descripción detallada del error</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="Observaciones" minOccurs="0">
<xs:annotation>
<xs:documentation>Observaciones/descripción ampliada del error</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraRequest">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerEstructura" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerEstructuraResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerEstructuraWSEAuthenticateHeader">


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 21 / 42

```

<wsdl:part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerTodosRequest">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerTodos" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerTodosResponse">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:ObtenerTodosResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ObtenerTodosWSEAuthenticateHeader">
<wsdl:part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="EstructuraLibrosPort">
<wsdl:operation name="ObtenerEstructura">
<wsdl:documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
Retorna el indice de contenidos de un libro de nuestro catálogo.<br /><br />
Parámetros: <br />
- ISBN = Código ISBN del producto digital<br /><br />
Retorna: <br />
* Código (string) / Descripción (string) / Libros (XML) <br />
- (1): Proceso correcto. <br />
- (0): Error inesperado. <br />
- (-3): El ISBN del producto no es válido. <br />
- (-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
servicio Web no es correcto. <br />
- (-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
servicio Web no tiene permisos suficientes.<br /><br />
</wsdl:documentation>
<wsdl:input message="tns:ObtenerEstructuraRequest" />
<wsdl:output message="tns:ObtenerEstructuraResponse" />
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="ObtenerTodos">
<wsdl:documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
Retorna todos los indices de los libros que se están dados de alta como libros <br />
accesibles para el usuario autenticado.<br /><br />
Retorna: <br />
* Código (string) / Descripción (string) / Libros (XML) <br />


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 22 / 42

```

- (1): Proceso correcto<br />
- (0): Error inesperado<br />
- (-101): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
servicio Web no es correcto. <br />
- (-102): Autenticación incorrecta. El usuario que solicita acceso a este método del
servicio Web no tiene permisos suficientes.<br /><br /></wsdl:documentation>
<wsdl:input message="tns:ObtenerTodosRequest" />
<wsdl:output message="tns:ObtenerTodosResponse" />
</wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="EstructuraLibrosBinding" type="tns:EstructuraLibrosPort">
<soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
<wsdl:operation name="ObtenerEstructura">
<soap:operation soapAction="ObtenerEstructura" style="document" />
<wsdl:input>
<soap:body use="literal" />
<soap:header message="tns:ObtenerEstructuraWSEAuthenticateHeader"
part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
</wsdl:input>
<wsdl:output>
<soap:body use="literal" />
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="ObtenerTodos">
<soap:operation soapAction="ObtenerTodos" style="document" />
<wsdl:input>
<soap:body use="literal" />
<soap:header message="tns:ObtenerTodosWSEAuthenticateHeader"
part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
</wsdl:input>
<wsdl:output>
<soap:body use="literal" />
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="EstructuraLibrosService">
<wsdl:port name="EstructuraLibrosPort" binding="tns:EstructuraLibrosBinding">

