

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
LECCIÓN DE PROGRAMAS UTILITARIOS II**

NOMBRE: _____ **No. DE MATRÍCULA** _____ **Paralelo** _____

ATENCIÓN: *Escriba su nombre y número de matrícula con esferográfico, la lección debe ser desarrollada individualmente, está prohibido comunicarse con alguien que no sea el profesor, así como el uso de Internet durante la realización de la lección, el uso de dispositivos electrónicos de cualquier tipo (celulares, mp4, ipods, etc.), dispositivos de almacenamiento portátil, esto es, memorias USB y similares. Apague el celular y desarrolle los temas en orden.*

El Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas ICM-ESPOL necesita llevar un registro de los Proyectos que tiene a su cargo, las Etapas de Investigación así como las personas que trabajan en cada Proyecto. Diseñar un sistema relacional que permita el registro y gestión de los Proyectos para el Centro de Investigación.

En el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas cada vez que se ingresa un Proyecto en la Base de Datos se debe considerar el nombre del Proyecto, la fecha de inicio, la fecha de fin, también se debe ingresar el nombre de la Empresa que necesita el Estudio Estadístico, este campo tiene como valor predeterminado ninguno, esto es, el número que represente a dicho texto. El campo nombre del Proyecto debe tener entrada obligatoria y mostrar un mensaje en español para indicarle al usuario muy amablemente que debe ingresar el nombre del Proyecto. Una empresa puede tener varios Proyectos en el Centro de Estadística y cada Proyecto le pertenece a una y solo una empresa.

En cuanto a las Etapas de Investigación de un Proyecto, un Proyecto puede tener asignada varias Etapas y una Etapa pertenecer a varios Proyectos, al asignar Etapas al Proyecto se debe considerar la fecha de inicio y fin del Proyecto, así como el costo en dólares de realizar la Etapa y la fecha de inicio y de fin de cada Etapa. Las Etapas son: Entrevista con la persona interesada en el Proyecto, Diseño de Cuestionario, Prueba del Cuestionario, Cuestionario final, Diseño de Software de Ingreso de Datos, Validación de Software, Trabajo de Campo, Ingreso de datos, Control de calidad, Tabulación de Datos, Análisis de Resultados Estadístico, Creación de Informe Preliminar, Creación de Informe Final.

Para cada Etapa asignada al Proyecto se debe ingresar el personal que trabajará para que cada Etapa pueda ser terminada, así como el cargo que desempeñará la persona contratada. A una Etapa se le puede asignar más de una persona y una persona puede pertenecer a más de una Etapa; así como una persona puede desempeñar varios cargos y un cargo lo pueden desempeñar varias personas.

Datos de la Empresa

Se debe ingresar el nombre de la empresa, nombre del representante legal, Nombre de la persona de Contacto, URL de la empresa, una fotografía de la compañía, utilizando el tipo de dato apropiado.

Datos del Personal

Nombre, apellido (campo se usará con fines de búsqueda), número de cédula (debe validarse el campo para que el número de cédula no se pueda repetir), Fotografía, género (valor predeterminado femenino), e-mail (debe tener como valor predeterminado el símbolo @), nivel de educación actual (cursando pregrado, cursando postgrado, pregrado, postgrado), Nombre de la carrera estudiada, si aprobó algún curso de Estadística, si lo está cursando o si no lo ha tomado, si aprobó algún curso de Base de Datos, lo está cursando o no lo ha tomado, si aprobó un curso de análisis multivariado, lo está cursando o no lo ha tomado.

De los Cargos

Nombre del cargo y sueldo asignado al cargo. Entre los cargos están Director, Coordinador de Proyecto, Personal Técnico, Entrevistador, Digitador y Controlador de Calidad.

De las Etapas de Investigación de un Proyecto

Nombre de la Etapa

Colocar el Tipo de Dato apropiado para cada campo.

Ingresar al menos tres datos en cada tabla.

Se Pide:

Elaborar el Diseño Relacional para el Sistema descrito anteriormente, campos apropiados y validaciones en campos. (30/100).

Diseñar los siguientes Formularios e Ingresar Datos en Formularios y Tablas (20/100):

1. Formulario para el Ingreso de Proyectos, en este Formulario debe existir un botón para que en el caso de que una Empresa no esté ingresada en la Base de Datos se cierre el formulario Actual y se muestre el Formulario Empresa para ingresar a la empresa y que luego en el Formulario Empresa exista un botón para que cierre el formulario Empresa y al mismo tiempo muestre o abra el Formulario Proyectos.
2. Formulario que muestre el Nombre del Proyecto y la Empresa a la que se le realiza el Proyecto y que permita el ingreso las Etapa que tiene el Proyecto junto con los otros campos involucrados en la asignación de Etapas de investigación al Proyecto.
3. Formulario que muestre el nombre del Proyecto, nombre de la Empresa a la que se le realiza el Proyecto y la fecha en que inició y terminó el Proyecto, así como las Etapas del Proyecto y que sea posible para cada Etapa de Investigación del Proyecto ingresar al personal que trabajará en dicha etapa y todos los campos involucrados en la asignación del personal a cada etapa. A este formulario agréguele un botón para que abra el Formulario Personal y otro para que abra el Formulario Cargo.
4. Formulario para ingresar Personal que Trabaja en algún Proyecto que realice el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas ICM-ESPOL; y, que este formulario tenga un botón que permita buscar por el número de cédula para saber si una persona ha sido ingresada a la Base de Datos.
5. Elabore un Formulario que sea sólo de lectura y que muestre los datos del Proyecto, los datos de las Etapas de Investigación y los datos del personal asignado a las Etapas; agregue un botón de búsqueda al Formulario.

Elaborar las siguientes Consultas (50/100):

1. Consulta que calcule el costo del Proyecto en términos de lo que en dólares representa cada Etapa del Proyecto.
2. Utilizando la consulta anterior calcule el promedio de costo de un proyecto elaborado por el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas, así como el menor valor que ha cobrado por un proyecto y el máximo valor de un proyecto.
3. Utilizando la Consulta 1, indique ¿Cuál es el Proyecto con menor costo?
4. Consulta de Parámetros, que busque por cualquier parte del Apellido a una persona que ha laborado en el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas.
5. Consulta que muestre cuánto ha ganado en total cada persona que ha trabajado en el Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas.
6. Creer una Consulta que muestre el nombre del Proyecto, la Empresa para la que se realiza el Proyecto, el Costo total del Proyecto, el nombre y apellido del Jefe del Proyecto, así como la fecha de inicio y fin del Proyecto.