

# Lenguajes de Programación y Procesadores del Lenguaje

## CT0-5: Diseño y Proyectos

José Miguel Benedí y Emilio Vivancos

Universitat Politècnica de València  
{jbenedi, vivancos}@dsic.upv.es



### 1. CONTEXTO DOCENTE

#### Lenguajes de Programación y Procesadores del Lenguaje

Grado en Ingeniería Informática, ETSINF, UPV.

Rama de Computación 4-A, (4,5 cr. teoría y 1,5 cr. prácticas).

**Objetivo:** Conocer los fundamentos teóricos y las técnicas básicas para el diseño y construcción de un compilador para un Lenguaje de Programación (LP).

### 2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA ACTIVA

#### Metodología activa orientada a la realización de un proyecto

**Objetivo:** Construcción de un compilador completo para un LP sencillo, pero no trivial.

#### Justificación

- el alumno adquiere una visión global mucho más real del funcionamiento de un compilador;
- el alumno se siente más motivado ya que participa en la elaboración de un compilador real;
- facilita la comprensión de ciertos conceptos teóricos difíciles;
- es una alternativa más próxima al tipo de trabajos propios de un ingeniero en informática.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

#### Actividad principal

Dadas las especificaciones léxicas, sintácticas y semánticas del LP seleccionado, los alumnos deben diseñar cada uno de los módulos del compilador, completar su codificación y verificar su funcionamiento.

Para facilitar esta tarea, y reducir la posible sobrecarga de trabajo:

- Descomposición modular del proyecto para facilitar su elaboración y evaluación (entregables):
  - *Parte-1*, construcción del analizador léxico-sintáctico;
  - *Parte-2*, construcción del analizador semántico; y
  - *Parte-3*, construcción del generador de código intermedio.
- Proporcionar un adecuado material de ayuda para reducir significativamente el trabajo de codificación.

#### Actividades adicionales

- Impulsar que el proyecto se realice en pequeños grupos, fomentando las habilidades del trabajo en equipo.
- Impartir un conjunto de seminarios específicos, en grupos reducidos, para la descripción pormenorizada del material de ayuda y las herramientas específicas del proyecto.
- Reforzar las tutorías en el laboratorio, sugiriendo mejoras, detectando problemas, motivando hábitos de trabajo en equipo y enseñando a generar y documentar buenos programas.

### 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### • Observación del trabajo realizado

- en la tutorización y seguimiento del desarrollo del proyecto
- en los entregables presentados para cada una de las 3 partes del proyecto.

#### • Co-evaluación individual

- *Autoevaluación,*
- *Evaluación entre iguales.*

Para orientar a los alumnos en la co-evaluación se ha diseñado una rúbrica específica para esta asignatura, tomando como base las preparadas por la UPV para esta competencia transversal.

### 5. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LA CT05 (2015-16)

#### Indicadores de la rúbrica

1. **Objetivos.** Verificar que se establecen y conocen los objetivos globales del proyecto y de cada una de sus fases.
2. **Metodología.** Comprobar que el proyecto se ha desarrollado siguiendo las 3 fases previstas y con un orden adecuado dentro de cada una de ellas.
3. **Responsabilidades.** Comprobar la correcta asignación de responsabilidades y que cada miembro del grupo conoce perfectamente las suyas.
4. **Plazos.** Verificar el establecimiento de plazos para la finalización de todas las tareas del proyecto.
5. **Material adicional.** Verificar la adecuada utilización del diverso material suministrado.
6. **Consultas y tutorías.** Valorar el uso de las tutorías para solicitar guía y consejo del tutor del proyecto.
7. **Validación del proyecto.** Verificar el establecimiento de métodos de evaluación que permitan validar las distintas partes del proyecto.
8. **Identificación de riesgos.** Comprobar si se ha realizado un cuidadoso estudio de todos los posibles riesgos en cada fase del proyecto.

RESULTADOS EVALUACIÓN COMPETENCIA CT-05  
CURSO 2015-15

