

Ingeniería de Software II

Segundo Cuatrimestre de 2011

Clase Introductoria: Objetivos y organización de la materia

Buenos Aires, 15 de Agosto de 2011

¿Quiénes somos?

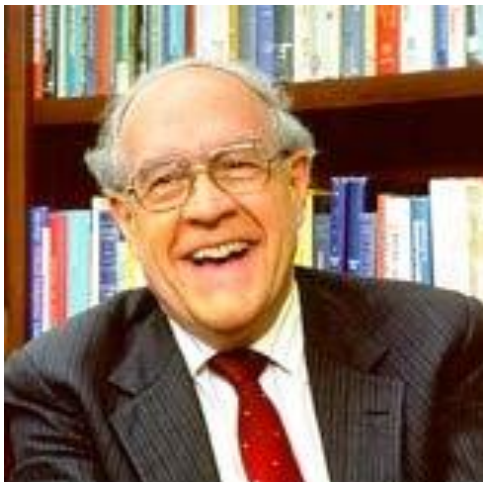
- ▶ Profesores de teóricas: Santiago Ceria, Hernán Wilkinson
- ▶ JTP: Fernando Asteasuain
- ▶ Ayudantes: Javier Martínez Viademonte, Francisco Tarulla, Nicolás Rinaldi, Adrián Ducet, Maximiliano Contieri, Andrés Rojas Paredes

¿Por qué estamos acá?

- ▶ Queremos que sepan contestar mejor la pregunta “cómo se hace un sistema muy grande”?
- ▶ Queremos formar “agentes de cambio”

¿Por qué estamos acá? (cont.)

- ▶ Queremos que entiendan a la ingeniería del software en el contexto de su evolución histórica
- ▶ Queremos que conozcan a algunas personas importantes:



- ▶ Queremos que aprendan cosas que sean válidas por varios años (preferentemente décadas)

Consideraciones generales

- ▶ La Materia tuvo varios cambios desde el 2do Cuatrimestre de 2007. Principalmente se incluyó el tema de Arquitecturas de Software (diseño “in the large”), eliminando varios temas “de gestión” (hoy en optativa)
- ▶ Desde el 2do cuatrimestre de 2009 sacamos más temas de gestión e incorporamos DOO, dictado por Hernán Wilkinson
- ▶ El cuatrimestre pasado hicimos un cambio que consistió de “dar vuelta” el orden de los temas. Primero diseño y después arquitecturas. Creemos que salió bien así que lo vamos a mantener

Una frase para pensar

- ▶ Mary Shaw hablando de la gestión en software
 - ▶ *"Software has engineering challenges aplenty, and mislabeling management and process issues as "engineering" diverts attention from the equally important technical issues of creating a systematic, scientific basis for an engineering discipline. Our prospects would be better if we'd recognize the former as "software management," allowing the latter to fully occupy the mindspace of "software engineering." No other engineering discipline suffers this confusion."*

Cambios del Cuatrimestre pasado que se mantienen

- ▶ La Materia mantiene algunas pocas clases teóricas relacionadas con gestión de proyectos
- ▶ La práctica sobre esos temas se hará en clase y sobre el enunciado del Trabajo Práctico del cuatrimestre anterior
- ▶ La otra instancia de ejercitación de estos temas será el Trabajo Práctico. Los ejercicios de gestión de proyectos no se toman en los parciales

Más consideraciones - Administración

- ▶ Es importante la participación en clase
- ▶ La Web www.isw2.com.ar tiene mucha información
- ▶ Es importante la puntualidad. Todo el cronograma está muy ajustado
- ▶ Comunicación: ing2-alu, ing2-doc en dc.uba.ar

¿Cómo está organizada la materia?

