 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 1 / 35

Versió	Redactat per	Revisat per	Aprobat per	Data aprovació	Data publicació
1.2.1	Ligia Vega				
1.3	Ligia Vega				
1.6	Ligia Vega				
1.7	Sara Arjona				
1.8	Francesc Busquets				


#### 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
1.6	44	17/08/2012	Treure les referències a ATRIA. Afegir l'apartat de preguntes freqüents.
1.7	30-42	03/07/2013	Afegir paràmetre opcional ForzarGuardar
1.8	1 - 35	16/07/2014	Derogació del protocol «Remote SCORM»
1.8.1	30-33	30/09/2014	Actualització del WSDL de seguiment

RESPONSABLE DEL DOCUMENT:

## Í N D E X

1.INTRODUCCIÓ.....	3
2.GLOSSARI.....	3
3.ENLLAÇOS D'INTERÈS.....	3
4.OBJECTIU DE MARSUPIAL.....	3
5.IDENTIFICACIÓ DE SUBSISTEMES.....	4
5.1Subsistema <<Editorial>>.....	4
5.2Subsistema <<EVA>>.....	4
6.PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE L'EVA I L'EDITORIAL.....	4
7.ESPECIFICACIÓ EN SERVEIS WEB SOAP.....	5
8.TIPUS DE CONTINGUTS DIGITALS.....	6
8.1Web Content.....	6
8.2SCORM Remot (fins a juliol de 2014).....	6


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 2 / 35

9.ESPECIFICACIÓ DEL PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE L'EVA I L'EDITORIAL EN SERVEIS WEB SOAP .....	6
9.1Servei web d'Estructura del llibre .....	6
9.2Servei web d'autenticació i autorització .....	17
9.3Servei web de seguiment .....	23
10.IMPLEMENTACIÓ DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL .....	33
10.1Preguntes freqüents .....	34

---



---

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 3 / 35

## 1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest document és recollir la definició de 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 del format de contingut que es pot fer servir en aquesta plataforma: contingut web remot.

## 2. GLOSSARI


Terme	Definició
<b>EVA o LMS</b>	Entorn Virtual d'Aprenentatge. Learning Management System. Exemples: Àgora-moodle, Moodle.
<b>Moodle</b>	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).
<b>Àgora-Moodle</b>	Sistema de gestió d'aprenentatge del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya basat en Moodle.
<b>Proveïdors de Continguts</b>	Organitzacions que proporcionen continguts digitals que es poden visualitzar en un navegador web. Poden ser editorials, grups editorials o qualsevol altre tipus d'organització.

## 3. ENLLAÇOS D'INTERÈS

- Informació del projecte Marsupial: <https://github.com/projectestac/marsupial>
- Documentació (manuals, protocol, WSDL...):  
<https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/docs>
  - Protocol: <https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/docs/protocol>
  - WSDL: <https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/docs/wSDL>
- Codi font:
  - Simulador d'editorial:  
<https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/mps>
  - Exemple d'implementació d'EVA (Moodle):  
<https://github.com/projectestac/marsupial/tree/master/moodle>

## 4. OBJECTIU DE MARSUPIAL

L'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'alumnat amb el contingut a l'EVA, independentment de quin EVA hagi triat el centre educatiu i del format del contingut digital

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 4 / 35

(pdf, html, flash, etc) de l'Editorial. D'aquesta manera es garanteix la possibilitat d'establir una plataforma educativa global, oberta a tot tipus de proveïdors de continguts i d'EVA.

## 5. IDENTIFICACIÓ DE SUBSISTEMES

A la plataforma Marsupial hi ha dos subsistemes implicats:

- Editorial
- EVA

### 5.1 Subsistema <<Editorial>>

#### 5.1.1.1 *Funcionalitats que ofereix el subsistema*

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

1. Proporcionar informació a l'EVA perquè pugui comunicar-se amb l'Editorial.
2. Proporcionar les credencials dels usuaris perquè puguin accedir als continguts digitals
3. Proporcionar els continguts digitals als quals es podrà accedir des de l'EVA.
4. Proporcionar informació sobre l'estructura dels continguts digitals als quals es podrà accedir des de l'EVA.
5. Proporcionar els mecanismes d'autenticació i autorització perquè els usuaris puguin accedir als continguts.
6. Proporcionar informació a l'EVA sobre la interacció de l'usuari/ària amb el contingut.

