



**EDUCACIÓN
EN LÍNEA**



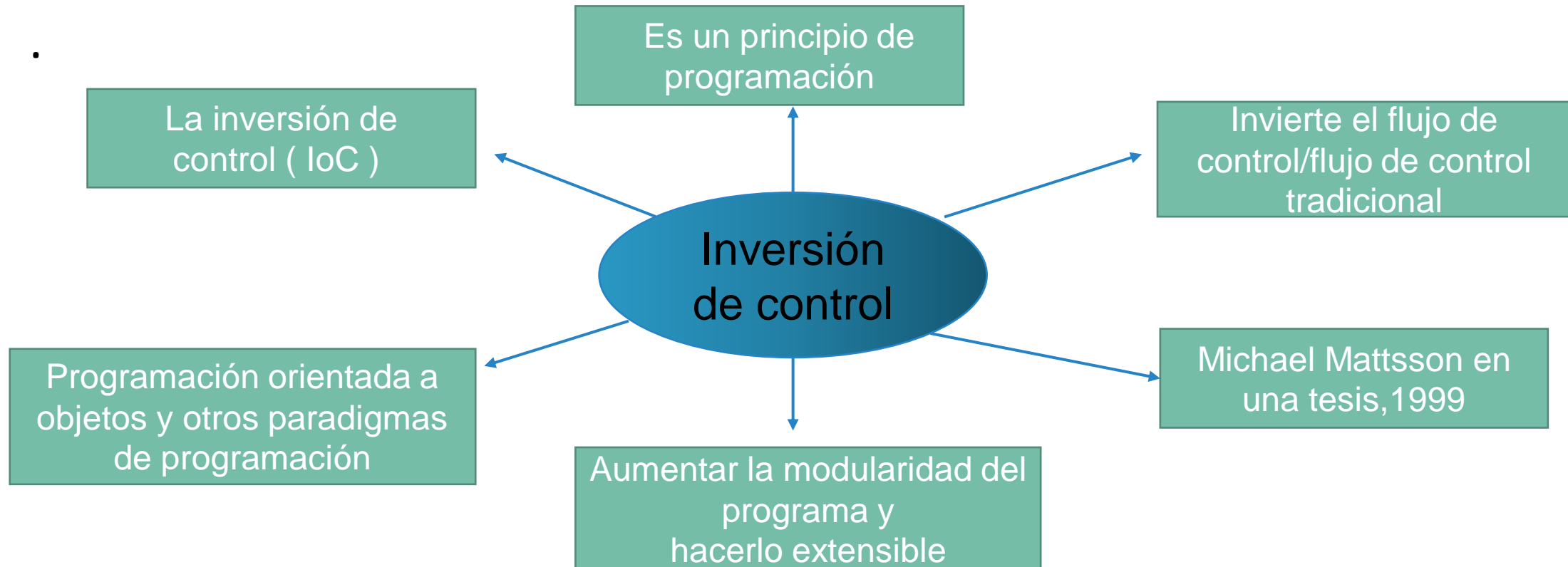
Computación Paralela y Distribuida

Inversión de control

Integrantes: Dayana Quinde

Estefania Ugsha

¿Qué es la Inversión de control?

