



TEMA 1

INTRODUCCION A LA PROGRAMACION

CONCEPTOS INICIALES

M. Sc. Ing. Joel Reynaldo Aláñez Durán

# Qué es la Informática?



# Informática: Concepto



Ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos electrónicos.

En países europeos se usa "Ciencias de la Computación" (Computer Science)

## III Informática: Tareas Básicas

Los sistemas informáticos deben realizar las siguientes tres tareas básicas:

- Entrada: captación de la información.
- Proceso: tratamiento de la información.
- Salida: transmisión de resultados.



## III Informática: Áreas de aplicación

**Área Administrativa:** Ventas, Finanzas, Contabilidad, Producción, Presupuesto, Recursos Humanos, Alta Gerencia, Impuestos, etc



## III Informática: **Áreas de aplicación**

**Toma de Decisiones:** Inteligencia de Negocios, Modelos Predictivos, Inteligencia Artificial, etc.



# III Informática: Áreas de aplicación

**Educación:** Programas educativos multimedia, redes, graficadores, etc.





# III Informática: Áreas de aplicación

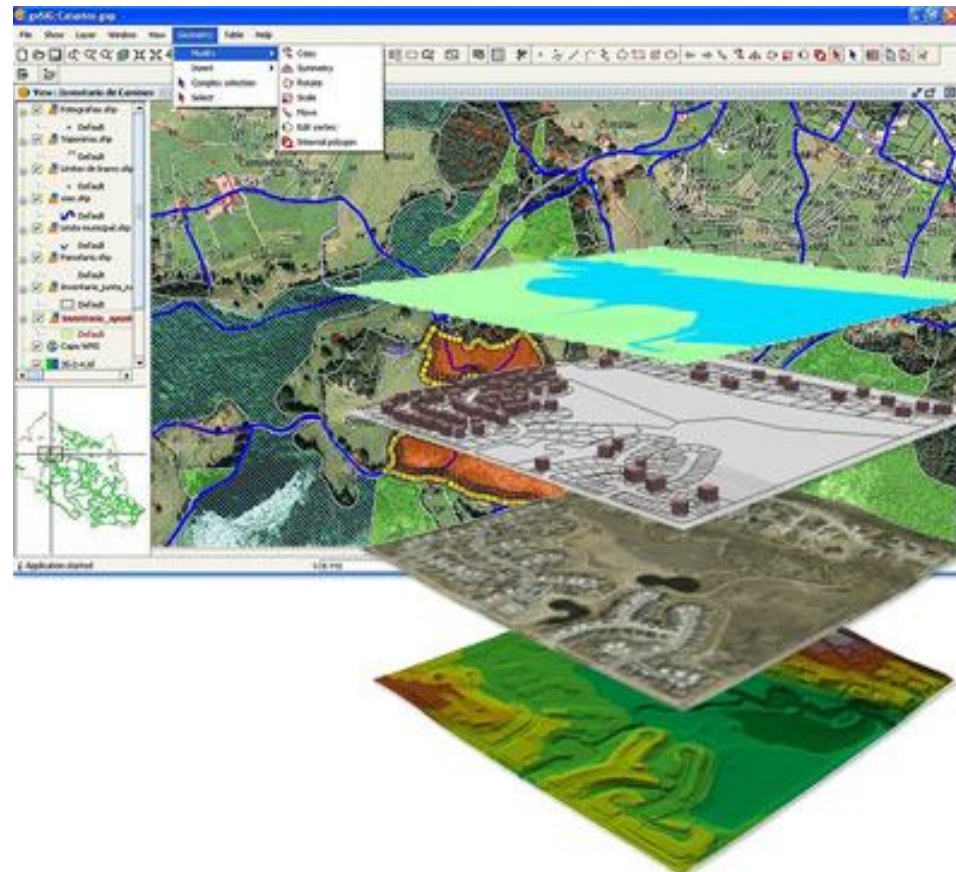
## Educación





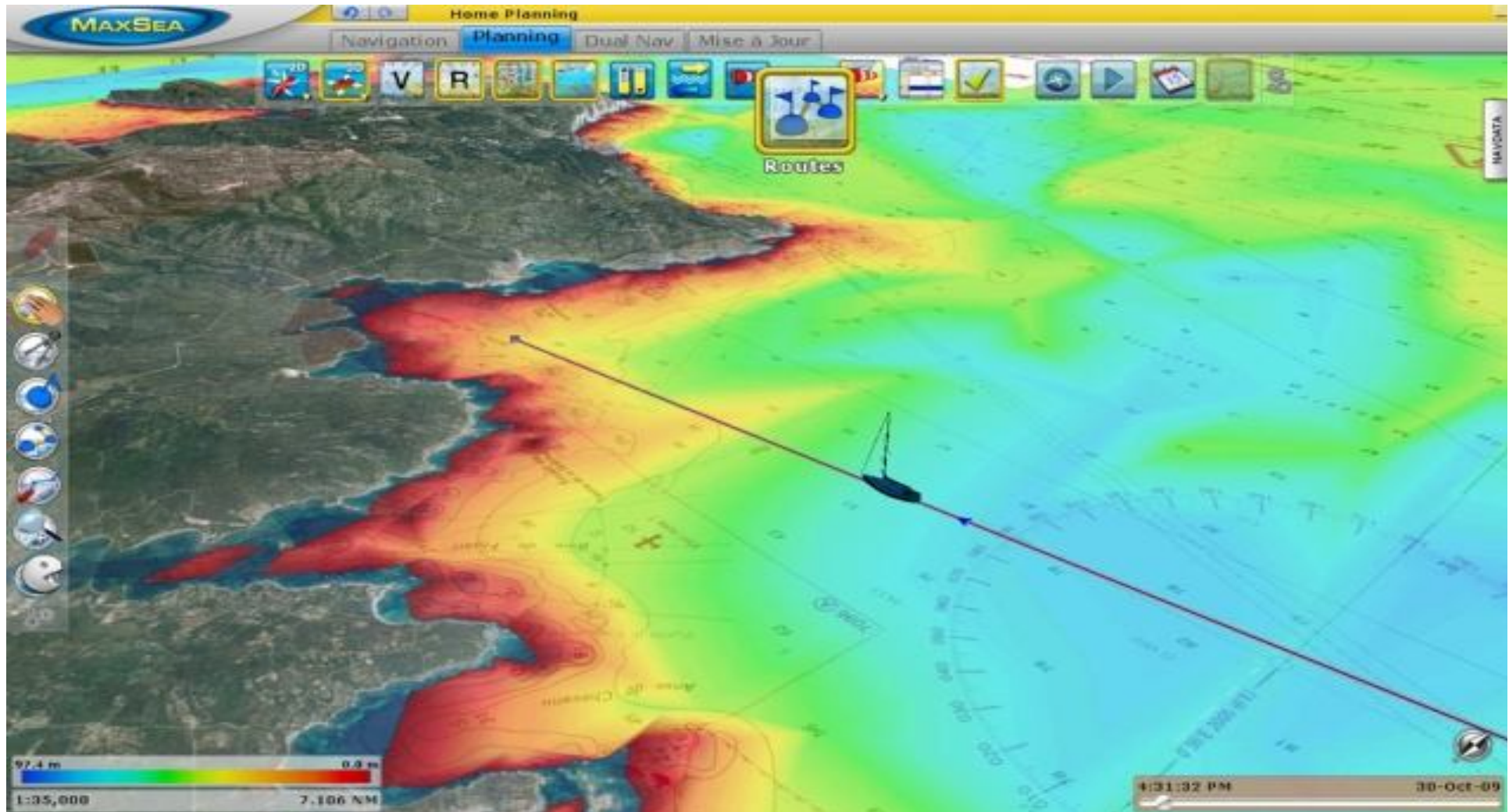
