

Diagrama de flujo & pseudocódigo

Actividad 1

Mafer Villegas
Computación en Java
Hasany Fonseca
20/08/2021





Objetivo

Que el alumno aprenda a realizar pseudocódigos y diagramas de flujo

Procedimiento

1. Investiga qué es un número primo, sus propiedades y su importancia en las ciencias de la computación. Escribe un breve resumen.
2. Investiga qué es un diagrama de flujo, las figuras que lo componen y cómo diseñarlo. Escribe un breve resumen.
3. Investiga qué es pseudocódigo, así como la sintaxis y semántica para redactarlo correctamente. Escribe un breve resumen.
4. Realiza un diagrama de flujo que muestre los pasos para verificar si un número es primo o no.
5. Escribe en pseudocódigo el algoritmo para verificar si un número es primo o no.

Número Primo

Número entero que solamente es divisible por él mismo (positivo y negativo) y por la unidad (positiva y negativa).



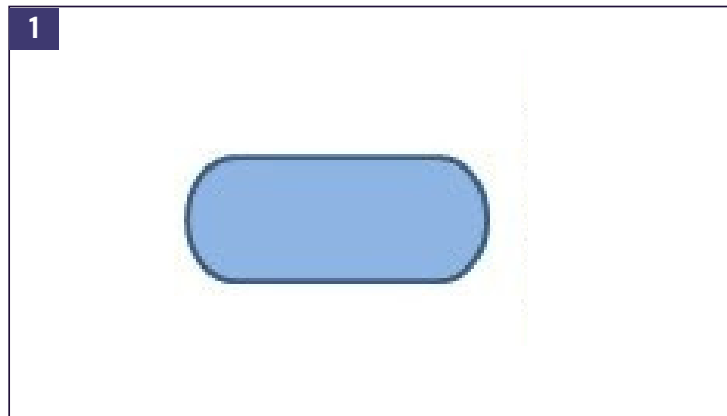
Importancia

Los números primos son muy importantes en nuestra vida moderna ya que están relacionados con cosas tan sencillas como la información que estás leyendo ahora mismo. Y no por la temática, sino porque sin ellos sería casi imposible que tus datos fueran seguros en Internet.

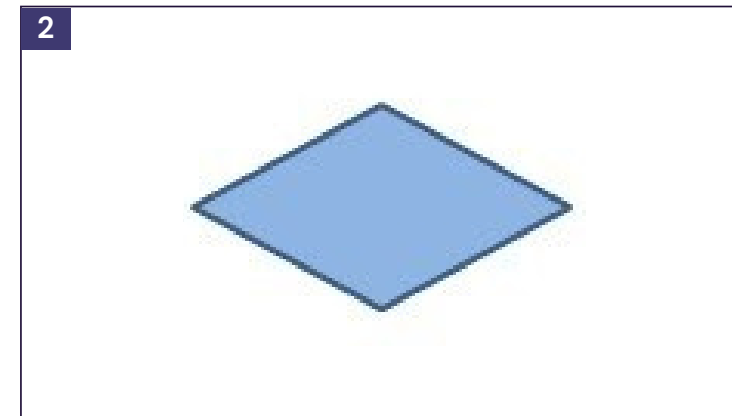
Diagrama de Flujo

Es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender. Los diagramas de flujo emplean rectángulos, óvalos, diamantes y otras numerosas figuras para definir el tipo de paso, junto con flechas conectoras que establecen el flujo y la secuencia.