### 5.2 Subsistema <<EVA>>


#### 5.2.1.1 *Funcionalitats que ofereix el subsistema*

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

1. Desar a l'EVA la informació de connexió amb l'Editorial perquè es puguin comunicar.
2. Guardar a l'EVA les credencials d'accés dels usuaris als continguts digitals de les Editorials.
3. Obtenir de l'Editorial informació sobre l'estructura dels continguts digitals als que es podran accedir des de l'EVA.
4. 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.
5. Enviar a l'Editorial la informació necessària perquè l'Editorial pugui comprovar si l'usuari podrà accedir al contingut quan intenti accedir-hi.
6. Guardar la informació que envii l'Editorial sobre el seguiment de la interacció de l'usuari/ària amb el contingut digital.
7. Visualitzar la informació guardada sobre el seguiment.

## 6. PROTOCOL DE COMUNICACIÓ ENTRE L'EVA I L'EDITORIAL

La seqüència de comunicació habitual entre els dos subsistemes serà la següent:

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 5 / 35

#### En un moment inicial (no sovint):

1. Es desa a l'EVA la informació necessària per poder comunicar-se amb l'Editorial.
2. L'EVA demana a l'Editorial el catàleg de llibres digitals i la seva estructura.
3. L'Editorial envia el catàleg de llibres i la seva estructura a l'EVA.
4. L'Editorial envia a l'EVA les credencials dels seus usuaris per accedir als llibres digitals.
5. Les credencials es guarden a l'EVA.
6. A l'EVA, el professorat dissenya els cursos virtuals. En aquests cursos, es posen enllaços als llibres digitals de les Editorials.
7. A l'EVA, s'afegeix l'alumnat als cursos.


#### Durant el curs acadèmic (sovint):

8. Un alumne/a 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/a pugui accedir al contingut.
  - b. L'Editorial confirma si l'alumne/a està autoritzat a accedir al llibre i envia l'URL d'accés.
  - c. Al navegador web de l'alumne/a es visualitza el contingut.
9. L'alumne/a interactua amb el contingut, i per exemple, respon un exercici de diverses preguntes.
10. Quan l'alumne/a acaba la interacció (o mentre l'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.
11. L'EVA guarda la informació de seguiment enviada per l'Editorial.
12. L'alumnat o el professorat accedeix a la zona de qualificacions de l'EVA on pot consultar la qualificació obtinguda.

## 7. ESPECIFICACIÓ EN SERVEIS WEB SOAP

Per establir la comunicació entre els dos 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 l'ús de serveis web SOAP com a proposta més adequada en quant a l'elecció del canal i mecanisme de transferència de dades entre els diversos sistemes amb què 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 cadascun dels punts d'entrada i/o sortida d'informació dels sistemes afectats.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 6 / 35

## 8. TIPUS DE CONTINGUTS DIGITALS

Per aconseguir que el sistema funcioni independentment de la tecnologia utilitzada per l'Editorial per construir els continguts digitals, es proposa utilitzar el format «Contingut web remot».

### 8.1 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.

En aquest cas, per al seguiment de l'activitat de l'alumnat, l'EVA ha de proveir un servei web al qual cridaran els continguts de les editorials per informar sobre el seguiment de l'alumnat.

### 8.2 SCORM Remot (fins a juliol de 2014)

Versions anteriors de Marsupial contemplaven també el format «SCORM 2.1 Remot», que va ser derogat per acord de representats del sector editorial, plataformes educatives i administracions educatives, en reunió celebrada a l'INTEF (Ministeri d'Educació) el 3 de juliol de 2014.

## 9. 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 al portal del projecte, dins de l'apartat de documentació (consultar la secció [Enllaços d'interès](#) d'aquest document per conèixer l'URL).

El protocol defineix tres serveis web:

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

La codificació dels serveis web ha de ser UTF-8.

### 9.1 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 l'haurà d'implementar 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'han afegit els conceptes d'unitat i activitat.

D'aquesta manera, des del curs o aula virtual 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.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 7 / 35

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

Nom del servei web: **wsEstructuralLibro**

L'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

### 9.1.1 Mètode *ObtenerTodos*

Aquest mètode actualment va sense encriptar.


Retorna la llista de tots els llibres que estan donats d'alta com a llibres accessibles per a l'usuari/ària 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	<b>User</b>	Obligatori	Usuari/ària d'accés de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Capçalera	<b>Password</b>	Obligatori	Contrasenya de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Cos	<b>IdCentro</b>	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	<b>Codigo</b>	Obligatori	Codi identificador de la resposta. Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1): Procés correcte</li> <li>• (0): Error inesperat</li> <li>• (-101): Autenticació incorrecta. L'usuari/ària que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte.</li> <li>• (-102): Autenticació incorrecta. L'usuari/ària que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no té permisos suficients.</li> </ul>
Cos	<b>Descripcion</b>	Obligatori	Descripció del codi generat.
Cos	<b>Catalogo</b>	Opcional	Llista de llibres, expressada en XML.


