



### PRÁCTICA 3: DISEÑA TU LENGUAJE “IDEAL”

FECHA LÍMITE DE ENTREGA: **viernes 12 de diciembre, 22:00**  
FECHA DE EXPOSICIÓN: **martes 16 de diciembre, clase de prácticas**

#### 1. OBJETIVO

En esta tercera y última práctica de la asignatura pretendemos condensar, por una parte, los conocimientos teóricos adquiridos en las clases de teoría y, por otra, la visión crítica y aplicativa adquirida en las prácticas anteriores.

De este modo, **los alumnos deberán diseñar su lenguaje de programación “ideal”, describiendo en detalle sus elementos y características deseadas. El propósito del lenguaje quedará a su elección**, pudiendo tratarse tanto de un lenguaje generalista como de un ámbito específico: ¿quiero un lenguaje “para todo” o tal vez para programar videojuegos?, ¿y si sólo pretendiese programar *roguelikes*?, ¿y si lo quiero para enseñar a programar?... Dicha elección marcará el contexto del lenguaje, por lo que repercutirá en las decisiones de diseño, y así deberá reflejarse en la memoria.

**Asimismo se deberá prestar especial atención a los siguientes puntos:**

1. **La justificación de las diferentes decisiones de diseño tomadas, indicando las ventajas y/o limitaciones derivadas de ellas**, especialmente en el caso de haber tenido que elegir entre diferentes opciones de diseño: ¿qué opciones tenía al respecto?, ¿qué ventajas y desventajas tenían unas y otras?, ¿por qué me he decantado por esta opción?, ¿por qué he decidido NO optar por esta otra?
2. **La definición del sistema de tipos y, en su caso, los subtipados permitidos.**

#### 2. REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA

En base a lo expuesto anteriormente, la práctica consiste en **(1) redactar una memoria en el que se describa el lenguaje de programación “ideal”** propuesto por los alumnos para el contexto y propósito que ellos mismos hayan escogido y **(2) exponer su trabajo ante la clase.**

##### 2.1. LA MEMORIA

En lo que respecta a la memoria, ésta constará de los siguientes apartados:

1. *Portada.* Incluyendo:
  - Datos de contacto de los integrantes del grupo: nombres, logins y mails.
  - Nombre dado al lenguaje.
2. *Propósito y contextualización.* Además de describir cuáles son el objetivo y el contexto de aplicación del lenguaje, los alumnos deberán esbozar, de un modo general, qué implicaciones tendrán ambos aspectos de cara al diseño final del lenguaje. Posteriormente, al plasmar en el apartado correspondiente el diseño del lenguaje en elementos y aspectos concretos, será entonces cuando deberán indicar de forma más detallada cuáles han sido las repercusiones concretas.

3. *Lenguajes relacionados*. En caso de haberlos, los autores describirán en qué lenguajes ya existentes se han inspirado, en qué aspectos y por qué.
4. *Diseño del lenguaje*. Pudiendo incluir aspectos tales como:
  - Paradigma(s).
  - Gestión de memoria.
  - Sistema de tipos: tipado estático/dinámico, débil/fuerte, relaciones de subtipado, etc.
  - Tipos de datos “básicos” disponibles.
  - Operadores.
  - Estructuras de control.
  - Visibilidad.
  - Tratamiento de errores.
  - Estructuración en módulos y subprogramas.
  - Programas o trozos de código de ejemplo comentados. Respecto a este punto, somos conscientes de que la definición formal y completa de la sintaxis de un lenguaje va más allá de los objetivos de esta asignatura, por lo que en dicho caso no se exigiría desarrollar una gramática formal, correcta y completa. Bastaría con mostrar a través de dichos ejemplos una posible sintaxis parcial y aproximativa.
  - Ventajas y desventajas respecto a otros lenguajes.
  - Posibles necesidades especiales de los entornos de desarrollo y depuración.
5. *Referencias*. Bibliografía empleada (libros, webs, etc.)

