UNIVERSIDAD CATOLICA DE COSTA RICA

INGENIERIA EN SISTEMAS

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

PROYECTO DE RAPTOR

ANDRES JIMENEZ LEANDRO

ESTUDIANTE:

ADRIAN AGUILAR R.

SEDE SAN CARLOS

AGOSTO, 2016

Tabla Contenido.

[Resumen ejecutivo: 1](#_Toc458536443)

[Abstract: 2](#_Toc458536444)

[Objetivo General 3](#_Toc458536445)

[Objetivos Específicos. 3](#_Toc458536446)

[Introducción: 4](#_Toc458536447)

[Desarrollo: 5](#_Toc458536448)

[¿Qué es lo que hay que resolver? 5](#_Toc458536449)

[¿Cómo se va resolver el problema? 5](#_Toc458536450)

[Análisis del problema: 5](#_Toc458536451)

[Análisis de la Solución: 6](#_Toc458536452)

[Resultados obtenidos: 7](#_Toc458536453)

[Conclusiones: 8](#_Toc458536454)

[Recomendaciones: 9](#_Toc458536455)

[Cronograma de trabajo: 10](#_Toc458536456)

[Referencias Bibliográficas 11](#_Toc458536457)

[Bitácora 12](#_Toc458536458)

# Resumen ejecutivo:

En este documento hablaremos un poco sobre lo que son diagramas de flujo y pseudocódigo para este proyecto, el diagrama que nos piden es que el usuario digite la calificación del 1 al 20, el programa le devuelva el resultado de la nota que obtuvo. Para esto se tuvo que usar el ciclo “SI”, y el pseudocódigo es la breve explicación de este diagrama, es decir, es la guía para la creación del diagrama de flujo donde cualquier usuario puede entender cómo trabaja el proyecto, este documento es un documento formal con formato APA, la herramienta utilizada para hacer el diagrama de flujo es la herramienta Raptor, a cuál es muy fácil de usar, para entender muchas cosas te puedes ayudar a ver videos en “You Tube” donde salen muchos tutoriales. El pseudocódigo es creado con la herramienta Sublime text, en internet podemos conseguir cualquier infinidad de programas más. La programación es algo muy bonito, donde te toca razonar mucho, llevar una ingeniería no es algo sencillo, pero con mucha dedicación y mucho mucho esfuerzo puedes lograrlo, tiene muchas ventajas esta carrera que es que puedes trabajar desde tu casa, una muy buena comodidad, otra muy buena ventaja que siempre tienes que estar innovándote y estar al día con la tecnología de programas o lenguajes que crean o van cambiando para mejorar el día a día, están invitados todos los que les guste la computación a investigar sobre este tema y si optaran por una carrera de ingeniería esta es una muy buena opción..

# Abstract:

East is summary in english where we will describe all the whatgoing to encompass the Project diagramm of flux algorithm that allow convert qualification numerical and they found in the Rank of the one to the twenty, this algorithm the may use in some school, college final result of a student, pseudocode i was created in the tool, “Sublime text” the which It serves for any user to understand how it works and how the project was scheduled, it is a brief explanation in the spanish language to be understandable among us, the flow chart was made with the "Raptor" tool which is an easy program to work and provides very good results. A lot of information there that investigate Internet, you will find many tutorials and examples that you will serve, with this said last tool to diagram the loop "YES" was used in programming much choice of languages ​​that can work, use the best servant you or you occupy to develop the program, the technology is very advanced and must be updated often, so you can be a better professional, this document is formal and carries the APA format. Carries a table of contents, a general objective, specific objective, introduction, development, conclusion, biography, and that the abstract, in short for programming there different types of languages ​​with which you can work, it's best learning you several of them, not only "one", the flowcharts as we did in this project is easy to design if they create and stick to a pseudocode is simple as way to do the pseudocode are for people who have little knowledge can understand how the program works for the creation you must follow step by step, every detail you can spoil the work you both side, the reason of my research is to learn more about this issue of making projects with diagrams, learn more about the large number of languages ​​that exist and to use each of them, how to use ls different programs that exist and the different cycles you will use for the implementation of the project. I hope you have served something this information.

# Objetivo General

Generar motivación entre los alumnos para aprender a programar en raptor.

## Objetivos Específicos.

Explicar cómo funciona raptor.

Que son diagramas de flujo y pseudocódigo.

# Introducción:

Este proyecto se hace con el fin de dar a conocer el programa Raptor, como se utiliza y los ciclos que puedes llegar a poner en practica según el problema que tengas, la necesidad, o a lo que te dediques, además lo que son los pseudocódigos, para que se utilizan, para ello hicimos un ejemplo que es el proyecto que vamos a presentar.

# Desarrollo:

## ¿Qué es lo que hay que resolver?

Crear el diagrama de flujo que se presenta en el problema, tener el cuidado de que bucles se pueden implementar o que debes de llegar a utilizar, mucho cuidado con las comillas, formulas, crear el pseudocódigo y apegarse a él, que los dos tengan concordancia. Siempre debes de saber cómo funcionan los programas, una técnica fácil es buscar tutoriales en “you tube” donde salen infinidad, también en google puedes encontrar mucha información.

