**ANÁLISIS DEL PROBLEMA:**

* Es un problema matemático donde se debe realizar las debidas operaciones para mostrar el promedio de un alumno con 5 calificaciones, respecto a su número de cuenta.

**OBJETIVO DEL PROBLEMA:**

* Obtener el promedio de un alumno con 5 calificaciones y mostrar su número de cuenta.

**ENTRADAS:**

1. **cAccountNumber[10]:** variable de tipo char.
2. **fQualification1:** variable de tipo flotante.
3. **fQualification2:** variable de tipo flotante.
4. **fQualification3:** variable de tipo flotante.
5. **fQualification4:** variable de tipo flotante.
6. **fQualification5:** variable de tipo flotante.

**CONSTANTE:**

* **Constante de tipo entero:**
  + keNumDivisor 🡨 5

**PRECONDICIONES**

* fQualification1, fQualification2, fQualification3, fQualification4, fQualification5 pueden recibir valores enteros o flotantes positivos.
* keNumDivisor es una constante de tipo entero con valor a 5.
* cAccountNumber es de tipo char.
* fSumQualifications es una variable de tipo flotante para la suma de calificaciones.
* tener claro el objetivo.

**RESTRICCIONES**

* fQualification1, fQualification2, fQualification3, fQualification4, fQualification5 sólo aceptan valores numéricos positivos.
* cAccountNumber sólo recibe nueve caracteres.

**SALIDA**

* La variable fResult imprime el promedio de las calificaciones del alumno.
* La variable cAccountNumber imprime la cuenta del alumno.

**PSEUDOCÓDIGO**

1. Inicio
2. Inicializar variables
   1. fQualification1 🡨 0
   2. fQualification2 🡨 0
   3. fQualification3 🡨 0
   4. fQualification4 🡨 0
   5. fQualification5 🡨 0
   6. fSumQualifications 🡨 0
   7. cAccountNumber[10] 🡨 “012345678”
   8. fResult 🡨 0
3. Inicializar constante
   1. keNumDivisor 🡨 5
4. Imprimir “Escribe tu número de cuenta con nueve caracteres: ”
5. Leer cAccountNumber.
6. Imprimir “Escribe la primera calificación: ”
7. Leer fQualification1.
8. Imprimir “Escribe la segunda calificación: ”
9. Leer fQualification2.
10. Imprimir “Escribe la tercera calificación: ”
11. Leer fQualification3.
12. Imprimir “Escribe la cuarta calificación: ”
13. Leer fQualification4.
14. Imprimir “Escribe la quinta calificación: ”
15. Leer fQualification5.
16. Calcular fSumQualifications 🡨 (fQualification1 + fQualification2 + fQualification3 + fQualification4 + fQualification5)
17. Calcular fResult 🡨 (fSumQualifications / keNumDivisor)
18. Imprimir “Tu número de cuenta es: ”, cAccountNumber “Y tu promedio es: ”, fResult
19. Fin

**DIAGRAMA DE FLUJO**

**Entradas:**

* **cAccountNumber[10]: char**
* **fQualification1: flotante**
* **fQualification2: flotante**
* **fQualification3: flotante**
* **fQualification4: flotante**
* **fQualification5: flotante**

**Inicicalizar variables:**

* **cAccountNumber[10] 🡨 “012345678”**
* **fQualification1 🡨 0**
* **fQualification2 🡨 0**
* **fQualification3 🡨 0**
* **fQualification4 🡨 0**
* **fQualification5 🡨 0**
* **fSumQualifications 🡨 0**
* **fResult 🡨 0**

**Inicializar constante:**

* **keNumDivisor 🡨 5**

**Imprimir “Escribe tu número de cuenta con nueve caracteres: ”**

**Leer cAccountNumber**

**Imprimir “Escribe la primera calificación: ”**

**Leer fQualification1**

**1**

**Imprimir “Escribe la segunda calificación: ”**

**1**

**Leer fQualification2**

**Imprimir “Escribe la tercera calificación: ”**

**Leer fQualification3**

**Imprimir “Escribe la cuarta calificación: ”**

**Leer fQualification4**

**Imprimir “Escribe la quinta calificación: ”**

**Leer fQualification5**

**Calcular   
fSumQualifications 🡨 (fQualification1 + fQualification2 + fQualification3 + fQualification4 + fQualification5)**

**Calcular   
fResult 🡨 (fSumQualifications / keNumDivisor)**

**Imprimir “Tu número de cuenta es: ”, cAccountNumber “Y tu promedio es: ”, fResult**

|  |
| --- |
| DIAGRAMA N-S |
| Inicio |
| Entradas:   * cAccountNumber[10]: char * fQualification1: flotante * fQualification2: flotante * fQualification3: flotante * fQualification4: flotante * fQualification5: flotante |
| Inicializar variables:   * cAccountNumber[10] 🡨 “012345678” * fQualification1 🡨 0 * fQualification2 🡨 0 * fQualification3 🡨 0 * fQualification4 🡨 0 * fQualification5 🡨 0 * fSumQualifications 🡨 0 * fResult 🡨 0 |
| Inicializar constante:   * keNumDivisor 🡨 5 |
| Imprimir “Escribe tu número de cuenta con nueve caracteres: ” |
| Leer cAccountNumber |
| Imprimir “Escribe la primera calificación: ” |
| Leer fQualification1 |
| Imprimir “Escribe la segunda calificación: ” |
| Leer fQualification2 |
| Imprimir “Escribe la tercera calificación: ” |
| Leer fQualification3 |
| Imprimir “Escribe la cuarta calificación: ” |
| Leer fQualification4 |
| Imprimir “Escribe la quinta calificación: ” |
| Leer fQualification5 |
| Calcular  fSumQualifications 🡨 (fQualification1 + fQualification2 + fQualification3 + fQualification4 + fQualification5) |
| Calcular fResult 🡨 (fSumQualifications / keNumDivisor) |
| Imprimir “Tu número de cuenta es: ”, cAccountNumber “Y tu promedio es: ”, fResult |
| Fin |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRUEBA** | **PRUEBA DE ESCRITORIO** | | | | | |
| **DATOS** | | | | | **SALIDA** |
| **fQualification1** | **fQualification2** | **fQualification3** | **fQualification4** | **fQualification5** | **fResult** |
| **1** | **9.0** | **10.0** | **8.0** | **10.0** | **9.0** | **9.2** |
| **2** | **10.0** | **8.5** | **8.6** | **9.7** | **9.9** | **9.34** |
| **3** | **7.0** | **7.6** | **8.0** | **9.4** | **9.2** | **8.24** |