

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA DISEÑO DE SISTEMAS DIGITALES

PROPUESTA A (para aprobar):

Implementar en PROTEUS la máquina algorítmica para el cálculo de $P = B^A$ vista en clase de problemas, particularizando para números de 8 bits. Cada grupo entregará en un CD los ficheros del diseño completo. En el CD deberán figurar los nombres de los miembros del grupo. El jueves 28 de mayo se procederá a la simulación en el laboratorio 1L019 de los circuitos diseñados por cada grupo, para comprobar su correcto funcionamiento.

PROPUESTA B (para nota):

Diseñar una máquina algorítmica original e implementarla en PROTEUS:

- El diseño se orientará hacia el ahorro en componentes.
- En las hojas del nivel inferior sólo se pueden utilizar componentes básicos CMOS tales como puertas lógicas o flip-flops. Eso significa que, si se necesita un circuito distinto de los ya hechos en prácticas, habrá que diseñarlo por entero a partir de puertas y flip-flops. Si necesitáis buffers tri-estado, tomadlos dentro de la categoría “Modelling Primitives”, ya que en el catálogo CMOS no hay.
- Para la realización del trabajo se dispone tanto de las horas de teoría como de las de prácticas hasta el final del cuatrimestre. Fuera de esas horas se puede acceder al laboratorio 1L019 pidiendo la llave en conserjería.
- Al ser el trabajo de evaluación de la asignatura, no se contestarán dudas sobre el diseño de los circuitos.

El trabajo constará de tres partes:

1ª) Exposición pública

- Cada grupo hará una presentación en POWERPOINT ante sus compañeros donde se explicará el proceso completo de diseño (planteamiento del algoritmo, grafos y su etiquetado, elección de recursos y memorias, arquitecturas de las unidades de proceso y de control, etc.).
- La duración de la exposición por grupo no excederá en ningún caso de 15 minutos. Eso significa concreción en la exposición y el uso de diagramas de bloques siempre que sea posible.
- La exposición se puede hacer conjunta entre los dos miembros del grupo o por sólo uno de ellos, a discreción de cada grupo.
- Las exposiciones se llevarán a cabo en el laboratorio 1L019 el jueves 28 de mayo.
- El fichero POWERPOINT con la presentación se entregará, una vez realizada la exposición, el mismo día 28 de mayo, en un CD junto con los ficheros del diseño completo en PROTEUS. En el CD deberán figurar los nombres de los miembros del grupo.

2ª) Elaboración de un informe

- Su contenido será el mismo que el de la exposición pública, describiendo el proceso completo de diseño, pero redactado en forma de memoria.
- Se adjuntarán los esquemas de todas las hojas del diseño jerárquico en PROTEUS.
- Se entregará por escrito y en formato electrónico en el mismo CD antes mencionado, también el 28 de mayo.

3ª) Simulación con PROTEUS

- Después de la exposición de los trabajos el jueves 28 de mayo, se procederá a la simulación en el laboratorio 1L019 de los circuitos diseñados con PROTEUS por cada grupo.
- La simulación se hará por gráficos o en modo interactivo (la que mejor se adapte al diseño concreto), a discreción de cada grupo. Debe ser lo suficientemente versátil como para poder cambiar fácilmente las entradas y comprobar que el circuito funciona correctamente.

Para la evaluación del trabajo se tendrá en cuenta:

- La originalidad del diseño.
- Que dicho diseño funcione correctamente en PROTEUS y que sea óptimo.
- El orden y la claridad en:
 - La exposición pública.
 - El informe escrito.
 - Los esquemas de PROTEUS.

PROPUESTA C (para los que no presenten ni la propuesta A ni la B, o que no estén conformes con su nota):

Examen escrito sobre los contenidos de teoría, así como un examen de prácticas en el laboratorio. La nota final se calculará como la media de ambos exámenes. La nota final de la asignatura será la que se obtenga en el examen, independientemente de que se haya realizado uno de los trabajos propuestos o no.