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 23 / 42

```
<soap:address location="http://mps-
xtec.educat1x1.cat/ws/wsBooksStructure/wsBooksStructure.php" />
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```

8.2 Servei web d'autenticació i autorització

L'objectiu principal d'aquest servei web és que l'Editorial pugui comprovar si l'usuari pot accedir al contingut demanat.

Alguns sistemes dels proveïdors de continguts necessiten establir relacions en forma de grups d'alumnes i un professor.

Per poder crear en el sistema del proveïdor de continguts aquestes relacions es poden fer servir els següents camps del servei web: IdCentro, IdCurso, IdGrupo i Rol de la petició d'autorització.

En l'EVA, el camp IdGrupo no és obligatori, i, per tant, els proveïdors de continguts han de preveure que en algun cas no vingui aquest valor.

Per saber si el membre del grup és professor o alumne, el sistema del proveïdor de continguts ho podrà deduir del camp Rol. Els valors possibles per a aquest camp són: ESTUDIANTE i PROFESOR.

La part servidora del servei web la implementarà l'Editorial i l'EVA consumirà el servei.

Nom del servei web : **wsAutenticacionAutorizacion**

El arxiu WSDL del servei serà accessible en la mateixa adreça del servei web però acabada amb **?wsdl** i també acabada amb **?WSDL**

Aquest servei web només té el mètode AutenticarUsuarioContenido.


8.2.1 Mètode AutenticarUsuarioContenido

El mètode torna un URL d'accés al llibre digital a partir d'una credencial vàlida per a aquest llibre.

Aquest mètode actualment va sense encriptar.

Paràmetres d'entrada del mètode **AutenticarUsuarioContenido**


Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Capçalera	User	Obligatori	Usuari d'accés de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Capçalera	Password	Obligatori	Contrasenya de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Cos	Credencial	Obligatori	Credencial de l'usuari per a aquest ISBN.
Cos	ISBN	Obligatori	Codi ISBN del llibre digital.
Cos	IdUsuario	Obligatori	Identificador de l'usuari a l'EVA.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 24 / 42

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	NombreApe	Opcional	Nom i cognom de l'usuari.
Cos	IdGrupo	Opcional	Identificador del grup de l'EVA des d'on s'està accedint al contingut.
Cos	Rol	Opcional	Valors possibles: ESTUDIANTE, PROFESOR. Valor per defecte: ESTUDIANTE.
Cos	IdCurso	Obligatori	Identificador del curs de l'EVA des d'on s'està accedint al contingut.
Cos	IdCentro	Obligatori	Identificador del centre educatiu des del que s'està fent la crida al servei web.
Cos	URLResultado	Opcional	URL del servei web de seguiment de l'EVA. Aquest camp és obligatori si el contingut és webcontent i es vol rebre, mitjançant el servei web de seguiment, informació sobre els resultats de la interacció de l'alumne amb el contingut.
Cos	IdContenidoLMS	Opcional	Identificador del contingut en l'EVA. És un camp obligatori si després es farà servir el servei web de seguiment per informar dels resultats a l'EVA.
Cos	IdUnidad	Opcional	Identificador de l'unitat del llibre a la que es vol accedir.
Cos	IdActividad	Opcional	Identificador de l'activitat del llibre a la que es vol accedir. Si s'envia aquest camp també s'ha d'enviar el camp IdUnidad.

Paràmetres de sortida del mètode

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	Codigo	Obligatori	<p>Codi identificador de la resposta:</p> <p>Valors possibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1): URL generada correctament / URL del llibre tornat correctament. (0): Error inesperat / URL d'excepcions. (-1): Error al realitzar l'URL dinàmica / URL d'excepcions. (-2): La credencial no és vàlida/ URL d'excepcions. (-3): El ISBN del llibre digital no és vàlid/ URL d'excepcions. (-4): La llicència ha expirat / URL d'excepcions. (-5): L'identificador de la unitat no és vàlid / URL d'excepcions. (-6): L'identificador de la activitat no és vàlid / URL d'excepcions. (-7): Rol incorrecte. El valor del rol és incorrecte


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 25 / 42

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			<ul style="list-style-type: none"> (-101): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte. (-102): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no té permisos suficients.
Cos	Descripcion	Obligatori	Descripció del codi generat.
Cos	URL	Opcional	<p>URL absoluta per accedir al contingut. És obligatòria en cas que el camp codi tingui el valor 1. No és obligatòria en cas d'error, però si és aconsellable. Exemples:</p> <ul style="list-style-type: none"> URL d'accés generada de forma dinàmica per a aquesta credencial d'usuari: http://www.proveedorcontenidos.com/5A70956C-66F6-4ADF-B31AD1B3A19549BB.html URL de presentació d'error: http://www.proveedorcontenidos.com//contacta.aspx?ReturnUrl=-101

8.2.1.1 Exemples

Exemple de missatge SOAP de crida al servei web

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:aut="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <soapenv:Header>
    <aut:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <User>S1mul4d0r</User>
      <!--Optional:-->
      <Password>ed1t0r14l</Password>
    </aut:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <aut:AutenticarUsuarioContenido>
      <AutenticarUsuarioContenido>
        <!--You may enter the following 11 items in any order-->
        <Credencial>1</Credencial>
        <ISBN>6666666666</ISBN>
        <IdUsuario>rtwerter</IdUsuario>
        <!--Optional:-->
        <NombreApe>nombre_alum, apellidos_alum</NombreApe>
        <!--Optional:-->
        <IdGrupo>345</IdGrupo>
        <!--Optional:-->
        <Rol>ESTUDIANTE</Rol>
        <IdCurso>345</IdCurso>
        <IdCentro>001</IdCentro>
      </AutenticarUsuarioContenido>
    </aut:AutenticarUsuarioContenido>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 26 / 42

