UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COSTA RICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

PROYECTO FINAL DE INTRODUCCIÓN A LA

PROGRAMACIÓN

ANDRÉS JIMÉNEZ LEANDRO

ANDREY BERMÚDEZ ALTAMIRANO

SEDE SAN CARLOS, ABRIL, 2016

Tabla de Contenido

[Resumen ejecutivo III](#_Toc445811389)

[Descripción IV](#_Toc445811390)

[Abstract V](#_Toc445811391)

[Objetivos VI](#_Toc445811392)

[Objetivo general: VI](#_Toc445811393)

[Objetivos específicos: VI](#_Toc445811394)

[Introducción VII](#_Toc445811395)

[Desarrollo VIII](#_Toc445811396)

[Análisis de la solución IX](#_Toc445811397)

[Resultados obtenidos X](#_Toc445811398)

[Conclusiones XI](#_Toc445811399)

[Recomendaciones XII](#_Toc445811400)

[Cronograma de trabajo XIII](#_Toc445811401)

[Referencias Bibliográficas XIV](#_Toc445811402)

[Bitácora XV](#_Toc445811403)

# Resumen ejecutivo

¿De qué se trata el proyecto?

De confeccionar un diagrama de flujo por medio del programa Raptor y de esto hacer su pseudocódigo el cual permite que la persona lo entienda pero no un computador, además de esto también será adjuntado lo que será toda la documentación escrita la cual delibera sus objetivos y de lo que dicha herramienta puede realizar en su funcionamiento.

¿Qué se debe resolver en este proyecto?

Nos dan la idea la cual nos permite saber lo que se debe resolver, esta se trata de poder clasificar notas en A-B-C-D o E las cuales solo sean del 1-20.

¿Cuáles aplicaciones fueron utilizadas para su realización?

* Raptor la cual nos facilitó a la hora de realizar el diagrama de flujo correspondiente.
* Sublime text esta fue la que nos permitió crear el pseudocódigo del diagrama realizado.

¿Cómo se solucionó el problema?

Se optó por efectuar operaciones de lógica las cuales permitieran reconocer la variable o numero introducido, cada formula tiene establecido cual numero clasificar y cual no, luego de este procedimiento el resultado será la clasificación entre A-B-C-D o E.

# 

# Descripción

Este programa mostrara la facilidad que dan los programas al ser humano, ya que este proyecto se da solución a un problema por medio del programa Raptor, el cual lo que realiza es clasificar las notas ingresadas por el usuario en A, B, C, D y E.

Al inicio se le pide al usuario que ingrese una nota que sea del 1-20, al ingresar la nota el programa lee la variable ingresada, si no fue del 1-20 le va a pedir que ingrese nuevamente la nota, pero si es del 1-20 el programa realizara las operaciones correspondientes para clasificar la variable asignada en nota A, B, C, D y E. Sí la nota ingresada por el usuario es de 19 y 20 se clasifica en que la nota será A, sí es 17, 16 y 18 será B, sí es 13, 14 y 15 será C, sí es 10, 11 y 12 será D, sí es 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 será E.

El objetivo es mostrarle al usuario la clasificación de la nota ingresada.

# 

# Abstract

In this Project we are going to use the raptor program which works to create solutions, making a tool that permit to the client feel Comfortable and the same way facility their work. That we are going to do is a program in which make easy to te teacher when they are qualifying their notes, what proceeded to analyze the problem to take into account the procedures and operations to be done in order to reach completion and make the program work the best way for the customer is comfortable with the program. When the program starts automatically a box which contains text will appear and what content will take " Insert a note 1-20 " after this the customer shall insert the desired note to classify and this will be stored in the variable assigned after that they will operate all operations for the corresponding classification A-B-C-D-E be immediately pulled the program a message will say again what is present will be "New Note = A" and so on as appropriate note inserted by the user in the same way another message pointing appears because the note was classified in A-B-C-D or E, these are classified as follows if the new note is (A) it will be because the inserted by the customer had to be nineteen or twenty and thus go through the operation {note> = 19 and note <= 20}, it is (B) was sixteen, seventeen or eighteen for this it step by the operation { note> = 16 and note <= 18}, yes it is (C) was thirteen, fourteen or fifteen for this step by the operation {note> = 13 and note <= 15}, yes it is (D) was ten, eleven or twelve for this step by the operation {note> = 10 and note <= 12}, it is (E) was one, two, three, four, five, six, seven, eight or nine for this step by the operation {note > = 1 and note <= 9}, the above is the whole procedure performed by the program to classify the note inserted by the person using the program.

To the finalize the desing of this program, i feel very satisfied by the realized and to opinion be of very good utility for the teachers that wish classify the notes of the students and expedite your work.

# Objetivos

## Objetivo general:

* Realizar un programa, el cual de la solución al problema que se presenta.

## Objetivos específicos:

* Analizar el problema, para pensar en el diseño del programa.
* Encontrar problemas, que pueden intervenir en el programa.
* Realizar un programa en Raptor, que encuentre la solución del problema dado.

# Introducción

Este proyecto está basado en buscar la solución de un problema utilizando el programa Raptor. Este tiene muchas soluciones pero cada quien tiene su lógica para resolverlo.

