

En el año 2020 una escuela cuenta con 450 alumnos. Cada año este número aumenta con los alumnos de nuevo ingreso. Genera un algoritmo que imprima la cantidad de alumnos que habrá cada año hasta 2030. El usuario ingresa el porcentaje de crecimiento. La capacidad máxima es de 1000 alumnos indicarle al usuario una vez que se alcance

#### Algoritmo ejercicio6

```
//Entradas: X, N, i como entero, al como real
//Salidas: total como entero
//Casos de prueba: x= 10 capacidad maxima 2028, 2029 , 2030
//x= 5 2021= 472, 2022= 496 , ... 2030= 769

//Definición de variables
Definir N , total , i Como Entero;
Definir X, al Como Real;

//Inicialización
N← 0;
al← 0;

//Ingreso de datos

Escribir "Ingrese el porcentaje de crecimiento";
Leer X;

//Proceso

N← 10;
al← 450;

Para i← 2020 Hasta 2030 Con Paso 1 Hacer
    al← al * (1 + X/100);
    total← trunc (al);
    Si al≤ 1000 Entonces
        |   Escribir "El número de alumnos es " total, " en el " i;
    SiNo
        |   Escribir "Capacidad máxima";
    Fin Si
Fin Para

FinAlgoritmo
```

3psc ejercicio6.psc X

```

Algoritmo ejercicio6
    //Entradas: X, N, i como entero, al como real
    //Salidas: total como entero
    //Casos de prueba: x= 10 capacidad maxima 2028, 2029 , 2030
    //x= 5 2021= 472, 2022= 496 , ... 2030= 769

    //Definición de variables
    Definir N , total , i Como Entero;
    Definir X, al Como Real;

    //Inicialización
    N<- 0;
    al<- 0;

    //Ingreso de datos
    Escribir "Ingrese el porcentaje de crecimiento";
    Leer X;

    //Proceso
    N<- 10;
    al<- 450;

    Para i<= 2020 Hasta 2030 Con Paso 1 Hacer
        al<- al * (1 + X/100);
        total<- trunc (al);
        Si al≤ 1000 Entonces
            :

```

PSelnt - Ejecutando proceso EJERCICIO6

\*\*\* Ejecución Iniciada. \*\*\*

Ingrese el porcentaje de crecimiento

> 5

El número de alumnos es 472 en el 2020  
 El número de alumnos es 496 en el 2021  
 El número de alumnos es 520 en el 2022  
 El número de alumnos es 546 en el 2023  
 El número de alumnos es 574 en el 2024  
 El número de alumnos es 603 en el 2025  
 El número de alumnos es 633 en el 2026  
 El número de alumnos es 664 en el 2027  
 El número de alumnos es 698 en el 2028

No cerrar esta ventana  Siempre visible  Ejecutar desde este punto

Razón de mi elección.

Elegí el algoritmo porque durante las primeras clases en la que vimos ciclos, estaba enferma. Por lo tanto, tuve que investigar por mi cuenta para entender el concepto y realizar los ejercicios. Este lo incluí porque combina un ciclo para con un condicional.