```

<!--Optional:-->
<URLResultado>http://services.agoraxtec.com/swSeguimiento.asmx </URLResultado>
<!--Optional:-->
<IdContenidoLMS>1</IdContenidoLMS>
<!--Optional:-->
<IdUnidad>1</IdUnidad>
<!--Optional:-->
<IdActividad>1</IdActividad>
</AutenticarUsuarioContenido>
</aut:AutenticarUsuarioContenido>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Exemple de missatge SOAP de resposta al client amb èxit (retorna 1):

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
      <return>
        <AutenticarUsuarioContenidoResult>
          <Codigo>1</Codigo>
          <Descripcion>URL generada correctament</Descripcion>
          <URL>http://mps-
xtec.educat1x1.cat/data/books/6666666666/77777/555/index.php?token=4d77741968f06031073154<
/URL>
        </AutenticarUsuarioContenidoResult>
      </return>
    </ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>


```

Exemple de missatge SOAP de resposta al client amb error (retorna 0,-1,-2, -3, -4):

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
      <return>
        <AutenticarUsuarioContenidoResult>
          <Codigo>-2</Codigo>
          <Descripcion>El codi de llicencia no es vàlid.</Descripcion>
          <URL>http://www.xtec.cat/error.html</URL>
        </AutenticarUsuarioContenidoResult>
      </return>
    </ns1:AutenticarUsuarioContenidoResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 27 / 42

8.2.2 Definició WSDL

La darrera versió d'aquest fitxer està disponible a:

<http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/>*


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions
targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
<types>
<xsd:schema
targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/">
<xsd:import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" />
<xsd:import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" />
<xsd:element name="WSEAuthenticateHeader" type="tns:WSEAuthenticateHeader" />
<xsd:complexType name="WSEAuthenticateHeader">
<xsd:sequence>
<xsd:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="User" type="xsd:string" />
<xsd:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Password" type="xsd:string" />
</xsd:sequence>
<xsd:anyAttribute />
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="AutenticarUsuarioContenido">
<xsd:all>
<xsd:element name="Credencial" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="ISBN" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdUsuario" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="NombreApe" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdGrupo" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="Rol" type="tns:TipoRol" default="ESTUDIANTE" minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdCurso" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdCentro" type="xsd:string" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="URLResultado" type="xsd:string" minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdContenidoLMS" type="xsd:string" minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdUnidad" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xsd:element name="IdActividad" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 28 / 42

```

</xsd:all>
</xsd:complexType>
<xsd:simpleType name="TipoRol">
<xsd:restriction base="s:string">
<xsd:enumeration value="ESTUDIANTE"/>
<xsd:enumeration value="PROFESOR"/>
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>
<xsd:complexType name="Licencia">
<xsd:all>
<xsd:element name="Codigo" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="Descripcion" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
<xsd:element name="URL" type="xsd:string" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
</xsd:all>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="AutenticarUsuarioContenidoResponse">
<xsd:all>
<xsd:element name="AutenticarUsuarioContenidoResult" type="tns:Licencia"/>
</xsd:all>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
</types>
<message name="AutenticarUsuarioContenidoRequest">
<part name="AutenticarUsuarioContenido" type="tns:AutenticarUsuarioContenido"/>
</message>
<message name="AutenticarUsuarioContenidoResponse">
<part name="return" type="tns:AutenticarUsuarioContenidoResponse"/>
</message>
<wsdl:message name="AutenticarUsuarioContenidoWSEAuthenticateHeader">
<part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader"/>
</wsdl:message>
<portType name="ws_authenticationPortType">
<operation name="AutenticarUsuarioContenido">
<documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">Retorna una URL de
acceso al libro digital a partir de una credencial válida para ese libro.<br /><br />
Parámetros: <br /><br />

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 29 / 42

- Credencial = Código de credencial del usuario para ese libro.

- ISBN = Código ISBN del libro digital al que se solicita acceso.

- IdUsuario = Identificador único del usuario dentro del EVA. Longitud máxima de 20 caracteres.

- NombreApe = Nombre y apellidos del usuario. Longitud máxima de 50 caracteres.

- IdGrupo = Identificador del grupo del EVA del colegio desde donde se está solicitando el contenido. Longitud máxima de 30 caracteres.

- IdCurso = Identificador del curso del EVA del colegio desde donde se está solicitando el contenido. Longitud máxima de 30 caracteres.

- IdCentro = Identificador único que describe al colegio dentro del EVA. Longitud máxima de 100 caracteres.

- URLResultado = Url del servicio al que se retorna el seguimiento de las actividades del libro.

- IdContenidoLMS = Identificador del contenido en el EVA.