# Informática: Áreas de aplicación

**Navegación:** Sistemas de Información geográficos, marítima, aérea, etc.



# III Informática: Áreas de aplicación

## Navegación





# III Informática: Áreas de aplicación

## Ciencia e Investigación



# III Informática: Áreas de aplicación

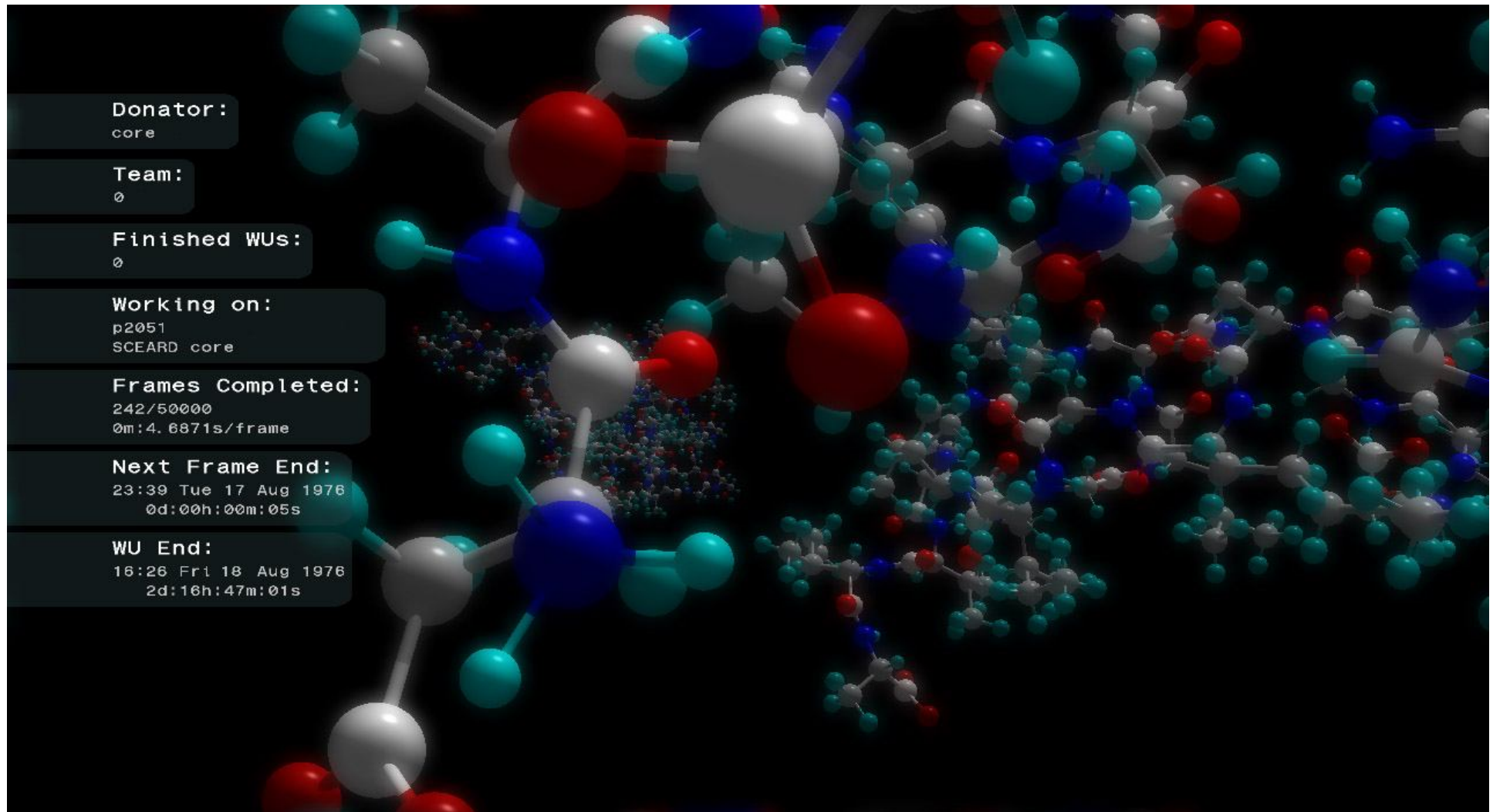
## Investigación





# III Informática: Áreas de aplicación

## Investigación



# III Informática: Áreas de aplicación

## Industria





# Informática: Áreas de aplicación

## Industria





# III Informática: Áreas de aplicación

