**Hoja de Trabajo: Condiciones y repeticiones – Temario A**

# **Instrucciones generales:** Utilizando Thonny o su editor de programación preferido, deberá resolver cada uno de los ejercicios que se le presentan a continuación. En cada uno de ellos deberá hacer un análisis, diseño y programa. Los ejercicios deben realizarse **individualmente**, podrá consultar dudas a sus auxiliares y su catedrático, así como todo el material didáctico de CANVAS, pero no a sus compañeros de clase (para no distraerlos y/o quitarles el tiempo).

### **EJERCICIOS**

**[30 pts] Parte 1:** Condiciones y repeticiones. Para trabajar en clase

Debemos realizar una aplicación donde se solicite al usuario ingresar un párrafo de texto de mínimo 100 palabras, nuestra aplicación debe procesar el texto e indicar al usuario:

* ¿Cuál es la palabra de menos caracteres del párrafo?
* ¿Cuál es la palabra con más caracteres del párrafo?
* ¿Cuál es la palabra que más se repite en el párrafo?
* ¿Cuál es la palabra que menos se repite en el párrafo?
* ¿Cuál la cantidad total de caracteres del párrafo?

El sistema debe validar que el párrafo contenga minino 100 palabras de lo contrario debe solicitar al usuario que reingrese el párrafo de texto.

**[30 pts.] Parte en clase**

* [15 pts] **procesador\_textos.pdf** con lo siguiente:
  + [8 pts] Análisis:
    - [02 pts]  ¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.
    - [03 pts] ¿Qué datos tiene? ¿Qué datos debe pedir al usuario?
    - [03 pts] ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta?
  + [7 pts] Diseño: ¿Cuáles son los pasos para realizar el programa? Escriba el diagrama de flujo o pseudocódigo.
* [15 pts] **procesador\_textos.py** para tener derecho a nota, el programa debe ser fiel a su diseño.
  + [03 pts] Encabezado y documentación.
  + [02 pts] ¿El programa pide claramente los datos al usuario?
  + [05 pts] ¿El programa realiza la validación de la cantidad de palabras?
  + [05 pts] ¿El programa muestra los resultados de forma clara?

**[60 pts] Parte 1**: Condiciones y repeticiones, sistema de control de ingreso de empleados. Para trabajar en casa

Nos han solicitado un sistema en Python para control de ingreso, tiempo de almuerzo y salida de empleados.

El sistema debe tener las siguientes opciones.

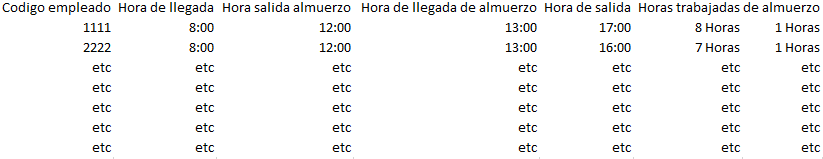
* El empleado ingresa al sistema y debe seleccionar una de las siguientes opciones:
  + Opción “1”: Opción de registrar hora de ingreso.
  + Opción “2”: Opción para registrar hora de salida a almorzar.
  + Opción “3”: Opción para registrar hora de llegada de almorzar.
  + Opción “4”: Opción para registrar hora de salida.
  + Opción “5”: Opción de supervisión para imprimir un reporte de las horas trabajadas de cada empleado.

Mientras está creando el programa, se da cuenta que:

1. Que cada empleado tiene un código de 4 dígitos numéricos que lo identifica como empleado.
2. Para registrar los datos de entrada, salida, almuerzo y código de empleado puede utilizar listas o diccionarios.
3. El empleado no puede registrar hora de salida a almorzar si no registra hora de ingreso.
4. El empleado no puede registrar hora de llegada de almorzar si no registra hora de salida a almorzar.
5. El empleado no puede registrar hora de salida si no registra hora de ingreso.
6. Para imprimir un reporte el supervisor debe ingresar la contraseña “1234” y el sistema debe validar que la contraseña sea correcta de lo contrario mostrará un mensaje de error.

El programa debe realizar lo siguiente:

1. El sistema debe estar siempre a la espera de que cualquier empleado seleccione una de las opciones.
2. El empleado debe ingresar su código y hora de llegada, almuerzo, salida según la opción seleccionada.
3. El sistema debe validar que el empleado registre las cuatro horas (Hora de llegada, hora de salida a almorzar, hora de regreso de almorzar, hora de salida.)
4. El sistema debe mostrar un reporte al supervisor solo si el supervisor ingresa la contraseña correcta.
5. El reporte debe imprimirse de la siguiente manera.



Para este ejercicio deberá entregar los siguientes archivos en **Canvas**:

**[60 pts.] Parte en casa**

* [30 pts] **sistema\_control\_ingreso.pdf** con lo siguiente:
  + [12 pts] Análisis:
    - [05 pts] ¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.
    - [02 pts] ¿Qué datos tiene? ¿Qué datos debe pedir al usuario?
    - [05 pts] ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta?
  + [12 pts] Diseño: ¿Cuáles son los pasos para realizar el programa? Escriba el diagrama de flujo o pseudocódigo.
* [30 pts] **sistema\_control\_ingreso.py** para tener derecho a nota, el programa debe ser fiel a su diseño.
  + [3 pts] Encabezado y documentación.
  + [3 pts] ¿El programa pide claramente los datos al usuario?
  + [4 pts] ¿El programa siempre está funcionando?
  + [10 pts] ¿El programa cumple con todos los requerimientos?
  + [10 pts] ¿El reporte de empleados es claro?

**[10 pts.] Reflexión**

Complete la reflexión semanal, respondiendo a las preguntas planteadas por su profesor.