



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Framework para la Adaptación y Evolución de Arquitecturas de Servicios Cloud en DevOps.



Ximena Guerrón
xiguesan@doctor.upv.es

Tutora

Silvia Abrahao

Motivación

Hipótesis

Metodología


Contribuciones

Contenido






Motivación

- La evolución en la ingeniería de software y sus nuevos desafíos como: **servicios en la nube**, metodologías ágiles, **despliegue** y **entrega continua**.
 - Los servicios en la nube como un paradigma en crecimiento que permite el aprovisionamiento **escalable** y **elástico** de recursos físicos o virtuales.
 - La adopción de **DevOps** y la adaptación dinámica de los sistemas en tiempo de ejecución como procesos de optimización.
 - El **modelo de calidad** genérico que propone la ISO/IEC 25010 (ISO/IEC JTC1 SC7, 2011) para la evaluación de los productos software necesita ser personalizado y extendido, hacia la evaluación en tiempo de ejecución de los servicios cloud.
- 



Hipótesis

1. La adopción del **framework** permite reducir el esfuerzo en la **adaptación** y **evolución** dinámica de las arquitecturas de servicios cloud, además de cumplir con los requisitos de calidad esperados.
 2. Integrar un modelo de calidad y patrones de adaptación dinámica de arquitectura mejoran la eficiencia y efectividad de la entrega de los servicios cloud en entornos **DevOps**.
 3. El uso de técnicas de desarrollo dirigido por modelos; y, en particular los **modelos en tiempo de ejecución**, permiten minimizar el tiempo de entrega de las aplicaciones cloud en entornos **DevOps**.
 4. Integrar de manera holística la **calidad de servicio** y **calidad en uso** en el modelo de calidad, mejora los resultados de la evaluación de servicios cloud que benefician la agilidad de respuesta al cambio.
- 

Metodología

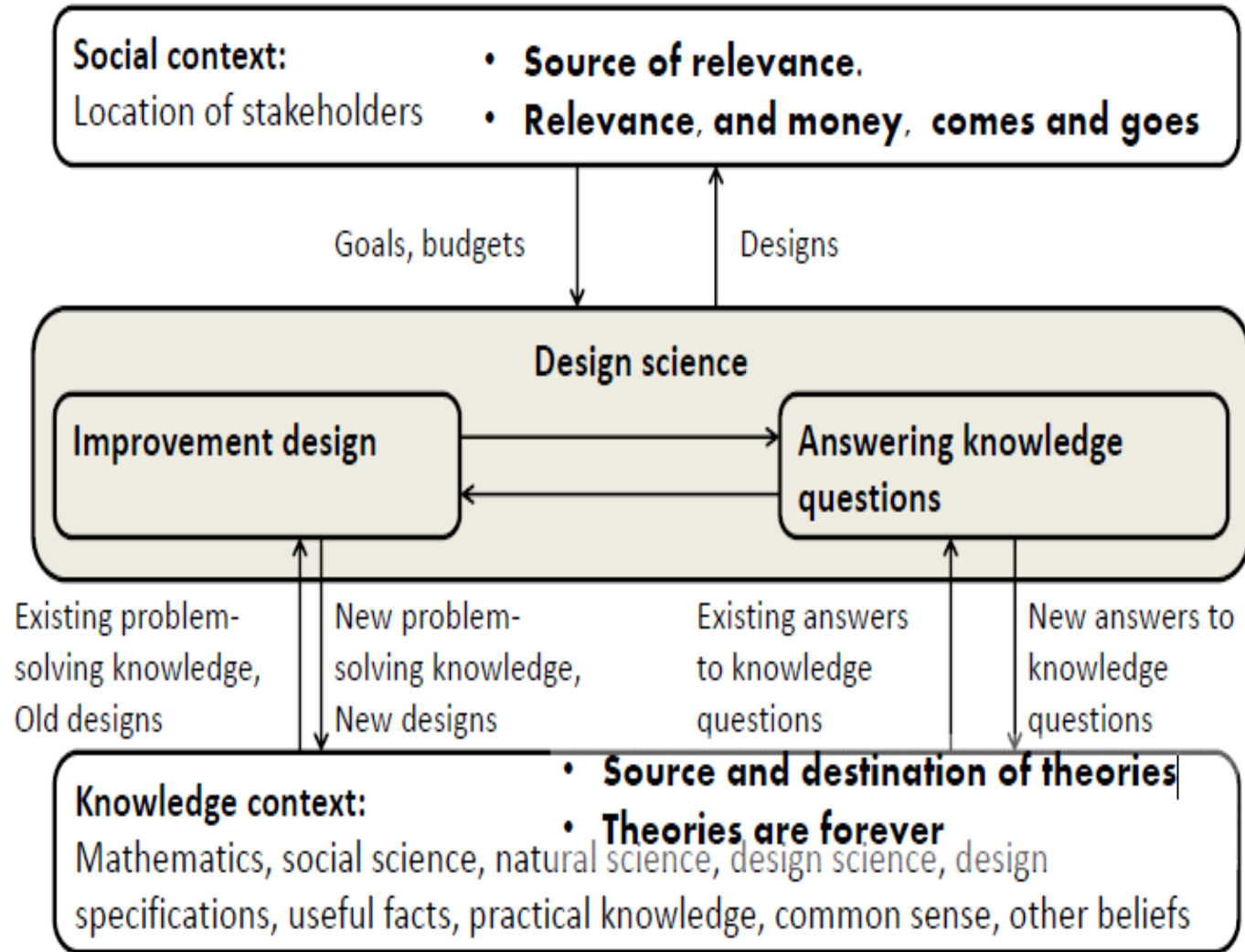


Diseñar e investigar los artefactos.

Tratamiento = Interacción
el **artefacto** + el **contexto**

- **Problema** de investigación.
- **Diseño** del tratamiento.
- **Implementación** del tratamiento.
- **Validación** del tratamiento:
→ **EVALUACIÓN EMPÍRICA.**

Framework for design science



Wieringa, R.J. (2014) Design science methodology for information systems and software engineering.



Contribuciones

- **Mapeo sistemático** de métricas y atributos de calidad para servicios cloud.
- **Modelo de calidad** para servicios cloud.
- **Survey** sobre patrones arquitecturas para servicios cloud y su impacto en la calidad de los servicios.
- ➔ • **Método para evaluación de calidad** de arquitecturas cloud y su adaptación y/o evolución dinámica.
- ➔ • Evaluación empírica del método con un **caso de estudio**.
- ➔ • Evaluación empírica del método con **experimentos controlados**.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Gracias

Ximena Guerrón
xiguesan@doctor.upv.es