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 8 / 35

L'XML de resposta del camp **Catalogo** té el format següent:

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

Nom	Tipus	Descripció
<b>ISBN</b>	Obligatori	ISBN del llibre digital
<b>titulo</b>	Obligatori	Títol identificatiu del llibre.
<b>nivel</b>	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"> <li>• 1ESO</li> <li>• 2ESO</li> <li>• 3ESO</li> <li>• 4ESO</li> <li>• 1EP</li> <li>• 2EP</li> <li>• 3EP</li> <li>• 4EP</li> <li>• 5EP</li> <li>• 6EP</li> </ul>
<b>formato</b>	Obligatori	Únic valor possible: <ul style="list-style-type: none"> <li>• webcontent: continguts web, és a dir, continguts que es poden visualitzar en un navegador web estàndard.</li> </ul> <p>En versions anteriors de Marsupial existia també el format «scorm», que ja no està suportat.</p>



 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 9 / 35


### 9.1.1.1 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>edlt0r14l</est:Password>
    </est:WSEAuthenticateHeader>
  </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>222222222</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Llibre sense unitat</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>4444444444</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Llibre amb dues unitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>1ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
            <ns1:libro>
              <ns1:ISBN>6666666666</ns1:ISBN>
              <ns1:titulo>Llibre amb dues activitats</ns1:titulo>
              <ns1:nivel>2ESO</ns1:nivel>
              <ns1:formato>webcontent</ns1:formato>
            </ns1:libro>
          </ns1:libros>
        </ns1:Catalogo>
        <ns1:Codigo>1</ns1:Codigo>
        <ns1:Descripcion>procés correcte</ns1:Descripcion>
      </ns1:ObtenerTodosResult>
    </ns1:ObtenerTodosResponse>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 10 / 35

### 9.1.2 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	<b>User</b>	Obligatori	Usuari/ària d'accés de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Capçalera	<b>Password</b>	Obligatori	Contrasenya de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Cos	<b>ISBN</b>	Obligatori	ISBN del llibre digital.

Paràmetres de sortida del mètode **ObtenerEstructura**:


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

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 11 / 35

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

```
<libros>
  <libro>
    <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
<b>ISBN</b>	Obligatori	ISBN del llibre digital
<b>titulo</b>	Obligatori	Títol identificatiu del llibre.
<b>nivel</b>	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"> <li>• 1ESO</li> <li>• 2ESO</li> <li>• 3ESO</li> <li>• 4ESO</li> <li>• 1EP</li> <li>• 2EP</li> <li>• 3EP</li> </ul>

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 12 / 35

Nom	Tipus	Descripció
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4EP</li> <li>• 5EP</li> <li>• 6EP</li> </ul>
<b>formato</b>	Obligatori	<p>Únic valor possible:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• webcontent: continguts web, és a dir, continguts que es poden visualitzar en un navegador web estàndard.</li> </ul> <p>En versions anteriors de Marsupial existia també el format «scorm», que ja no està suportat.</p>
<b>Unidades</b>	Opcional	Unitats del llibre digital.

**Unidades** està compost 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
<b>id</b>	Obligatori	Identificador de la unitat.
<b>titulo</b>	Obligatori	Títol de la unitat.
<b>orden</b>	Obligatori	Número d'ordre de la unitat.
<b>Actividades</b>	Opcional	Activitats de la unitat.

**Actividades** està compost per un conjunt d'**actividad**:

```
<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>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 13 / 35

**Actividad** té els camps següents:

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


### 9.1.2.1 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>Slmul4d0r</est:User>
      <!--Optional:-->
      <est:Password>edlt0r14l</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>
    <ObtenerEstructuraResponse>
      <ObtenerEstructuraResult>
        <Libros>
          <libro>
            <ISBN>6666666666</ISBN>
            <título>Llibre continguts remot amb dues activitats</título>
            <nivel>2ESO</nivel>
            <formato>webcontent</formato>
            <unidades>
              <unidad>
                <id>1</id>
                <título>Unitat 1</título>
                <orden>1</orden>
                <actividades>
                  <actividad>
                    <id>1</id>
                    <título>Activitat 1</título>
                    <orden>1</orden>
                  </actividad>
                  <actividad>
                    <id>2</id>
                    <título>Activitat 2</título>
                    <orden>2</orden>
                  </actividad>
                </actividades>
              </unidad>
              <unidad>
                <id>2</id>
```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 14 / 35</b>

```

<titulo>Unitat 2</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>
</unidades>
</libro>
</Libros>
<Codigo>1</Codigo>
<Descripcion>procés correcte</Descripcion>
</ObtenerEstructuraResult>
</ObtenerEstructuraResponse>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>

```

### 9.1.3 Definició WSDL


La versió actualitzada d'aquest WSDL correspon al fitxer **wsBooksStructure.wsdl**, ubicat a la carpeta **docs/wsdl** del repositori GitHub que s'indica a l'apartat [Enllaços d'interès](#).

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!-- Published by JAX-WS RI at http://jax-
ws.dev.java.net. RI's version is JAX-WS RI 2.1.7-b01-. -->
<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>
          <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" name="unidad" type="tns:Unidad" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:schema>
  </wsdl:types>


