

Simulación de Validación Bloque 2

Procesador Segmentado DLX.

Puesta a punto de la validación: 10 minutos donde se podrán realizar todas las cuestiones sobre la validación.

Duración de la prueba: 80 minutos

Documentos a entregar: Un archivo denominado **validacion.zip** que contiene los siguientes archivos:

- Fichero denominado **base.s** que contiene el programa resuelto del Ejercicio I.
- Fichero denominado **reordenado.s** que contiene el programa resuelto del Ejercicio II.
- Fichero denominado **desenrollado.s** que contiene el programa resuelto del Ejercicio III.
- Fichero denominado **combinado.s** que contiene el programa resuelto del Ejercicio IV.
- Fichero denominado **informe.doc** que contiene la documentación de los programas elaborados.

La actividad en ILIAS será cerrada 90 minutos del inicio de la sesión de prácticas.

Evaluación de la validación: Una vez que el alumno haya subido la actividad a ILIAS, el profesor chequeará los ejercicios realizados y el alumno defenderá los ejercicios realizados.

Puntuación total de la validación: 1.25 puntos. Si el ejercicio está resuelto correctamente se puntúa con la nota máxima, en caso contrario no se puntúa.

Documentación a utilizar: Documentación en el espacio de Docencia Virtual de la asignatura y materiales propios del alumno.

Nota: Cuando se detecte algún indicio de copia por parte de algún alumno, automáticamente el alumno abandonará la prueba y se le asignará la mínima nota en dicha prueba.

Ejercicio I (0.2 puntos) – base.s

Realizar un programa donde esté cargado en memoria un vector de 12 elementos de doble precisión que corresponde a notas de 12 alumnos. Calcule el número de alumnos que han obtenido un 10 en el examen. Dicho valor se debe de almacenar en el registro R7. Suponer inicialmente el siguiente vector de notas: 10,9,8,10,2,5,7,8,5,4,1,10 por tanto el valor del R7 al finalizar el programa debe ser 3.

Incluir en el archivo informe.doc:

- Número de ciclos utilizando caminos de bypass
 - Imagen de estadísticas
 - Detenciones por riesgos de datos. Incluir imagen del cronograma
 - Detenciones por riesgos de control. Incluir imagen del cronograma
 - Comentar las detenciones producidas
-

Ejercicio II (0.4 puntos) - reordenado.s

Partiendo del programa realizado en el Ejercicio I, si se produjesen riesgos de datos, elimine las detenciones aplicando **reordenamiento de código**.

Incluir en el archivo informe.doc:

- *Número de ciclos utilizando caminos de bypass*
 - *Imagen de estadísticas*
 - *Detenciones por riesgos de datos. Incluir imagen del cronograma*
 - *Detenciones por riesgos de control. Incluir imagen del cronograma*
 - *Comentar las detenciones producidas*
-

*Nota: En el caso que no se obtengan detecciones por riesgos de datos en el Ejercicio I, copiar la misma versión en **reordenado.s** y comentar dicho hecho en el informe.*

Ejercicio III (0.4 puntos) – desenrollado.s

Partiendo del programa realizado en el Ejercicio I, estudie los riesgos de control y elabore una versión del programa utilizando la técnica del “desenrollado de bucles” para evitar la pérdida de ciclos debidas a los saltos. En la técnica del “desenrollado de bucles” se realizarán **3 operaciones por cada iteración (lazo) del bucle**.

Incluir en el archivo **informe.doc**:

- *Número de ciclos utilizando caminos de bypass*
 - *Imagen de estadísticas*
 - *Detenciones por riesgos de datos. Incluir imagen del cronograma*
 - *Detenciones por riesgos de control. Incluir imagen del cronograma*
 - *Comentar las detenciones producidas*
-

Ejercicio IV (0.25 puntos) – combinado.s

Partiendo del programa realizado en el Ejercicio III, si se produjesen riesgos de datos, elabore una versión del programa aplicando reordenamiento de código.

Incluir en el archivo informe.doc:

- *Número de ciclos utilizando bypass*
 - *Imagen de estadísticas*
 - *Detenciones por riesgos de datos. Incluir imagen del cronograma*
 - *Detenciones por riesgos de control. Incluir imagen del cronograma*
 - *Comentar las detenciones producidas*
-

*Nota: En el caso que no se obtengan detecciones por riesgos de datos en el Ejercicio III, copiar la misma versión en **combinado.s** y comentar dicho hecho en el informe.*