## Industria





# III Informática: Áreas de aplicación

## Vigilancia



# III Informática: Áreas de aplicación

## Medicina



# III Informática: Áreas de aplicación

## Medicina



# III Informática: Áreas de aplicación

## Medicina





# III Informática: Áreas de aplicación

## Aeronáutica



# III Informática: Áreas de aplicación

## Aeronáutica



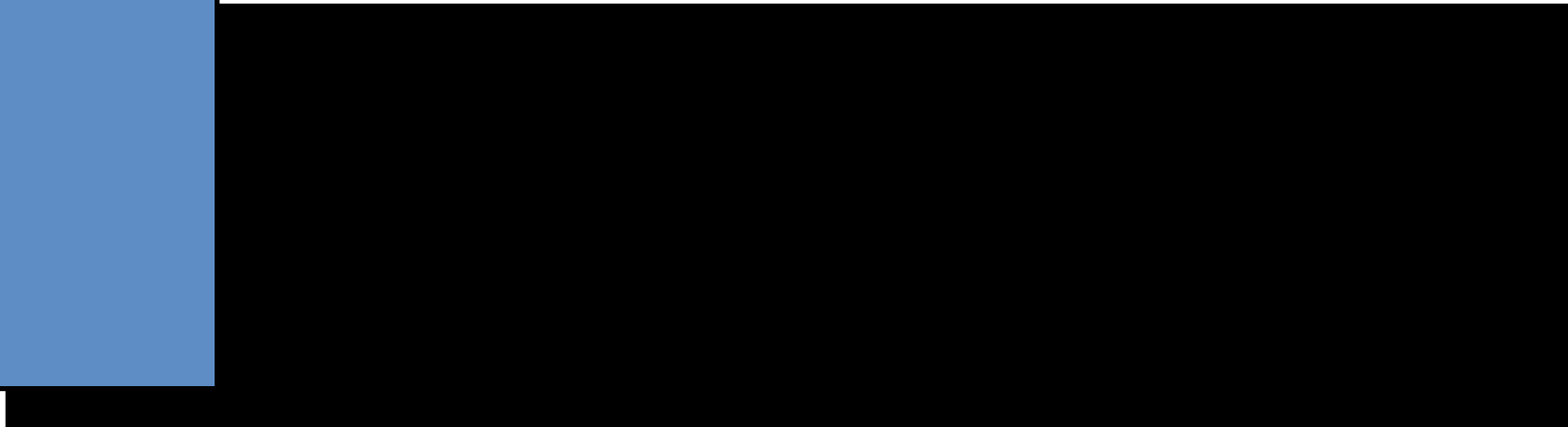
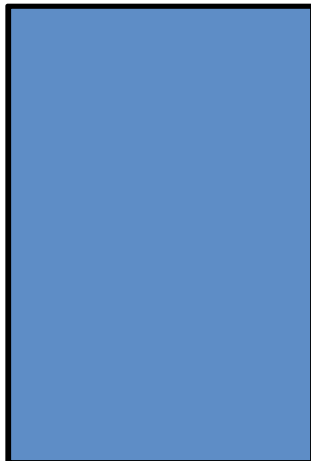
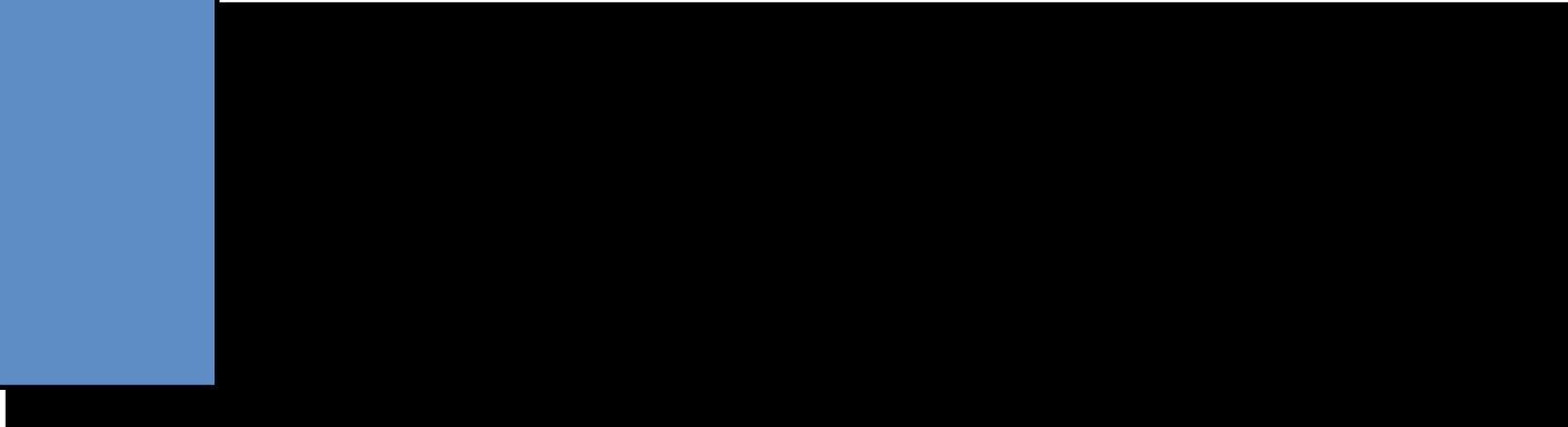
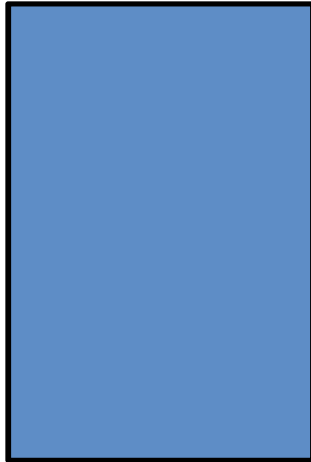
## III Informática: Áreas de aplicación