- IdUnidad = Identificador de la unidad, acceso directo a una página del libro digital (donde solo se cargará la unidad seleccionada).

- IdActividad = Identificador de una actividad del repositorio de contenido de la Editorial. Esta llamada sirve como un acceso directo a esa actividad.

Retorna:

* Código (string) / Descripción (string) / URL (string)

- (1): Proceso correcto / URL del libro devuelta correctamente.

- (0): Error inesperado / URL de excepciones.

- (-1): Error al realizar la URL dinámica / URL de excepciones.

- (-2): El código de credencial no es válido / URL de excepciones.

- (-3): El ISBN del producto no es válido / URL de excepciones.

- (-4): La credencial ha expirado / URL de excepciones.

- (-5): El identificador de la unidad no es válido / URL de excepciones.

- (-6): El identificador de la actividad no es válido / URL de excepciones.

- (-7): Rol incorrecto. El valor del rol es incorrecto / URL de excepciones.

- (-101): Autenticación incorrecto. El usuario que solicita acceso a este método del servicio Web no es correcto.

- (-102): Autenticación incorrecto. El usuario que solicita acceso a este método del servicio Web no tiene permisos.

</documentation>


<input message="tns:AutenticarUsuarioContenidoRequest"/>

<output message="tns:AutenticarUsuarioContenidoResponse"/>

</operation>

</portType>

<binding name="ws_authenticationBinding" type="tns:ws_authenticationPortType">

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 30 / 42

```

<soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
<operation name="AutenticarUsuarioContenido">
  <soap:operation
    soapAction="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/#AutenticarUsuarioC
    ontenido" style="rpc"/>
  <input>
    <soap:body use="literal"
      namespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/" />
    <soap:header message="tns:AutenticarUsuarioContenidoWSEAuthenticateHeader"
      part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
  </input>
  <output>
    <soap:body use="literal"
      namespace="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/" />
  </output>
</operation>
</binding>
<service name="ws_authentication">
  <port name="ws_authenticationPort" binding="tns:ws_authenticationBinding">
    <soap:address location="http://mps-
    tec.educat1x1.cat/ws/wsAuthentication/wsAuthentication.php"/>
  </port>
</service>
</definitions>

```

8.3 Servei web de seguiment

L'objectiu d'aquest servei web és informar a l'EVA dels resultats obtinguts per l'alumne.

En el servei web de Seguiment, la part servidora la implementarà l'EVA i l'Editorial consumirà el servei.


Nom del servei: **wsSeguimiento**

El arxiu WSDL del servei serà accessible en la mateixa adreça que el servei web però acabada amb **?wsdl** i també acabada amb **?WSDL**


Aquest servei només té el mètode **ResultadoDetalleExtendido**

8.3.1 Mètode ResultadoDetalleExtendido

Paràmetres d'entrada del mètode

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 31 / 42


Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Capçalera	User	Obligatori	Usuari d'accés de l'Editorial per poder fer servir el servei web de l'EVA.
Capçalera	Password	Obligatori	Contrasenya de l'Editorial per poder fer servir el servei web de l'EVA.
Cos	IdUsuario	Obligatori	Identificador de l'usuari a l'EVA.
Cos	IdContenidoLMS	Obligatori	Identificador del contingut en l'EVA.
Cos	IdCentro	Obligatori	Identificador del centre educatiu des del que s'està fent la crida al servei web.
Cos	IdUnidad	Opcional	Identificador de la unitat de la qual s'informen els seus resultats i/o detalls. Si l'EVA rep un identificador d'unitat que no té, poden donar-se dos casos: A) que el proveïdor del contingut proporcioni el servei web de l'estructura del llibre, en aquest cas, l'EVA tornarà a sol·licitar l'estructura del llibre per actualitzar-la. B) Que el proveïdor del contingut no proporcioni el servei web d'estructura del llibre, en aquest cas, l'EVA guardarà el valor i l'utilitzarà en l'informe de resultats, no per l'accés.
Cos	UnidadTitulo	Opcional	Títol de la unitat. Aquest camp sols s'omple si el proveïdor de continguts no proveeix el servei web d'estructura del llibre. El valor del camp sols s'utilitzarà en l'informe de resultats, no per al accés.
Cos	UnidadOrden	Opcional	Ordre de la unitat dins de la llista d'unitats del llibre. Aquest camp sols es completarà si el proveïdor de continguts no proveeix el servei web d'estructura del llibre. El valor del camp sols s'utilitzarà en l'informe de resultats, no per al accés.
Cos	IdActividad	Opcional	Identificador de l'activitat de la qual es informen els seus resultats i/o detalls. Si l'EVA rep un identificador d'activitat que no disposa, poden donar-se dos casos: A) Que el proveïdor de continguts proporcioni el servei web de l'estructura del llibre, en aquest cas, l'EVA tornarà a sol·licitar l'estructura del llibre per actualitzar-la. B) Que el proveïdor del contingut no proporcioni el servei web d'estructura del llibre, en aquest cas, l'EVA guardarà el valor i l'utilitzarà en el informe de resultats, no per l'accés. Si s'envia aquest camp també s'ha d'enviar el camp IdUnidad.
Cos	ActividadTitulo	Opcional	Títol de l'activitat. Aquest camp sols s'envia si el proveïdor de continguts no proporciona