A la hora de evaluar la memoria se tendrán en cuenta aspectos como la profundidad del desarrollo, la originalidad de la propuesta, el trabajo de documentación, la adecuación de las soluciones escogidas, su adecuada justificación, claridad y organización de la memoria, puesta en relación con los contenidos vistos en teoría, etc.

## 2.2. LA EXPOSICIÓN

Los alumnos deberán realizar una presentación de su trabajo ante la clase ayudándose de diapositivas (PDF, *PowerPoint*, etc.), teniendo a su disposición el proyector instalado en el laboratorio de prácticas. Dispondrán para ello de **máximo 15 minutos de exposición, con otros 5 minutos para preguntas** por parte de sus compañeros y/o el profesor(es). Ambos integrantes del grupo deberán participar en la presentación de forma equilibrada.

A la hora de evaluar la exposición se tendrán en cuenta aspectos como la claridad de la misma, tanto en forma como en contenidos, organización, soltura, etc.

Deberá evitarse en la medida de lo posible la utilización de animaciones y otros “adornos” innecesarios en la presentación, salvo que estos contribuyan a la claridad de la exposición o sean necesarios por la naturaleza de los contenidos.

## 3. NORMAS DE ENTREGA

- Las prácticas son OBLIGATORIAS y se realizarán en grupos de DOS PERSONAS.
- La ENTREGA DE TODAS las prácticas dentro de los plazos acordados y la SUPERACIÓN de la parte práctica de la asignatura (obteniendo entre todas prácticas al menos el 50% de la puntuación de dicha parte) son requisitos IMPRESCINDIBLES para aprobar la asignatura.
- La nota individual de cada una de las prácticas se mantiene para la oportunidad de JULIO. En el caso de tener que acudir a esta segunda oportunidad, y si el alumno así lo desea, éste podrá entregar de nuevo todas o parte de sus prácticas tras corregir las deficiencias

encontradas. En tales casos la nota final se corresponderá con la obtenida en esta segunda entrega.

- **Forma de entrega:**

- La **memoria** (en PDF e indicando en la portada los nombres, logins y mails de los miembros del grupo), junto a cualquier material extra que el alumno pudiese considerar conveniente aportar (ej. código fuente de casos prácticos) deberá depositarse en el directorio habilitado por el CeCaFi a tal efecto (/PRACTICAS/GEI/DLP/P3\_Comp/).

**Ambos miembros** del grupo deberán entregar la práctica en sus respectivos directorios.

- La **presentación (fichero con diapositivas)** deberá enviársele al profesor tras la exposición.

#### 4. EVALUACIÓN

- Fecha límite de **entrega de la memoria: viernes 12 de diciembre, 22:00**
- Fecha de **presentación oral: martes 16 de diciembre, en clase de prácticas**
- La nota máxima que se puede obtener en esta práctica es de 10 puntos.
- Esta práctica supone el 45% de la nota de la parte práctica de la asignatura (30% correspondiente a la memoria y 15% a la presentación).
- La COPIA de una práctica supondrá automáticamente el SUSPENSO (con 0 puntos) de la parte práctica y, consecuentemente, la imposibilidad de superar la asignatura.
- El RETRASO O NO ENTREGA de la memoria o no realizar la PRESENTACIÓN ORAL, supondrán automáticamente la calificación de NO PRESENTADA, imposibilitando también la superación de la parte práctica y, consecuentemente, la superación de la asignatura.
- El profesor se reserva el derecho a requerir de los alumnos **una posible defensa presencial de la práctica a mayores de la presentación oral**, posterior a su entrega y mediante el procedimiento que se indicaría. Dicha defensa sería OBLIGATORIA para los alumnos convocados y la nota obtenida sería individual para cada miembro del grupo. En caso de haber sido convocado a defensa y no haberla defendido dentro del plazo estipulado a tal efecto, el alumno en cuestión obtendría la calificación de NO PRESENTADA para dicha práctica, con las consecuencias ya antes citadas.