- ▶ Clases:
 - ▶ Generalmente divididas en dos módulos: teórica primero, descanso y luego práctica o consultas del TP. 1,5 horas aproximadamente cada uno (18:00 a 19:30, 20:00 a 21:30 / 22:00)
- ▶ Trabajo práctico:
 - ▶ “El caso de los emprendedores exitosos”
- ▶ Lectura y presentación sobre papers “fundacionales”
 - ▶ Entender el contexto
 - ▶ Debatir ideas
 - ▶ Poner las cosas en perspectiva
 - ▶ Poner en duda lo que creemos saber

Detalle de papers fundacionales

- ▶ La lista final va a depender de la cantidad de grupos que queden. En general los “favoritos” son:
- ▶ 1: A debate on Teaching Computer Science. Edsger Dijkstra, David Parnas y otros. Communications of the ACM. Diciembre de 1989 (sólo hasta la página 1406).
- ▶ 2: Alan Kay: The Computer Revolution Hasn't Happened Yet. Keynote Speech en OOPSLA 1997. <http://video.google.com/videoplay?docid=-2950949730059754521>. (En este caso se trata de un video y no de un paper).
- ▶ 3: Fred Brooks. No Silver Bullet. Essence and Accidents in Software Engineering. IEEE Computer, Abril de 1987.
- ▶ 4. David Parnas. Designing software for ease of extension and contraction. Proceedings on the 3rd International Conference in Software Engineering, 1978
- ▶ 5: Fred Brooks. The Computer Scientist as Toolsmith II. Communications of the ACM. March 1996.
- ▶ 6: Frank De Remer, Hans Kron. Programming in the Large vs. Programming in the small. Proceeding of the International Conference on Reliable Software. 1975.
- ▶ Presentaciones el 7/11, 20 minutos estrictos por equipo, asistencia de todos altamente recomendada

Detalle del Trabajo Práctico

- ▶ Replica desarrollo a gran escala
 - ▶ Pero sólo haremos una pequeña parte
- ▶ Dos iteraciones iniciales
 - ▶ Una ágil y otra “tradicional”
- ▶ Entregables técnicos y de gestión (pocos)
- ▶ Foco en: atributos de calidad, arquitecturas, integración, impacto de cambios, diseño, comparación de distintos enfoques metodológicos

Evaluación

- ▶ 2 Parciales teórico prácticos. La parte práctica del primer parcial es sobre arquitecturas y la del segundo sobre diseño
- ▶ Trabajo Práctico
- ▶ Las únicas lecturas obligatorias son los papers fundacionales. Sólo se toma lo dictado y dicho en clase. OJO, Hernán no usa slides, tomen apuntes!

La página de la materia

- ▶ La página de la materia tiene:
 - ▶ Bibliografía
 - ▶ El detalle de cada clase teórica, incluyendo lecturas recomendadas y opcionales
 - ▶ Los slides de cada clase que se suben **antes** de la clase
 - ▶ Una página de anuncios sobre cambios en la página y otros eventos
 - ▶ Toda la información sobre el TP
 - ▶ Las Guías de TP

Programa

- Introducción a la Ingeniería de Software
- Modelos de Ciclo de Vida / Metodologías de desarrollo de software
- Diseño “in the small” (con Objetos)
- Conceptos básicos de gestión de proyectos
- Arquitecturas de Sistemas de Software (atributos de calidad, QAW, escenarios, tácticas, estilos arquitectónicos, viewtypes, ATAM)
- Temas relacionados con el ejercicio profesional: profesionalismo y ética profesional

La materia y la carrera

- ▶ Esta es una materia atípica en esta carrera
- ▶ Basándose en los títulos, es una materia de Ingeniería en una carrera de Ciencias
- ▶ Suele ser valorada por aquellos que están trabajando en la industria
- ▶ Y poco querida por algunos de los que tienen perfil más académico
- ▶ No vamos a poner formalidad donde no aporta