## ¿Cómo se va resolver el problema?

Lo primero sería saber cómo utilizar los programas o herramientas que vamos a utilizar para resolver el problema, el Raptor es un programa fácil de usar, con la ayuda del internet vas a entender muchas cosas, además a usar los ciclos, tener el criterio para tomar la decisión de cual ciclo debes de usar, para el pseudocódigo utilizaremos el “Sublime text” que es una herramienta muy fácil de utilizar, después de saber cómo se emplean, vamos a crear el pseudocódigo, nos preguntamos que es el pseudocódigo, y esta fue la definición que encontramos : ”Se utiliza pseudocódigo pues este es más fácil de entender para las personas que el código del lenguaje de programación convencional, ya que es una descripción eficiente y con un entorno independiente de los principios fundamentales de un algoritmo. Se utiliza comúnmente en los libros de texto y publicaciones científicas que se documentan varios algoritmos, y también en la planificación del desarrollo de programas informáticos, para esbozar la estructura del programa antes de realizar la efectiva codificación” ya sabiendo cómo se debe de hacer un pseudocódigo y viendo lo que nos solicitan en el problema, vamos a proceder a hacerlo. Ya teniéndolo hecho podemos seguir a crear el diagrama de flujo siguiendo los pasos de lo que ya habíamos hecho anterior mente. ¿Qué es un diagrama de flujo? Estos fue lo que encontramos en internet: “El diagrama de flujo o diagrama de actividades es la [representación gráfica](https://es.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A1fica) del [algoritmo](https://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo) o proceso. Se utiliza en disciplinas como [programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n), [economía](https://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa), [procesos industriales](https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_de_fabricaci%C3%B3n) y [psicología cognitiva](https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_cognitiva).”

## Análisis del problema:

Para resolver este problema debes de estar claros en que programa nos solicitan resolverlos, estar familiarizado como se emplean y cuales funciones tienen, determinar con el problema que ciclo debemos de usar, para este algoritmo vamos a usar varios ciclos SI “Selection” nos solicitan que digitemos la calificación que esta entre el 1 al 20, si se encuentra entre el 19 y el 20, que imprima que obtuvo una nota “A”, si se encuentra entre el 16 y el 18, que imprima que obtuvo una nota “B”, si se encuentra entre 13 y 15, que imprima que obtuvo una nota “C”, si se encuentra entre 10 y 12, imprima que obtuvo una nota “D” y por ultimo si se encuentra que obtuvo una nota entre 1 al 9, imprima que obtuvo una nota “E”.

# Análisis de la Solución:

Se utilizaron 5 ciclos “Selection” para resolver todo el problema, uno entre el otro, falto agregar que pasaría por ejemplo si digita un número negativo, o por si por ejemplo sea número mayor a 20, o también un numero decimal, estas cosas se pudieron haber agregado como una mejora, esto haría que el usuario corrija su error en su momento, podríamos agregarle un mjs diciendo que el número que digito fue un número superior a 20 o inferior al diagrama de flujo fue un apego del pseudocódigo.

# Resultados obtenidos:

Uno de los problemas que se presento fue que no sabía si usar en el ciclo “Selection” el comando “OR” o “AND”, después de varias pruebas dio como resultado el “AND”, existen mejoras las cuales se pueden dar con un par de ciclos más, unas de ellas pueden ser agregar que cuando no digite un numero entre el 1 al 20 desplegué un texto de advertencia.

# Conclusiones:

En mi parecer en el desarrollo de este software se tuvo que hacer varias pruebas, buscar ayuda en internet, esto me deja un gran aprendizaje y la enseñanza a seguir investigando, a aprender más de diagramas de flujo, más de pseudocódigo, herramientas para el desarrollo del diagrama, Raptor lo utilice por primera vez, me parece un programa fácil de usar, se presta para diferentes tipos de proyectos, sin duda una herramienta muy recomendada para utilizar.

El diagrama se le iban a hacer unas mejoras, por ejemplo: agregar un mjs de texto en caso que digite un número fuera del rango entre el 1 y el 20, en caso que sucediera esto que el usuario se diera cuenta del error en el que estaba cayendo y lo digitara bien, por motivos que no venía solicitado en las instrucciones no se hizo, pero si me pareció que puede ser una mejora.

# Recomendaciones:

Para el desarrollo del diagrama saber manejar los comandos “OR” y “AND”, si no sabes usarlos busca información en internet, o a mí me sirvió de mucho hacer prueba y error, con ello aprendí el uso.

El uso de los ciclos igual es muy importante, saber que función hace cada uno y saber dónde y cuándo emplearlos, recomiendo buscar información en internet.

Se pueden agregar más cosas al diagrama, quiero decir agregarle unas mejoras, como cuales podrían ser, en caso que el usuario digite un cero, si se digita un número que este entre el uno al 20 pero sea un número decimal, también puede suceder que sea que el usuario digite un número negativo o un número mayor a 20, que estaría por fuera del rango establecido, para estos casos podríamos desplegar un texto advirtiendo que es un numero fuera del rango que se solicita, que lo vuelva a intentar.

# Cronograma de trabajo:

2 horas para hacer el pseudocódigo

5 horas para hacer el diagrama de flujo

30 horas para hacer el documento escrito.

# Referencias Bibliográficas

https://es.wikipedia.org/wiki/Pseudoc%C3%B3digo

# Bitácora

28/07/2016: 2 horas en la noche, avances diagrama de flujo

29/07/2016: 3 horas en la noche para terminar el diagrama de flujo en raptor.

30/07/2016: 2 horas en la noche para hacer pseudocódigo.

02/08/2016: 5 horas, documento escrito.

04/08/2016: 2 horas en la noche avances en documento escrito.

06/08/2016: 4 horas avances en documento escrito.

07/08/2016: 8 horas avances en documento escrito.

08/08/2016: 5 horas avances en documento escrito.

09/08/2016: 6 horas finalizar en documento escrito.