



**Nova** è una piattaforma *Client-Server* che permette di poter visualizzare su un client i dati di una tabella o di una vista presente su un database SQL installato su un proprio server. I dati sono filtrabili lato server tramite una *query* personalizzata.

Si tratta di un client multiplatforma (Windows, Linux o MacOS) realizzato interamente in *python* che si connette ad un server usando API mediante protocollo *http(s)*.

Il server è stato realizzato utilizzando la più moderna e veloce tecnologia Fast Api <https://fastapi.tiangolo.com> e installabile su un WSGI HTTP Server Uvicorn <https://www.uvicorn.org>.

L'interrogazione al database avviene usando comuni Driver ODBC con la possibilità di interfacciarsi a quasi tutti i motori di database SQL: MS SQL Server, MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite, ... La query di interrogazione è completamente personalizzabile attraverso un semplice file di configurazione.

Il vantaggio di questa piattaforma è quella di consentire di lanciare diversi client con molteplici configurazioni diverse in grado di mostrare differenti viste senza richiedere modifiche al codice sorgente.

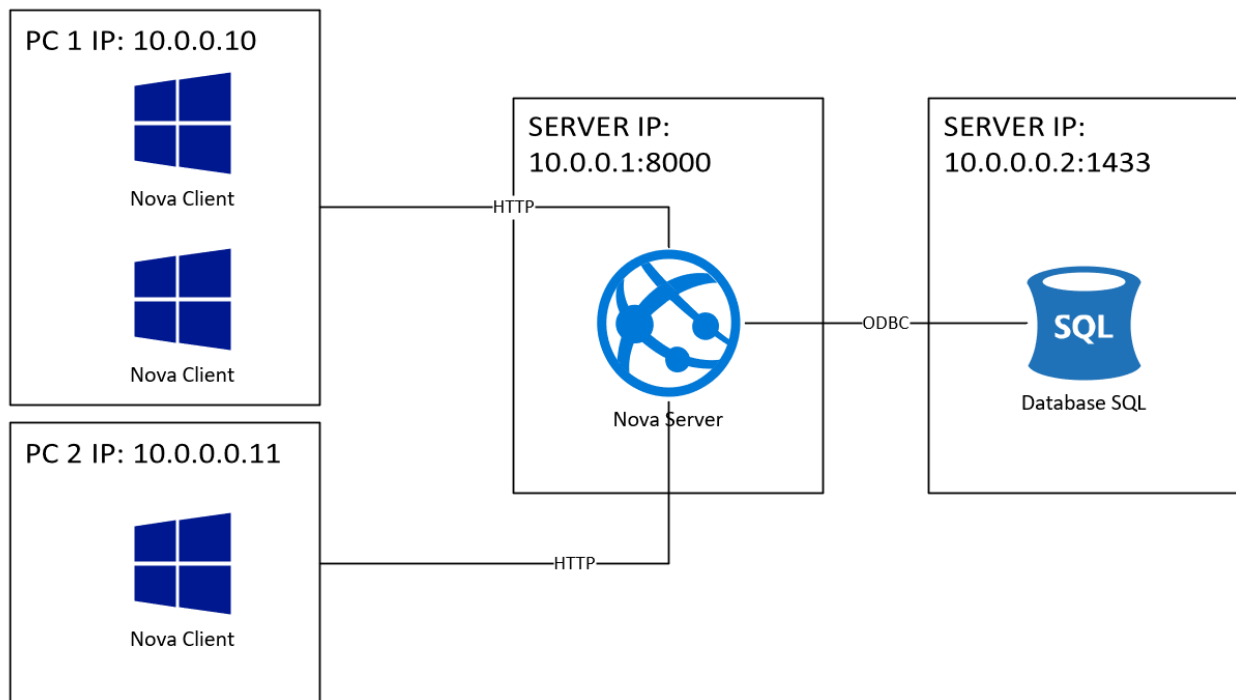


Figura 1 Esempio di configurazione

## Installazione Nova Server su Server Windows

Per prima cosa verificare se è installato python

**python --version**

installare la versione 3.13.\* dal sito <https://www.python.org/downloads/>

copiare i file di Nova Server sul computer server

posizionarsi all'interno della directory

**.. \NovaServer**

Ed eseguire il comando

**pip install -r requirements.txt**

aspettare il termine dell'installazione dei componenti

eseguire lo script che lancia il server

**python -m uvicorn main:app --host 0.0.0.0 --port 8000**

(potrebbe essere che bisogna modificare l'host con l'IP del server)

Aprire un browser all'indirizzo:

<http://localhost:8000/api/health>

se il browser risponde con *healty* significa che il server sta girando correttamente.

Con il comando da console **ipconfig** prendere nota dell'indirizzo del server

Spostarsi su un client ed aprire un browser all'indirizzo

*http://<indirizzo IP del server>:8000/api/health*

se il browser risponde con *healty* sta a significare che il client riesce a comunicare con il server. In caso di problemi eseguire da linea di comando del client il **ping** all'indirizzo ipotetico del server e verificare se risponde. Se il ping funziona potrebbe essere che il server ha una regola del firewall che impedisce di entrare sulla porta 8000. In questo caso bisogna creare una regola TCP sulla porta 8000.

Se la comunicazione funziona si può procedere con l'installazione dei driver ODBC per connettersi al database.