```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 15 / 35</b>

```

</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>
      <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="1" maxOccurs="1" name="Codigo" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="1" 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>
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Codigo" type="xs:string" />
    <xs:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Descripcion" type="xs:string" />
  </xs:sequence>

```


 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 16 / 35</b>

```

</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">
  <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/>
      - (1): Proceso correcto<br/>

```



 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 17 / 35

```

- (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">
<soap:address location="http://educacio.gencat.cat/agora/estructuralibros" />
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## 9.2 Servei web d'autenticació i autorització

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

Alguns sistemes dels proveïdors de continguts necessiten establir relacions en forma de grups d'alumnat i professorat.

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.

A l'EVA, el camp IdGrupo no és obligatori, i, per tant, els proveïdors de continguts han de preveure que pot estar buit.


Per saber si el membre del grup és professorat o alumnat, 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**

L'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.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 18 / 35


### 9.2.1 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	<b>User</b>	Obligatori	Usuari/ària d'accés de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Capçalera	<b>Password</b>	Obligatori	Contrasenya de l'EVA per poder fer servir el servei web de l'Editorial.
Cos	<b>Credencial</b>	Obligatori	Credencial de l'usuari/ària per a aquest ISBN.
Cos	<b>ISBN</b>	Obligatori	Codi ISBN del llibre digital.
Cos	<b>IdUsuario</b>	Obligatori	Identificador de l'usuari a l'EVA.
Cos	<b>NombreApe</b>	Opcional	Nom i cognom de l'usuari.
Cos	<b>IdGrupo</b>	Opcional	Identificador del grup de l'EVA des d'on s'està accedint al contingut.
Cos	<b>Rol</b>	Opcional	Valors possibles: ESTUDIANTE, PROFESOR. Valor per defecte: ESTUDIANTE.
Cos	<b>IdCurso</b>	Obligatori	Identificador del curs de l'EVA des d'on s'està accedint al contingut.
Cos	<b>IdCentro</b>	Obligatori	Identificador del centre educatiu des del que s'està fent la crida al servei web.
Cos	<b>URLResultado</b>	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	<b>IdContenidoLMS</b>	Opcional	Identificador del contingut en 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	<b>IdUnidad</b>	Opcional	Identificador de l'unitat del llibre a la que es vol accedir.
Cos	<b>IdActividad</b>	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.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 19 / 35

Paràmetres de sortida del mètode:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	<b>Codigo</b>	Obligatori	Codi identificador de la resposta: Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1): URL generada correctament / URL del llibre tornat correctament.</li> <li>• (0): Error inesperat / URL d'excepcions.</li> <li>• (-1): Error al realitzar l'URL dinàmica / URL d'excepcions.</li> <li>• (-2): La credencial no és vàlida/ URL d'excepcions.</li> <li>• (-3): L'ISBN del llibre digital no és vàlid/ URL d'excepcions.</li> <li>• (-4): La llicència ha expirat / URL d'excepcions.</li> <li>• (-5): L'identificador de la unitat no és vàlid / URL d'excepcions.</li> <li>• (-6): L'identificador de l'activitat no és vàlid / URL d'excepcions.</li> <li>• (-7): Rol incorrecte. El valor del rol és incorrecte</li> <li>• (-101): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte.</li> <li>• (-102): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no té permisos suficients.</li> </ul>
Cos	<b>Descripcion</b>	Obligatori	Descripció del codi generat.
Cos	<b>URL</b>	Opcional	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• URL d'accés generada de forma dinàmica per a aquesta credencial d'usuari:  <a href="http://www.proveedorcontenidos.com/5A70956C-66F6-4ADF-B31AD1B3A19549BB.html">http://www.proveedorcontenidos.com/5A70956C-66F6-4ADF-B31AD1B3A19549BB.html</a></li> <li>• URL de presentació d'error:  <a href="http://www.proveedorcontenidos.com//contacta.aspx?ReturnUrl=-101">http://www.proveedorcontenidos.com//contacta.aspx?ReturnUrl=-101</a></li> </ul>

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 20 / 35


### 9.2.1.1 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>
                <!--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>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 21 / 35

### 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>
```

