

ANALISI DEL PROGRAMMA

Buongiorno oggi andremo ad analizzare il programma in questione:

```
import datetime

def assistente_virtuale(comando):

    if comando == "Qual è la data di oggi?":

        oggi = datetime.date.today()

        risposta = "La data di oggi è" + oggi.strftime("%d/%m/%Y")

    elif comando == "Che ore sono?":

        ora_attuale = datetime.datetime.now().time()

        risposta = "L'ora attuale è" + ora_attuale.strftime("%H:%M")

    elif comando == "Come ti chiami?":

        risposta = "Mi chiamo Assistente Virtuale"

    else:

        risposta = "Non ho capito la tua domanda."

    return risposta

while True

    comando_utente = input("Cosa vuoi sapere?")

    if comando_utente.lower() == "esci":

        print("Arrivederci!")

        break

    else:

        print(assistente_virtuale(comando_utente))
```

Che cosa dovrebbe fare questo programma?

Semplice Il programma che vediamo è un **assistente virtuale** che dovrebbe rispondere a determinate domande poste dall'utente. Ad Esempio:

- Se l'utente chiede **"Qual è la data di oggi?"**, dovrebbe restituire la data attuale nel formato **gg/mm/aaaa**.
- Se l'utente chiede **"Che ore sono?"**, dovrebbe restituire l'ora attuale nel formato **HH:MM**.
- Se l'utente chiede **"Come ti chiami?"**, dovrebbe rispondere con il proprio nome.
- Se l'utente inserisce un comando non riconosciuto, dovrebbe uscire **"Non ho capito la tua domanda."**
- Il programma continuerà a chiedere input finché l'utente non digita **"esci"**, terminando con **"Arrivederci!"**.

Perchè dico dovrebbe? Perchè ancora non l'abbiamo testato e non sappiamo se funziona. Ora lo proviamo:

```
1 import datetime
2 def assistente_virtuale(comando):
3     if comando == "Qual è la data di oggi?":
4         oggi = datetime.date.today()
5         risposta = "La data di oggi è" + oggi.strftime("%d/%m/%Y")
6     elif comando == "Che ore sono?":
7         ora_attuale = datetime.datetime.now().time()
8         risposta = "L'ora attuale è + ora_attuale.strftime("%H:%M")
9     elif comando == "Come ti chiami?":
10        risposta = "Mi chiamo Assistente Virtuale"
11    else:
12        risposta = "Non ho capito la tua domanda."
13    return risposta
14 while True
15     comando_utente = input("Cosa vuoi sapere?")
16     if comando_utente.lower() == "esci":
17         print("Arrivederci!")
18         break
19     else:
20         print(assistente_virtuale(comando_utente))
```

ERROR!
Traceback (most recent call last):
File "<main.py>", line 8
risposta = "L'ora attuale è + ora_attuale.strftime("%H:%M")
^
SyntaxError: unterminated string literal (detected at line 8)

=== Code Exited With Errors ===

Come possiamo notare il programma non funziona ed inoltre presenta alcune casistiche non previste che potrebbero essere potenziate come ad esempio:

1. **Maiuscole e minuscole** → Il codice confronta i comandi con stringhe fisse, quindi "qual è la data di oggi?" (minuscole), non funzionerebbe.
2. **Spazi extra** → "Qual è la data di oggi? " (con uno spazio finale) non verrebbe riconosciuto.
3. **Variazioni nella formulazione** → L'utente potrebbe chiedere "Che ore sono ora?" o "Sai che ora è?", ma il programma non li riconoscerebbe.
4. **Errori dell'utente** → Se l'utente inserisce un input vuoto o caratteri casuali ("", "123", "."), il programma non fornisce alcun feedback utile.
5. **Formato delle risposte** → Alcuni sistemi usano il formato YYYY-MM-DD, quindi potrebbe essere utile prevedere più formati.
6. **Loop infinito senza via d'uscita chiara** → Se l'utente sbaglia a scrivere "esci" (es. "Exit" o "fine"), il programma continua all'infinito.

Il programma non funzionava per i seguenti errori:

Errore in `datetime.datetime.today()` → Il metodo corretto è `datetime.date.today()`.

