

<i>Autori</i>	<i>Gianpiero Limongiello, Franca Fiumana</i>		
<i>STATO</i>	<i>Definitivo</i>		
<i>Data Versione</i>	<i>19/06/2024</i>	<i>Versione</i>	<i>1.2</i>
<i>Tipo Documento</i>	<i>Divulgativo</i>		

Scheda articolo *L2L*

Storia delle revisioni

<i>Versione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Data</i>
1.0	Versione definitiva	15/01/2021
1.1	Modifica intestazione e nuovo logo Cineca	03/04/2024
1.2	Aggiunto riferimento servizio SaaS Cineca	19/06/2024

Sommario

1	Obiettivi Articolo	3
2	Descrizione Articolo.....	3
2.1	Funzionalità di L2L	4
2.2	Recorder e Player L2L	5
2.3	Infrastruttura L2L.....	5
2.4	Il supporto	6
3	Integrazioni con altri sistemi	6
3.1	Servizi E-LEARNING.....	6
3.2	LRS	7
3.3	App Cineca	7
4	Vincoli di propedeuticità	7
5	Specifiche sulle condizioni di fornitura.....	7
6	Riferimenti, link ed allegati.....	8
6.1	Incontri Cineca:.....	8
6.2	Supporto:.....	8
6.3	Applicativi e servizi	9

1 Obiettivi Articolo

- L2L** Cineca – qui citato anche come L2L/Kaltura - è il servizio Cineca nato per la creazione autonoma, gestione ed erogazione di contenuti didattici multimediali. Costituito da una complessa filiera di produzione automatizzata, si propone all'utenza come un insieme di servizi web erogati nel contesto di un ambiente e-learning, solitamente un servizio E-LEARNING Cineca (a cui si rimanda per la relativa scheda tecnica).
- L2L** Cineca è un servizio che permette agli atenei, tradizionali e telematici, di **creare in autonomia contenuti e-learning**, in maniera rapida ed efficiente, a partire dalla **registrazione** delle **lezioni** o direttamente da **eventi live**, ad esempio seminari e convegni.
- L2L** Cineca è erogato come **SaaS (Software as a Service)**, modalità *cloud* che consente di utilizzare un servizio applicativo senza gestirne l'infrastruttura sottostante.

2 Descrizione Articolo

Il servizio L2L nasce per migliorare ed aumentare la produttività della filiera di creazione dei contenuti online a costi sostenibili e minimizzando l'impegno richiesto ai docenti. Il valore aggiunto principale del servizio sta nella centralizzazione dei servizi di elaborazione, gestione, memorizzazione, conversione, meta datazione, indicizzazione, motori di ricerca, repository, erogazione.

Data la continua evoluzione, tecnologica e metodologica, del servizio e l'attuale modello di erogazione è possibile inoltre integrare ulteriori servizi di interesse che si rendessero via via disponibili, ad esempio lo Speech-to-Text. Obiettivo del Cineca è di perseguire la continua innovazione del prodotto, così da accrescerne l'utilità per i propri clienti. Ulteriore valore aggiunto ed elemento caratterizzante del servizio è l'integrazione degli *asset* necessari al suo funzionamento: sistema di repository, server di Learning Management, server di Streaming, ecc.

Nella realizzazione di L2L, Cineca ha scelto sin dall'inizio un approccio modulare, per rendere autonome e indipendenti le fasi di registrazione, immagazzinamento ed erogazione. Anche al fine di garantire un'opportuna scalabilità nella crescita ed evoluzione della soluzione rispetto alle tecnologie, esistenti e future. La soluzione è costituita infatti da un sistema, software, locale, di registrazione audio/video, integrato con un sistema, centralizzato, di repository; da questo vengono prelevati i contenuti inviati agli utenti in streaming da parte del sottosistema di erogazione. L'intera infrastruttura è basata su applicativi **Kaltura** (www.kaltura.com), uno dei più attivi player internazionali nel campo della gestione di contenuti multimediali. L'integrazione verso piattaforme LMS è disponibile per la soluzione LMS Moodle, parte dei servizi E-ELEARNING Cineca.

La fruizione effettiva del servizio L2L da parte di discenti e docenti avviene tramite le soluzioni E-LEARNING Cineca, in modo del tutto trasparente per l'utente. Il servizio L2L risulta quindi uno strumento aggiuntivo, un'estensione didattica integrata, disponibile all'interno di una soluzione di didattica a distanza. Tutti i contenuti digitali vengono caricati in un unico repository centralizzato, poi acceduto tramite le piattaforme di e-learning.