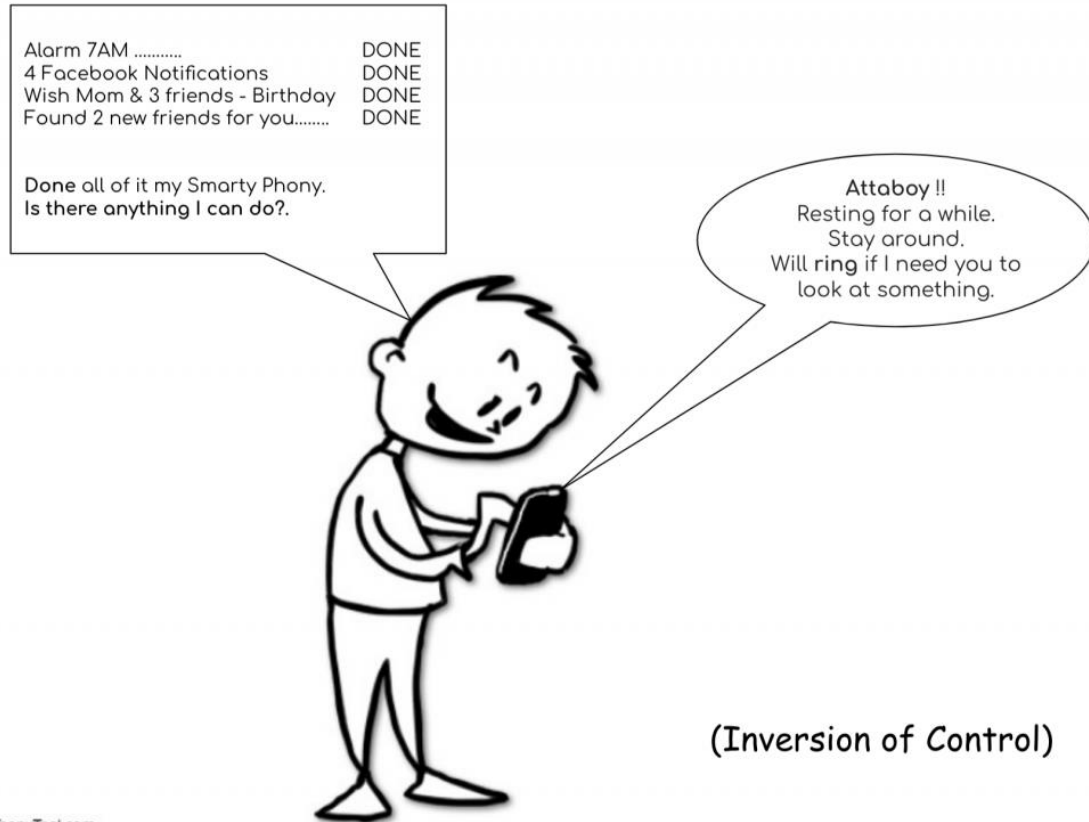


Inversión de control

❖ **ASP.NET es un framework para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado por programadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML. Apareció en enero de 2002 con la versión 1.0 del .NET Framework, y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server Pages (ASP). ASP.NET está construido sobre el Common Language Runtime, permitiendo a los programadores escribir código ASP.NET usando cualquier lenguaje admitido por el .NET Framework.**

- Es un estilo de programación en el cual un framework o librería controla el flujo de un programa
- Esto es un cambio con respecto a paradigmas tradicionales donde el programador especifica todo el flujo del programa
- Sin conocerlo, estamos usando IoC indirectamente al desarrollar aplicaciones con el framework .NET de Microsoft, por ejemplo:
- cuando creamos una aplicación ASP.NET nosotros conocemos cuál es el ciclo de vida de una página, pero no lo controlamos ya que es ASP.NET el que lo hace, o cuando creamos aplicaciones de escritorio o móviles, los formularios también tienen su ciclo de vida que controla el framework.

- En los comienzos de la programación, los programas eran lineales y monolíticos.
- El flujo de ejecución era simple y predecible, ejecutándose línea tras línea.
- Aparecieron dos conceptos que revolucionaron la programación: la modularidad y la reutilización de los componentes:
- Se crean bibliotecas de componentes reutilizables.
- El flujo se complica, saltando de componente a componente, y aparece un nuevo problema: la dependencia (acoplamiento) entre nuestros componentes.
- El problema se empieza a considerar lo suficientemente importante como para definir nuevos conceptos en el diseño como:
- la Inversión de Control (IoC) implementada a través de Inyección de Dependencias o de eventos.

