

Concurrencia y Distribución

2011/2012
Tercero Grado

Dr. Arno Formella

Departamento de Informática
Universidade de Vigo

11/12

Concurrencia y Distribución I

- 1 Organización
- 2 Introducción
- 3 Java
- 4 Exclusión mutua
- 5 Exclusión mutua a nivel alto

Concurrencia y Distribución II

- 6 Bloqueo
- 7 Propiedades de programas concurrentes
- 8 Problema del productor y consumidor

profesorado

Profesor: Arno FORMELLA
Web: <http://trevinca.ei.uvigo.es/~formella>
Correo: formella@uvigo.es (formella@ei.uvigo.es)
Tutorías Ma: 09:30-11:00, 12:30-13:30, 17:00-19:00
Mi: 12:00-13:30

Profesor: Emilio GARCÍA ROSELLO
Web: usa TEMA
Correo: erosello@uvigo.es
Tutorías Mi: 11:00-12:30, 14:30-17:30
Ju: 11:00-12:30

tutorías

- Cambios puntuales de tutorías via aviso web.
- Idiomas: galego, castellano, English, Deutsch.

horas de dedicación (según guía)

	pres.	no-pres.	suma
Actividades introductorias	1.5	–	1.5
Sesión magistral	18.0	9.0	27.0
Estudios/actividades previos	–	16.0	16.0
Prácticas en aulas de informática	30.0	30.0	60.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	–	12.0	12.0
Presentacións/exposiciones	–	1.7	1.7
Tutoría en grupo	1.0	1.0	2.0
Pruebas de respuesta corta	1.5	–	1.5
Pruebas de respuesta larga	2.0	–	2.0
Informes/memorias de prácticas	–	12.0	12.0
Probas prácticas	2.0	–	2.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	–	12.0	12.0
Otras	0.3	–	0.3
Suma	56.3	93.7	150.0

horas presenciales

Teoría:	los martes, 11:00-12:30 horas, Aula 2.2
Prácticas: CDI1/2 CDI3/4	4 grupos, Lab. 31a los miércoles 9:00-11:00/12:30-14:30 los jueves 9:00-11:00/12:30-14:30
Prerrequisitos:	matemáticas, algoritmos y estructura de datos, programación, arquitectura de computadoras, redes, sistemas operativos, lenguajes de programación

horas presenciales

- 24.01. actividad introductoria (1 hora T + 0.5 horas P)
- 31.01., 07.02., 14.02., 28.02., 06.03., 13.03., 20.03., 27.03., 10.04., 17.04., 24.04., 08.05., 15.05. sesiones magistrales + pruebas de respuesta corta ($13 \cdot 1,5 = 19,5 = 18 + 1,5$ horas)
- 01.06. prueba final (2 horas)
- 01/02.01., 08/09.02., 15/16.02., 23/24.02., 29/01.03., 07/08.03., 14/15.03., 21/22.03., 28/29.03., 11/12.04., 18/19.04., 25/26.04., 02.05., 09/10.05., 16.05. prácticas ($15 \cdot 2 = 30$ horas)

horas no-presenciales (este curso)

Actividades introductorias	1.5	–	1.5
Sesión magistral	18.0	9.0	27.0
Estudios/actividades previos	–	16.0	16.0
Prácticas en aulas de informática	30.0	30.0	60.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	–	12.0	12.0
Presentacións/exposiciones	–	1.7	1.7
Tutoría en grupo	1.0	1.0	2.0
Pruebas de respuesta corta	1.5	–	1.5
Pruebas de respuesta larga	2.0	–	2.0
Informes/memorias de prácticas	–	12.0	12.0
Probas prácticas	2.0	–	2.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	–	12.0	12.0
Otras	0.3	–	0.3
Suma	54.3	81.7	136.0
			(8 * 16 + 8)

horas del profesor (aproximado, optimista)

1694 = 220 · 7,7 horas anuales

847 /2 docencia

424 /2 segundo cuatrimestre

349 –75 horas presenciales

322 –(107/4) horas corrección exámenes

304 –14 horas preparación clases

140 ·11/24 reducción proporcional (PFC, inv., cargos)

3.2 /107/24 minutos medio por semana por estudiante

evaluación continua

- (P1) preguntas cortas
- (P2) preguntas largas (hay que aprobar ≥ 4)
- (P3) informes
- (P4) programación (hay que aprobar ≥ 4)
- (P5) análisis
- (P6) presentaciones
- $\min(10, \min(5, 0.2P_1 + 0.5P_2)) + \min(4, 0.3P_3 + 0.3P_4) + 0.1P_5 + 0.1P_6 \geq 5$

evaluación no-asistentes

- examen (01.06) de 3.5 horas que cubre todo el contenido de la asignatura
- alumnos del curso puente tendrán ciertas consideraciones especiales (quedan por determinar)
- un alumno o bien se autodeclara no-asistente o lo muestra por no asistir a 80 % de las actividades presenciales (como mucho se puede faltar a 9.5 horas de las 48 horas de presencialidad principal)

contenido (optimista)

Tema

Contenido

Sistemas concurrentes
y distribuidos

Concepto de la programación concurrente y distribuida, Introducción al modelado de sistemas concurrentes y distribuidos, Arquitecturas hardware para la concurrencia y distribución, Herramientas para el desarrollo de aplicaciones concurrentes y distribuidos

Procesos

Concepto de procesos, Planificador, Atomicidad y exclusión mutua, Concurrencia transaccional, Reloj y estado distribuido

contenido (optimista)

Tema

Contenido

Sincronización y comunicación

Sincronización y comunicación en sistemas concurrentes y distribuidos, Sincronización y comunicación a nivel bajo y alto, Seguridad y vivacidad en sistemas concurrentes y distribuidos

Herramientas de programación y desarrollo de aplicaciones

Programación concurrente y distribuida con JAVA (y C/C++), Patrones de diseño para el desarrollo de aplicaciones concurrentes y distribuidos, Herramientas y metodologías de diseño, verificación y depuración de aplicaciones concurrentes y distribuidos

Nota

Se menciona que prácticamente todas las asignaturas optativas en uno u otro aspecto requieren del concepto de concurrencia y distribución en sistemas modernos para lograr sus objetivos específicos.

documento de transparencias

- Este documento crecerá durante el curso, *ojo, no necesariamente solamente al final.*
- Habrá más documentos (capítulos de libros, manuales, etc.) con que trabajar durante el curso.
- Los ejemplos de programas y algoritmos serán en inglés.
- Las transparencias no están (posiblemente) ni correctos ni completos.

primera encuesta

- satisfacción global: 7.1
- satisfacción teoría: 6.4
- satisfacción prácticas: 7.4
- tiempo dedicación total: 250 min
- tiempo dedicación teoría: 60 min
- tiempo dedicación prácticas: 200 min
- tiempo dedicación en grupo: 180 min

Los tiempos son valores medianos de la dedicación no-presencial.

primera encuesta

- Menos carga en prácticas.
- Más ejemplos en teoría.
- Colgar antes las dispositivas.
- Colgar las dispositivas en tochos.
- Hay 4 estudiantes con tiempos muy elevados.