1. ***Descrivere le differenze tra Reference Type e Value Type***

I *reference type* archiviano i riferimenti ai relativi dati (oggetti) e possono fare riferimento allo stesso oggetto, le quali operazioni su una variabile possono influire sull’oggetto di riferimento di un’altra variabile.

I *value type* invece contengono direttamente i dati e ogni variabile ha una propria copia dei dati e le operazioni non influiscono sull’altra.

1. ***Cosa è un delegate?***

Un *delegate* è un puntatore a funzione, e vengono utilizzati per passare metodi come argomenti ad altri metodi.

1. ***Definire come costruire il design pattern Factory* e qual è la sua utilità**

Un *design pattern* è una soluzione ad un problema ricorrente ed è costituito da un nome, dalla sua descrizione su come e quando applicarlo, e dall'identificazione delle classi e delle sue istanze con rispettiva responsabilità.

Tra i Design Pattern vi sono quelli Creazionali, di cui fa parte la *Factory*, che descrive un approccio di programmazione con il quale è possibile creare oggetti senza bisogno di dover specificare la loro classe.

1. ***Dare una panoramica degli elementi principali nel Framework .Net. Cosa è successo con l'introduzione di .Net 5?***

Si compone di due elementi principali: CLR (Common Language Runtime) e Class Library.

La prima si occupa dell’esecuzione dei programmi, di fornire servizi come la gestione della memoria. Inoltre è responsabile della sicurezza e affidabilità dei programmi.

Le Class Library invece sono una collezione di classi sia di funzionalità di base (stringhe, strutture dati ecc), che di specifiche tipologie di applicazioni (Console applications, Web services, etc)

Con l’introduzione di .Net5 è stata presentata una versione più snella del framework e open-source. Liberamente utilizzabile con licenza sia su Windows che su Mac. Questo per contribuire al rapido sviluppo del framework e alla sua diffusione.