



# Pensamiento Lógico



{ Python Backend > Clase 1 }



Mentores: Brisa Sandoval, Matías Villagrán y  
Eva Durán



# Agenda

1

Introducción al curso

2

¿Qué es Programar?

3

¿Qué es un Pseudocódigo?





## SEGÚN LA ESCALA DE DOCTOR HOUSE ¿CÓMO TE SIENTES EL DÍA DE HOY?



# Introducción al Curso

Duración: 9  
clases + 1  
presentación  
de proyecto  
final

Horas por  
clase: 2 horas  
cronológicas  
(1 Ventana de  
15 min)

Días:  
Martes PM  
Viernes PM

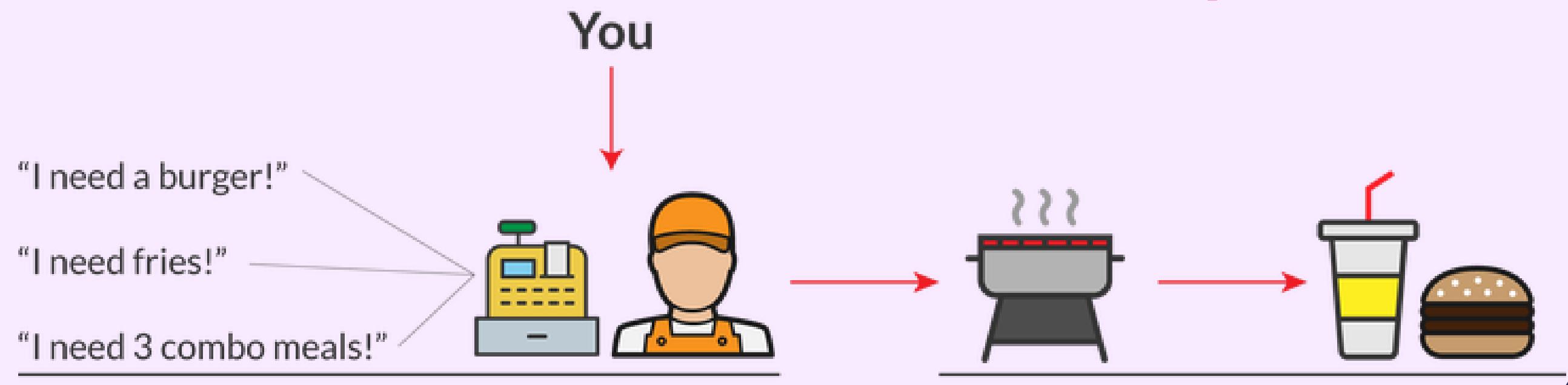
No se  
necesita  
experiencia  
previa en  
Python.

Enfoque:  
Backend

Nivel de  
salida: Trainee  
Backend  
Python

Fundamentos de Python y  
Flask

# ¿Qué es Frontend y Backend?



Comentarios Vivi: Frontend es todo lo visual, con lo que interactuas

\*La programación del frontend es diferente a la progra del backend





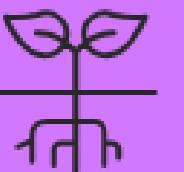
LatinasInCloud

# Formación de equipos



## Fuego

Representa pasión, energía, iniciativa y creatividad.



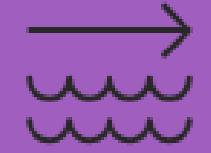
## Tierra

Representa estabilidad, practicidad, paciencia y perseverancia.



## Aire

Representa comunicación, intelectualidad, sociabilidad y adaptabilidad.



## Agua

Representa emociones, intuición, sensibilidad y empatía.

15 minutos

Hacer encuesta

Salí agua pelando con aire, lol

Made with Napkin



LatinasInCloud

# Formación de equipos



Elemento	Compatible con	Por qué
🔥 Fuego	💨 Aire, 🌳 Tierra	Aire aviva tu creatividad, Tierra te da estabilidad
💧 Agua	🌳 Tierra, 💨 Aire	Tierra te estructura, Aire te inspira
🌳 Tierra	💧 Agua, 🔥 Fuego	Agua te flexibiliza, Fuego te impulsa
💨 Aire	🔥 Fuego, 💧 Agua	Fuego convierte ideas en acción, Agua mantiene conexión emocional

Tips



LatinasInCloud

# ¿Qué es programar?

Enseñarle a una máquina cómo hacer algo mediante órdenes lógicas

Algoritmo para preparar té

1. Hervir agua.
2. Poner la bolsa de té en la taza.
3. Verter el agua caliente.
4. Esperar 3 minutos.
5. Retirar la bolsa.

¿Qué es un algoritmo?

¿Qué es un programa?

Un programa es como una receta de cocina (algoritmo) escrita en un idioma que el chef (computadora) comprende, con ingredientes (datos) y pasos detallados para crear un plato (resultado).