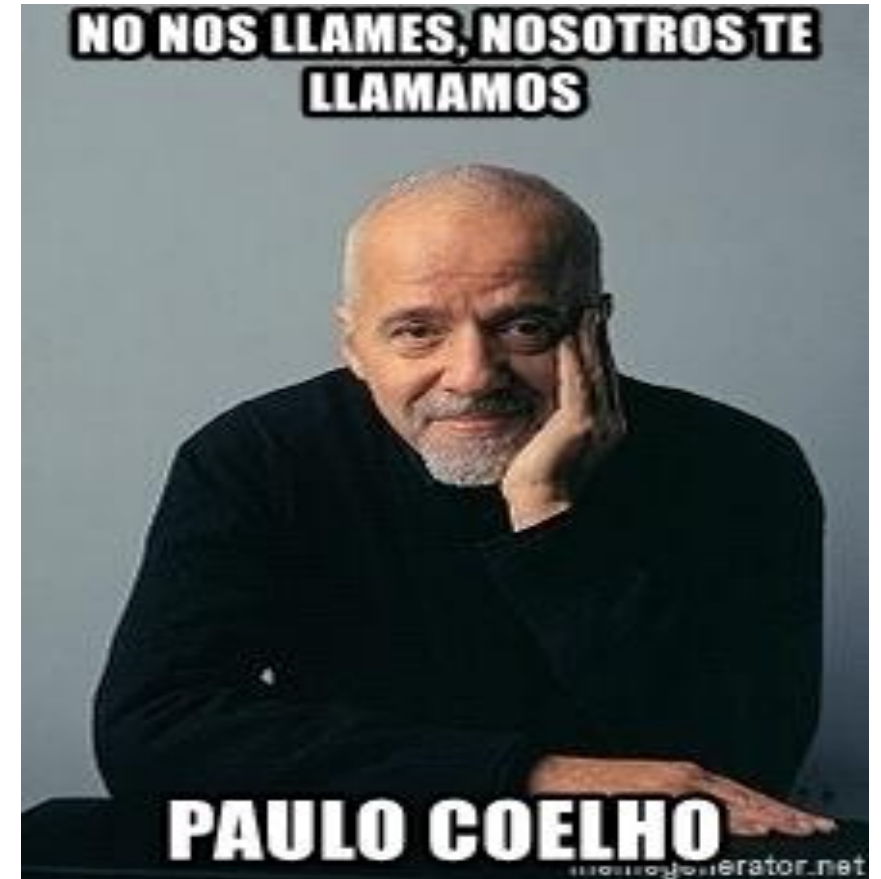


- En los métodos de programación tradicionales la interacción se expresa de forma imperativa haciendo llamadas a procedimientos o funciones.
- Tradicionalmente el programador especifica la secuencia de decisiones y procedimientos que pueden darse durante el ciclo de vida de un programa mediante llamadas a funciones.
- En su lugar, en la inversión de control se especifican respuestas deseadas a sucesos o solicitudes de datos concretas, dejando que algún tipo de entidad o arquitectura externa lleve a cabo las acciones de control que se requieran en el orden necesario y para el conjunto de sucesos que tengan que ocurrir.

Principio de Hollywood

El principio sobre el que se basa la Inversión de control es el llamado principio de Hollywood llamado así porque es la habitual frase empleada por los directores de casting en Hollywood para evitar estar recibiendo llamadas de aspirantes preguntando si han sido aceptados o no:

No nos llames; nosotros te llamaremos



Veamos un ejemplo típico para explicar el concepto.
Imaginemos que estamos escribiendo un programa que tenemos el siguiente programa en pseudocódigo:

```
escribir "¿Cuál es tu nombre?"  
nombre <- Introducir nombre por teclado  
procesar_nombre(nombre)  
escribir "¿Cuál es tu pregunta?"  
pregunta <- Introducir pregunta por teclado  
procesa_pregunta(pregunta)
```

En la interacción existente, el código es el que decide el flujo: cuándo preguntar, y cuándo leer y procesar las respuestas.

Usos de IoC

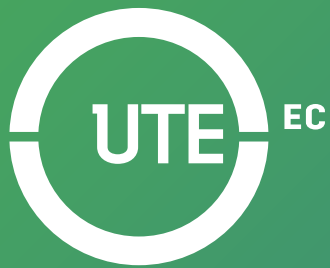
- La inversión de control tiene numerosos casos de uso, siendo los frameworks de desarrollo el ejemplo más claro.
- Otros usos destacados de IoC es el que se hace en algunos conocidos patrones de diseño:
 - ✓ Observer
 - ✓ Factory Method
 - ✓ Strategy
 - ✓ Template Method
- La inversión de control juega un papel bastante importante en la extensibilidad del código, ya que entre otras cosas, nos permite ampliar la funcionalidad de nuestro sistema sin tener que modificar las clases existentes

Conclusión

- **IoC** es un principio de diseño de software en el que el flujo de ejecución de un programa se invierte respecto a los métodos de programación tradicionales.
- La inversión de control es un término genérico que puede implementarse de diferentes maneras. Por ejemplo se puede implementar mediante eventos o mediante Inyección de Dependencias.
- La inversión de control ocurre cuando trabajamos con una biblioteca y la propia biblioteca es la que invoca el código del usuario. Es típico que la biblioteca implemente las estructuras de alto nivel y es el código del usuario el que implementa las tareas de bajo nivel
- La mayoría de las bibliotecas para el desarrollo de aplicaciones con GUI, como GTK o QT usan inversión de control y están dirigidas por eventos.

BIBLIOGRAFIA

- <https://medium.com/all-you-need-is-clean-code/inversi%C3%B3n-de-control-principio-de-hollywood-dont-call-us-we-ll-call-you-179e9c70e3d0>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Inversion_of_control
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Inversi%C3%B3n_de_control#:~:text=Inversi%C3%B3n%20de%20control%20\(Inversion%20of,los%20m%C3%A9todos%20de%20programaci%C3%B3n%20tradicionales.](https://es.wikipedia.org/wiki/Inversi%C3%B3n_de_control#:~:text=Inversi%C3%B3n%20de%20control%20(Inversion%20of,los%20m%C3%A9todos%20de%20programaci%C3%B3n%20tradicionales.)



¡GRACIAS!

**TRAS
CENDE
MOS**

