# Test di valutazione – Modulo 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Redona |
|  |  | Cognome | Cala |
|  |  | Data | 11/10/2019 |

Leggete attentamente ogni domanda e argomentare quanto più possibile fornendo anche degli esempi.  
ATTENZIONE: Le domande a risposta multipla possono contenere più risposte corrette.

1. *Quali tra i seguenti è un IDE? Per quelli che non sono IDE, spiegare per quale motivo non è ritenuto tale*

Notepad - \_\_\_\_\_Text Editor , non offre funzionalita come : gestione delle cartelle/file, autocompletizione ect\_

Visual Studio Code - \_\_IDE \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.NET - \_e’ un insieme di librerie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Visual Studio - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Cos’è una funzione?

Un blocco di codice che esegue determinate istruzioni

È un’eccezione non gestita

È una lista di elementi

È una struct con determinati livelli di accesso

1. *Cosa sono le proprietà, le costanti e le variabili? Dare una descrizione dettagliata di ciascun elemento.*

Variabile->contenitore di dati/valori.Viene dichiarata in modo unico dentro lo scope in cui si trova.

Costante->Variabile la qualle dopo che viene assegnata non si puo modificare.

Proprieta’-> Variabile che appartiene a una classe che contiene/espone dati relativi a quella classe. Viene usato dai metodi per calcolare delle informazioni e/o implementare comportamenti della classe

1. *Cosa sono gli operatori logici e a cosa servono? Fornire una serie di esempi di utilizzo in codice C#.*

Operatori che si usano per la valutazione dei condizioni logici.

||,&&,!

*Bool isTrue=false;*

*Bool Exit=false;*

* *If(isTrue||Exit)*
* *While(!Exit)*
* *If(isTrue&&Exit)*

1. *Elencare quante più differenze possibili da .NET Core e .NET Framework?*

*.NET core e .NET Framework sono librerie che si possono utilizzare per scrivere codice in diversi linguaggi di programazione: VisualBasic,C#,C,C++,F*# ect.

*.NET Core produce codice che si puo’ eseguire in diversi sistemi operativi invece il codice prodotto da .Net Framework si esegue esclusivamente sui sistemi operativi Windows.*

*.Net Core sviluppa software MVC , non Web Forms.*

*Non e’ basata nel utilizzo di solitamente IIS come webserver*

1. *Qual è la differenza tra una proprietà, un metodo o un campo “private” e “public” in una classe?*

Una proprieta’ e necessaria per esporre/contenere informazione su la classe in cui si trova. E’ definita secondo la sintassi :

access modifier propName {get;set;}

Un metodo usa dei variabili/proprieta per calcolare, accedere o modificare lo stato o le informazioni contenute della classe.

Un campo ‘private’ e’ una variabile accessibile solo dentro la classe in cui e’ stata dichiarata

Un campo ‘public’ e’ visibile dentro il namespase in cui e’ stato dichiarato

[CORREZIONE] Un campo/metodo/variabile public è accessibile pubblicamente e non solo nel namespace di riferimento. La risposta è comunque corretta

1. *Quali sono le differenze tra Do-While, While, For, For-Each e Switch? Fornire una descrizione ed un esempio di ciascuno di essi*

**While:** While(Condition){statements} -> Valuta la condizione prima dell eseguzione del codice.

**Do While:** Do {statements} while(condition)

Esegue il codice dentro Do{}, poi valuta la condizione. Si usa ‘Do While’ in casi in cui dobbiamo eseguire almeno una volta il codice dentro Do{}

**For** : For(inizialization of variable for iteration;condition;incrementation){statements}-> Simile a While;Si usa For loop quando sappiamo il numero di iterazioni che dobbiamo fare, altrimenti si usa While/Do While

**For-Each:** For(tipo object in ListaOggetti<tipo>)loop per iterare una lista di elementi/oggetti

**Switch:** Si usa quando per una variabile abbiamo della logica da implementare per ogni possibile valore che questa variabile otterra’. E utile per evitare if-statement consequtivi controllando il valore della stessa variabile e per rendere il codice piu’ leggibile

1. *Cosa sono le eccezioni, a cosa servono e quando non dovrebbero essere mai utilizzate?*

Le eccezioni sono eventi che interrompono l’eseguzione normale del programma.

Il codice che potrebbe causare un eccezione viene messo dentro un blocco try, seguito dal blocco catch e finally

**Try**{}

**Catch**(Exception ex){}

**Finally**{}

L’eseguzione entra nel blocco catch solo se il codice dentro Try{} a generato un’eccezione. Il controllo viene dato al gestore delle eccezioni del framework.

Il blocco finally si esegue indipendentemente se il codice ha causato delle eccezioni o meno.

1. *Qual è la differenza tra un Array e una Lista? Fornire un esempio di ciascuno di essi, come si esegue la creazione e la popolazione di queste strutture.*

Array e’ una lista di elementi dello stesso tipo. Quando definiamo un array dobbiamo sapere il numero di elementi.

La dichiarazione di un array occupa spazio continuo nella memoria. Dopo della dichiarazione non si po modificare il numero degli elementi.Non si possono togliere o aggiungere elementi

Esempio:

int[] lista= new int[3];

lista[0] = 1;

lista[1] = 3;

lista[2] = 8;

puo contenere solo valori di tipo interi.

Una lista invece e’ piu dinamica riguardo al numero degli elementi che puo contenere. Per le istanze di questa classe sono disponibili i metodi Add e Remove

List<int> lis = new List<int>();

lis.Add(1);

lis.Add(5);

lis.Add(5);

lis.Add(7);

lis.Remove(5);

puo contenere solo valori di tipo interi;non e’ necessario sapere quanti elementi sarano, e in qualle posto si trova il valore 5. Il metodo rimuove il primo elemento con valore 5 che trova.

1. Esercitazione:

Si chiede di creare un app console in .NET Framework Core 3.0 che in fase di esecuzione richieda l’inserimento di un numero compreso da 1 e 10; dopo la lettura del numero, dovranno essere creati un pari numero di oggetti “prodotto” (classe Product), ciascuno dei quali caratterizzato da codice (alfanumerico, campo “Code”) e nome (campo “Name”). Una volta terminato l’inserimento dei prodotti, gli stessi devono essere stampati a video e scritti all’interno di un file di testo in modo tale da poter essere facilmente riletti (la funzione di rilettura non è richiesta).

[Tot: 9/10]