# Qué es un Programa?



# Programa: Definición General



## || Programa: Definición General

Puede tratarse de una planificación, un temario, un cronograma, una unidad temática o una emisión de radio o televisión, por citar algunas posibilidades





# || Programa: Definición Informática

Secuencia de instrucciones, escritas para realizar una tarea específica en una computadora  
Tiene un objetivo buscando resolver un problema



## ■ Programa: Definición Informática

Es un conjunto de instrucciones u órdenes que indican a la máquina las operaciones que ésta debe realizar con unos datos determinados. En general, todo programa indica a la computadora cómo obtener unos datos de salida, a partir de unos datos de entrada



# Qué es la Programación?



# Programación: Definición

Es el proceso de diseñar, codificar, depurar y mantener el **código fuente** de programas computacionales. El código fuente es escrito en un **lenguaje de programación**



# Lenguaje de Programación

Es un lenguaje formal, que con una cierta base **sintáctica** y **semántica**, permite crear instrucciones para realizar procesos en las computadoras





# ■ Código Fuente

Es un conjunto de líneas de texto (en base a un lenguaje de programación) con los pasos que debe seguir la computadora para ejecutar un programa

```
namespace AccesoDato
{
    public sealed class adAmigo
    {
        public static bool Grabar(Entidades.Amigo pEntidad) ...

        public static bool Eliminar(Entidades.Amigo pEntidad)
        {
            using (var cn = new MySqlConnection(conexion.LeerCC))
            {
                // Como nadie depende de esta entidad (amigos) no habra comprobaciones de dependencia
                using (var cmd = new MySqlCommand(@"delete from amigos where codamigo=@cod;", cn))
                {
                    cmd.Parameters.AddWithValue("cod", pEntidad.codamigo);

                    cn.Open();
                    // Ejecuta el comando
                    return Convert.ToBoolean(cmd.ExecuteNonQuery());
                }
            }
        }

        public static List<Entidades.Amigo> Leer(string dato) ...
    }
}
```