FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

#SFUN21

En partenariat avec anstia

ATELIER n°5

MERCREDI 29 JUIN 2021 / 14h-16h30

Initiation à Potsie, la plate-forme FUN de learning analytics.

France Université Numérique :

- Victor Larger, *DPO*
- Quitterie Lucas, *Ingénieure logiciels et données*
- Julien Maupetit, *Responsable des données*

Collaborateurs :

- Sergio Simonian, *Doctorant CIFRE DatumAcademy / I3S*

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Menu

1. Traitement des données d'apprentissage chez FUN
2. Présentation de Ralph
3. Démonstration de Potsie
4. Disponibilité et évolutions
5. Vers un groupe de travail autour des données d'apprentissage

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

fcu anstia SUF DPO

ATELIER 5

30 juin

#SFUN21

Le traitement des données d'apprentissage chez FUN

Définitions (1)

Données d'apprentissage

Les traces d'utilisation de services et outils en ligne, particulièrement les environnements d'apprentissage, constituent la source première de données d'apprentissage. Ces renseignements incluent le nombre et la durée des sessions de travail, la liste des contenus consultés et les résultats de tests.

Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Analyse_de_l%E2%80%99apprentissage

Synonymes et autres anglicismes :

- Traces d'apprentissage
- Tracking logs (EdX)
- Learning events / statements
- Learning analytics (outillage)

Définitions (2)

LRS: Learning Record Store

A [...] data store system that serves as a repository for learning records collected from connected systems where learning activities are conducted.

Source : https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_Record_Store

Synonymes et autres anglicismes :

- Data lake

Exemples :

- Learning locker
- Trax LRS

Définitions (3)

xAPI

The Experience API (xAPI, also known as the "Tin Can API") is an e-learning software specification that allows learning content and learning systems to speak to each other in a manner that records and tracks all types of learning experiences.[...] is meant to succeed SCORM, the Sharable Content Object Reference Model, which has been the de facto e-learning standard for packaging e-learning content.

Sources : https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_Record_Store https://en.wikipedia.org/wiki/Experience_API

Standard basé sur le triplet "Actor/Verb/Object"

Autres formats :

