

**Estudios Profesionales para Ejecutivos**

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (IS209)**

**Pregunta 1**

Una empresa vendedora de fotocopiadoras necesita calcular cual ha sido el volumen de ventas de cada uno de sus agentes comerciales durante el presente mes y en base a eso determinar distintos indicadores, así como montos a pagar en comisión de ventas.

Como ejemplo, tenemos los siguientes valores de prueba:

|  |  |
| --- | --- |
| Vendedores | Ventas |
| Hugo | 15 |
| Mariana | 16 |
| Luis | 1 |
| Jennifer | 0 |
| Jorge | 4 |
| Valeria | 15 |
| Manuel | 13 |

Se le solicita:

1. Obtener el total de unidades vendidas durante el presente mes. Para eso se tiene como dato de entrada un arreglo con la cantidad de unidades vendidas por cada agente comercial.
2. Si se sabe que la cuota de venta de cada vendedor es 5 unidades, determinar cuál es el porcentaje de vendedores que superaron la cuota de venta. Para eso se tiene como dato de entrada un arreglo con la cantidad de unidades vendidas por cada agente comercial.
3. Se desea saber quién(es) fueron los agentes de ventas que superaron la cuota de venta.
4. Si se sabe que por cada unidad vendida se tiene que pagar una comisión de ventas de 300 soles, determinar cuánto es lo que se tiene que pagar como comisión este mes.

**Pregunta 2**

En Lima metropolitana se vienen desarrollando contantemente ferias gastronómicas, las cuales ofrecen una variedad de platillos. Se sabe que asisten personas nacionales y extranjeras que consumen los diferentes platos que se ofrecen.

En el siguiente cuadro se muestran la lista de platos más vendidos en el último mes a los asistentes extranjeros y nacionales.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Plato / Asistentes | Nacionales | Extranjeros |
| Lomo Saltado | 25,000 | 10,000 |
| Aji de Gallina | 18,600 | 5,000 |
| Papa Rellena | 14,400 | 200 |
| Seco con Frijoles | 12,000 | 800 |
| Pollo a la Brasa | 30,000 | 60,000 |
|  | **100,000** | **76,000** |

1. Desarrollar un programa que permita calcular los totales de cada plato (Nacional + Extranjero) y acumularlos en un arreglo. Retornar el arreglo
2. Desarrollar un programa que permita calcular los porcentajes de los totales de cada plato y acumularlos en un arreglo. Retornar el arreglo
3. Desarrollar un programa que permita retornar el **Plato** más vendido.

**Pregunta 3**

Una feria estudiantil se ha llevado a cabo durante la primera semana del mes de febrero, la idea era poder captar nuevos estudiantes para las diferentes carreras que se están aperturando para este nuevo ingreso 2016-1.

La información consignada como cosecha para el primero grupo de postulantes con tiene la información siguiente:

1. Código del postulante
2. Apellidos
3. Nombres
4. Carrera de interés

Como es una feria de lanzamiento, las carreras ofrecidas cuentan con un descuento inicial y este descuento se debe aplicar al valor total de la carrera, luego de aplicar ese descuento se puede obtener el valor de la cuota que el alumno debe pagar durante los 4 años que dura la carrera elegida.

Los descuentos se enumeran en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Carrera | Abreviatura | Costo Total | Descuento |
| Ingeniería de Sistemas | Sistemas | 45000 | 10% |
| Ingeniería Industrial | Industrial | 48000 | 15% |
| Administración de Empresas | Administración | 39000 | 12% |
| Negocios Internacionales | Negocios | 41000 | 8% |

Como datos de prueba se tiene el siguiente grupo de postulantes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Códigos | Nombres | Apellidos | Carreras |
| p054 | Jose | García | Administración |
| p067 | Carlos | Torres | Sistemas |
| p026 | Gisella | Jiménez | Industrial |
| p039 | Sofia | Gamboa | Negocios |
| p012 | Alberto | Segura | Marketing |

Se solicita lo siguiente:

1. Un subprograma que permita obtener el costo total de una carrera.
2. Un subprograma que permita obtener el descuento de una carrera.
3. Un subprograma que permita obtener, en base al código del postulante, el valor de la cuota mensual que deberá pagar mensualmente durante el tiempo que dure la carrera elegida, incluyendo el descuento.
4. Un subprograma que obtenga al postulante con la cuota más alta.

**Pregunta 4**

El ministerio de promoción de turismo de la municipalidad de Máncora está haciendo una investigación para poder valorar los servicios brindados por los restaurantes que se encuentran en la playa. Para esto ha recogido las votaciones que le ha dado el público a los distintos restaurantes. El puntaje puede tener un valor del 1 al 5. Las calificaciones que pueden ingresar son descritas en la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Calificación** | **Definición** |
| 5 | Excelente |
| 4 | Buena |
| 3 | Regular |
| 2 | Mala |
| 1 | Pésima |

Como datos de prueba se tienen los siguientes resultados:

|  |  |
| --- | --- |
| Restaurante | Calificación |
| El escondite | 3.6 |
| Pintamar | 1.4 |
| Fuerza Máncora | 4.5 |
| Jorge 2 | 2.2 |
| Embarcadero | 5 |

Se le pide lo siguiente:

* Desarrollar un subprograma que determine ¿Para el nombre de un restaurante determinado, cual fue el puntaje promedio de calificación que obtuvo durante la calificación? Se tiene como dato de entrada un arreglo con todas las votaciones que le dieron a ese restaurante.
* Desarrollar un subprograma que determine ¿Cuál es el porcentaje de restaurantes que ha tenido una calificación que sea Excelente? Se tiene como dato de entrada un arreglo con las calificaciones promedio de todos los restaurantes.
* Desarrollar un subprograma que permita buscar los restaurantes que han tenido una calificación Mala o Pésima. Debe de devolver un arreglo con los nombres de los concursantes obtenidos.

**Pregunta 5**

El colegio San Marcelo le solicita que elabore el sistema que permita automatizar la gestión de las notas. Por tanto, Usted, debe lograr implementar las siguientes funcionalidades.

Como datos de prueba, se tiene la relación de los siguientes alumnos:

|  |  |
| --- | --- |
| Alumno | Nota |
| Denis Pozo | 14 |
| Juan Guerra | 13 |
| Elizabeth Rosas | 12 |
| Roberto Vargas | 20 |
| Mayumi Tineo | 15 |

Se solicita lo siguiente:

1. Subprograma que obtenga el promedio de las notas.
2. Subprograma que obtenga la nota más alta del aula y el alumno que obtuvo dicha nota.
3. Subprograma que obtenga el número de alumnos que obtuvieron notas superiores al promedio.