Errore in `datetime.datetime.now().time()` → `.time()` non è necessario, `datetime.now()` basta.

Manca il `:` dopo `while True`, quindi il programma non può funzionare.

Nessun controllo sugli input → Qualsiasi stringa non prevista genera sempre "Non ho capito la tua domanda." senza feedback dettagliato.

Andando a correggere questi errori il programma svolge il suo compito.

Andiamo a correggerli e vediamo se ora il programma è corretto e funzionante:

```

1 import datetime
2
3 def assistente_virtuale(comando):
4     if comando == "Qual è la data di oggi?":
5         oggi = datetime.date.today()
6         risposta = "La data di oggi è " + oggi.strftime("%d/%m/%Y")
7     elif comando == "Che ore sono?":
8         ora_attuale = datetime.datetime.now()
9         risposta = "L'ora attuale è " + ora_attuale.strftime("%H:%M")
10    elif comando == "Come ti chiami?":
11        risposta = "Mi chiamo Assistente Virtuale."
12    else:
13        risposta = "Non ho capito la tua domanda."
14
15    return risposta
16
17 while True:
18     comando_utente = input("Cosa vuoi sapere? ")
19     if comando_utente.lower() == "esci":
20         print("Arrivederci!")
21         break
22     else:
23         print(assistente_virtuale(comando_utente))

```

Cosa vuoi sapere? Qual è la data di oggi?
La data di oggi è 07/02/2025
Cosa vuoi sapere? Che ore sono?
L'ora attuale è 08:36
Cosa vuoi sapere? Come ti chiami?
Mi chiamo Assistente Virtuale.
Cosa vuoi sapere? chi sei?
Non ho capito la tua domanda.
Cosa vuoi sapere? esci
Arrivederci!

=== Code Execution Successful ===

Come si può vedere sistemati gli errori che abbiamo menzionato prima finalmente il programma viene eseguito correttamente.

Ora invece vi mostrerò il programma potenziato includendo nuovi input che può dare l'utente.

```
1 import datetime
2
3 def assistente_virtuale(comando):
4     comando = comando.strip().lower()
5     if comando in ["qual è la data di oggi?", "dimmi la data", "che giorno è oggi?"]:
6         oggi = datetime.date.today()
7         risposta = "La data di oggi è " + oggi.strftime("%d/%m/%Y")
8     elif comando in ["che ore sono?", "dimmi l'ora", "sai che ora è?"]:
9         ora_attuale = datetime.datetime.now()
10        risposta = "L'ora attuale è " + ora_attuale.strftime("%H:%M")
11    elif comando in ["come ti chiami?", "qual è il tuo nome?"]:
12        risposta = "Mi chiamo Assistente Virtuale."
13    elif comando in ["esci", "fine", "termina", "chiudi"]:
14        print("Arrivederci!")
15        exit()
16    else:
17        risposta = "Mi dispiace, non ho capito la tua domanda. Puoi riprovare?"
18    return risposta
19
20 while True:
21     comando_utente = input("Cosa vuoi sapere? ")
22     print(assistente_virtuale(comando_utente))
```

Cosa vuoi sapere? dimmi la data
La data di oggi è 07/02/2025
Cosa vuoi sapere? dimmi l'ora
L'ora attuale è 13:24
Cosa vuoi sapere? come ti chiami?
Mi chiamo Assistente Virtuale.
Cosa vuoi sapere? termina
Arrivederci!

=== Code Execution Successful ===

Ora chiedendo **“dimmi la data”**, **“dimmi l'ora”**, **“come ti chiami?”** il programma risponderà senza problemi e inoltre si potrà arrestare il programma digitando anche **“fine”**, **“termina”** e **“chiudi”** senza dover per forza digitare **“esci”**.

Conclusione:

Il programma è utile per chiedere il giorno, l'ora e con chi stiamo interagendo. Presentava degli errori banali che sono stati facilmente risolvibili ed è stato facilmente potenziato. Si può migliorare ancora di più inserendo più scelte di input da parte dell'utente presentando così ancora un grande potenziale da poter sfruttare.