### 9.2.2 Definició WSDL

La versió actualitzada d'aquest WSDL correspon al fitxer **wsAuthentication.wsdl**, ubicat a la carpeta **docs/wsdl** del repositori GitHub que s'indica a l'apartat [Enllaços d'interès](#).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<definitions xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-
ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
  xmlns:tns="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/"
  xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  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"/>
        </xsd:all>
      </xsd:complexType>
      <xsd:simpleType name="TipoRol">
        <xsd:restriction base="xsd:string">
          <xsd:enumeration value="ESTUDIANTE"/>
          <xsd:enumeration value="PROFESOR"/>
        </xsd:restriction>
      </xsd:simpleType>
    </xsd:schema>
  </types>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 22 / 35</b>

```

</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>Retorna una URL de acceso al libro digital a partir de una credencial
      válida para ese libro.<br /><br />
      Parámetros: <br /><br />
      - Credencial = Código de credencial del usuario para ese libro. <br />
      - ISBN = Código ISBN del libro digital al que se solicita acceso. <br />
      - IdUsuario = Identificador único del usuario dentro del EVA. Longitud máxima de 20
        caracteres. <br />
      - NombreApe = Nombre y apellidos del usuario. Longitud máxima de 50 caracteres.
        <br />
      - IdGrupo = Identificador del grupo del EVA del colegio desde donde se está
        solicitando el contenido. Longitud máxima de 30 caracteres. <br />
      - IdCurso = Identificador del curso del EVA del colegio desde donde se está
        solicitando el contenido. Longitud máxima de 30 caracteres. <br />
      - IdCentro = Identificador único que describe al colegio dentro del EVA. Longitud
        máxima de 100 caracteres. <br />
      - URLResultado = Url del servicio al que se retorna el seguimiento de las actividades
        del libro.<br />
      - IdContenidoLMS = Identificador del contenido en el EVA.<br />
      - IdUnidad = Identificador de la unidad, acceso directo a una página del libro
        digital (donde solo se cargará la unidad seleccionada).<br />
      - IdActividad = Identificador de una actividad del repositorio de contenido de la
        editorial. Esta llamada sirve como un acceso directo a esa
        actividad.<br /><br />
      Retorna: <br /><br />
      * Código (string) / Descripción (string) / URL (string) <br />
      - (1): Proceso correcto / URL del libro devuelta correctamente. <br />
      - (0): Error inesperado / URL de excepciones. <br />
      - (-1): Error al realizar la URL dinámica / URL de excepciones. <br />
      - (-2): El código de credencial no es válido / URL de excepciones. <br />
      - (-3): El ISBN del producto no es válido / URL de excepciones. <br />
      - (-4): La credencial ha expirado / URL de excepciones. <br />
      - (-5): El identificador de la unidad no es válido / URL de excepciones.
        <br />
      - (-6): El identificador de la actividad no es válido / URL de excepciones.
        <br />
      - (-7): Rol incorrecto. El valor del rol es incorrecto / URL de excepciones.
        <br />
      - (-101): Autenticación incorrecto. El usuario que solicita acceso a este método
        del servicio Web no es correcto. <br />
      - (-102): Autenticación incorrecto. El usuario que solicita acceso a este método
        del servicio Web no tiene permisos.<br /><br />
    </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: 1.8.1	Pàg. 23 / 35