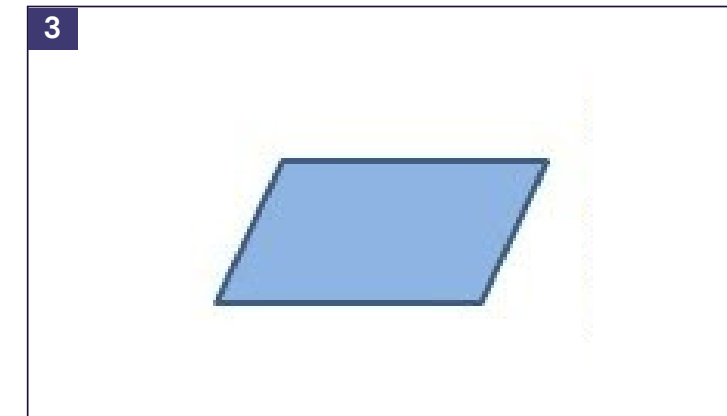
Figuras



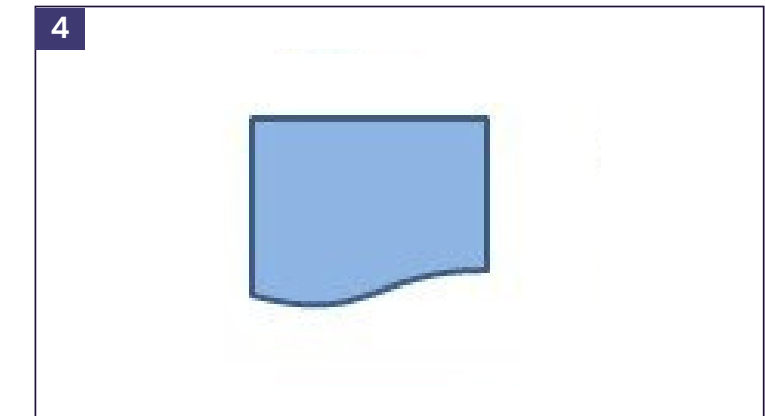
Inicio/Fin del programa



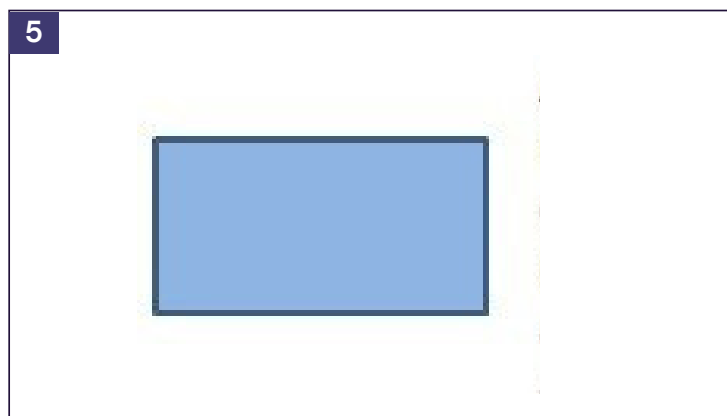
Decisión



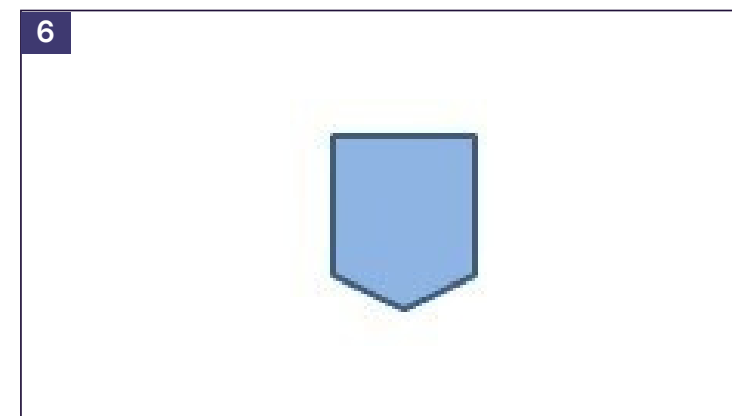
Entrada/Salida General



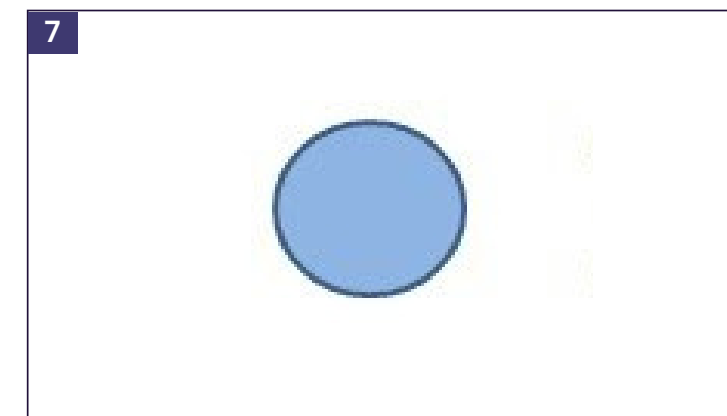
Indica documento



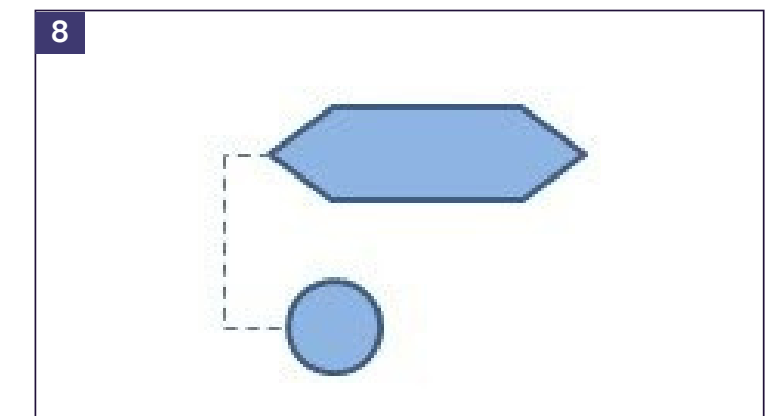
Acción



Conector Páginas diferentes

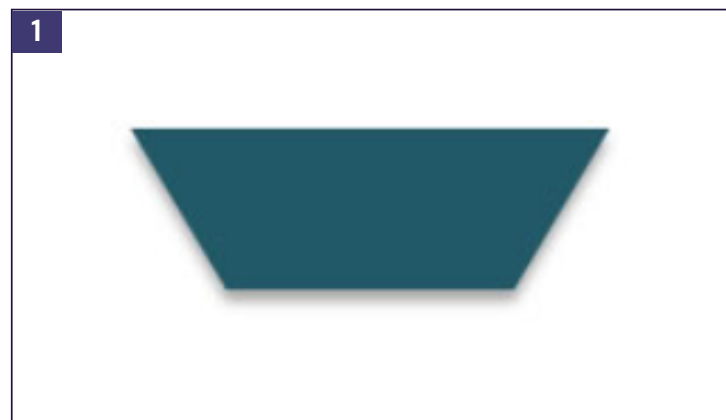


Conector misma página

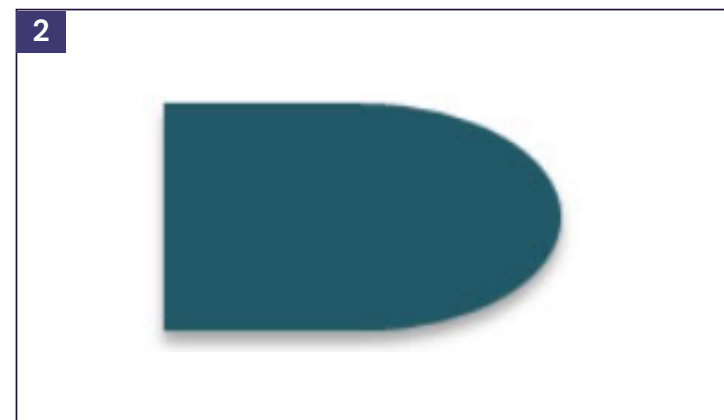


