

EVENTOS

XVI WORKSHOP REBIUN DE PROYECTOS DIGITALES
VII JORNADAS DE OS REPOSITORIOS
XI COLOQUIO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN

2017



Gestión del conocimiento abierto mediante ecosistemas tecnológicos basados
en soluciones Open Source



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Gestión del conocimiento abierto mediante ecosistemas tecnológicos basados en soluciones *Open Source*

Alicia García-Holgado

Francisco J. García-Peñalvo

GRIAL Research Group

University of Salamanca

aliciagh@usal.es, fgarcia@usal.es



La evolución de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento está ligada a la evolución de los sistemas de información

La información se convierte en un instrumento y se necesita gestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje





La metáfora de ecosistema proviene del área de la biología y se ha transferido al área tecnológica para reflejar la naturaleza evolutiva de los sistemas *software*

CC BY-SA 3.0 Nick Youngson
<http://nyphotographic.com/>

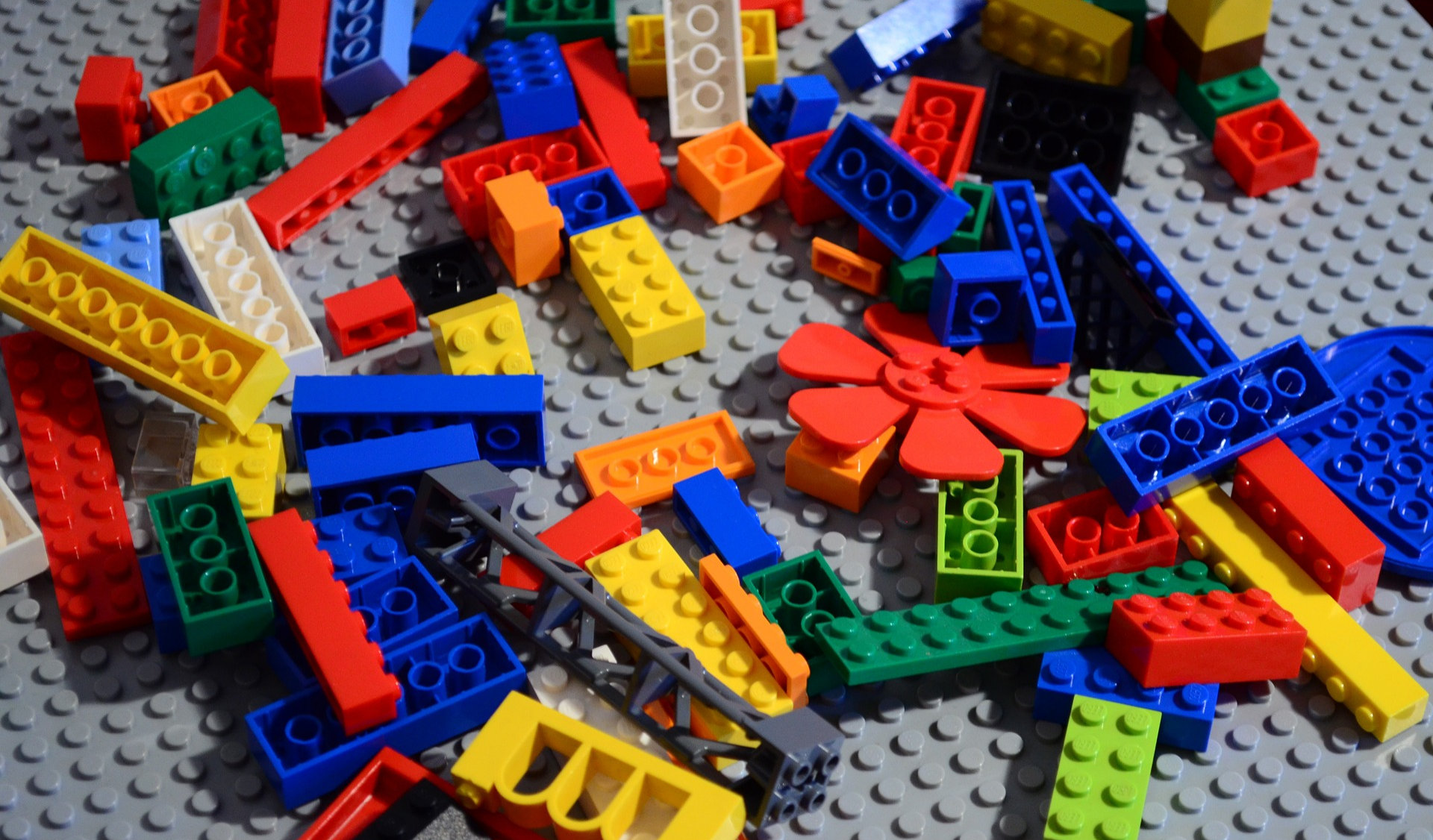




Un conjunto de organismos o factores bióticos, el medio físico en el que habitan o factores abióticos y las relaciones tanto entre los organismos como de estos con el medio

Ecosistema natural





En un ecosistema tecnológico se dispone de un conjunto de personas y componentes *software* que desempeñan el papel de los organismos; una serie de elementos que permiten que el ecosistema funcione (*hardware*, redes, etc.); y un conjunto de flujos de información que establecen las relaciones entre los componentes *software* y entre estos y las personas involucradas en el ecosistema





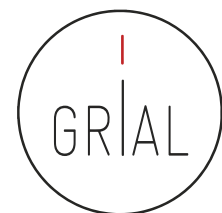
open

Created by [Libby Levi](#) for [opensource.com](#)



Los componentes *software* utilizados deben promover el acceso libre a la información, la investigación y la producción de aprendizaje, es decir, se debe utilizar *Software Libre*

Ecosistemas para la gestión del conocimiento en abierto





Los ecosistemas deben ser capaces de combinar algunas de las herramientas que ya existen para gestionar el conocimiento, como los CMS y los repositorios

Además, deben ser capaces de incorporar herramientas emergentes, así como eliminar aquellas que quedan obsoletas o que los usuarios no utilizan,