Viene garantita la separazione logica e applicativa per singolo cliente dei servizi e contenuti prodotti.

Questo approccio centralizzato ne facilita la gestione e il riutilizzo in altri contesti delle risorse digitali, per esempio servizi di WebTV, altre piattaforme e-learning, portali web o Digital Library, così come anche la condivisione di contenuti multimediali tra atenei o progetti di ricerca diversi.

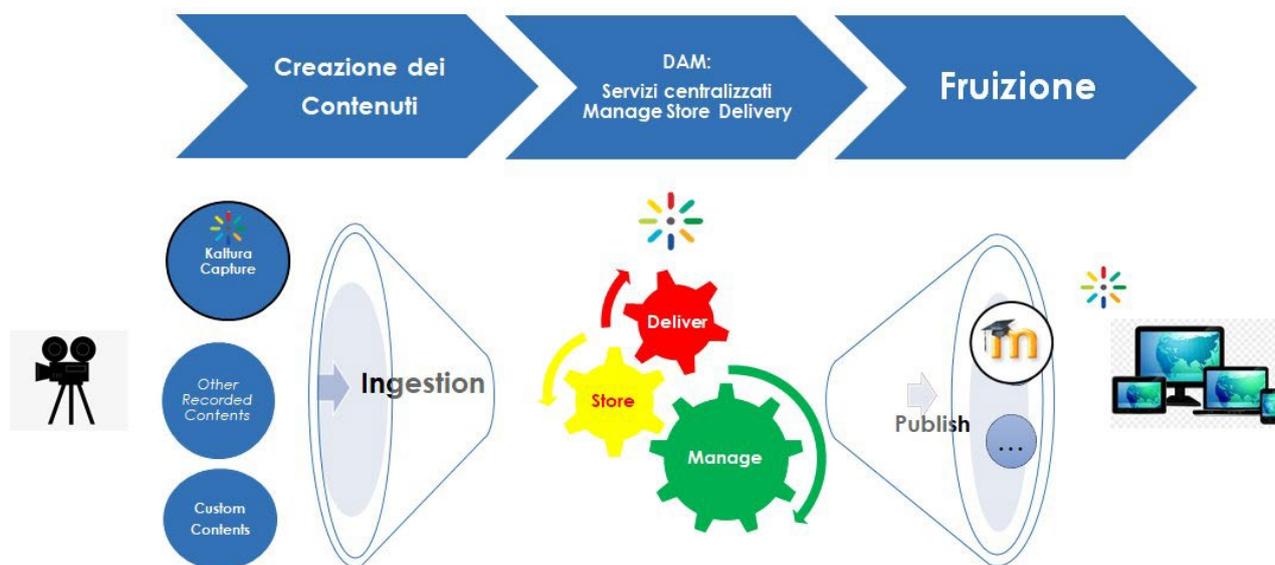


Figura 1 - Architettura del sistema L2L

2.1 Funzionalità di L2L

Il servizio L2L è composto e rappresentato da un ricco insieme di funzionalità, molte delle quali ad uso utente:

- Un applicativo software di uso semplice e intuitivo per la **registrazione multimediale** da più sorgenti e con metadattazione automatica: schermo, presentazione PowerPoint®, webcam, telecamere o lavagna digitale. Consente funzioni di meta-dattazione e il caricamento, manuale o automatizzato, verso il repository multimediale centralizzato. Usato tipicamente dai docenti.
- Il **repository** multimediale centralizzato, per la gestione dei contenuti, storage, transcodifica, e delivery. Pur utilizzato in continuità da tutti i servizi, il repository non è accessibile direttamente dall'utenza finale.
- Una o più **piattaforme e-learning LMS integrata** con il repository multimediale, che consente di visualizzare, caricare, pubblicare e condividere i video direttamente dal sistema LMS. La gestione dei contenuti è possibile da un pannello di controllo integrato. L'integrazione tra L2L e sistema LMS a cui è connesso è del tutto trasparente per l'utente, l'uso dei suoi servizi è semplice e richiede pochissima formazione dedicata. La piattaforma LMS è l'ambiente naturale per interagire con i contenuti prodotti.
- Uno strumento per **caricare** sul repository **contenuti multimediali** già esistenti o prodotti in altro modo. In uso ai docenti, può essere reso disponibile anche dai discenti.
- Un **player interattivo multiplatforma**, accessibile dalla piattaforma LMS integrata. I contenuti possono essere erogati sia in download sia in streaming. È lo strumento principale per la fruizione dei contenuti multimediali.
- Un sistema di **post-produzione** ed **editing** dei contenuti multimediali che consente la modifica, correzione e integrazione dei contenuti multimediali già prodotti: sono disponibili funzioni standard per eliminare o aggiungere parti, o ulteriori contenuti, ma è possibile anche l'inserimento nei video

di quiz interattivi, oltre alla gestione di sottotitoli, caricabili da file nei formati più diffusi. È lo strumento utilizzato dai docenti per la post-produzione dei propri contenuti.