Itineración

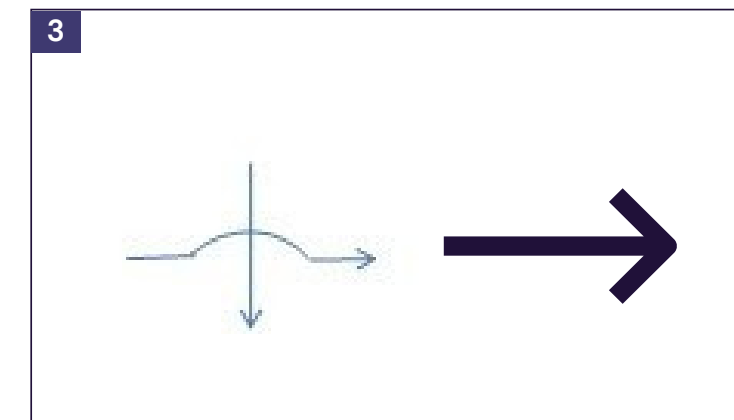
Figuras 2



Operacion Manual



Retraso Manual



Flujo

Símbolos de diagramas de flujo. (s. f.). Smart Draw. Recuperado 20 de agosto de 2021, de <https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>
Universidad Tecmilenio. (s. f.). Computación en Java. Mis Cursos Tecmilenio. Recuperado 20 de agosto de 2021, de https://cursos.tecmilenio.mx/courses/66241/pages/mi-curso?module_item_id=264026

