1. Descrivere le modalità per ritornare più valori da un metodo in C#

In C# è possibile e a volte necessario restituire più valori da una funzione al metodo chiamante, lo si può fare sfruttando vari approcci e dichiarando come tipo di ritorno uno dei seguenti parametri: Un array, oggetto di tipo classe / struttura , un tipo Collections, una tupla.

1. Descrivere le due tipologie di cast tra tipi in C#

Il cast è l’operazione di conversione di un tipo ad un altro.

In C # sono disponibili due tipologie di casting:

Casting implicito: consiste nell’effettuare una conversione che non comporta una perdita di informazione. Non è necessaria alcuna sintassi perché la conversione è indipendente dai tipi e i dati non vengono persi. Questo accade quando il tipo di variabile da cui copio può essere rappresentato nel nuovo tipo ad esempio un int può essere rappresentato come double o long ma non è possibile il contrario.

Casting esplicito: consiste nell’effettuare una conversione manuale del dato se se si prevede una possibile perdita di informazioni durante la conversione oppure se la conversione non riesce per altri motivi.

1. Cos’è il Garbage Collector e come funziona la sua attività?

Il Garbage Collector di .NET gestisce l'allocazione e il rilascio di memoria per l'applicazione. Ogni volta che si crea un nuovo oggetto, Common Language Runtime alloca memoria per l'oggetto dall'heap gestito. Lo spazio per i nuovi oggetti verrà allocato in questo modo dal runtime fino all'esaurimento dello spazio degli indirizzi nell'heap gestito. La memoria, tuttavia, non è infinita. Alla fine il Garbage Collector deve eseguire una raccolta per liberare memoria. Il modulo di ottimizzazione del Garbage Collector consente di determinare il momento migliore per l'esecuzione di una raccolta sulla base delle allocazioni in corso. Durante l'esecuzione di una raccolta, il Garbage Collector verifica la presenza di oggetti non più usati dall'applicazione nell'heap gestito ed esegue le operazioni necessarie per reclamare la relativa memoria.