2.2 Recorder e Player L2L

Il **Recorder L2L**, software di registrazione audio/video per PC (sia Microsoft Windows sia MacOS Apple) permette di realizzare le proprie registrazioni in pochi passi molto semplici. Consente di utilizzare una vasta gamma di dispositivi di registrazione, come *webcam* integrate o videocamere professionali collegate tramite USB. È possibile registrare più ingressi di telecamere contemporaneamente, fino a due schermi oppure una telecamera e uno schermo. I video realizzati possono essere caricati automaticamente sulla piattaforma e-learning. In fase di registrazione è attivo il rilevamento automatico di diapositive PowerPoint® e la creazione di capitoli ricercabili

Il software applicativo è scaricato al primo accesso al servizio, direttamente dalla piattaforma LMS connessa a L2L: gli utenti abilitati alla registrazione trovano il link all'interno della propria *dashboard*.

Il **Player L2L** è la parte utilizzata dai discenti e docenti per accedere effettivamente ai contenuti del servizio, nel contesto dello specifico sistema LMS tramite cui viene erogato. È nativamente multiplatforma e la fruizione delle registrazioni è possibile in modalità adattiva sia da sistemi desktop che da dispositivi mobili. Il player si basa sullo standard **HTML5** e offre una serie di funzionalità per aumentare la qualità della fruizione della registrazione: due flussi video in streaming, sincronizzati; navigazione tramite slide o miniature; opzioni di visualizzazione dei due video tramite più layout disponibili predefiniti. È possibile anche la ricerca full-text nei testi delle slide o dei sottotitoli, tracciamento granulare del tempo di fruizione. L'accesso è possibile anche da apparati mobili, con funzionamento adattivo e con un formato specifico dei contenuti video.

2.3 Infrastruttura L2L

La soluzione L2L si basa sull'integrazione di moduli sviluppati direttamente da Cineca, soluzioni Open Source e commerciali, tra cui citiamo:

- **Kaltura** (<https://www.kaltura.org/>) per il back-end e la gestione e distribuzione centralizzata di video e gli applicativi per la registrazione dei contenuti. Kaltura è un *middleware* flessibile e scalabile che utilizza uno storage condiviso, un database di metadati, supporta servizi di caricamento, ricerca, transcodifica insieme ad un sistema di controllo degli accessi granulare e integra l'infrastruttura degli streaming server per la distribuzione.
- **Learning Locker**, piattaforma Open Source di LRS (Learning Record Store) repository di dati progettato per archiviare le attività di apprendimento conformi a xAPI.
- L'integrazione verso sistemi LMS è disponibile per la soluzione **Moodle**, su cui si basa anche del servizio E-LEARNING Cineca.

L'immagine di seguito rappresenta sinteticamente l'infrastruttura centralizzata, sicura e ridondata, che eroga tutti i servizi L2L. Un approccio comune alla maggior parte delle soluzioni applicative Cineca.