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 32 / 42

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			el servei web d'estructura del llibre. El valor del camp sols s'utilitzarà en el informe de resultats, no per al accés.
Cos	ActividadOrden	Opcional	Ordre de l'activitat dins de la llista d'activitats d'una unitat del llibre. Aquest camp sols es completarà si el proveïdor de continguts no proveeix el servei web d'estructura del llibre. El valor del camp sols s'utilitzarà en el informe de resultats, no per al accés.
Cos	Resultado	Opcional	Resultats de l'activitat, unitat o llibre segons el que s'hagi especificat en els camps idUnidad i idActividad.
Cos	Detalles	Opcional	Detalls de l'activitat, unitat o llibre segons el que s'hagi especificat en els camps idUnidad i idActividad.
Cos	SumaPesos	Opcional	En el cas de que s'especifiquin detalls, aquest camp indica la suma de tots els pesos dels detalls. El seu valor per defecte és 100.

Resultado és un paràmetre compostat pels següents camps:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	FechaHoralnicio	Opcional	Data i hora en la que l'alumne comença l'activitat (o unitat).
Cos	Duracion	Opcional	Temps que ha invertit l'alumne en l'activitat (o unitat).
Cos	MaxDuración	Opcional	Temps màxim que pot invertir l'alumne en l'activitat (o unitat).
Cos	MinCalificacion	Opcional	Valor mínim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 0.
Cos	Calificacion	Opcional	Valor de la qualificació. El seu rang ve donat per MinCalificacion i MaxCalificación.
Cos	MaxCalificacion	Opcional	Valor màxim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 100.
Cos	Intentos	Opcional	Número de l'intent d'aquests resultats que s'envien. Per defecte val 1.
Cos	MaxIntentos	Opcional	Número màxim d'intents permesos per fer aquesta activitat o unitat. Per defecte val 1.
Cos	Estado	Opcional	Els valors possibles són: NO_INICIADO, INCOMPLETO, POR_CORREGIR, CORREGIDO i FINALIZADO. Per defecte el seu valor és FINALIZADO. Els valors POR_CORREGIR i CORREGIDO s'haurien de fer servir en aquelles activitats no siguin d'autoavaluació i calgui que el


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 33 / 42

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			professor les corregeixi.
Cos	Observaciones	Opcional	Informació addicional.
Cos	URLVerResultados	Opcional	URL on el professor, pot veure el que ha fet l'alumne en l'activitat (o unitat).

Detalles és un paràmetre compostat pels següents camps:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	IdDetalle	Obligatori	Identificador únic del detall per aquest resultat.
Cos	IdTipoDetalle	Opcional	Els valors possibles són PREGUNTA i COMPETENCIA. El valor per defecte és PREGUNTA.
Cos	Descripcion	Obligatori	Informació addicional. Per exemple, en el cas de competències es podria posar: Comprensió lectora, ortografia, gramàtica etc.
Cos	FechaHoralnicio	Opcional	Data i hora en la que l'alumne comença la pregunta (o competència).
Cos	Duracion	Opcional	Temps que ha invertit l'alumne en la pregunta (o competència).
Cos	MaxDuracion	Opcional	Temps màxim que ha invertit l'alumne en la pregunta (o competència).
Cos	MinCalificacion	Opcional	Valor mínim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 0.
Cos	Calificacion	Opcional	Valor de la qualificació. El seu rang ve determinat per MinCalificacion i MaxCalificación.
Cos	MaxCalificacion	Opcional	Valor màxim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 100.
Cos	Intentos	Opcional	Número de l'intent d'aquesta pregunta (o competència).
Cos	MaxIntentos	Opcional	Número màxim d'intents permesos per aquesta pregunta o competència.
Cos	Peso	Opcional	En el cas de que no totes les preguntes o competències tinguin el mateix valor, aquí s'especifica el pes de la pregunta. El valor per defecte és 1. Aquest camp està relacionat amb el camp SumaPesos.
Cos	URLVerResultados	Opcional	URL on el professor pot veure el que va fer l'alumne. Per exemple, com va contestar a la pregunta.

