# **where (generic type constraint)**

Оператор ***where*** в узагальненому визначенні визначає обмеження на типи, які використовуються як аргументи для параметрів типу в узагальненому типі, методі, делегаті або локальній функції. Обмеження можуть визначати інтерфейси, базові класи або вимагати, щоб узагальнений тип був посиланням, значенням або некерованим типом. Вони оголошують можливості, які повинен мати аргумент типу, і повинні бути розміщені після будь-якого оголошеного базового класу або реалізованих інтерфейсів.

public class AGenericClass<T> ***where*** T : IComparable<T> { }

Оператор ***where*** також може містити обмеження на базовий клас. Обмеження базового класу вказує, що тип, який буде використано як аргумент типу для цього узагальненого типу, має вказаний клас як базовий або є цим базовим класом. Якщо використовується обмеження базового класу, воно повинно стояти перед будь-якими іншими обмеженнями для цього параметра типу. Деякі типи заборонено використовувати як обмеження базового класу: ***Object, Array*** та ***ValueType.*** У наступному прикладі показано типи, які тепер можна вказати як базовий клас:

public class UsingEnum<T> where T : System.Enum { }

public class UsingDelegate<T> where T : System.Delegate { }

public class Multicaster<T> where T : System.MulticastDelegate { }

Оператор ***where*** може містити обмеження ***notnull***. Обмеження ***notnull*** обмежує параметр ***type*** до типів, що не допускають обнулення. Тип може бути типом-значенням або типом-посиланням. Обмеження ***notnull*** доступне для коду, скомпільованого у контексті ***nullable enable***. На відміну від інших обмежень, якщо аргумент типу порушує обмеження ***notnull***, компілятор генерує попередження замість помилки. Попередження генеруються лише у контексті ***nullable enable.***