Cronograma

#	Día	Fecha	Parte 1 (Teórica)	Resp	Parte 2	TP	Resp
1	Lunes	15-ago	Introducción a la Materia y a la Ingeniería de Software	SC	Teórica: Modelos de Ciclo de Vida		SC
2	Jueves	18-ago	Introducción a las Metodologías Ágiles Parte 1 - Estimaciones	SC	Continuación Teórica + Ejercicio Estimación		SC / AD-FA
	Lunes	22-ago	Feriado		Feriado		
3	Jueves	25-ago	Métodos Ágiles, Parte 2	SC	Continuación Teórica + Presentación TP	Presentación	
4	Lunes	29-ago	Introducción al Diseño con Objetos	HW	Continuación Teórica		HW
5	Jueves	1-sep	Teórica DOO	HW	Teórica DOO		HW
6	Lunes	5-sep	Práctica DOO1	Maxi-Fer	Práctica DOO 2		Maxi-Fer
7	Jueves	8-sep	Teórica DOO	HW	Teórica DOO		HW
8	Lunes	12-sep	Práctica DOO3	Maxi-Fer	Práctica DOO 4	Punto Control TP	Nico-Fran
9	Jueves	15-sep	Teórica DOO	HW	Teórica DOO		HW
10	Lunes	19-sep	Práctica DOO5	Nico-Fran	Práctica DOO 6		Maxi-Fer
11	Jueves	22-sep	Consultas Primer Parcial	HW	Consultas Primer Parcial /TP		Todos
12	Lunes	26-sep	Primer Parcial		Primer Parcial		
13	Jueves	29-sep	Planificación de Proyectos	SC	Ejercicio Gantt /Consultas TP		Adrian-Fer
14	Lunes	3-oct	Introducción al Proceso Unificado Esencial (EssUP)	SC	Ejercicio de Definición de Iteraciones	Presentación TP2	Adrian-Fer
15	Jueves	6-oct	Especificación de Atributos de Calidad con Escenarios - QAW		Entrega TP1	Entrega TP1	

Cronograma (cont.)

#	Día	Fecha	Parte 1 (Teórica)	Resp	Parte 2	TP	Resp
	Lunes	10-oct	Feriado		Feriado		
16	Jueves	13-oct	Introducción a las Arquitecturas de Software	SC	QAW del TP - Role Play		
17	Lunes	17-oct	Estilos Arquitectónicos y Viewtypes - Parte 1	SC	Práctica - Especificación con Escenarios		Fer-Andres
18	Jueves	20-oct	Estilos Arquitectónicos y Viewtypes - Parte 2	SC	Práctica - Arquitecturas		Adrian
19	Lunes	24-oct	Introducción a las Tácticas para Atributos de Calidad	SC	Práctica - Arquitecturas		Nico-Fran
20	Jueves	27-oct	Tácticas para Atributos de Calidad - Parte 2	SC	Práctica - Arquitecturas		Nico-Fran
21	Lunes	31-oct	Conectores de Software	SC	Práctica - Arquitecturas		Javier
22	Jueves	3-nov	Evaluación de Arquitecturas	SC	Punto de Control TP - Consultas	Punto Control	Todos
23	Lunes	7-nov	Presentación Papers	SC	Presentacion Papers		
	Jueves	10-nov	Feriado		Feriado		
24	Lunes	14-nov	Consultas Teóricas	SC	Consultas Prácticas		Todos
25	Jueves	17-nov	Segundo Parcial				
26	Lunes	21-nov	Profesionalismo y ética profesional		Consultas TP		
27	Jueves	24-nov	Entrega TP2		Entrega TP2	Entrega TP2	
28	Lunes	28-nov	Consultas Recuperatorio 1	HW	Consultas Recuperatorio 1		
29	Jueves	1-dic	Primer Recuperatorio		Primer Recuperatorio		
30	Lunes	5-dic	Recuperatorio TP1		Recuperatorio TP1		
	Jueves	8-dic	Feriado		Feriado		
31	Lunes	12-dic	Consultas 2 Recuperatorio	SC			
32	Jueves	15-dic	Segundo Recuperatorio		Segundo Recuperatorio		
33	Lunes	19-dic	Recuperatorio TP2		Recuperatorio TP2		