Pasos para realizar un diagrama

1

Reconoce

Principales actividades y componentes

2

Ordena

Actividades por orden cronológico

3

Símbolos

Elígelos conforme a las acciones de manera correcta

4

Conexión

Entre actividades

5

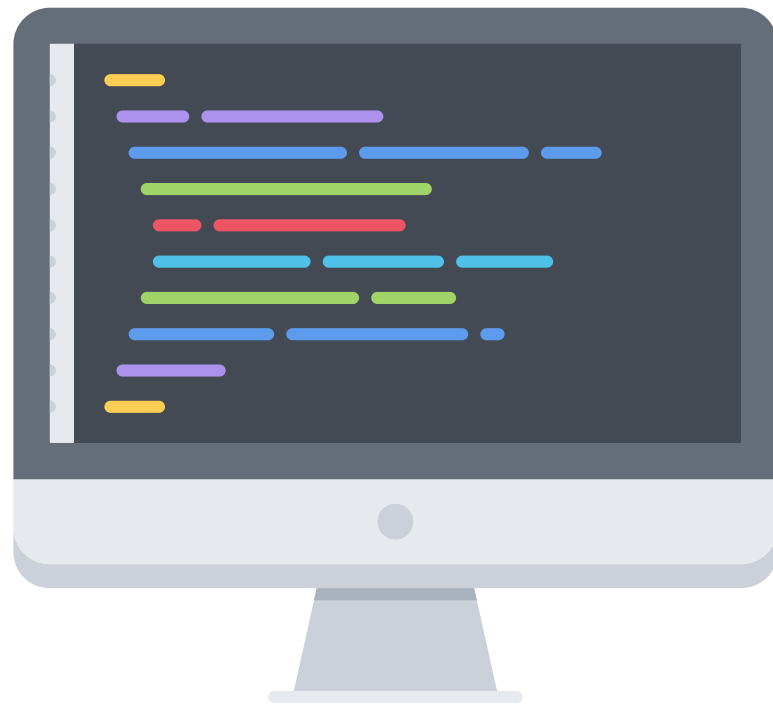
Comienzo & Fin

Se deben de determinar sin falta

6

Revisa

Tu trabajo y haz una prueba de escritorio



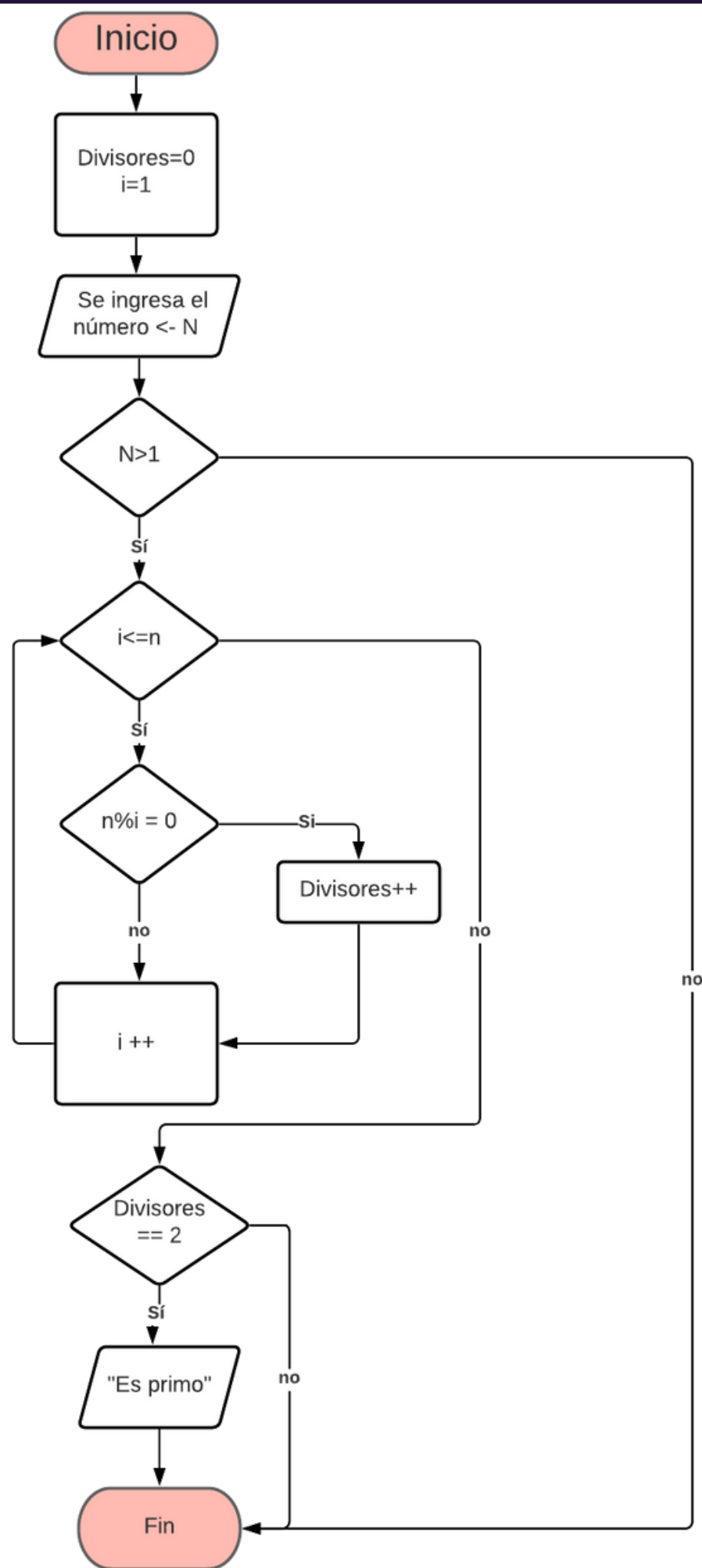
¿Qué es un pseudocódigo?

Es una forma de escribir los pasos que va a realizar un programa de la forma más cercana al lenguaje de programación que se utilizará y que es una mezcla entre nuestro lenguaje y el que se utilizará

```
Inicio
    aprobados ← 0
    reprobados ← 0
    resultado ← 0
    estudiantes ← 1
    Mientras estudiantes <= 10
        Leer resultado
        Si resultado == 1 entonces
            aprobados ← aprobados + 1
        SiNo
            reprobados ← reprobados + 1
        FinSi
        estudiantes ← estudiantes + 1
    FinMientras
    Mostrar aprobados
    Mostrar reprobados
    Si aprobados > 8 entonces
        Mostrar "Aumentar la colegiatura"
    FinSi
Fin
```

Sintaxis & Semántica

Etiquetas de Inicio & Fin / Palabras reservadas con mayúsculas/ Debe existir la sangría/ Etiquetas de "LEER" y de "ESCRIBIR"



Pseudocódigo

PROCEDIMIENTO numPrimo(N)

INICIO

DEFINIR n<- Numero, divisores <- 0, i<-1

SI N>1 **ENTONCES**

MIENTRAS i<=n **HACER**

SI N%i=0 **ENTONCES**

Divisores= Divisores +1

i= i+1

SINO

i= i+1

FINMIENTRAS

SI Divisores=2 **ENTONCES**

->"Es Primo"

SINO

FIN

Conclusión

Me di cuenta que todo este tiempo estaba haciendo mal el pseudocódigo, ya que buscando vi que la vorma correcta de hacerlo era al estilo PSEint, sin duda aprendí mucho con esta actividad, y retomé lo de los diagramas de flujo y aprendí nuevas formas