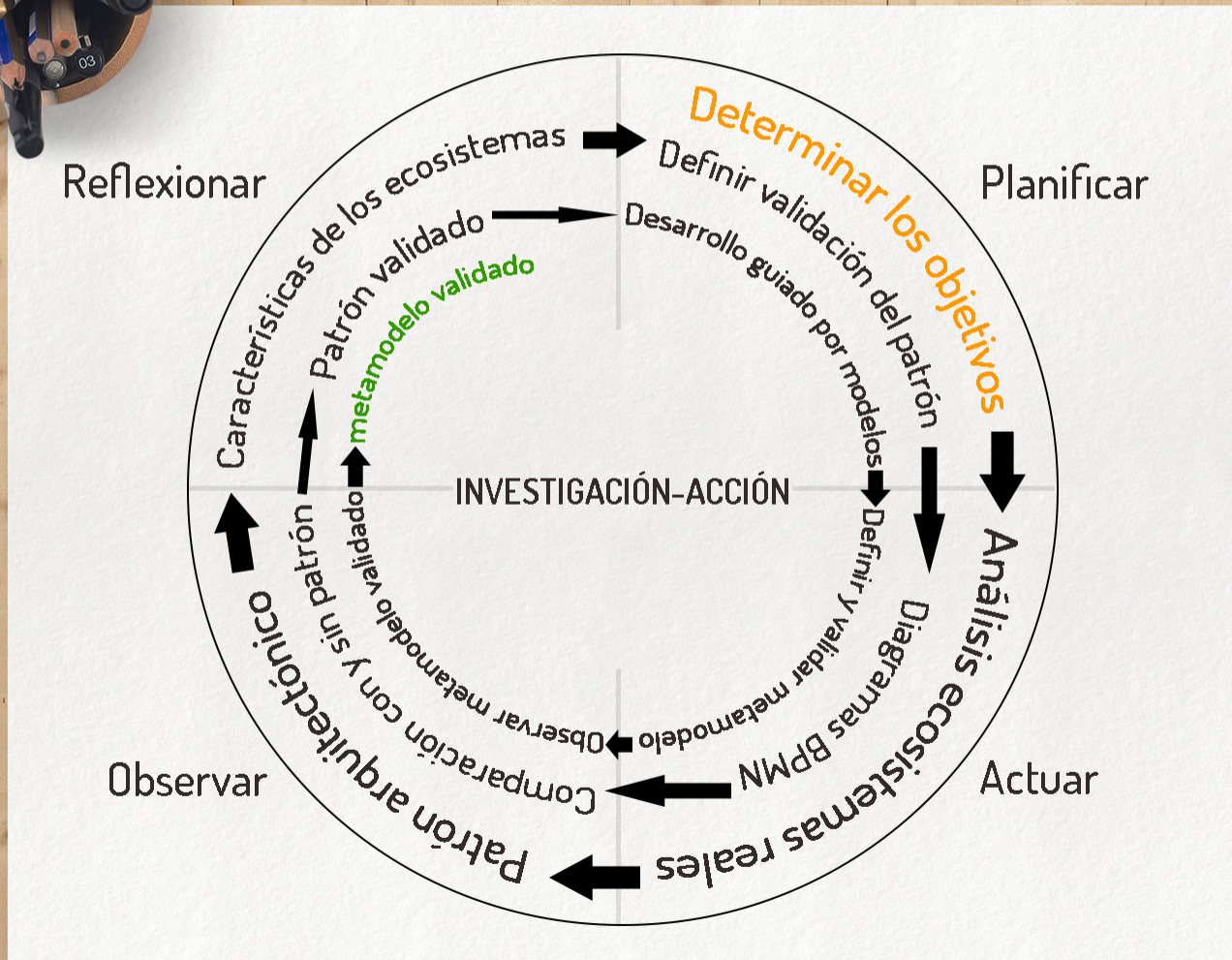


Solution Problem

A pesar de las ventajas, este tipo de desarrollos presenta un gran complejidad. Requiere conocer y seleccionar los sistemas y servicios adecuados; lograr un alto grado de integración y cohesión; permitir que el ecosistema evolucione y se adapte a las necesidades cambiantes del entorno y los usuarios

Marco para la definición y la evolución de los ecosistemas tecnológicos para gestionar conocimiento en abierto