Paràmetres de sortida del mètode

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 34 / 42

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	Resultado	Obligatori	Els valors possibles on OK i KO. En cas de KO en els camps Codigo i Descripcion s'explica la causa.
Cos	Codigo	Opcional	Codi identificador de la resposta: Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> • (1004): L'usuari no pertany al curs. • (1006): Falten valors obligatoris. • (1007): Error al validar la unitat i activitat. • (1008): Error al guardar els resultats en l'EVA. • (1009): Error al guardar els detalls del resultat en l'EVA. • (1010): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte. • (1011): S'ha rebut un codi d'unitat no vàlid. • (1012): S'ha rebut un codi d'activitat no vàlid. • (1013): El codi del centre no és vàlid. • (1014): L'usuari no té permisos per guardar seguiments. • (1015) Estat incorrecte. El valor de l'estat és incorrecte.
Cos	Descripcion	Opcional	Descripció del codi generat.


8.3.1.1 Exemple

Exemple de missatge SOAP de crida al servei web

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:seg="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/">
  <soapenv:Header>
    <seg:WSEAuthenticateHeader>
      <!--Optional:-->
      <seg:User>S1mul4d0r</seg:User>
      <!--Optional:-->
      <seg:Password>ed1t0r14l</seg:Password>
    </seg:WSEAuthenticateHeader>
  </soapenv:Header>
  <soapenv:Body>
    <seg:ResultadoDetalleExtendido>
      <!--Optional:-->
      <seg:ResultadoExtendido>
        <seg:idUsuario>2</seg:idUsuario>
        <seg:idContenidoLMS>10</seg:idContenidoLMS>
        <seg:idCentro>8929684</seg:idCentro>
      </seg:ResultadoExtendido>
    </seg:ResultadoDetalleExtendido>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 35 / 42

```

<!--Optional:-->
<seg:idUnidad>1</seg:idUnidad>
<!--Optional:-->
<seg:UnidadTitulo></seg:UnidadTitulo>
<!--Optional:-->
<seg:UnidadOrden></seg:UnidadOrden>
<!--Optional:-->
<seg:idActividad>1</seg:idActividad>
<!--Optional:-->
<seg:ActividadTitulo></seg:ActividadTitulo>
<!--Optional:-->
<seg:ActividadOrden></seg:ActividadOrden>
<!--Optional:-->
<seg:Resultado>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio>1299682829</seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion>12</seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion>86400</seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Calificacion>50</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:Estado>FINALIZADO</seg:Estado>
  <!--Optional:-->
  <seg:Observaciones></seg:Observaciones>
  <!--Optional:-->
  <seg:URLVerResultados>http://mps-
xtec.educat1x1.cat/data/books/6666666666/77777/555/index.php?token=4d77960dae446892255582
&amp;q0=1&amp;q1=1&amp;q2=0&amp;q3=0</seg:URLVerResultados>
</seg:Resultado>
<!--Optional:-->
<seg:Detalles>
  <!--Zero or more repetitions:-->
  <seg:DetalleResultado>
    <seg:IdDetalle>0000</seg:IdDetalle>
    <!--Optional:-->
    <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
    <!--Optional:-->
    <seg:Descripcion>Pregunta 1</seg:Descripcion>
    <!--Optional:-->
    <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
    <!--Optional:-->
    <seg:Duracion></seg:Duracion>
    <!--Optional:-->
    <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
    <!--Optional:-->
    <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 36 / 42