```

<soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
<operation name="AutenticarUsuarioContenido">
  <soap:operation
    soapAction="http://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/#Autenticar
    UsuarioContenido" 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://educacio.gencat.cat/proveedores/autenticacion/AutenticarUsu
      arioContenido" style="document"/>
  </port>
</service>
</definitions>

```

### 9.3 Servei web de seguiment

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

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

Nom del servei: **wsSeguimiento**


L'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**

#### 9.3.1 Mètode ResultadoDetalleExtendido


Paràmetres d'entrada del mètode:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Capçalera	<b>User</b>	Obligatori	Usuari d'accés de l'Editorial per poder fer servir el servei web de l'EVA.
Capçalera	<b>Password</b>	Obligatori	Contrasenya de l'Editorial per poder fer servir el servei web de l'EVA.
Cos	<b>IdUsuario</b>	Obligatori	Identificador de l'usuari a l'EVA.
Cos	<b>IdContenidoLMS</b>	Obligatori	Identificador del contingut en l'EVA.
Cos	<b>IdCentro</b>	Obligatori	Identificador del centre educatiu des del que s'està fent la crida al servei web.
Cos	<b>IdUnidad</b>	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 proporioni 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 proporioni el servei web

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 24 / 35

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			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	<b>UnidadTitulo</b>	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 l'accés.
Cos	<b>UnidadOrden</b>	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 l'accés.
Cos	<b>IdActividad</b>	Opcional	Identificador de l'activitat de la qual s'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 a l'informe de resultats, no per l'accés. Quan s'envia aquest camp també s'ha d'enviar el camp IdUnidad.
Cos	<b>ActividadTitulo</b>	Opcional	Títol de l'activitat. Aquest camp sols s'envia si el proveïdor de continguts no proporciona el servei web d'estructura del llibre. El valor del camp sols s'utilitzarà a l'informe de resultats, no a l'accés.
Cos	<b>ActividadOrden</b>	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 a l'informe de resultats, no a l'accés.
Cop	<b>ForzarGuardar</b>	Opcional	<p>Valor enter per indicar si a l'hora de guardar les dades s'ha de comprovar si l'activitat/unitat especificades al resultat es troben a l'arbre del contingut LMS.</p> <p>Si ForzarGuardar=1, el resultat es guardarà sempre (no es farà cap comprovació). En canvi, si ForzarGuardar=0 o bé si aquest paràmetre és nul, el sistema validarà que únicament es guarden els resultats que depenguin de l'arbre del contingut especificat al LMS.</p> <p>És recomanable utilitzar el paràmetre</p>




 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 25 / 35

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			ForzarGuardar amb el valor 1 quan es vol permetre a l'usuari/ària la navegació dins del llibre, sigui quina sigui l'activitat/unitat inicial a la qual hagi accedit, i es vol garantir que els resultats es guarden sempre.
Cos	<b>Resultado</b>	Opcional	Resultats de l'activitat, unitat o llibre segons què s'hagi especificat en els camps idUnidad i idActividad.
Cos	<b>Detalles</b>	Opcional	Detalls de l'activitat, unitat o llibre segons què s'hagi especificat en els camps idUnidad i idActividad.
Cos	<b>SumaPesos</b>	Opcional	En el cas 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 compost pels següents camps:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	<b>FechaHoralInicio</b>	Opcional	Data i hora en què l'alumne comença l'activitat (o unitat).
Cos	<b>Duracion</b>	Opcional	Temps que ha invertit l'alumne en l'activitat (o unitat).
Cos	<b>MaxDuración</b>	Opcional	Temps màxim que pot invertir l'alumne en l'activitat (o unitat).
Cos	<b>MinCalificacion</b>	Opcional	Valor mínim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 0.
Cos	<b>Calificacion</b>	Opcional	Valor de la qualificació. El seu rang ve donat per MinCalificacion i MaxCalificación.
Cos	<b>MaxCalificacion</b>	Opcional	Valor màxim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 100.
Cos	<b>Intentos</b>	Opcional	Número de l'intent d'aquests resultats que s'envien. Per defecte val 1.
Cos	<b>MaxIntentos</b>	Opcional	Nombre màxim d'intents permesos per fer aquesta activitat o unitat. Per defecte val 1.
Cos	<b>Estado</b>	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 professor les corregeixi.
Cos	<b>Observaciones</b>	Opcional	Informació addicional.
Cos	<b>URLVerResultados</b>	Opcional	URL on el professor, pot veure el que ha fet l'alumne en l'activitat (o unitat).


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 26 / 35

**Detalles** és un paràmetre compost pels següents camps:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	<b>IdDetalle</b>	Obligatori	Identificador únic del detall per aquest resultat.
Cos	<b>IdTipoDetalle</b>	Opcional	Els valors possibles són PREGUNTA i COMPETENCIA. El valor per defecte és PREGUNTA.
Cos	<b>Descripcion</b>	Obligatori	Informació addicional. Per exemple, en el cas de competències es podria posar: Comprensió lectora, ortografia, gramàtica etc.
Cos	<b>FechaHoralInicio</b>	Opcional	Data i hora que l'alumne començà la pregunta (o competència).
Cos	<b>Duracion</b>	Opcional	Temps que ha invertit l'alumne en la pregunta (o competència).
Cos	<b>MaxDuracion</b>	Opcional	Temps màxim que ha invertit l'alumne en la pregunta (o competència).
Cos	<b>MinCalificacion</b>	Opcional	Valor mínim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 0.
Cos	<b>Calificacion</b>	Opcional	Valor de la qualificació. El seu rang ve determinat per MinCalificacion i MaxCalificación.
Cos	<b>MaxCalificacion</b>	Opcional	Valor màxim del rang de la qualificació. El seu valor per defecte és 100.
Cos	<b>Intentos</b>	Opcional	Número de l'intent d'aquesta pregunta (o competència).
Cos	<b>MaxIntentos</b>	Opcional	Nombre màxim d'intents permesos per aquesta pregunta o competència.
Cos	<b>Peso</b>	Opcional	En el cas 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	<b>URLVerResultados</b>	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:

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
Cos	<b>Resultado</b>	Obligatori	Els valors possibles on OK i KO. En cas de KO en els camps Codigo i Descripcion s'explica la causa.
Cos	<b>Codigo</b>	Opcional	Codi identificador de la resposta: Valors possibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>(1004): L'usuari no pertany al curs.</li> <li>(1006): Falten valors obligatoris.</li> </ul>


 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 27 / 35

Lloc	Nom	Tipus	Descripció
			<ul style="list-style-type: none"> <li>(1007): Error al validar la unitat i activitat.</li> <li>(1008): Error al guardar els resultats en l'EVA.</li> <li>(1009): Error al guardar els detalls del resultat en l'EVA.</li> <li>(1010): Autenticació incorrecta. L'usuari que sol·licita accés a aquest mètode del servei web no és correcte.</li> <li>(1011): S'ha rebut un codi d'unitat no vàlid.</li> <li>(1012): S'ha rebut un codi d'activitat no vàlid.</li> <li>(1013): El codi del centre no és vàlid.</li> <li>(1014): L'usuari no té permisos per guardar seguiments.</li> <li>(1015) Estat incorrecte. El valor de l'estat és incorrecte.</li> </ul>
Cos	Descripcion	Opcional	Descripció del codi generat.

### 9.3.1.1 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>edlt0r14l</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>
        <!--Optional:-->
        <seg:idUnidad>1</seg:idUnidad>
        <!--Optional:-->
        <seg:UnidadTitulo></seg:UnidadTitulo>
        <!--Optional:-->
        <seg:UnidadOrden></seg:UnidadOrden>
        <!--Optional:-->
        <seg:idActividad>1</seg:idActividad>
        <!--Optional:-->
      </seg:ResultadoExtendido>
    </seg:ResultadoDetalleExtendido>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 28 / 35</b>

