

Universidad Católica de Costa Rica Ingeniería en Sistemas Introducción a la Programación		<i>Primer Proyecto Programado</i>
-Facilitador: Andrés J. Jiménez Leandro		TABLA DE CALIFICACIONES NUMÉRICAS

Objetivo: Aplicar los conocimientos relacionados a la diagramación, algoritmia, entrada y salida de datos, operaciones aritméticas, paso de parámetros y estructuras de control del flujo para crear en Raptor, un diagrama de alta calidad.

Problema: Diagrame utilizando la herramienta RAPTOR, únicamente, el siguiente enunciado:

Desarrolle un algoritmo que permita convertir calificaciones numéricas, según la siguiente tabla:
 A = 19 y 20, B = 16, 17 y 18, C = 13, 14 y 15, D = 10, 11 y 12, E = 1 hasta el 9. Se asume que la nota está comprendida entre 1 y 20.

Para ayudarlo, le damos este Pseudocódigo:

1. **Inicio**
2. Declaración de variables:
NuevaNota = Carácter
3. **Leer** registros hasta fin de archivo
4. **Si** Nota >= 19 **OR** Nota <= 20 **Entonces**
5. NuevaNota = "A"
6. **Si no** (De lo contrario)
7. **Si** Nota >= 16 **OR** Nota <= 18 **Entonces**
8. NuevaNota = "B"
9. **Si no** (De lo contrario)
10. **Si** Nota >= 13 **OR** Nota <= 15 **Entonces**
11. NuevaNota = "C"
12. **Si no** (De lo contrario)
13. **Si** Nota >= 10 **OR** Nota <= 12 **Entonces**
14. NuevaNota = "D"
15. **Si no** (De lo contrario)
16. **Si** Nota >= 1 **OR** Nota <= 9 **Entonces**
17. NuevaNota = "E"
18. **Si no** (De lo contrario)
19. **Fin_Si**

Se le darán 2 puntos adicionales, ah aquellos quiénes generen un nuevo pseudocódigo del proyecto, pero utilizando el bucle While-Do (Mientras, Haga); y 3 puntos más a quiénes con ese bucle, generen un nuevo diagrama de flujos adicional.

Notas finales para el primer proyecto

- Este primer proyecto programado es **individual** y debe realizarse en el software de Raptor, el pseudocódigo puede ser desarrollado en SublimeText3, PSeInt ó en el block de notas convencional de Microsoft Windows. Bajo ninguna circunstancia se permitirán copias de trabajos. En caso de copia, los alumnos responsables, se harán acreedores de un 1 de nota final del proyecto.
- El proyecto y su escrito, debe ser sub-versionado en GitHub, y debe constar de al menos 5 commits, que no sean consecutivos. Pierden los puntos de este factor, si se presenta un solo commit, o commits cercanos a la fecha de entrega, que sean de forma consecutiva.
- Todos los alumnos deben realizar una **revisión antes del Miércoles 27 de Julio del 2016**. El mismo adelanto, debe estar sub-versionado con al menos 3 commits con distintas fechas (estas si pueden ser consecutivas) en GitHub. En esta revisión se analizarán los avances del proyecto. Para dicho avance se debe enviar un link al repositorio activo, al correo ajimenezl@ucatolica.ac.cr.
- La fecha de entrega para este proyecto es el **Martes 09 de Agosto del 2016 antes de las 11:59 p.m.**. Ningún trabajo será recibido después de la fecha y hora establecidas. La entrega debe hacerse a través del correo electrónico mencionado anteriormente, en el que adjuntan un archivo comprimido con el proyecto y la documentación, y escriben el link a su repositorio en GitHub. Se recomienda que se empiece a trabajar desde hoy.
- Al día siguiente, el **Miércoles 10 de Agosto del 2016**, será la defensa de los proyectos diagramados ante la clase, dónde los compañeros serán partícipes de la evaluación del proyecto. El orden de la defensa quedará establecida, según el orden en que los correos lleguen con los proyectos finalizados.
- El documento formal tendrá el siguiente formato:
 - Portada formal.
 - Tabla de contenidos, correctamente vinculada y paginada.
 - Resumen ejecutivo.
 - Descripción (breve de todo lo que abarca la documentación). El objetivo de este resumen es captar la atención del lector y motivarlo a aprender más sobre el proyecto. Menos de una página.
 - Abstract (Resumen en inglés de mínimo 350 palabras)
 - Objetivo General y Objetivos Específicos.
 - Introducción: ¿Por qué se hace el proyecto y qué se incluye?
 - Desarrollo: Presentación y análisis del problema.
 - ¿Qué es lo que hay que resolver? Identificar pequeños problemas que deben resolverse en el proyecto.
 - ¿Cómo se va resolver el problema? La forma en que se planea resolver el problema.
 - Análisis del problema: donde con sus palabras, analice el problema que se desea solucionar desde el punto de vista de las implicaciones y los retos que tiene que realizar este proyecto.
 - Análisis de la Solución: Luego de la implementación, decir qué se logró implementar, lo que faltó y qué cosas se podrían mejorar de lo que se implementó. No sólo

mencionar, si no explicar por qué. También, debe explicar detalles de implementación de la aplicación.

- Resultados obtenidos: en donde se analiza el grado de completitud y los problemas que se presentaron y si estos fueron corregidos o no y como se corrigieron si es del caso.
- Conclusiones
- Recomendaciones: Consejos o advertencias que se derivan de las conclusiones. Lecciones aprendidas durante el desarrollo del proyecto. Recomendaciones para personas que tengan que hacer el mismo trabajo. Así como posibles proyectos que podrían realizarse en el curso.
- Cronograma de trabajo: distribución de las actividades y el tiempo asignado para su realización.
- Referencias Bibliográficas ó Bibliografía: si es necesario utilizar referencias, estas se realizaran utilizando el formato de APA. Se debe usar al menos un libro o manual directamente vinculado y bien identificado con la diagramación. El mismo puede ser digital.
- Bitácora
- Anexos: (Si hubiesen)

- Todo debe empacarse en un archivo comprimido en formato RAR con el nombre: "ProyectoIntroProgra_ Nombre1Apellidos1.rar".

Criterios de Evaluación

- Diagrama de Flujo Funcional – 50pts.
- Puntos Extra: - 5pts.
 - Pseudocódigo – 2pts.
 - Diagrama de Flujo – 3pts.
- Documentación – 50pts.

Diagrama de Flujo Funcional	Puntos
Inicio y Final del Diagrama	2
Uso de los Bucles	10
Informa al usuario de cada paso	10
Correcta Asignación de Variables y su debida impresión	15
Muestra de Resultados	5
Apego al Pseudocódigo	8
Total	50

Documentación	Puntos
Totalidad de Partes	10
Abstract	5
Tabla de Contenidos Correcta	5
Objetivos e Introducción	5
Desarrollo	10
Resultados, Recomendaciones y Conclusiones	5
Anexos y Datos Finales	5
Formato APA y redacción	5
Total	50

Detalles de la entrega:

- Cualquier proyecto que no compile, no se ejecute ó esté incompleto, la nota quedará a criterio del profesor.
- Si se presenta cualquier intento de fraude la calificación será de uno para todos los implicados.
- Según fecha a definir por el profesor, se hará una defensa del proyecto, donde los estudiantes deberán responder todas las dudas tanto del funcionamiento como de la implementación del código que tenga el profesor o sus compañeros, quiénes también les evaluarán.