# Test di valutazione – Modulo 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Irene |
|  |  | Cognome | Musso |
|  |  | 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 - \_\_\_è un editor di testo libero\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Visual Studio Code - \_è un editor\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.NET - \_\_\_\_\_\_è un ambiente di esecuzione\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

[CORREZIONE] Anche Visual Studio Code è considerato un IDE per via dei suoi molteplici plugin. La risposta è comunque corretta

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.*

* Le proprietà sono le caratteristiche di una classe e vengono attribuite alla classe.
* Le costanti sono valori non modificabili, assegnati nella fase di compilazione e non cambiano per tutta l’esecuzione del programma. Vengono dichiarate con *const.*
* Le variabili sono contenitori a cui viene attributa un valore limitato all’esecuzione di un determinato programma

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

Gli operatori logici sono operati che attuano il confronto logico tramite elementi buleviani. Ne sono esempio gli operatori bool true e false. Ad esempio possono essere utilizzati nei cicli for e while.

[CORREZIONE] I valori boolean sono i risultato dell’applicazione di operatori logici come AND, OR, NOT (&&, ||, !)

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

* .NET framework è il primo sviluppato ed è usato esclusivamente da Windows. Non è open sorse. È preinstallato e fa partire tutte le operazioni.
* .NET Core è stato sviluppato successivamente e gira su Windows, Linux, Macos. È open source. Nel futuro tutto passerà su .NET con .NET
* [CORREZIONE]: .NET Framwork non è preinstallato. La risposta è comunque corretta

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

Una proprietà o un metodo o un campo può avere livelli di accessibilità diversi: se impostato come private l’accesso è limitato al tipo contenitore e non è accessibile dall’esterno mentre se è impostato come public l’accesso non è limitato ed è accessibile dall’esterno.

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

-For ha una dimensione predefinita e itera il ciclo fino a quella dimensione fino a che un’espressione booleana restituisce true.

Ex: for (int index = 0; index < totalPersons; index++)

{

AggiungiPersonaARubricaInPosizione(rubrica);

}

StampaRubrica(rubrica);

-While itera il ciclo all’infinito viene eseguito zero o più volte.

Ex: while (index < rubrica.Length)

{

Console.WriteLine(rubrica[index].FirstName + ", " + rubrica[index].LastName);

index = index + 1;

}

-Do-while viene eseguito una o più volte, fa partire comunque la prima iterazione e e poi fa partire il ciclo.

Ex: do

{

//Lettura della riga corrente del file

readLine = reader.ReadLine();

if (readLine != null)

datiDiUscita.Add(readLine);

}

while (readLine != null);

-Foreach esegue un’istruzione per ogni elemento in un’istanza

Ex: foreach (Prodotti product in elenco)

{

SalvaProdottiInFile(product);

}

-Switch attua una selezione e esegue una sola opzione da eseguire da un elenco.

Ex: switch (selezione)

{

case 1:

FunzioniMatematiche.RecuperaDivisioneEDividendoEDividi();

break;

case 2:

FunzioniRubrica.InserisciPersoneEMostraRubrica();

break;

case 3:

FunzioniRubrica.InserisciNumeroArbitrarioPersoneInRubrica();

break;

case 4:

FunzioniFileSystem.CreaStrutturaPerConservazioneDati();

break;

case 5:

FunzioniArray.RiempiArrayECopia();

break;

case 0:

Console.WriteLine("Uscita....");

break;

default:

Console.WriteLine("Selezione non valida");

break;

}

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

Le eccezioni sono utili per gestire qualsiasi situazione imprevista nell’esecuzione del programma. Venfono usate ad esempio try e catch e servono a eseguire funzioni che andrebbero in errore.

Non devono essere usate in seguito all’errore dell’utente, in quel caso è necessario mandare un messaggio di errore tramite console.

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.*

* Un array è è una variabile che contiene più elementi che vengono gestiti tramite un indice; ha una dimensione predeterminata. Ne va dichiarata la dimensione, il nome e il tipo di dati da inserire.

Ex: int[

* ] array = new int[2] {2,3}
* Una lista è un array non predeterminato, è più flessibile di un array ma occupa più memoria. Presenta inoltre elementi arbitrari di qualsiasi tipo

EX: List<int> Lista = new List <int> {1,2, 3}

[CORREZIONE]: in una lista non si possono inserire elementi di qualsiasi tipo, ma solo del tipo dichiarato. La risposta è comunque corretta

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]