```

<seg:ActividadTitulo></seg:ActividadTitulo>
<!--Optional:-->
<seg:ActividadOrden></seg:ActividadOrden>
<!--Optional:-->
<seg:ForzarGuardar>1</seg:ForzarGuardar>
<!--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</se
    g: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>
    <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:-->


```

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 29 / 35

```

<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:-->
  <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:-->

```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 30 / 35</b>

```

<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>

```

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


### 9.3.2 Definició WSDL

La versió actualitzada d'aquest WSDL correspon al fitxer **wsSeguimiento.wsdl**, ubicat a la carpeta **docs/wsdl** del repositori GitHub que s'indica a l'apartat [Enllaços d'interès](#).

```

<?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>


```

 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 31 / 35</b>

```

    <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="idUserario" 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="ForzarGuardar"
      type="tns:TipoForzarGuardar" />
    <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:simpleType name="TipoForzarGuardar">
  <s:restriction base="s:int">
    <s:enumeration value="0"/>
    <s:enumeration value="1"/>
  </s:restriction>
</s:simpleType>
<s:complexType name="Resultado">
  <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">

```


 <b>Generalitat de Catalunya</b> <b>Departament d'Ensenyament</b>	<b>PLATAFORMA MARSUPIAL</b>	<b>MARSUPIAL</b>
	<b>Plataforma Marsupial</b>	
	<b>N. versió: 1.8.1</b>	<b>Pàg. 32 / 35</b>

```

<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="1" 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="0" 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>
      <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/ResultadoDetalleExt
        endido" style="document" />
  </wsdl:operation>
  <wsdl:input>
    <soap:body use="literal" />
    <soap:header message="tns:ResultadoDetalleExtendidoWSEAuthenticateHeader"
      part="WSEAuthenticateHeader" use="literal" />
  </wsdl:input>

```



 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 33 / 35

```

    </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" />
  <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://educacio.gencat.cat/agora/mod/rcontent/WebServices/WsSeguimiento/wsSeguimiento.php" />
  </wsdl:port>
  <wsdl:port name="SeguimientoSoap12" binding="tns:SeguimientoSoap12">
    <soap12:address
      location="http://educacio.gencat.cat/agora/mod/rcontent/WebServices/WsSeguimiento/wsSeguimiento.php" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```


## 10. IMPLEMENTACIÓ DE LA PLATAFORMA MARSUPIAL

Al repositori del projecte especificat a l'apartat [Enllaços d'interès](#) es pot trobar:

- Els WSDL dels serveis webs definits al protocol.
- El codi font d'una implementació per a Moodle de la part de l'EVA composta per tres mòduls: rcommon, rcontent, mybooks.
- Manual d'usuari/ària i administració per a la implementació de la part de l'EVA per a Moodle.
- El codi font d'una implementació en PHP de la part de l'Editorial que s'anomena Simulador Editorial Marsupial (MPS- Marsupial Publisher Simulator).
- Instruccions per fer la instal·lació i joc de proves del Simulador Editorial.

