**Ejercicio 1**

**Crear un algoritmo que permita recibir los últimos 6 meses de remuneraciones de un trabajador para este año y para el año anterior. Luego calcule los promedios de cada año y si el año actual las remuneraciones disminuyeron por lo menos un 20% indique que es acreedor de un bono por $500.000.**

**Entradas: Sueldos, Promedios, meses, constantedel20%.**

* **SueldoNoviembre2019**
* **SueldoDiciembre2019**
* **SueldoEnero2020**
* **SueldoFebrero2020**
* **SueldoMarzo2020**
* **SueldoAbril2020**
* **SueldoNoviembre2020**
* **SueldoDiciembre2020**
* **SueldoEnero2021**
* **SueldoFebrero2021**
* **SueldoMarzo2021**
* **SueldoAbril2021**
* **Promedio2019-2020**
* **Promedio2020-2021**
* **Cantidad de Meses**
* **Constante del 20%**

**Proceso**

* **Para sacar el promedio 2019-2020 sumamos los sueldos de Nov2019 a Abril2020 y dividimos por 6, luego sacamos el promedio 2020-2021, tomando los sueldos de Nov2020 a Abril2021. Comparamos ambos promedios y para saber si disminuyó, aumentó o se mantuvo sacamos el 20% del anterior se lo restamos, y lo comparamos con el actual, si es mayor o igual corresponde el bono.**
* **Promedio2019-2020 =** (SueldoNoviembre2019+SueldoDiciembre2019+SueldoEnero2020+SueldoFebrero2020+SueldoMarzo2020) / Cantidad de Meses.
* **Promedio2020-2021=** (SueldoFebrero2021+SueldoMarzo2021+SueldoAbril2021+Promedio2019-2020+Promedio2020-2021) / Cantidad de Meses.
* **20%SueldoPromedio2019-2020 =** Promedio2019-2020 – (Promedio2019-2020\*20%).
* **Si 20%SueldoPromedio2019-2020 >= Promedio2020-2021: Corresponde Bono de $500.000**

**Salida: “Aprueba para el bono” // “No aprueba para el bono”.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Tipo de Variable** |
| Sueldos2019-2020-2021 | INT |
| Promedios | FLOAT |
| 20% | Constante |
| CantidaddeMeses | Constante, INT |
| Bono | Constante, INT |
| Mensaje de salida | String |

**EJERCICIO 2: IDENTIFICAR LOS CONJUNTOS Y SUS TIPOS DE DATOS PARA LOS SIGUIENTES CONTEXTOS**

**SERVEL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONJUNTO** | **VARIABLES** | **TIPO DE DATO** |
| Ciudadanxs habilitados para sufragar | Nombre  Rut  Direccion  Telefono  Correo electrónico  Cantidad de universo de votantes | String  String  String  String  String  Int |
| Vocales de mesa - apoderados | Rut  Nombre  Local de Votación  N°Mesa | String  String  String  String, Int |
| Candidatxs | Nombre candidatos  PerteneceaPartidoPolitico | String  Booleano |
| Votos | Cantidaddevotos  Papeletadevoto | Int  String |
| Partidos políticos | Nombres  CantidaddePP  CantidaddePartidarios  DatosdePartidarios  Fechadecreacion | String  INT  INT  INT,float,String  Date |
| Distritos electorales | Nombres Cantidad | String  INT |

**BANCO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONJUNTO** | **VARIABLES** | **TIPO DE DATO** |
| Sucursales | Nombre o Marca  Cantidad de Sucursales  Direcciones  CantidaddeCajeros | String  Int  String Int |
| Personal o RecursosHumanos | Nombrecolaboradores  Rut  Direccion  Fechaingreso  Sueldo  OtrosDatos | String  String  String  Date  Int |
| Clientes | Nombre  Rut  Direccion  Telefono  CorreoElectronico  ServicioProducto | String  String  String  String  String  String, Int |
| CapitalFinanciero | Ingresos  Clientes  Deuda  CalificaciónRanking | Int  Int  Int  Int |

**INSTAGRAM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONJUNTO** | **VARIABLES** | **TIPO DE DATO** |
| Cuenta | Nombre  Cantidaddecuentas  Correoelectronico  Fechadecreacion | String  INT  String  Date |
| Seguidores | Nombre  Cantidad  Ubicación | String  INT  String |
| Comentarios | Fecha  Cantidad  NArrativa | Date  Int  String |
| Publicaciones | Historiaescrita  Numerodevisualizaciones(historia) | String  Int |
| Tiempodeuso | Fecha  minutos | Date  Float |
|  |  |  |

**EJERCICIO 3: Crea una lista con 6 proposiciones simples**

1. El sol es una estrella
2. Todos los árboles tienen troncos
3. Valentina empieza con V
4. Hoy es viernes
5. El corazón es un musculo
6. Chile es un pueblo

**Reflexión**

Cada día vamos aprendiendo algo nuevo, y aunque es muy básico aun, es relevante comprender los conceptos técnicos y la base de la programación en base a la lógica matemática de teoría de conjuntos. Las clases son dinámicas, los ejercicios pertinentes.