# Test di valutazione – Modulo 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Chiara |
|  |  | Cognome | Canese |
|  |  | Data | 11/10/19 |

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 - \_\_\_\_\_Non fornisce strumenti che aiutano la programmazione\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

.NET - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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.*

*Le proprietà, insieme ai metodi, sono gli elementi che si trovano all’interno delle classi. Rappresentano delle caratteristiche della classe. Nella classe persona ad esempio le proprietà potrebbero essere il nome della persona, il cognome e la data di nascita. Queste pproprietà sono dei campi che possono essere modificate*

*Le costanti sono delle variabili che una volta definite non possono essere modificate.*

*Le variabili sono delle componenti del codice che possono essere di tipo diverso come ad esempio interi, booleani, stringhe e possono essere modificate.*

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

*Sono degli operatori che servono per comparare e confrontare delle espressioni. I principali sono:*

*!, and, or, not*

*Si può scrivere quindi*

*a && b , a||b , dove a e b sono dei booleani*

*opprure si può scrivere*

*if(!a){esegui delle istruzioni}*

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

*.Net Core è una versione più recente di .Net Framework. .NET Core è una versione multipiataforma, opensource ed è flexible deployment (i framework possono essere installati side by side)*

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

*La differenza è che proprietà, i metodi, o i campi private non sono visibili all’esterno della classe. Se si vuole utilizzare ad esempio una proprietà all’esterno della sua classe questa deve essere pubblica*

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

*Sono dei cicli che si differenziano nel modo in cui vengono scritti. Do-while esegue un istruzione finchè la condizione dentro il while è vera.*

*Es:*

*Int a =0;*

*Do*

*{*

*a++;*

*}*

*While (a<5)*

*Il while esegue il ciclo se la condizione è vera. Mentre il do while esegue almeno una volta le istruzioni del ciclo il while potrebbe non eseguirlo mai( se la condizione del while non è mai vera).*

*Es:*

*Bool a=true*

*b = 0;*

*While(a=true)*

*{*

*b ++*

*if (b>4)*

*{b=false}*

*}*

*Il foreach esegue il ciclo per tutti gli elementi*

*Per esempio se si ha una lista di interi lista si può scrivere un ciclo che aggiunge un numero ad ogni elemento della lista*

*Foreach(int current in lista)*

*{ current+3 }*

*Lo switch permette di gestire dei possibili eventi e selezionare le operazioni da fare. Se ad esempio un utente puo selezionare da tastiera un numero compreso fra uno e 3 si può scrivere:*

*switch (numero selezionato)*

*{*

*Case 1:*

*operazioni da fare*

*break*

*Case 2:*

*operazioni da fare*

*break*

*Case 3:*

*operazioni da fare*

*break*

*}*

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

Le eccezioni si verificano quando l’esecuzione di un’istruzione comporta un’anomalia. Si hanno ad esempio ad esempio quando si vuole fare una divisione per zero o leggere un file che non esiste.

Le eccezioni non vanno usate quando il problema proviene dall’utente.

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.*

*La differenza principale è che gli array hanno una lunghezza definita che non può cambiare mentre le liste no.*

*Si possono avere liste e array di vari tipi.*

*Esempio per creare una lista di interi*

*Lista<int> lista = new List<int>*

*Per inserire dei valori si può usare append.*

*Per inserire dei valori in u array posso fare un ciclo o un assegnazione o se ho un array a di lunghezza 3 posso scrivere posso assegnare un valore al primo elemento :*

*a[0]=3;*

Quando sic rea un array si deve definire la lunghezza.

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: \_\_/10]