**EVALUACIÓN PARCIAL – RESOLUCIÓN DE CASOS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FACULTAD: | **Tecnología Informática** | | | | |
| CARRERA: | **Analista Programador** | | | | |
| ALUMNO/A: | **Ferraro Matías** | | | | |
| SEDE: |  | | LOCALIZACIÓN: |  | |
| ASIGNATURA: | **Programación estructurada** | | | | |
| CURSO: | **1ro L** | | TURNO: | **N** | |
| PROFESOR: | **Ing. Brizuela** | | FECHA: | **30/09/ 2020** | |
| TIEMPO DE RESOLUCIÓN: | |  | EXAMEN PARCIAL NRO: | | **1** |
| MODALIDAD DE RESOLUCIÓN: **Virtual** | | | Presencial / Virtual / Escrito / Oral / Individual / Grupal | | |
|  | | |  | | |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE: | | | | | |

**Propósito:**

1. Analizar el ejercicio presentado y determinar
   1. Datos
   2. Repuestas solicitadas
   3. Procesos a efectuar a esos datos
   4. Tipo de ciclo.
2. Realizar el código en lenguaje C

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

* Claridad el planteamiento del problema
* Desarrollo del código
* Claridad en las definiciones pedidas en las preguntas

El examen se considerará aprobado con una nota de 4 (cuatro) que se obtendrá con el 60% del ejercicio resuelto, correctamente desarrollado.

**Guía de Resolución:**

**Denominación del Caso:**

Un instituto de lenguas está realizando la inscripción para el próximo año lectivo

Cada vez que realiza una inscripción recopila los siguientes datos que finalizan con nro. de inscripción =0

Nro. de inscripción

Lengua (1 a 4)

Nivel (1 a 3)

Forma de pago (1 a 5)

Importe

Si la forma de pago es 1 (efectivo), se le realiza un 10% de descuento, si es 5(en cuotas) se le aplica un 20% mas

Se desea saber

1. A que nivel se inscribieron más alumnos
2. Cuantos se inscribieron en cada lengua
3. Recaudación de cada tipo de forma de pago
4. Del total posible a recaudar, que porcentaje representa lo descontado por pago en efectivo en total
5. Valor promedio de las inscripciones incluyendo el descuento

**Análisis del ejercicio**

Datos de entrada:

* Número de inscripción
* Lengua
* Nivel
* Forma de pago
* Importe

Respuestas solicitadas:

* Cantidad de alumnos por lengua
* Nivel con más alumnos
* Recaudación por forma de pago
* Porcentaje de descuento con relación al posible total
* Valor promedio de las inscripciones

Procesos a efectuar a esos datos:

* Verificar que el número de inscripción no sea 0 para continuar cargando.
* Verificar que los datos ingresados tengan valores válidos.
* Definir un contador de alumnos para cada valor posible de ***lengua.***
* Definir un contador de alumnos por cada valor posible de ***nivel.***
* Definir un acumulador por tipo de ***forma de pago***.
* Comparar los contadores por ***nivel*** para definir qué nivel tiene más alumnos.
* Calcular el monto descontado por pago en efectivo y sacar qué porcentaje del total posible es. (100 \* Descontado/TotalPosible).
* Sumar todos los acumuladores de los importes por ***forma de pago*** y dividirlo por la cantidad de formas de pago (5) para obtener el promedio.

**Responda las siguientes preguntas**

**1) ¿Qué diferencia existe entre hacer un scanf y un gets para el ingreso de datos de tipo char?**

*SCANF* permite obtener datos de entrada desde el teclado de diversos tipos de datos. En cambio, *GETS* solo sirve para ingresar datos de tipo cadena de texto. Por otro lado, *SCANF* lee la información ingresada hasta encontrar un enter o un espacio en blanco, haciendo imposible el ingreso de cadenas de textos con espacios por este medio. En cambio, por medio de *GETS* si se puede ingresar cadenas de texto con espacios, dado que no se detiene al encontrarse con un espacio.

**2) ¿Cuál es la regla de oro que se debe cumplir cuando hacemos un if?**La regla que se debe cumplir cuando hacemos un if es que por el verdadero siempre se debe ejecutar algo. En cambio, el “else” es opcional.

**3) Brevemente, ¿en qué se diferencia un while de un do-while?**  
En un while solo se ejecutará el código que contiene si se cumple la condición, es decir, primero evalúa la condición y luego ejecuta el código. En cambio, el do-while primero ejecuta el código y luego evalúa la condición para saber si volver a ejecutarlo o no.

**4) ¿Qué es un programa?**   
  
Un programa es un conjunto de pasos lógicos escritos en un lenguaje de programación que surge a partir del análisis y resolución de una problemática o especificación y nos permite realizar una tarea específica. 

**5) Enuncie los distintos pasos para la resolución de un sistema**Para la resolución de un sistema se pasa por varias etapas,

* **Análisis del problema**   
  Se analiza el problema, teniendo en cuenta los requisitos del cliente.
* **Diseño del algoritmo**

Una vez analizado el problema, se diseña una solución que conducirá a un algoritmo que resuelva el problema.

* **Codificación**   
  La solución se escribe en un lenguaje de programación, por ejemplo C, y se obtiene un programa.
* **Ejecución, verificación y depuración**   
  El programa se ejecuta, se realizan pruebas de su funcionamiento y se eliminan los errores que puedan aparecer.
* **Mantenimiento**En caso de que surjan nuevas especificaciones por parte del usuario, el programa se actualiza y modifica.
* **Documentación**   
  Consta de documentar las diferentes fases del ciclo de vida del software, esencialmente el análisis, diseño y codificación. Será utilizado por el usuario para entender el funcionamiento del mismo, y por el propio desarrollador llegado el momento de realizar mantenimiento o actualización.

**6) Cuál de estos pasos considera más importante**

Considero que el análisis es el paso más importante, ya que, es la etapa en la que se realiza el entendimiento y se analiza el requerimiento en cuestión. Si se produce algún malentendido o error en el análisis, todas las etapas posteriores estarán mal. Un error cometido en la fase de análisis suele ser más dificultoso de solucionar que errores en otras etapas.

**7) ¿Qué función cumplen las bibliotecas?**

Las bibliotecas son conjuntos de funcionalidades codificadas en un lenguaje de programación cuya finalidad es ser utilizadas por otros programas, de esta manera, al incluirlas es un programa dichas funcionalidades pueden ser invocadas de manera simple, evitando que el programador deba desarrollar dicha funcionadad desde cero.  
  
 **8) Cuando compilo, si me surgen Warning, ¿puedo ejecutar el programa?**  
 Al compilar, si surgen *warnings* igualmente puede ejecutarse el programa. Los *warnings* son advertencias de un posible error, pero no necesariamente son errores y no impiden la.

**9) ¿A que se denomina “prueba de escritorio”?**

Una prueba de escritorio es una simulación del comportamiento de un algoritmo para así determinar la validez del mismo. Consisten en generar una tabla con tantas columnas como variables tenga el algoritmo y seguir las instrucciones poniendo los valores correspondientes.  
  
**10) ¿Qué condiciones a nuestro nivel debe cumplir la variable a la cual le aplicamos un switch?**

La variable a la que se le aplica un *Swich*, no debe ser una constante, debe tener definidos los posibles valores a tomar y un comportamiento distinto según cada valor. Así como también puede tener un comportamiento por defecto.