- Caliper

Les protagonistes

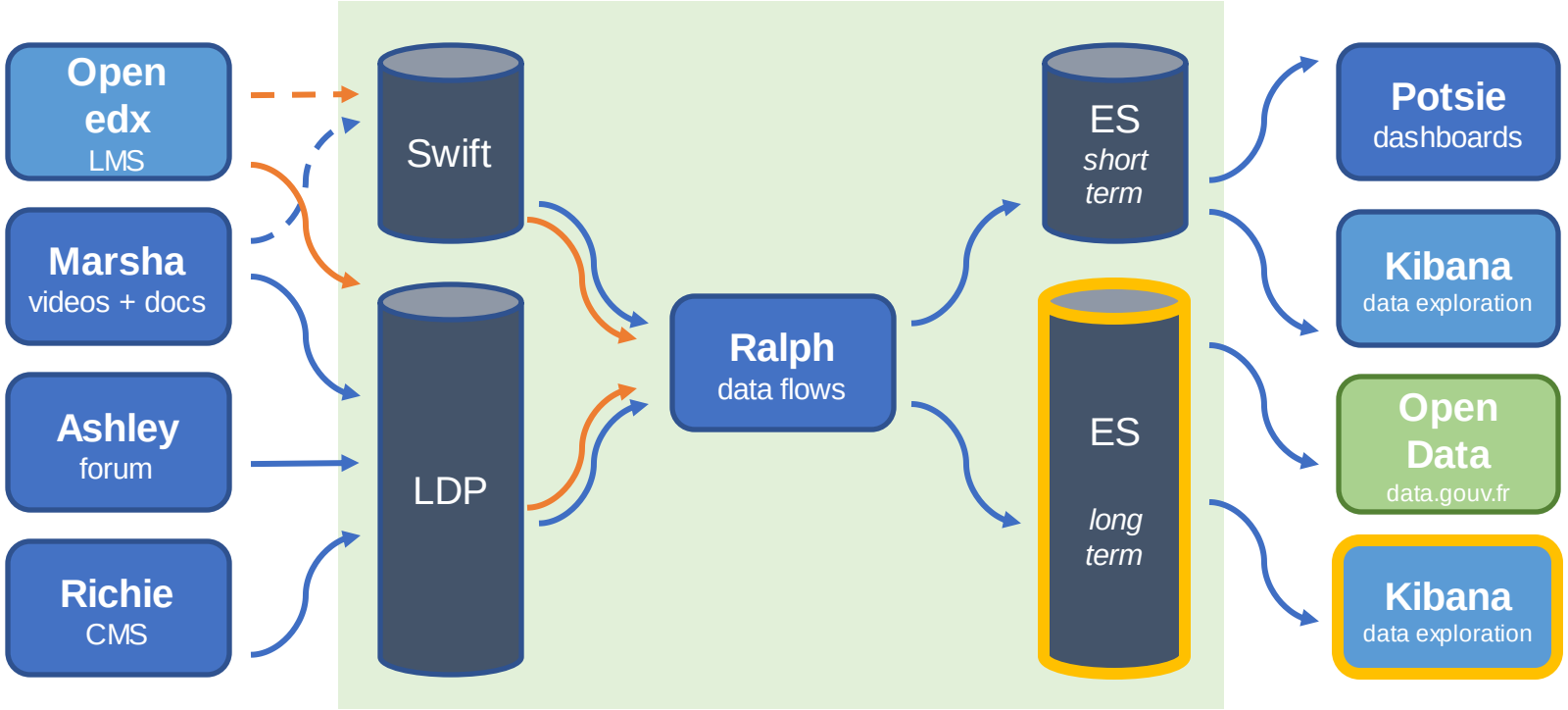
Ralph Malph

Ralph

Potsie

Potsie Weber

Flux de données d'apprentissage



FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5

30 juin

Ralph

https://github.com/openfun/ralph

Sergio Simonian,

étudiant en thèse chez Datum Academy et I3S en collaboration avec France Université Numérique

Quel est le Problème ?

Nous voulons rendre l'analyse de l'apprentissage **FACILE**, respectant la **VIE PRIVÉE** et **ACCESSIBLE** à tous **MAIS** les données d'apprentissage :

- Sont dans des formats divers (edX JSON v. doogwood / v. ironwood)
- Sont Réparties un peu partout (dans les logs / dans les bases de données ...)
- Contiennent des informations personnelles (nom, email, …)

Qu’est ce que Ralph ?

- Un projet de **FUN** en cours de développement
- Une interface en ligne de commande pour gérer les traces d'apprentissage.

Ralph permet de créer une **PIPELINE** pour:

- Récupérer
- Extraire
- Valider
- Convertir
- Pousser

les traces d'apprentissage. **Par exemple**:

```
$ ralph fetch --backend swift my_archive.gzip | \
    gunzip | \
    ralph convert -f edx -t xapi -p https://www.fun-mooc.fr/ | \
    ralph push --backend es
```

```
username : John Doe
event_source : browser
name : page_close
accept_language : en-US,en;q=0.5
time : 2020-04-18T14:02:20.742522+00:00
agent : Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:75.0)
        Gecko/20100101 Firefox/75.0
page : http://localhost:8072/courses/course-
       v1:organisationCourse+numeroCours+sessiondCours/courseware
       /b5722732abed4eb7ba823f0b4239d50d
       /e2fa42fa1ca645389ee4618c86e982ff/
host : 7a4a1c08e030
session : cc7ee04f8e4eb7e84f8c4c441cc78f40
referer : http://localhost:8072/courses/course-
          v1:organisationCourse+numeroCours+sessiondCours/courseware
          /b5722732abed4eb7ba823f0b4239d50d
          /e2fa42fa1ca645389ee4618c86e982ff/
▼ context {4}
    user_id : 2
    org_id : organisationCourse
    course_id : course-v1:organisationCourse+numeroCours+sessiondCours
    path : /event
ip : 172.20.0.1
event : {}
event_type : page_close
```

```
id : bd06712a-7b30-5465-bd22-906c64b81adf
▼ actor {1}
  ▼ account {2}
      name : 2
      homePage : https://www.fun-mooc.fr/
timestamp : 2020-04-18T14:02:20.742522+00:00
▼ object {2}
    id : http://localhost:8072/courses/course-
         v1:organisationCourse+numeroCours+sessiondCours/courseware
         /b5722732abed4eb7ba823f0b4239d50d
         /e2fa42fa1ca645389ee4618c86e982ff/
  ▼ definition {3}
    ▼ name {1}
        en : page
      type : http://activitystrea.ms/schema/1.0/page
    ▼ extensions {3}
        https://w3id.org/xapi/acrossx/extensions/school : organisationCourse
        http://adlnet.gov/expapi/activities/course : numeroCours
        http://adlnet.gov/expapi/activities/module : sessiondCours
▼ verb {2}
    id : http://adlnet.gov/expapi/verbs/terminated
  ▼ display {1}
      en : terminated
```