Metodología y desarrollo

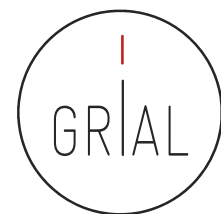
Tres ciclos Investigación-
Acción





Resultados

Características
Patrón arquitectónico
Metamodelo

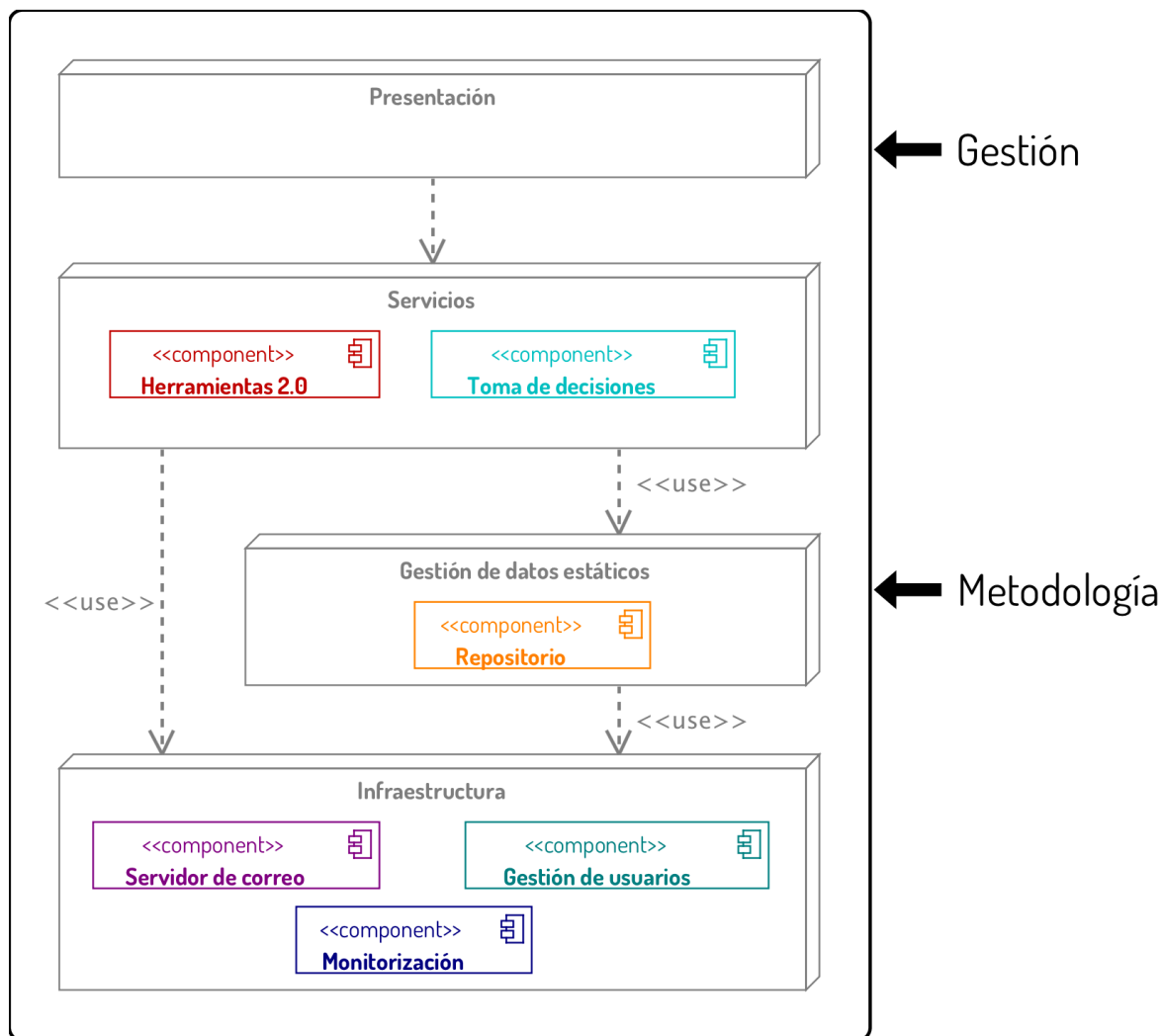




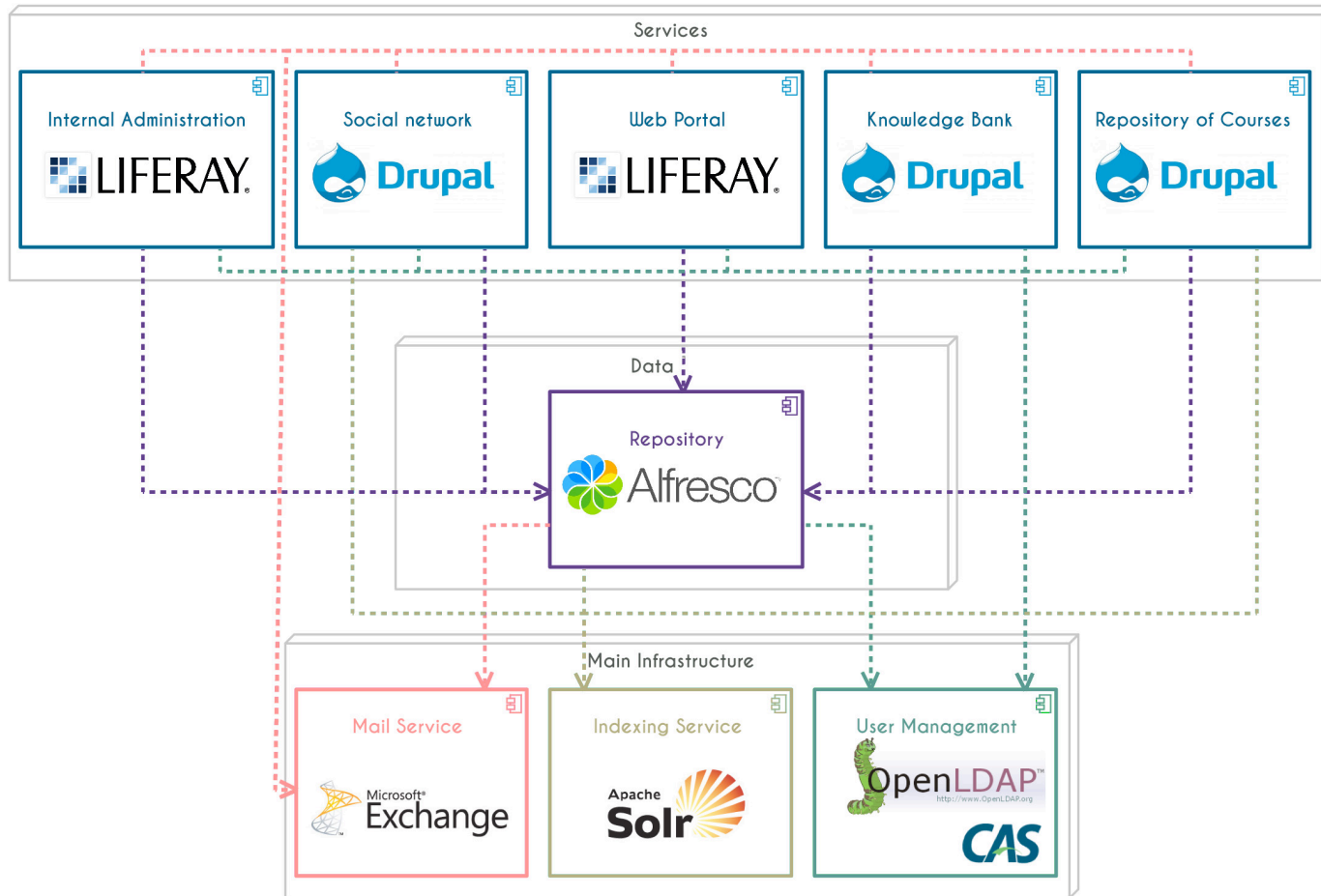
Características de los ecosistemas

- Sólida base metodológica y de gestión de proyecto y riesgos
- Definición de los procesos y *workflows* necesarios para gestionar el ecosistema
- Gestión centralizada de usuarios, tanto datos como de la autenticación en todo el ecosistema
- Gestión centralizada de los datos estáticos, para que puedan ser utilizados en los diferentes componentes del sistema
- Integración de los componentes de manera transparente, para así asegurar la flexibilidad y la adaptabilidad del sistema frente a los cambios, es decir, se debe contar con un plan de aseguramiento de la evolución del ecosistema
- Reutilización de los componentes del ecosistema
- Integración a nivel de presentación para que el usuario sea consciente de que se encuentra en el ecosistema
- Fuerte componente social que permita la integración con herramientas sociales
- Soporte para la toma de decisiones y para el análisis de los flujos de información que tienen lugar tanto dentro del ecosistema como provenientes del exterior y viceversa

