

Ejemplos para preparar exámenes en Python

Prof. D.Sc. BARSEKH-ONJI Aboud

Facultad de Ingeniería
Universidad Anáhuac México

7 de noviembre de 2025

Agenda

1 Ejemplo 1: Uso de While con números Aleatorios

2 Ejemplo 2: Uso While

3 Ejemplo 3

Ejemplo 1: Uso de While con números Aleatorios

Ejemplo 1

Una estación meteorológica registra las temperaturas máximas durante 5 semanas y 7 días.

- LLene la tabla (matriz) con valores aleatorios de temperatura entre 15 y 35 (grados). Utilice únicamente ciclo(s) WHILE.
- Imprima la tabla completa en forma de matriz, con las temperaturas bien alineadas.
- Calcule e imprima la temperatura promedio de la Semana 1. Utilice únicamente ciclo(s) WHILE.
- Calcule e imprima cuántos días de la Semana 5 (fila 4) superaron los 30 grados. Utilice únicamente ciclo(s) WHILE...TRUE. Nota: Utilice únicamente los ciclos solicitados para cada punto. No cree arreglos o listas adicionales aparte de la matriz principal.

Agenda

1 Ejemplo 1: Uso de While con números Aleatorios

2 Ejemplo 2: Uso While

3 Ejemplo 3

Ejemplo 2: Uso While

Ejemplo 2

Realice un programa para la siguiente situación: Una taquilla de cine vende boletos para la función de estreno. Ofrece tres tipos de boletos: Adulto: \$85.0 por boleto; Niño: \$60.0 por boleto; 3ra Edad: \$55.0 por boleto. El programa debe ejecutarse de la siguiente manera:

- El sistema debe mostrar la lista de precios de los boletos.
- El usuario debe poder registrar la venta de boletos, indicando el tipo de boleto y la cantidad que desea comprar.
- El sistema debe calcular y mostrar el costo total para esa compra específica.
- Después de cada compra, el programa debe preguntar si se desea registrar otra venta. Si el usuario introduce la palabra "FIN", el programa debe detenerse.
- Al finalizar (cuando el usuario introduce "FIN"), el sistema debe mostrar un reporte final con:
 - El total de boletos vendidos de cada tipo (cuántos de Adulto, Niño y 3ra Edad).
 - El total de ingresos del día (la suma de todas las ventas).

Restricción: Utilice únicamente ciclo(s) WHILE para resolver todo el problema.



Agenda

1 Ejemplo 1: Uso de While con números Aleatorios

2 Ejemplo 2: Uso While

3 Ejemplo 3

Ejemplo 3:

Ejemplo 3

Escriba un programa para una competencia de atletismo que realice las siguientes acciones:

- Solicite al usuario el nombre de un competidor y los tiempos (en segundos) de sus 6 carreras (vueltas). Guarde los tiempos en un arreglo (lista). Utilice únicamente ciclo(s) WHILE para solicitar los 6 tiempos.
- Copia la lista de tiempos en otro arreglo nuevo. Ordene este nuevo arreglo de menor a mayor (del más rápido al más lento).
- Imprima el nombre del competidor y ambos arreglos (el original y el ordenado).
- Al imprimir el arreglo original, a la derecha de cada tiempo, imprima RÉCORD"si el tiempo es menor a 9.5 segundos, e imprima "NORMAL"si el tiempo es 9.5 segundos o más. Utilice únicamente ciclo(s) WHILE para imprimir los arreglos.

Nota: Utilice únicamente los ciclos solicitados. No agregue más arreglos que los dos solicitados (el original y la copia ordenada).