Où en sommes nous ?

Ralph **peut**:

- **Récupérer** ou **pousser** des données depuis/vers: OVH - Log Data Platform (LDP), OpenStack Swift, Elasticsearch ou le système de fichiers,
- **Extraire** des données dans le format de logs GELF,
- **Valider** et **Convertir** certaines traces d'apprentissage au format edX vers xAPI

Ralph **veut**:

- Supporter plus des traces d'apprentissage au format d'edX et les convertir vers xAPI
- Pouvoir anonymizer ces traces
- Supporter plus de sources et destinations de données (par exemple AWS S3)

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté
Séminaire FUN
29-30 JUIN 2021
EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Potsie

https://github.com/openfun/potsie

Quitterie Lucas,

Data engineer chez France Université Numérique

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté
Séminaire FUN
29-30 JUIN 2021
EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Environnement de Potsie

Suivi d'une session de cours → Ralph → Potsie

Traitement des données d'activités

Rapport des activités des apprenants

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté
Séminaire FUN
29-30 JUIN 2021
EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Evénements vidéos xAPI

- Initialized
- Paused
- Played
- Seeked
- Interacted
- Completed
- Terminated

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5

30 juin

Initialized

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

fcu anstia SUF DPO

ATELIER 5

30 juin

Paused

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5

30 juin

Played

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5

30 juin

Seeked

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Interacted

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Completed

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

fcu anstia SUF DPO

ATELIER 5

30 juin

Terminated

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Démonstration

Potsie

FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE
Se former en liberté
Séminaire FUN
29-30 JUIN 2021
EN PARTENARIAT AVEC

ATELIER 5
30 juin

Disponibilité et évolutions

Disponibilité de Potsie

Mise à l'échelle

Tests de montée en charge de notre cluster Elasticsearch

SSO

L'authentification à Potsie se ferait via votre compte fun-mooc.fr

Objectif Q4 2021

Coming soon

Intégration Marsha

Potsie accessible depuis le dashboard administrateur de Marsha

Anonymisation & open data

Condition *sine qua non* au stockage long terme et à l'ouverture des données.

Traitement des données en temps réel

Des learning analytics mis à jour immédiatement

De nouveaux dashboards

"Vers l'infini et au-delà..."

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

fcu anstia SUF DPO

ATELIER 5

30 juin

Vers un groupe de travail autour des "Learning Analytics"

We need you to build a LA community!

Analyses :

- Construire des dashboards qui répondent aux questions que vous vous posez
- Définir les priorités dans les évolutions de la plate-forme

Recherche :

- Quels les services innovants doivent naitre de l'exploitation de ces données ?
- Comment concevoir des services intelligents respectueux de la vie privée à partir de données d'apprentissage ?

  Adaptive learning // Anonymisation // ...

FUN ne doit plus être vu comme un simple fournisseur de données.

Contactez nous : julien.maupetit@fun-mooc.fr

FUN FRANCE UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE

Se former en liberté

Séminaire FUN

29-30 JUIN 2021

EN PARTENARIAT AVEC

MERCI
de votre attention