**Construir un proyecto estructurado en capas**

Vamos a realizar el mismo proyecto “wd2\_ GestionAlumnosFP” pero estructurándolo en dos capas: Interfaz de Usuario en una capa y Lógica de Negocio y Acceso a Datos en otra.

**1.- Creamos nuestra Estructura de proyecto**

Para ahorrar el tiempo que supondría el comenzar todo desde cero, diseñando de nuevo los controles, etc., te entrego el proyecto “GestionAlumnos2Capas” en el que únicamente se ha dejado la parte visual del formulario principal y la de detalle.

**1.1.- Proyecto de Interfaz de Usuario**

* Cambiamos el nombre del proyecto inicial (no de la solución) GestionAlumnos2Capas 🡺 Nuevo Nombre: “InterfazUsuario”
* Cambiamos el nombre del “Form1.cs” 🡺 IUAlumnos y actualizamos su propiedad .Text 🡪 “Gestión de Alumnos de FP (en 2 Capas)” para no confundirlo con los anteriores
* Al “FormDetalleAlumno” le damos el nombre “IUDetalleAlumno”

Hasta aquí lo único que hemos hecho es ahorrarnos el tiempo del diseño visual de nuestros formularios.

* Por coherencia, cambiamos el espacio de nombres llamándolo InterfazUsuario.

**1.2.- Proyecto LNegocioyADatos (capas 2 y 3)**

Por la escasa envergadura de nuestro proyecto construimos la capa de Lógica de Negocio y la de Acceso a Datos en un solo proyecto.

* Nos colocamos en la solución del proyecto, con el botón derecho,…

Agregar 🡪 Nuevo Proyecto 🡪

Biblioteca de clases (En esta capa no habrá elementos gráficos)

Nombre: LNegocioyADatos

Este proyecto trae una clase por defecto que se llama Class1 y la vamos a llamar LNyAD.

**1.3.- Enlazamos los dos proyectos**

En Referencias de InterFazUsuario …

Agregar referencia 🡪 Solución 🡪 Proyectos 🡪 LNegocioyADatos

Ya está preparada la estructura de proyectos elegida (si se quiere, en tres proyectos).

**2.- Estructuración de las clases**

**2.1- En la clase IUAlumno**

Este proyecto contempla sólo lo que se refiere a la presentación al usuario.

* Como está relacionado directamente con el proyecto de Lógica de Negocio, añadimos el using **LNegocioyADatos**;
* En la zona de variables globales, construimos un objeto de Lógica de Negocio para poder utilizar sus métodos.

**LogicaNegocio objLN = new LogicaNegocio();**

(También lo podríamos haber hecho estático. Decídase aquí)

En este punto del trabajo, el programador que hace el Interfaz de usuario ya lo tiene listo a expensa de que el/los desarrollador/es de la parte de Lógica de Negocio le den el documento en el que se especifica las clases y sus métodos y propiedades que servirán para comunicarse con su capa.

**2.2- En la clase LNegocioyADatos**

Incluimos las clases Alumno y Grupo y también el DataSet, con las consultas que ya teníamos en la versión original.

**3.- Funcionalidad**

**3.1- En la clase IUAlumno**

**En el Load:**

* Cargamos el combo, llamando CargaCombos
* Cargamos los alumnos llamando a CargaAlumnosGrupo