|  |
| --- |
| **¿Qué niveles de dominio de subcompetencias voy a demostrar con esta evidencia?** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **¿Qué tengo que hacer?**  **Control de ingresos de CFE (Comisión federal de electricidad)**  Para evitar errores en los ingresos de la Comisión Federal de electricidad, la empresa requiere controlar los ingresos. Por ello se te pide hacer un programa que permita almacenar los datos,  controlar dichos ingresos y conocer cuántos clientes son de cada tipo.  El programa debe de iniciar con la creación de una clave de acceso que deberás solicitar al usuario. El MENU principal puede tener las siguientes opciones:  1. Entrada de datos  2. Control de ingresos  3. Resumen de clientes  4. Salir  **1. Entrada de datos.** CFE Posee dos tipos de clientes , presentarlos como un submenú: 1.Residencial y 2.Empresarial, y desea conocer los ingresos según el tipo de cliente, por ello te pide almacenar para cada cliente: Tipo de Cliente, Lectura Actual, Lectura Anterior.  Los kilovatio (KW) se cobran a razón de:   * Residencial 35 pesos * Empresarial 60 pesos   Nota: Cant. De KW = L. Actual – L. Anterior.  Sin embargo, la CFE hace descuentos si el cliente cumple los siguientes requisitos   * Si el cliente es residencial * Si gasto menos que el mes pasado * Si el número de kilovatios consumidos es menor a 800   Los descuentos se calcular de la siguiente manera   |  |  | | --- | --- | | **Rango de kw** | **Porcentaje** | | Entre 799 y 400 | 25% | | Entre 399 y 0 | 40% |   **2. Control de ingresos.** Para entrar en esta opción se debe solicitar la clave de acceso, ésta debe coincidir con la clave que se ingresó al inicio del sistema, se deberán dar 3 intentos para clave correcta, de lo contrario se sale del programa. Si la clave es correcta se le da acceso a esta opción donde debe calcular  y escribir en pantalla lo siguiente  para cada cliente.  la cantidad de kilovatio consumidos  es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y el cliente tiene que pagar \_\_\_\_\_\_ por que tuvo \_\_\_\_\_\_\_\_\_ de descuento.  **3. Resumen de clientes.** Al entrar en esta opción, se deberá indicar cuántos clientes de ese día fueron de tipo Residencial y cuantos fueron Empresarial; También cuánto fue el ingreso obtenido por ambos tipos de clientes.  **4. Salir.** Deberá mostrar una despedida cordial.  Revisa la rúbrica con todos los puntos que deben considerar para la entrega del programa.  **Ética:**  Considerando la situación problema, a qué acciones del código de ética sobre el uso de Tecnologías de Información se deben alinear al elaborar la solución, identifica con claridad la acción con algún principio específico de cualquiera de los dos siguientes códigos. Señala cuál principio se relaciona con la Protección de Datos Personales y la importancia de su impacto legal.  Fuentes:  Código de ética CACEI  [http://www.cacei.org/docs/codigo\_etica.pdf (Enlaces a un sitio externo.)](http://www.cacei.org/docs/codigo_etica.pdf)  The Software Engineering Code of Ethics and Professional Practic - ACM/IEEE-CS  <https://ethics.acm.org/code-of-ethics/software-engineering-code/> |

**¿Qué se evaluará?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Concepto a evaluar** | **Puntaje** |
| Diagrama EPS (Entrada-Proceso-Salida) | 7 |
| Uso de variables de forma correcta | 4 |
| Validación del password con uso de if | 3 |
| Menú principal con opciones y sub-opciones son mostradas correctamente utilizando if anidados. | 4 |
| El programa presenta el menú cada vez utilizando un ciclo While. | 4 |
| Manejo de terminación de ciclos a través del Menú, utilizando variables en forma correcta. | 4 |
| Uso de variables de tipo acumulador y contador. Uso de fórmulas convertidas al lenguaje de programación. | 4 |
| Documentación del código. Todo el código está documentado, desde los nombres de los autores hasta explicaciones de cómo se resolvió alguna validación y el reto que implicó la programación en algunas partes del código. | 7 |
| Usabilidad: El Menú está bien presentado. La captura de datos es entendible, se despliegan los resultados con mensajes correctos. | 4 |
| Manejo de al menos una función. | 4 |
| **Video Individual**  Cada integrante del equipo debe realizar un video en el que se registre la evidencia de su **trabajo individual** con duración máxima de **1:30 minutos, que incluya:**   * Nombre y matrícula en el nombre del archivo de video, por escrito (no solo mencionarlo). * Mostrar y explicar el trabajo individual realizado. * Explicar los retos que implicó la programación del código, problemas y cómo los solucionó. * Señalar cómo se alinea la solución propuesta con algún principio específico de los códigos de ética mencionados. | 55 |
| **Rúbrica individual** [**Rúbrica Evidencia Situación Problema 1.pdf**](https://experiencia21.tec.mx/courses/1955/files/4619017/download?wrap=1) | 100 |