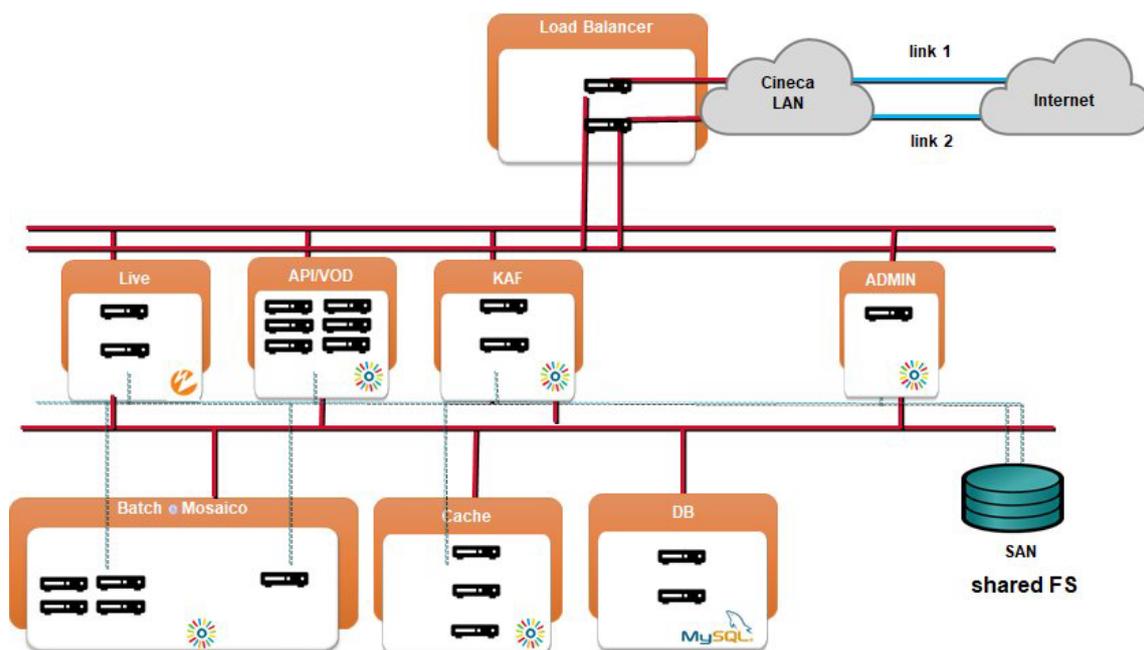


Figura 2 - Infrastruttura L2L

2.4 Il supporto

Come per altri servizi Cineca, anche il servizio L2L comprende un supporto di secondo livello, per i referenti di ateneo, per la risoluzione dei problemi sull'utilizzo della piattaforma, il supporto, le richieste di evolutive.

Il supporto è erogato tramite la piattaforma Customer Portal (<https://customerportal.cineca.it>), un sistema professionali di *helpdesk* utilizzabile tramite interfacce semplici e intuitive via web, accessibile via web in modalità 7x24 per l'apertura di segnalazioni. Gli operatori rispondono in orario lavorativo standard.

3 Integrazioni con altri sistemi

Il sistema L2L Cineca si integra in modo naturale con i servizi E-LEARNING Cineca (si veda la relativa scheda tecnica) per i quali rappresenta il completamento in termini di sistemi di produzione multimediale in un contesto di didattica e formazione a distanza.

Questa integrazione è rappresentata la modalità standard con cui il servizio L2L viene erogato e proposto da Cineca. Il servizio può anche essere integrato con sistemi LMS Moodle non Cineca, di ateneo o terzi.

Il servizio L2L Cineca è inoltre integrato con Learning Locker, piattaforma Open Source LRS, repository di dati progettato per archiviare le attività di apprendimento conformi agli standard xAPI.

3.1 Servizi E-LEARNING

All'interno del servizio E-LEARNING i servizi L2L mettono a disposizione un insieme di moduli che consentono ai docenti la piena gestione della produzione e pubblicazione del materiale e agli studenti la fruizione.

Le funzioni incluse sono:

- Ambiente MyMedia per la creazione, caricamento e gestione dei contenuti nel repository.
- Filtro e pulsante dedicato per l'incorporazione (*embed*) dei video L2L tramite gli editor testuali del LMS
- Disponibilità come Risorsa per la pubblicazione e fruizione di una videolezione all'interno di un corso
- Galleria multimediale, per la costruzione di una mediateca a corredo di un corso.

3.2 LRS

Il sistema LRS (Learning Record Store) raccoglie i dati di tracciamento raccolti durante la fruizione delle risorse L2L pubblicate tramite il servizio E-LEARNING. Tramite questa integrazione Cineca è possibile, su richiesta del Committente, anche progettare e sviluppare servizi di reportistica personalizzati.

3.3 App Cineca

Il servizio L2L è integrato con la **App Cineca**: lo studente potrà accedere dalla App Cineca a tutti i contenuti L2L pubblicati come risorse nel proprio percorso formativo. L'accesso è di tipo diretto e per i soli contenuti L2L. Per ulteriori approfondimenti si veda la relativa scheda di servizio.

La App Cineca non sostituisce né affianca altre App per dispositivi mobili e, in particolare, non è in alcun modo correlata alla App Moodle.

4 Vincoli di propedeuticità

Il servizio L2L viene erogato sull'infrastruttura di Cineca, esclusivamente in modalità SaaS.