També es pot trobar a l'URL <http://mps-xtec.educat1x1.cat> una instal·lació del Simulador Editorial que permet fer algunes proves. Els URLs del serveis web d'aquesta instal·lació són:

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

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 34 / 35

## 10.1 Preguntes freqüents

### 10.1.1 Sobre la codificació

1. **¿Quina codificació s'ha de fer servir per als serveis webs i els continguts?**

UTF-8

### 10.1.2 Sobre l'accés als continguts

2. **Si s'ha posat l'enllaç a l'EVA a nivell de llibre, a quin contingut es pot accedir des d'aquest enllaç?**

Des d'aquest enllaç, l'usuari/ària pot accedir a qualsevol contingut d'aquest llibre, i a totes les seves unitats i activitats, si en té.

3. **Si s'ha posat l'enllaç a l'EVA a nivell d'unitat, a quin contingut es pot accedir des d'aquest enllaç?**

Des d'aquest enllaç, l'usuari/ària només pot accedir al contingut d'aquesta unitat. Si l'unitat té activitats, també es pot accedir a les activitats d'aquesta unitat.

4. **Si s'ha posat l'enllaç a l'EVA a nivell d'activitat, a quin contingut es pot accedir des d'aquest enllaç?**

Des d'aquest enllaç, l'usuari/ària només pot accedir al contingut d'aquesta activitat.

### 10.1.3 Sobre els resultats que es guarden a l'EVA

5. **Per als continguts contingut web, quin resultats es guarden a l'EVA per un enllaç que s'hagi posat a nivell de llibre?**

Es guarden els resultats a nivell d'aquest llibre, les seves unitats i les seves activitat, si s'envien pel servei web de seguiment. Aquests resultats es poden consultar a l'informe de resultats de contingut web en el curs on estigui posat l'enllaç al llibre. No obstant això, al llibre de qualificacions del curs només es veurà un únic resultat a nivell de llibre.


6. **Per als continguts webcontent, quin resultats es guarden a l'EVA per a un enllaç que s'hagi posat a nivell d'unitat?**

Els resultats es guarden a nivell d'aquesta unitat i les seves activitats, si s'envien pel servei web de seguiment. Aquests resultats es poden consultar a l'informe de resultats webcontent en el curs on estigui posat l'enllaç a l'unitat. No obstant això, al llibre de qualificacions del curs només es veurà el resultat a nivell d'unitat.

Ara bé, si l'editorial utilitza el paràmetre "ForzarGuardar" en fer la crida al servei web de seguiment, el protocol també permet desar els resultats tot i que els continguts especificats no estiguin dins de la unitat especificada a l'enllaç de l'EVA.

7. **Per als continguts webcontent, quin resultats es guarden a l'EVA per a un enllaç que s'hagi posat a nivell d'activitat?**

Els resultats es guarden a nivell d'aquesta activitat, si s'envien pel servei web de seguiment. Aquests resultats es poden consultar a l'informe de resultats webcontent en el curs on estigui posat l'enllaç a l'activitat. Al llibre de qualificacions del curs també es veurà el resultat a nivell d'activitat.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament	PLATAFORMA MARSUPIAL	MARSUPIAL
	Plataforma Marsupial	
	N. versió: 1.8.1	Pàg. 35 / 35

Ara bé, si l'editorial utilitza el paràmetre “ForzarGuardar” en fer la crida al servei web de seguiment, el protocol també permet desar els resultats tot i que els continguts especificats no estiguin dins de l'activitat especificada a l'enllaç de l'EVA.

#### 10.1.4 Sobre els camps dels serveis webs

##### 8. Perquè es fan servir els camps `IdContenidoLMS`, `ISBN`, `idUnidad` e `idActividad`?

El camp `idContenidoLMS` correspon a l'identificador intern que fa servir l'EVA per a identificar el contingut (llibre, unitat o activitat) enllaçat pel professor/a.

Els camps `ISBN`, `idUnidad` i `idActividad` es corresponen amb els identificadors proporcionats per l'Editorial. Per tant, no es pot suposar que coincideixi el valor del camp `idContenidoLMS` amb el camp `ISBN` (ni amb camp `idUnidad` ni amb el camp `idActividad`).

##### 9. En el servei web de seguiment, quan s'han d'enviar les etiquetes `UnidadTitulo`, `UnidadOrden`, `ActividadTitulo` i `ActividadOrden`?

Quan es vagin a enviar els valors d'aquests camps. Mai s'han d'enviar les etiquetes si no s'envien els valors.

#### 10.1.5 Sobre com posar els enllaços a l'EVA

##### 10. Quina és la manera més ràpida de posar tots els enllaços al llibre en un curs d'un EVA?

La manera més ràpida es crear un curs, posar-hi tots els enllaços al llibre i exportar-lo. Si les editorials proporcionen cursos ja preparats amb tots els enllaços posats, el professorat només haurà d'importar aquests cursos a l'EVA.