# Practiquemos la lógica

¿Cómo  
preparar un  
sándwich?

¿Como  
conectarse a  
internet?

¿Como lavar  
los platos?

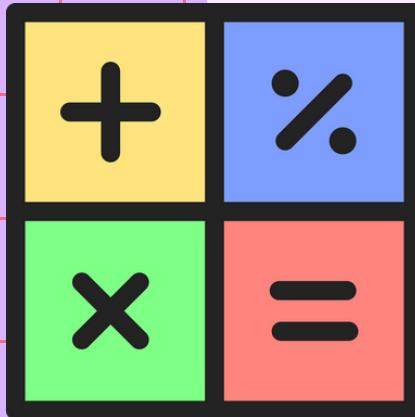
¿Como sacar  
a pasear a mi  
perro?

¿Cómo hacer  
una ensalada?

Crea algoritmos para:  
(Receta paso a paso)



LatinasInCloud



# Operadores Aritméticos



1

Suma (+) - Resta (-)

2

Multiplicación (\*)

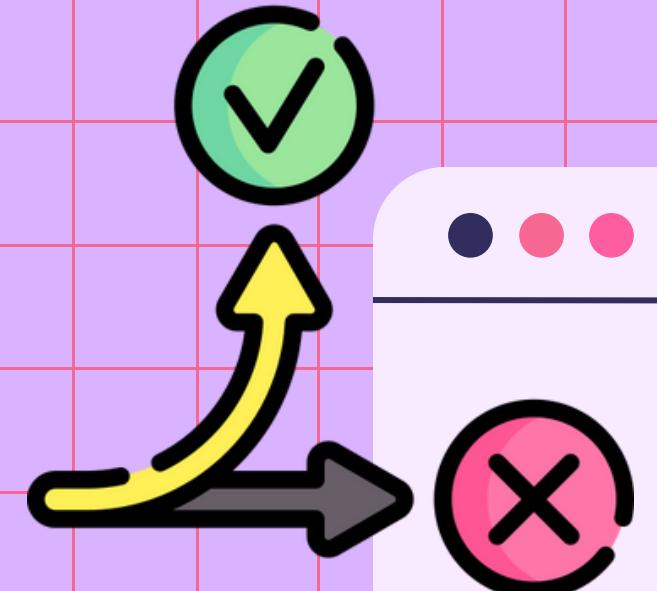
3

División (/) - Módulo o Resto (%)

El módulo o resto es lo que sobra en una división. EJ:  $15:7=2$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \text{el resto es } 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \text{el resto es } 2 \end{array}$$



# Condicionales



Permiten tomar decisiones en un programa. Qué hacer en caso de que se cumpla o no una condición

**Si** pasa esto entonces👉 hago esto.  
**Si no**👉 hago otra cosa.

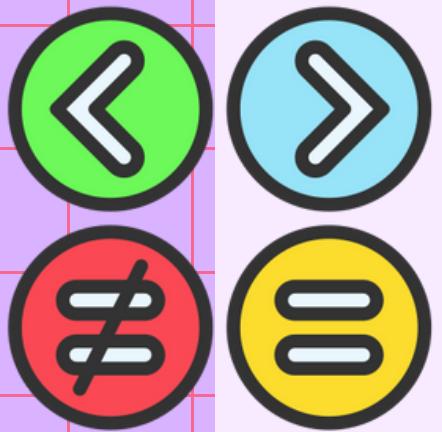
Si llueve, no saldré a pasear

Si hay stock, me compraré un producto

Si tengo hambre, prepararé la comida



# Operadores Lógicos



1

Mayor que (>) / Menor que (<)

2

Igual (==) / Distinto (!=)

3

Mayor o Igual (>=) / Menor o Igual (<=)

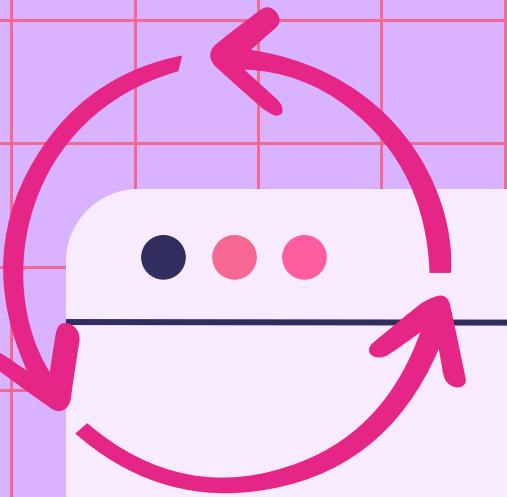
Podemos unir  
estos con  
operadores  
lógicos:  
"Y" u "O"



LatinasInCloud



15 minutos



# Repeticiones



Acciones cílicas para completar una tarea.