Per i vincoli legati alla sicurezza dei protocolli di rete, l'erogazione del servizio L2L prevede l'utilizzo di opportuni nomi a dominio dedicati e di tipo "https", basati su protocolli SSL. La scelta dei nomi è concordata con Cineca, mentre la registrazione DNS e relativa protezione tramite certificato SSL sono di norma a cura dell'ateneo. Per ogni approfondimento in merito è possibile di contattare il gruppo e-learning Cineca.

Il servizio L2L è utilizzabile esclusivamente tramite l'integrazione diretta con un ambiente LMS Moodle.

L'utilizzo ottimale del servizio prevede il servizio E-LEARNING Cineca (si veda la relativa scheda servizio).

L'eventuale integrazione con sistemi LMS Moodle non Cineca, di ateneo o terzi, è possibile ma subordinata a una valutazione d'impatto sui servizi erogati e deve sottostare a precisi vincoli relativi alla versione Moodle d'esercizio. La relativa verifica è di norma a cura di Cineca. Nel caso di interesse per questa specifica soluzione si prega di contattare preventivamente il gruppo e-learning Cineca per ogni ulteriore specifica applicativa.

5 Specifiche sulle condizioni di fornitura

Il servizio L2L viene erogato esclusivamente in modalità SaaS sull'infrastruttura Cineca, non sono disponibili altre modalità di accesso.

A causa della specifica struttura del servizio di tipo SaaS e delle pratiche di tutela e sicurezza del Consorzio, in particolar modo per quanto riguarda la sicurezza dei dati, il Regolamento GDPR e la Business Continuity, il servizio L2L è sottoposto ad alcuni precisi vincoli funzionali ed operativi.

Secondo la norma vigente, contestualmente alla sottoscrizione del servizio L2L, il Consorzio Cineca dovrà essere almeno nominato dal Committente quale Responsabile per il trattamento dei dati personali gestiti in questo ambito.

Per i motivi descritti, queste sono le caratteristiche principali della fornitura:

- Cineca mantiene la gestione sistemistica e infrastrutturale dell'istanza.
- Cineca si occupa della configurazione dell'istanza L2L e dell'integrazione verso uno o più sistemi LMS
- Il servizio L2L deve essere necessariamente collegato a un LMS Moodle, tramite il quale l'utenza accede al servizio. Lo scenario standard prevede che questo sia un LMS dell'offerta E-LEARNING Cineca
- Il servizio L2L eredita in modo trasparente le utenze, e i ruoli di docente e discente, del sistema LMS a cui è connesso.
- Un servizio L2L può essere connesso anche a più di un LMS Moodle. In questo caso tutte le istanze LMS possono accedere e condividere i medesimi contenuti L2L. L'accesso ai contenuti avviene su base utente e non LMS di provenienza.

Per le stesse motivazioni, il Committente che sottoscriva il servizio E-LEARNING Cineca accetta le seguenti ulteriori condizioni e vincoli:

- Non è consentito nessun tipo di accesso diretto utente ai server, alle aree dati e ai database che ospitano l'applicativo e il servizio L2L.
- Non è consentita alcuna modifica da parte del Committente alla configurazione della propria istanza L2L. Ogni richiesta di modifica o personalizzazione deve essere indirizzata al gruppo e-learning Cineca.
- L'accesso o l'integrazione da e verso sistemi terzi, in qualunque forma venga realizzata, deve essere sempre concordata tra le parti e può essere richiesta a Cineca esclusivamente dal Committente.
- L'accesso utente diretto ai webservice Kaltura non è previsto.

6 Riferimenti, link ed allegati

6.1 Riferimenti e definizioni

Il servizio **SaaS (Software as a Service)** di Cineca è descritto in dettaglio nella "Scheda Hosting SaaS Università, AFAM ed enti di ricerca", presente nella medesima sezione del corrente documento (Documentazione Tecnica).

6.2 Incontri Cineca:

2018

I sistemi Cineca per l'apprendimento/insegnamento

<https://learn.cineca.it/course/view.php?id=80>

6.3 Supporto:

Corso: L2L Kaltura - Creazione e gestione di contenuti multimediali

(accesso su richiesta)

<https://learn.cineca.it/course/view.php?id=170>

6.4 Applicativi e servizi

Kaltura: <https://www.kaltura.org/>

Moodle: <https://www.moodle.org>

LRS: <https://xapi.com/learning-record-store/>

E-LEARNING Cineca: si veda la scheda tecnica del servizio

App Cineca: si veda la scheda tecnica del servizio