

Lineamientos para el Proyecto Final de Lenguajes de Programación

Carlos A. Coello Coello
CINVESTAV-IPN
Departamento de Computación
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 2508
Col. San Pedro Zacatenco
México, D.F. 07300
e-mail: ccoello@cs.cinvestav.mx

March 15, 2016

El Proyecto Final deberá entregarse el **jueves 21 de abril** a las 12:00 hrs y, a diferencia de la mecánica tradicional, no se aceptarán proyectos tardíos (recibirán CERO puntos automáticamente).

El proyecto final consistirá en elaborar un ensayo (documento corto) que evalúe de manera crítica y sugiera posibles mejoras a un sistema de cómputo que sea suficientemente similar a un lenguaje de programación (ver descripción más adelante). La elección de dicho sistema deberá ser autorizada por el instructor y no será posible que más de una persona evalúe el mismo sistema. De tal forma, envíe un mensaje al instructor diciendo qué sistema desea evaluar, a partir de hoy (15 de marzo de 2016) y antes de las **13:00hrs del lunes 21 de marzo**. Quien no haga llegar una propuesta del sistema que desea evaluar antes de esta fecha, recibirá automáticamente CERO puntos en el proyecto final.

La evaluación no deberá exceder 10 páginas de longitud (elaboradas en un procesador de texto, con márgenes, espacios y tipos de letra a su libre elección). (Es posible usar páginas extra para figuras, ejemplos y diagramas, en caso de que lo considere necesario). Por favor, describa el sistema en términos generales, identificando sus características más interesantes. Después, critique el diseño general del sistema (sin tener que caer en detalles excesivos), haciendo sugerencias concretas para mejorarlo, en caso de ser necesario. Puede resultarle útil discutir el diseño en términos de los principios de McLennan que hemos visto en clase, pero no olvide discutir cuestiones tales como la eficiencia, la robustez, la audiencia a la que está dirigida el sistema, etc. y enfoque su discusión sólo a los que parezcan ser los principios más importantes para el sistema bajo estudio (es decir, discuta sólo aquello que sea realmente bueno y realmente malo). Puede también serle útil el realizar analogías con los lenguajes de programación estudiados en clase y/o con otros lenguajes de programación que conozca.

Por favor, proporcione una bibliografía de libros, artículos, manuales, ligas del Web y cualquier otra referencia que haya consultado, incluyendo aquellas que describan al sistema. Es su responsabilidad encontrar documentación del sistema elegido. De hecho, es importante que se asegure de poder obtener documentación apropiada *antes* de proponer un cierto sistema al instructor, porque una vez que su propuesta haya sido aceptada, no podrá cambiar el sistema elegido, sin importar el tipo de problemas que se le llegasen a presentar. Por ende, es importante realizar un breve estudio preliminar de la información disponible sobre el sistema que planea estudiar.

Es importante también incluir en su documento una descripción concisa pero suficiente del sistema bajo estudio. No presuponga que el instructor conoce y entiende claramente el sistema que Ud. analizó.

Un sistema de cómputo se considerará “suficientemente similar a un lenguaje” si cumple TODOS los criterios siguientes:

- Tiene algún mecanismo que permite asociar nombres a valores (es decir, tiene variables).
- Tiene subpartes que se documentan por separado (es decir, tiene varios comandos o tareas que puede realizar).
- Su interfaz con el usuario NO puede ser descrita por medio de una gramática regular (advierta que la interfaz con el usuario comprende tanto comandos como cualquier formato de los archivos de datos).
- No suele considerarse a este sistema como un lenguaje de programación.
- El sistema ha sido implementado (aunque no es necesario que tenga acceso a la implementación).

La mayor parte de los sistemas que son descritos a través de un libro califican como aceptables bajo las premisas previas. Sin embargo, asegúrese de encontrar un libro específico sobre el sistema que va a estudiar (p.ej., Oracle), en vez de sólo un libro sobre el tema sobre el que versa el sistema (p.ej., bases de datos). Cuando someta su propuesta al instructor, deberá indicar claramente si el sistema que está proponiendo cumple con los requerimientos antes indicados. Si no es así, lo más probable es que su propuesta sea rechazada. Si tiene dudas, cheque con el instructor.

Algunas sugerencias de sistemas que puede estudiar son las siguientes (esto es sólo para fines de ejemplificar, pues hay muchas opciones más):

- Sistemas de manipulación algebraica tales como Mathematica, Macsyma, Maple, etc.
- Sistemas de manejo de bases de datos tales como Ingres, Oracle, Microsoft Access, etc.
- Editores, tales como MS Word, Emacs, etc.

- Hojas electrónicas tales como Excel.
- Paquetes de software estadístico tales como SPSS, etc.
- Sistemas para preparación de documentos tales como TEX, Scribe, Inter-Press, etc.
- Lenguajes de comandos de sistemas operativos tales como IBM 360 JCL, etc.
- Lenguajes de especificación tales como Z, Clear, etc.

Para cualquier pregunta adicional, favor de consultar con el instructor.