

Soluciones y Pruebas Unitarias

Ernesto Rodriguez

Universidad del Itsmo

erodriguez@unis.edu.gt

- Conjunto de archivos fuente que se compilan en conjunto para producir un archivo objeto.
- El archivo objeto es un archivo binario.
- El archivo binario puede ser una biblioteca o un ejecutable.
- Cada proyecto debería producir solamente un archivo objeto.
- Un proyecto se crea mediante: `dotnet new [tipo]`

- A menudo un archivo objeto necesita de otro archivo objeto para ejecutarse.
- Para ello, un archivo objeto debe hacer referencia a otro archivo objeto.
- El framework, .Net permite que un proyecto haga referencia a otro proyecto, lo cual le permite utilizar el archivo objeto de ese proyecto durante su ejecución.
- Para hacer referencia a otro proyecto se utiliza el comando:
`dotnet add reference [camino/a/referencia.csproj]`

Solución: Conjunto de proyectos que dependen entre ellos con el proposito de crear un programa complejo.

- Es importante dividir un programa en varios proyectos, esto permite que el programa sea modular.
- **Principio de unica responsabilidad:** Cada proyecto dentro de la solución debe cumplir solamente una función.
- El diseño modular permite utilizar componentes de de un programa para construir otros programas.
- Una solución se crea mediante el comando: `dotnet new sln`

- El compilador realiza una verificación básica de la exactitud de un programa.
- Sin embargo, esa validación muchas veces es demasiado superficial.
- Es posible realizar verificaciones adicionales mediante otros programas.
- A esto se le conoce como *testing*
- Existen varios tipos de testing: unitarios, integración, aceptación.
- En este curso solamente estudiaremos los tests unitarios.

Pruebas unitarias

- Verifican que un proyecto individualmente cumple con las funciones que debe llevar a cabo.
- Deben ser simples y tener un proposito definido.
- Por lo general se dividen en tres partes:
 - 1 Preparación
 - 2 Acto
 - 3 Validación
- Por lo general, cada prueba unitaria se enfoca solamente en una o pocas clases.
- .Net core permite crear un proyecto exclusivo de pruebas unitarias mediante el comando: `dotnet new xunit`

Importante: Es buena practica colocar las pruebas unitarias en un proyecto separado al proyecto que esta siendo verificado debido a que el codigo de una prueba unitaria no afecta el funcionamiento del proyecto principal.