Tienen cosas en común con los bucles

Cepillarse los dientes

Subir escaleras

Lavar platos

Rutina de ejercicio





# ¿Qué tienen en común con los bucles en programación y la vida diaria?



Condición de salida  
(Cuando parar)

Contador implícito

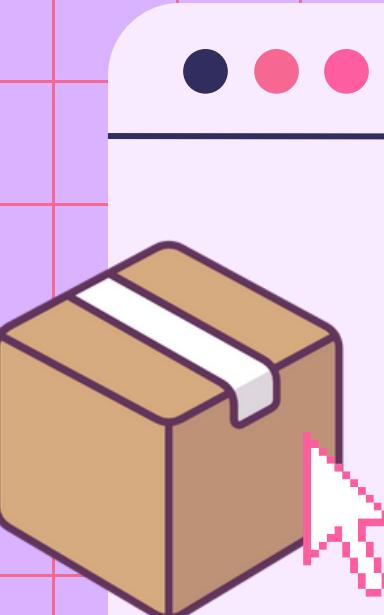
Eficiencia

Ej: termino de hacer sentadillas a las x repeticiones





LatinasInCloud



# Variables

Es como una cajita donde guardas algo para usarlo después.

Tiene una  
etiqueta o  
nombre

Puede  
cambiar, por  
eso se llama  
variable

Tiene  
distintos tipos

Ejemplo  
nombre:  
"Abigail"

# ¿Qué es un Pseudocódigo?

Flexible

Permite escribir algoritmos en un formato sencillo y cercano al lenguaje humano, sin depender de la sintaxis de un lenguaje de programación real.

NO es un lenguaje de programación

Universal

Impulsa  
pensamiento  
lógico

Primeros  
pasos en la  
programación

## Ejemplo 1

**Calcular el promedio de 3 notas.**

Se debe solicitar 3 notas e imprimir en pantalla el promedio.

**¿Como calcular el promedio?**

Sumar las notas y dividirlas por la cantidad.

**INICIO**

**IMPRIMIR** "Ingrese 3 notas:"

**LEER** nota1, nota2, nota3

**promedio** = (nota1 + nota2 + nota3) / 3

**IMPRIMIR** "El promedio es:" + **promedio**

**FIN**



## Ejemplo 2

Verificar si un número es par.

Se debe solicitar un número e imprimir en pantalla si es un número par.

¿Como saber si es un número par?

Se debe Verificar si es divisible por 2, es decir, si el resto (módulo) al dividirlo entre 2 es igual a 0.

**INICIO**

**IMPRIMIR** "Ingrese un número:"

**LEER** numero

**SI** numero % 2 == 0 **ENTONCES:**

**IMPRIMIR** "Es par"

**SINO:**

**IMPRIMIR** "Es impar"

**FIN SI**

**FIN**



## Ejemplo 3

Contar números impares del 1 al 10.

Con un bucle se debe recorrer desde el 1 al 10 y contar cuantos números son impares.

**¿Como saber si es un número es impar?**

Se debe Verificar si es no divisible por 2, es decir, si el resto (módulo) al dividirlo entre 2 es mayor a 0.

**INICIO**

**lista = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]**

**contador\_impares = 0**

**PARA CADA numero EN lista HACER:**

**SI numero % 2 > 0 ENTONCES:**

**contador\_impares = contador\_impares + 1**

**FIN SI**

**FIN PARA**

**IMPRIMIR "Números impares:" + contador\_impares**

**FIN**



## Ejercicios en Casa

¿Qué practicas con estos ejercicios?

- **Estructuras básicas:** LEER, IMPRIMIR, operaciones matemáticas.
- **Condicionales:** SI-ENTONCES-SINO, operadores lógicos (Y, O)
- **Fórmulas comunes:** Áreas, conversiones, reglas de negocio.



## Ejercicio 1

Determinar si un número es positivo, negativo o cero.

Requerimiento:

- Solicitar un número al usuario.
- Imprimir "Positivo", "Negativo" o "Cero" según corresponda.

## Ejercicio 2

Calcular el área de un triángulo

Requerimiento:

- Solicitar la base y la altura del triángulo.
- Calcular el área con la fórmula:  $(base * altura) / 2$ .
- Mostrar el resultado.

## Ejercicio 3

Convertir grados Celsius a Fahrenheit

Requerimiento:

- Solicitar una temperatura en grados Celsius.
- Aplicar la fórmula: Fahrenheit =  $(Celsius * 9/5) + 32$ .
- Mostrar el resultado.

## Ejercicio 4

Verificar si un año es bisiesto

Requerimiento:

- Solicitar un año al usuario.
- Un año es bisiesto si:
  - Es divisible entre 4 y no divisible entre 100, o
  - Es divisible entre 400.
- Imprimir "Bisiesto" o "No bisiesto".



## Requisitos Próxima Clase

**1**

Cápsula Preparación de ambiente.

**2**

Ganas de aprender.