```

<seg:Calificacion>100</seg:Calificacion>
<!--Optional:-->
<seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
<!--Optional:-->
<seg:Intentos>1</seg:Intentos>
<!--Optional:-->
<seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
<!--Optional:-->
<seg:Peso>1</seg:Peso>
<!--Optional:-->
<seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0001</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 2</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <seg:Calificacion>100</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:Peso>1</seg:Peso>
  <!--Optional:-->
  <seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0002</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 3</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <seg:Calificacion>0</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 37 / 42

```

<seg:Intentos>1</seg:Intentos>
<!--Optional:-->
<seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
<!--Optional:-->
<seg:Peso>1</seg:Peso>
<!--Optional:-->
<seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
<seg:DetalleResultado>
  <seg:IdDetalle>0003</seg:IdDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:IdTipoDetalle>PREGUNTA</seg:IdTipoDetalle>
  <!--Optional:-->
  <seg:Descripcion>Pregunta 4</seg:Descripcion>
  <!--Optional:-->
  <seg:FechaHoraInicio></seg:FechaHoraInicio>
  <!--Optional:-->
  <seg:Duracion></seg:Duracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxDuracion></seg:MaxDuracion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MinCalificacion>0</seg:MinCalificacion>
  <seg:Calificacion>0</seg:Calificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxCalificacion>100</seg:MaxCalificacion>
  <!--Optional:-->
  <seg:Intentos>1</seg:Intentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:MaxIntentos>1</seg:MaxIntentos>
  <!--Optional:-->
  <seg:Peso>1</seg:Peso>
  <!--Optional:-->
  <seg:URLVerResultados></seg:URLVerResultados>
</seg:DetalleResultado>
</seg:Detalles>
<!--Optional:-->
<seg:SumaPesos>4</seg:SumaPesos>
</seg:ResultadoExtendido>
</seg:ResultadoDetalleExtendido>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>


```

Exemple de missatge SOAP de resposta a la crida al servei web

```

<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ns1="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:ResultadoDetalleExtendidoResponse>
      <ns1:ResultadoDetalleExtendidoResult>
        <ns1:Resultado>OK</ns1:Resultado>
      </ns1:ResultadoDetalleExtendidoResult>
    </ns1:ResultadoDetalleExtendidoResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 38 / 42


(Aquest exemple no es reproduïble, perquè les dades són úniques per a cada exercici de cada EVA que cridi al servei web)

8.3.2 Definició WSDL

La darrera versió d'aquest fitxer està disponible a:

http://projectes.lafarga.cat/projects/marsupial/downloads/docs/356/*


```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatching/"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
xmlns:tns="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/"
xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
<wsdl:types>
<s:schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/">
<s:element name="WSEAuthenticateHeader" type="tns:WSEAuthenticateHeader" />
<s:complexType name="WSEAuthenticateHeader">
<s:sequence>
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="User" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Password" type="s:string" />
</s:sequence>
<s:anyAttribute />
</s:complexType>
<s:element name="ResultadoDetalleExtendido">
<s:complexType>
<s:sequence>
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ResultadoExtendido"
type="tns:SeguimientoExtendido" />
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>
<s:complexType name="SeguimientoExtendido">
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="idUsuario" type="s:string" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="idContenidoLMS" type="s:string" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="idCentro" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="idUnidad" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="UnidadTitulo" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="UnidadOrden" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="idActividad" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ActividadTitulo" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ActividadOrden" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Resultado" type="tns:Resultado" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Detalles" type="tns:ArrayOfDetalleResultado"
/>
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="100" name="SumaPesos" type="s:long" />
</s:sequence>
</s:complexType>
<s:complexType name="Resultado">
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 39 / 42

```

<s:sequence>
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="FechaHoraInicio" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Duracion" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxDuracion" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="0" name="MinCalificacion" type="s:double"
/>
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Calificacion" type="s:double" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="100" name="MaxCalificacion"
type="s:double" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="1" name="Intentos" type="s:int" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="1" name="MaxIntentos" type="s:int" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="FINALIZADO" name="Estado"
type="tns:TipoEstado" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Observaciones" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="URLVerResultados" type="s:string" />
</s:sequence>
</s:complexType>
<s:simpleType name="TipoEstado">
<s:restriction base="s:string">
<s:enumeration value="NO_INICIADO" />
<s:enumeration value="INCOMPLETO" />
<s:enumeration value="FINALIZADO" />
<s:enumeration value="POR_CORREGIR" />
<s:enumeration value="CORREGIDO" />
</s:restriction>
</s:simpleType>
<s:simpleType name="TipoDetalle">
<s:restriction base="s:string">
<s:enumeration value="PREGUNTA" />
<s:enumeration value="COMPETENCIA" />
</s:restriction>
</s:simpleType>
<s:complexType name="ArrayOfDetalleResultado">
<s:sequence>
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="DetalleResultado" nillable="true"
type="tns:DetalleResultado" />
</s:sequence>
</s:complexType>
<s:complexType name="DetalleResultado">
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="IdDetalle" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="IdTipoDetalle" type="tns:TipoDetalle" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="s:string" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="FechaHoraInicio" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Duracion" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxDuracion" type="s:long" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MinCalificacion" type="s:double" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Calificacion" type="s:double" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxCalificacion" type="s:double" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Intentos" type="s:int" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="MaxIntentos" type="s:int" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" default="1" name="Peso" type="s:int" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="URLVerResultados" type="s:string" />
</s:sequence>
</s:complexType>
<s:element name="ResultadoDetalleExtendidoResponse">
<s:complexType>
<s:sequence>


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 40 / 42

