

Test Double

Tipo	Cuando usarlo
Stub	Cuando necesitamos valores fijos
Spy	Queremos verificar interacciones sin cambiar la logica del objeto.
Mock	Cuando queremos simular el comportamiento de otro objeto y controlar los retornos como las interacciones
Fake	Cuando queremos simular un comportamiento de manera mas sencilla Ejemplo trabajar con una lista en vez de una base de datos.

Stub:

- Es un objeto que devuelve respuestas predefinidas cuando se le invoca.
- No contiene logica, **solo valores fijos**.

Cuando usarlo:

- Cuando se quiere que el metodo retorne un valor especifico sin ejecutar logica real.
- Ideal para metodos que acceden a bases de datos o servicios externos.

Ejemplo:

En un sistema bancario, si se quiere probar un método `procesarPago` que depende de un método `obtenerSaldo`, se puede usar un stub que siempre retorne `1000` como saldo.

Test Spy:

- Es similar a un stub, pero ademas registra todas las interacciones realizadas con el.
- Puede verificar llamadas y parametros.

Cuando usarlo:

Cuando se quiere comprobar que un metodo fue invocado y/o con que parametros.

Ejemplo:

En un sistema de notificaciones, se puede usar un spy para verificar que el método `enviarEmail` fue llamado con el email correcto.

Mock Object:

- Es un objeto que simula el comportamiento de otro objeto.
- Además de predefinir respuestas, también puede verificar interacciones, invocaciones y parámetros.

Cuándo usarlo: Cuando quieres controlar completamente el comportamiento del objeto y verificar interacciones específicas.

Ejemplo:

En una aplicación de reservas, se puede mockear un servicio externo de pago para asegurarte de que `realizarPago` fue invocado exactamente una vez y con los parámetros correctos.

Fake object:

- Es una implementación más sencilla de un componente real, como una base de datos o un repositorio.

Cuándo usarlo: Cuando quieres simular un comportamiento real pero sin dependencias externas pesadas.

Ejemplo:

En lugar de usar una base de datos real, se puede implementar un repositorio in-memory que almacene datos en una lista para hacer pruebas rápidas.