El programa Raptor nos ayuda a elaborar un programa para clasificar las notas introducidas por el usuario.

El fin de este proyecto es que la persona que lo utilice este satisfecha y de esta manera lo aproveche en su ámbito laboral para facilitar su trabajo.

# Desarrollo

El problema a resolver, es hacer un programa realizado en Raptor el cual pueda agilizar a los profesores en el ámbito laboral a la hora de la clasificación de notas.

El programa que se realizó, solamente clasificara las notas en: A-B-C-D-E, lo cual solo reconocerá los números del 1 al 20.

Un problema es que si el usuario ingresa un número que no sea apto para clasificar, el programa no funcionara ya que solo con ciertos números dará el resultado. Lo que se procedió hacer para evitar este problema fue introducir una condición luego de que se introduce la nota, esta condición lo que realizara es que si se inserte un número que no sea apto, el programa automáticamente no realizara una acción y terminaría su función. Pero sí se ingresa en número que la condición la acepte procederá a clasificar la nota.

Para realizar la solución de este problema, se creara un programa por medio de Raptor, lo que se debe tener claro es lo que desea el cliente para obtener un buen resultado al final de este, lo que se empezara hacer es un buen análisis para así empezar a diseñar el programa, que funcionara por medio de condiciones para la clasificación de las notas.

Lo que el cliente desea es que se le facilite clasificar las notas para obtener mayor fluidez en su trabajo.

Lo que se vuelve complicado es analizar el proyecto, porque se debe analizar por un buen tiempo, porque al instante cuesta mucho la idea que se desea por lo cual se tuvo que analizar mucho, luego de esto se empezó a diseñar por lo que se tuvieron que hacer varios borradores para poder tener ideas de como poder hacerlo y concluir con un buen resultado.

# Análisis de la solución

En lo solicitado para la realización del programa, se presentan casos en los que se pueden implementar cosas para un mejor funcionamiento.

A la hora del análisis se captó que solo notas del 1-20 se podían clasificar por lo que se implementó una condición, la cual solo dejaría pasar notas mayores o iguales a 19 y menores o iguales a veinte (NOTA>=19 AND NOTA<=20).

Al final del programa, se pudo analizar que a la hora de que el usuario inserte el número y no sea uno autorizado por el programa este llegara al fin. Por lo que en este paso puede llevar un ciclo el cual a la hora de que implemente un número no apto aparezca un mensaje el cual diga: “solo números del 1-20”, luego de aparecer este mensaje automáticamente el programa pedirá que se inserte otro número y así el cliente ya tendrá presente que solo números del 1-20, puesto que el programa realizara correctamente el procedimiento para clasificar las notas. Otra mejora que podría realizarse seria que al final del procedimiento se inserte un ciclo el cual pregunte al cliente que si desea clasificar otra nota sí o no.

# Resultados obtenidos

Al finalizar este programa quedo muy satisfecho de lo realizado ya que se puede decir que es muy apto para poder ser usado a la hora de clasificar las notas, mientras se diseñaba se presentaba el problema de que si el usuario digitaba una nota mayor que 20 no iba a funcionar por que las condiciones insertadas al programa solo leían del 1-20, por lo que antes de estas se implementó una condición lo cual solo permitiera clasificar notas que las condiciones pudieran leer.

# 

# Conclusión

Luego de realizado el trabajo, pude ver que si no hubiera insertado la primera condición el programa realizado no habría funcionada, por el motivo de que las notas dadas para clasificarlas eran del 1-20 por lo tanto esta permite que si funcione con normalidad. También pude pensar en otro diseño el cual era insertar un ciclo el cual indicara al usuario que las notas permitidas solo eran del 1-20 y luego de esta información permitiera insertar nuevamente la nota y no dar por terminado el procedimiento del programa.

# 

# Recomendaciones

Una advertencia es la dicha anteriormente en las conclusiones, la cual se trata de insertar esa primera condición para que el programa pueda funcionar con normalidad y no presentar un error.

Una enseñanza que me deja de realizar este programa es que se deben de realizar varios borradores de este programa para así poder llegar al fin, así que se debe tener presente que al diseñar no todo dará resultado de primera si no habrá que diseñar cuantas veces se pueda, para obtener un buen resultado.

# 

# Cronograma de trabajo



# 

# Bitácora

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Descripción** | **Horas** |
| **Lectura del proyecto** | Comprender todo lo que se debe de hacer en el proyecto. | 1 hora |
| **Análisis del problema** | Pensar en cómo realizar el diagrama para tener un buen resultado. | 10 horas |
| **Planteamiento de objetivos** | Deliberar objetivos claros para el proyecto. | 1 hora |
| **Elaboración del diagrama** | Estar elaborando el diagrama, para obtener una herramienta de buen provecho. | 17 horas |
| **Elaboración del pseudocódigo** | Digitando el pseudocódigo con base a lo realizado en el diagrama. | 12 horas |
| **Documento escrito** | Efectuando paso por paso el documento escrito. | 20 horas |
| **Pruebas al diagrama** | Analizando presentaciones de problemas. | 5 horas |
| **TOTAL** | Total de horas trabajadas. | 66 horas |