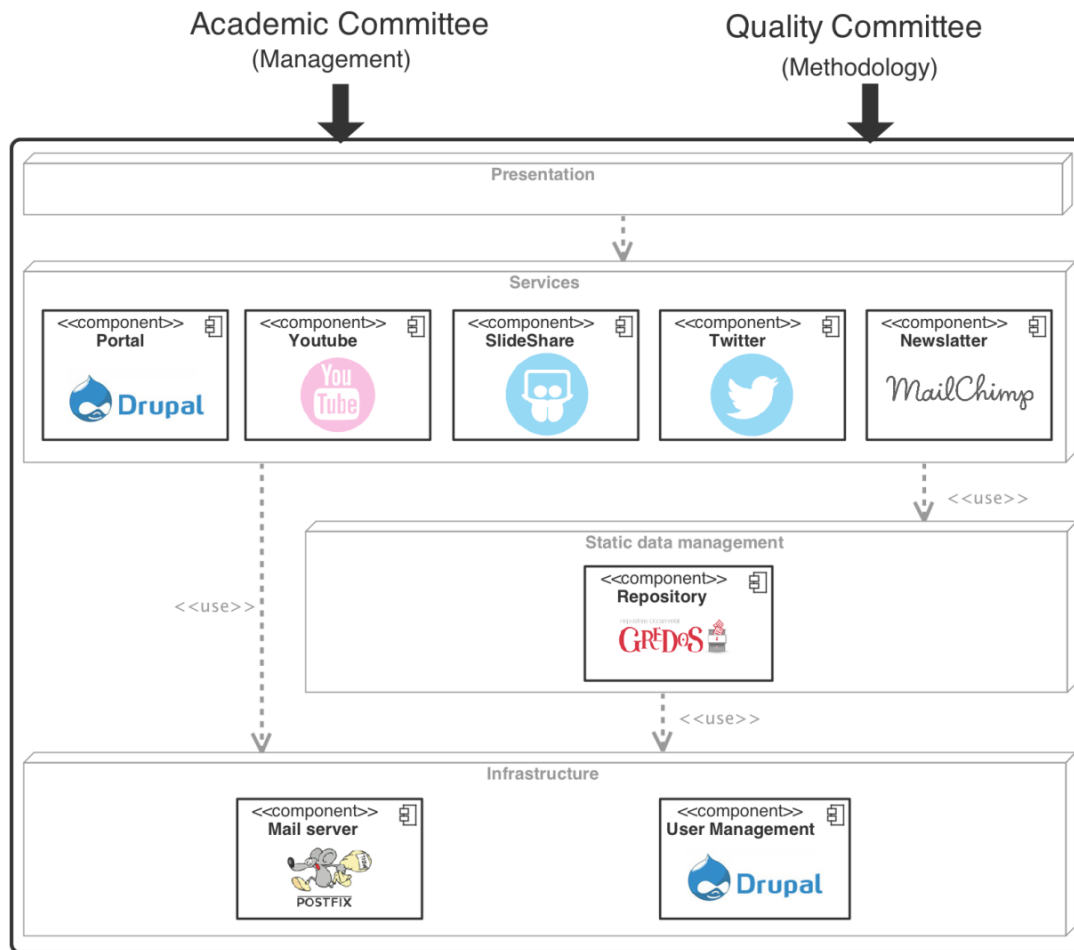
Patrón arquitectónico



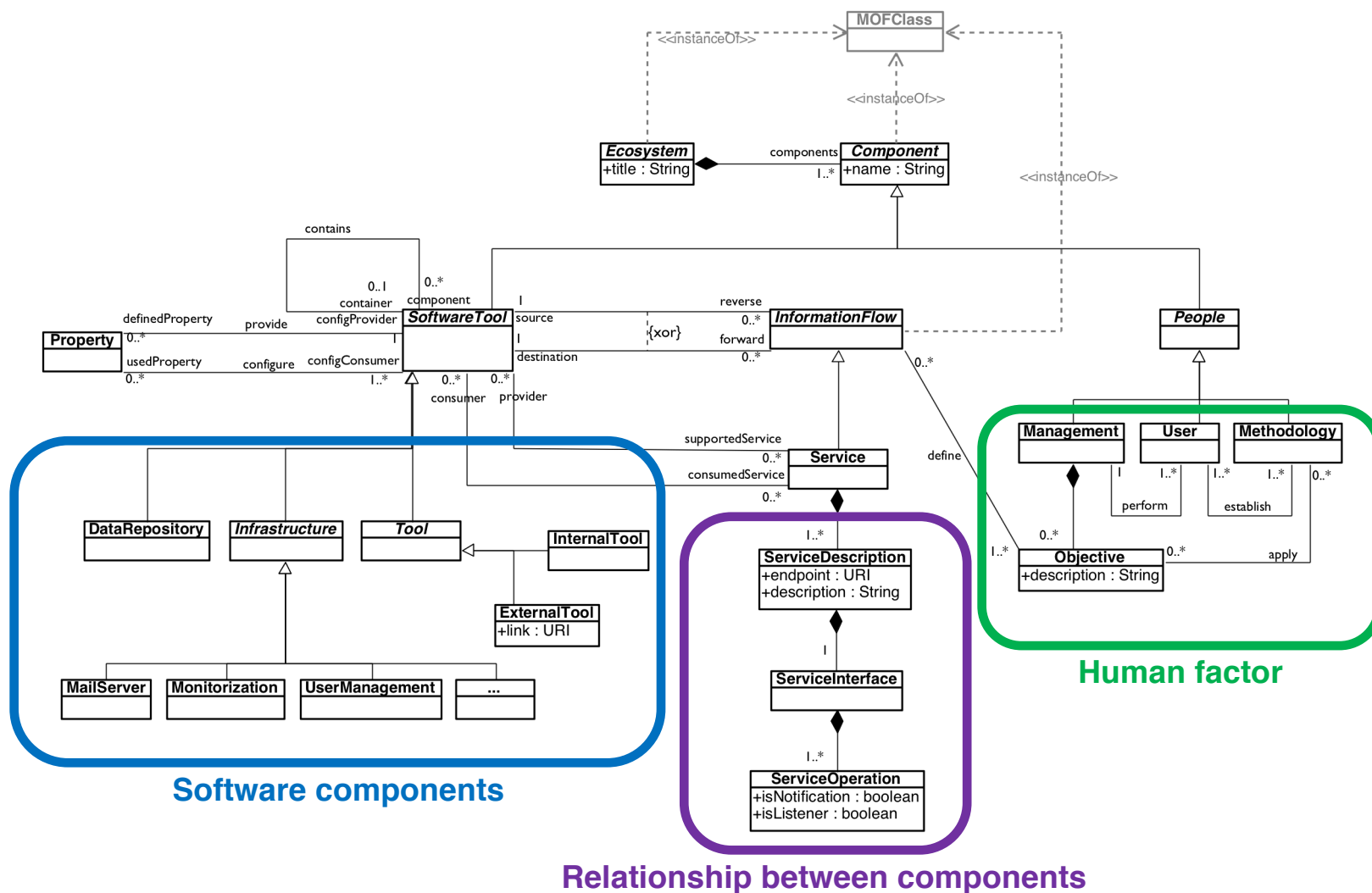
Patrón arquitectónico: caso de estudio (I)



Patrón arquitectónico: caso de estudio (II)



Metamodelo de ecosistemas de aprendizaje



Conclusiones (I)

- Los sistemas de información tradicionales han evolucionado hasta lo que se denomina ecosistemas tecnológicos, soluciones tecnológicas que se basan en la conexión mediante flujos de información de componentes *software* heterogéneos, incorporando el factor humano como un elemento fundamental
- La flexibilidad y adaptabilidad de este tipo de soluciones supone una mayor complejidad a la hora de su definición y desarrollo
- Los ciclos de Investigación-Acción han permitido desarrollar una propuesta para mejorar la definición y desarrollo de los ecosistemas tecnológicos para la gestión del conocimiento abierto
- El repositorio documental se ha definido como la piedra angular de todo ecosistema tecnológico que desee facilitar y promover el conocimiento abierto

Conclusiones (II)

- La disposición en capas y la conexión entre los diferentes componentes y el repositorio permiten ofrecer servicios de acceso a la información que mejoren la experiencia de usuario respecto al uso de los repositorios
- En trabajos futuros se finalizará la validación del metamodelo y se definirán las reglas de transformación necesarias para definir modelos independientes de dominio y modelos específicos de dominio



Agradecimientos

- Este trabajo ha sido realizado dentro del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento de la U. de Salamanca, con financiación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España para la Formación de Profesorado Universitario (FPU014/04783)
- Este trabajo está parcialmente financiado por el proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad de España, DEFINES (TIN2016-80172-R)



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Gestión del conocimiento abierto mediante ecosistemas tecnológicos basados en soluciones *Open Source*

Alicia García-Holgado

Francisco J. García-Peñalvo

GRIAL Research Group

University of Salamanca

aliciagh@usal.es, fgarcia@usal.es