

Departamento de Ingeniería de  
Sistemas y Computación

# Arquitectura de Software

CSOF 5204



# Instructores

- Dario Correal, Ph.D.  
[dcorreal@uniandes.edu.co](mailto:dcorreal@uniandes.edu.co)
- Rafael Meneses, M.Sc.  
[rg.meneses81@uniandes.edu.co](mailto:rg.meneses81@uniandes.edu.co)
- Luis Daniel Benavides, Ph.D.  
[dnielben@gmail.com](mailto:dnielben@gmail.com)

# Logística

- Horario:
  - Martes 18:00 – 20:50
  - Miércoles 18:00 – 20:50
  - Jueves 18:00 – 20:50
- Salones: ML 512, ML 514
- Duración: 5 semanas
- Wiki: <http://sistemas.uniandes.edu.co/~csof5204/>
- Contacto especialización:
  - Claudia Arcos ([ecos@uniandes.edu.co](mailto:ecos@uniandes.edu.co))  
Tel. 3 39 49 49 Ext. 3345 (Sólo en la mañana)

# Propósito del curso

- Desarrollar habilidades en las áreas de diseño y arquitectura de software, apoyándose en herramientas metodológicas como los estilos de arquitectura, los patrones (e.g. diseño, arquitectura) y las tácticas arquitecturales.
- Examinar desde diferentes niveles de abstracción las tareas que enfrenta un diseñador de software.
- Estudiar técnicas de diseño detallado de cada uno de los elementos arquitecturales.

# Objetivos del curso

- Utilizar los conceptos básicos de arquitecturas de software para definir una estrategia de desarrollo.
- Utilizar adecuadamente los estilos de arquitectura para explicar el diseño de un sistema. Explicar y proponer una solución a los problemas de interacción entre los componentes. Justificar cómo una solución responde a los requerimientos y restricciones de un negocio.
- Entender el impacto de los atributos de calidad de una aplicación en la arquitectura, diseño e implementación de un sistema basado en componentes.
- Realizar experimentos para validar las aproximaciones arquitectónicas propuestas.

# Metodología

- El curso gira alrededor de un *proyecto de tamaño mediano*, utilizado para introducir gradualmente requerimientos de calidad, estrategias de documentación y tácticas de arquitectura y diseño para su solución.
- El curso se basa en clases teóricas, reforzadas con talleres para poner en práctica los conceptos vistos en clase.
- Los estudiantes deben diseñar y ejecutar tres (3) *experimentos* que validen si sus aproximaciones cumplen o no con los objetivos propuestos a nivel de atributos de calidad.

## Metodología (II)

- A lo largo del curso se ira completando el *documento de arquitectura (SAD)* del proyecto.
- Los estudiantes deben estar preparados en cada clase para presentar y sustentar las diferentes decisiones registradas en este documento.

# La clase

- Duración → 170 minutos
  - 90 minutos primera sesión
  - 15 minutos de descanso
  - 65 minutos segunda sesión



# Evaluación

- Para aprobar el curso es necesario obtener una nota de 3.0. No hay aproximaciones de notas inferiores a 3.0, es decir que 2.99 corresponde a 2.5.
- Asistencia obligatoria al 80% de las horas de clase

Actividad	Porcentaje
Parcial 1	20%
Parcial 2	20%
Experimentos	30%
Quices, comprobaciones de lectura y participación en clase	5%
SAD → Parte I	7%
SAD → Parte II	18%

# Reglas de Convivencia

- La entrada a clase debe ser puntual, máximo hasta 10 minutos de iniciada esta. Posterior a este plazo no se permitirá el ingreso a clase.
- Todo trabajo debe ser entregado en las fechas estipuladas. Después de la fecha designada no se aceptan trabajos sin excusa justificada.
- Se restringe el uso de celulares, portátiles, reproductores de audio, y el consumo de alimentos en clase.

# Bibliografía

- **[1]** Rozanski, N., Woods, E. “Software Systems Architecture”, Addison Wesley. 2005.
- **[2]** Bass, L., Clements, P., Kazman, R. “Software Architecture in Practice”, Addison-Wesley, Second Edition, 2006.
- **[3]** Clements, P. et al. “Documenting Software Architectures: Views and Beyond”, Addison Wesley, 2002.
- **[4]** Clements, P., et al. “Evaluating Software Architectures”, Addison Wesley, 2002.
- **[5]** Lattanze, A. “Architecting Software Intensive Systems: A practitioner's guide”, CRC Press, 2009.
- **[6]** Erl, T. “SOA Principles of Service Design”, Prentice Hall, 2008.
- **[7]** Geary, D., Horstmann, C., “Core JavaServer Faces” Second Edition, Prentice Hall, 2007.
- **[8]** Taylor, R., Medvidovic, N., Dashofy, E. “Software Architecture Foundations, Theory and Practice”, 2009.

# Proyecto del Curso



# ¿Preguntas?

