Proyecto 4

Analice los requerimientos y, en sus propias palabras, explique cuál es el problema, y que casos se están considerando para cambiar el valor de la cotización.

* El problema consiste en optimizar el cálculo de una cotización para asegurar a un cliente en potencia tomando como punto de partida una cuota base y luego esa cuota iría aumentando, dependiendo de una serie de factores como estado civil, edad del conyugue y la cantidad y edad de hijos (si es que hubieran).
* La póliza inicia con un precio base de Q2,000.00 y se puede asegurar únicamente a mayores de 18 años como titulares de la póliza. A partir de ese precio base se irán calculando los recargos de la póliza dependiendo de las siguientes circunstancias:
  + 1. La edad del asegurado.
    2. Si el asegurado está casado y la edad del conyugue.
    3. Dependiendo de la cantidad de hijos.
    4. Los rangos de edad son los mismos para los 2 casos anteriores (edad del asegurado en potencia y edad del conyugue)
* Si el rango de edad es entre 18 y 24 años, el recargo seria de un 10%.
* Si el rango de edad es entre 25 y 49 años, el recargo seria de un 20%.
* Si el rango de edad es de 50 años en adelante, el recargo seria de un 30%.
  + 1. Para el caso de un asegurado que incluya a los hijos, se le agrega un recargo del 20% sobre el precio base por cada uno, sin importar la edad de cada uno de los hijos.

Diseñe un algoritmo en base al procedimiento presentado, enumere cada acción como un paso e indique las posibles decisiones que se pueden tomar. - Lea el archivo adjunto, ese será el programa base sobre el que tiene que trabajar, cada comentario le indica que se está realizando y para qué sirven las distintas secciones del programa.

* Como primer punto se declara la variable precio base. En este caso el precio base consiste en Q2,000.00
* A partir de esto se declaran las variables que van a servir para calcular los posibles recargos y se debe de declarar una variable por cada recargo. Se tiene una variable para el rango de edad entre 18 y 24 años el recargo es de un 10%, una variable para el rango de edad entre 25 y 49 años el recargo es de un 20% y una variable para el rango de edad de 50 años en adelante el recargo es de un 30%. Estas variables son usadas únicamente para el rango de edad del asegurado.
* También se debe de declarar una variable para calcular el recargo de cada uno de los rangos de edad del conyugue. Tanto el rango de edad como el porcentaje del recargo es el mismo que en la edad y porcentaje del asegurado. De 18 a 24 años un recargo del 10%, de 25 a 49 años un recargo del 20% y de 50 años en adelante un recargo del 30%.
* Como recargo adicional se debe considerar la cantidad de hijos y que el recargo por cada uno de los hijos es del 20%.
* Adicional a estas 3 variables se deben de considerar 3 variables mas que son las que van a servir como acumuladores al momento de ir calculando los recargos y así dar un precio final total.
* En el caso de las variables cuya respuesta sea un Si o No se debe convertir la respuesta obtenida a un formato de solo mayúsculas para que al momento de hacer la comparación con el valor a comparar en el If sea un valor de los esperados. Al mismo tiempo, los valores de la edad del posible asegurado, del conyugue y la edad de los hijos debe ser convertida a un dato con un valor de numero entero para que se pueda obtener un resultado valido al hacer la comparación con el If que permite calcular el valor del recargo.
* El primer dato que se le pedirá al posible asegurado su Nombre y su edad para poder saber la cotización de quien se está calculando.
* Luego es necesario saber si el posible asegurado está casado. Acá es necesario un If para poder saber si es necesario pedir la edad del conyugue en caso la respuesta sea Si o en caso de ser un No la repuesta pasar a la siguiente pregunta.
* Si el posible asegurado responde con un Si a la pregunta de si está casado, se debe preguntar si tiene hijos. Acá es necesario otro If para poder habilitar la siguiente pregunta. Si el cliente indica que si tiene hijos entonces se haría la pregunta de cuantos hijos tiene para poder calcular el recargo adicional por el concepto de hijos. Si por el contrario indica que no tiene hijos entonces se puede proceder al calculo de la cuota total que debe pagar el cliente.
* Al tener los valores de las variables necesarias, se pueden hacer los cálculos para brindar el total que debe cancelar como póliza el asegurado en potencia.
  + - * 1. Como primer punto se debe de calcular el recargo con base a la edad del asegurado en potencia. Un If que haga el cálculo para el recargo de un 10% sobre el precio base si el cliente tiene una edad entre 18 a 24 años. Un Else con un If anidado para el siguiente calculo para el recargo de un 20% sobre el precio base si el rango de edad que es entre 25 a 49 años. Finalmente, otro Else con otro If anidado para el cargo del recargo de un 30% sobre el precio base para el ultimo rango que sería de 50 años en adelante.
        2. A continuación, se procedería a hacer el calculo del recargo en caso el asegurado en potencia indique que está casado. Los rangos de edad y la forma para hacer el calculo seria exactamente igual al punto anterior cuando se calculó el recargo por la edad del posible asegurado, rango de edad de 18 a 24 años, rango de edad de 25 a 49 años y el ultimo rango que seria de 50 años en adelante. La forma para hacer el calculo seria con un If, un Else con un If anidado, otro Else con otro If anidado.
        3. El calculo del recargo para la cantidad de hijos se habilita al momento de que la pregunta de si tiene hijos es respondida con un “Si”. Acá se necesita un If que haga el cálculo del recargo de un 20% sobre el precio base por cada hijo. Quiere decir que por 1 hijo seria 20% de recargo, por 2 seria de 40%, por 3 seria de 60% y así sucesivamente. Por esto es la importancia de convertir el dato obtenido en la pregunta de “¿cuántos hijos tiene?” de un carácter a un numero entero para poder realizar la multiplicación.
* Una vez los cálculos de los recargos sean realizados, se procede a sumar cada uno al precio base previamente establecido de Q.2,000.00