```

<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="ResultadoDetalleExtendidoResult"
type="tns:RespuestaResultadoExtendido" />
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>
<s:complexType name="RespuestaResultadoExtendido">
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Resultado" type="tns:TipoResultado" />
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="DetalleError" type="tns:TipoDetalleError" />
</s:sequence>
</s:complexType>
<s:simpleType name="TipoResultado">
<s:restriction base="s:string">
<s:enumeration value="OK" />
<s:enumeration value="KO" />
</s:restriction>
</s:simpleType>
<s:complexType name="TipoDetalleError">
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Codigo" type="s:string" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="s:string" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Observaciones" type="s:string" />
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader">
<wsdl:part name="WSEAuthenticateHeader" element="tns:WSEAuthenticateHeader" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ResultadoDetalleExtendidoSoapIn">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:ResultadoDetalleExtendido" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="ResultadoDetalleExtendidoSoapOut">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:ResultadoDetalleExtendidoResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="SeguimientoSoap">
<wsdl:operation name="ResultadoDetalleExtendido">
<wsdl:input message="tns:ResultadoDetalleExtendidoSoapIn" />
<wsdl:output message="tns:ResultadoDetalleExtendidoSoapOut" />
</wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="SeguimientoSoap" type="tns:SeguimientoSoap">
<soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
<wsdl:operation name="ResultadoDetalleExtendido">
<soap:operation
soapAction="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/ResultadoDetalleExtendido"
style="document" />
<wsdl:input>
<soap:body use="literal" />
<soap:header message="tns:ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader"
part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
</wsdl:input>
<wsdl:output>
<soap:body use="literal" />
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:binding name="SeguimientoSoap12" type="tns:SeguimientoSoap">
<soap12:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />


```


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 41 / 42

```

<wsdl:operation name="ResultadoDetalleExtendido">
<soap12:operation
soapAction="http://educacio.gencat.cat/agora/seguimiento/ResultadoDetalleExtendido"
style="document" />
<wsdl:input>
<soap12:body use="literal" />
<soap12:header message="tns:ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader"
part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
</wsdl:input>
<wsdl:output>
<soap12:body use="literal" />
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="Seguimiento">
<wsdl:port name="SeguimientoSoap" binding="tns:SeguimientoSoap">
<soap:address
location="http://localhost/TAC/marsupial/mod/rcontent/WebServices/WsSeguimiento/wsSeguimien
to.php" />
</wsdl:port>
<wsdl:port name="SeguimientoSoap12" binding="tns:SeguimientoSoap12">
<soap12:address
location="http://localhost/TAC/marsupial/mod/rcontent/WebServices/WsSeguimiento/wsSeguimien
to.php" />
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.3	Pàg. 42 / 42

9. IMPLEMENTACIÓ DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL

A La Farga en l'url <http://projectes.lafarga.cat/projects/Marsupial> es pot trobar:

- Els WSDL dels serveis webs definits al protocol.
- El codi font d'una implementació per a moodle 1.9.9 i Àgora-moodle de la part de l'EVA composta per cinc mòduls: rcommon, rscorm, rcontent, mybooks i ATRIA.
- Manual d'usuari i de l'administrador per a la implementació de la part de l'EVA per a moodle 1.9.9.
- El codi font d'una implementació en PHP de la part de l'Editorial que s'anomena Simulador Editorial Marsupial (MPS- Marsupial Publisher Simulator).
- Joc de proves per a fer proves amb el Simulador Editorial.

També es pot trobar a l'url <http://mps-xtec.educat1x1.cat> una instal·lació del Simulador Editorial perquè es puguin fer proves.

Els urls del serveis webs d'aquesta instal·lació són:

- Estructura del llibre:
<http://mps-xtec.educat1x1.cat/ws/wsBooksStructure/wsBooksStructure.php>
- Autenticació/Autorització:
<http://mps-xtec.educat1x1.cat/ws/wsAuthentication/wsAuthentication.php>