<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/connect/odbc/download-odbc-driver-for-sql-server?view=sql-server-ver17>

scaricare i driver x64 ed eseguire l'installazione sul server.

A questo punto bisogna modificare il file di configurazione per poter personalizzare Nova.

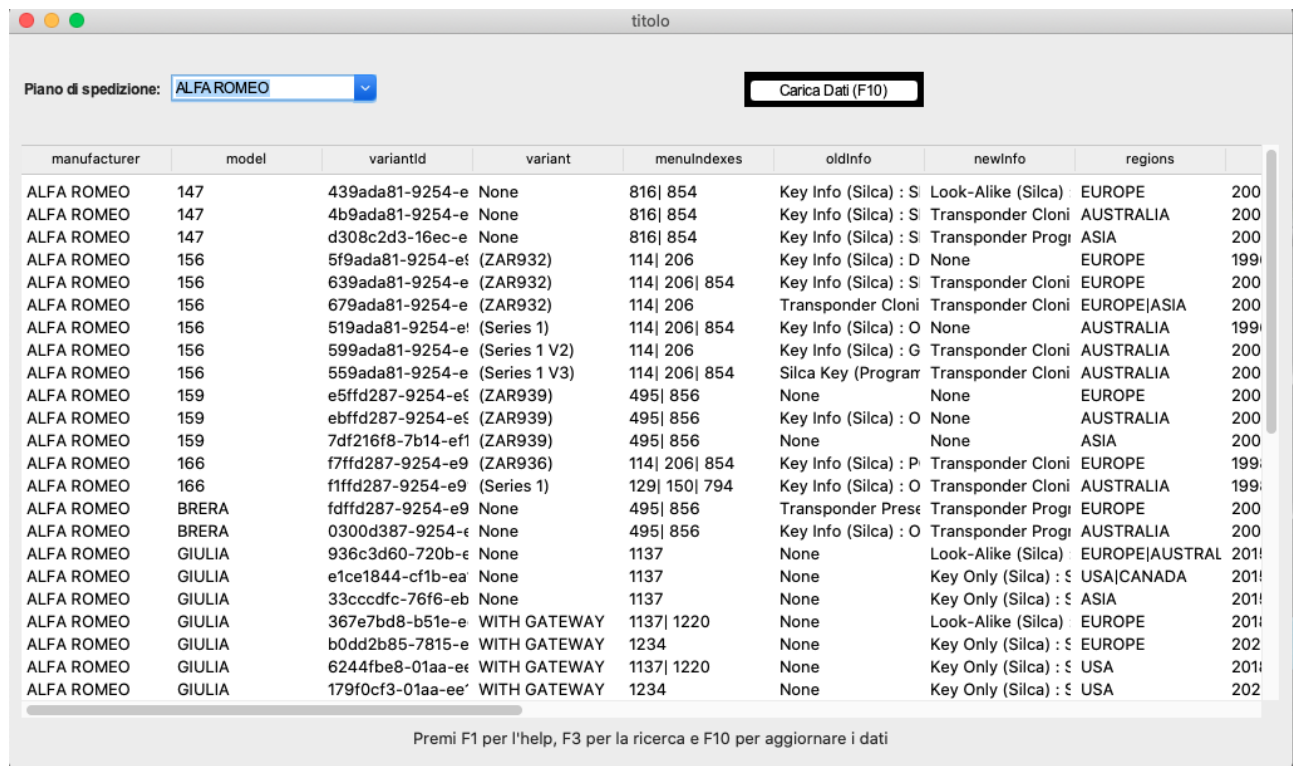
Creare nella sottodirectory del server **\config** un file di testo con estensione json (senza spazi e caratteri speciali e tutto minuscolo) di questo tipo:

```
{
  "Type": "SqlServer",
  "ConnectionString": "DRIVER={ODBC Driver 18 for SQL
Server};Server=.\serverName;UID=utente;PWD=*****;DATABASE=DBName;TrustServerCertificate=yes",
  "QueryCombo": "SELECT DISTINCT [f1] FROM [dbo].[Tabella] ORDER BY [f2]",
  "Query": "SELECT [f1] AS campo1, [f2] AS campo2 FROM [dbo].[Tabella]",
  "Filter": "WHERE [f2] = '{}'",
  "Label": "Piano di Spedizione:",
}
```

Type	Il driver da utilizzare	SqlServer
ConnectionString	La stringa ODBC da utilizzare.	
QueryCombo	La query per ottenere la lista del Combo. Viene presa la prima colonna della SELECT	
Query	La query per ottenere la lista dei dati e che verrà filtrata dal campo Filter	Si possono gli ALIAS del comando SQL per rinominare le intestazioni di colonna.
Filter	Condizione WHERE per eseguire il filtro.	"WHERE <nome campo> = '{}'"
Label	Label che verrà visualizzata a sinistra del Combo.	

## Client

Il client è costituito da una finestra al cui interno vi è una tabella in cui sono visualizzati i dati sotto form di righe e colonne.



The screenshot shows a software window titled "titolo". At the top left, there is a label "Piano di spedizione:" followed by a dropdown menu currently set to "ALFA ROMEO". To the right of this is a button labeled "Carica Dati (F10)". Below these elements is a large table with 8 columns: "manufacturer", "model", "variantid", "variant", "menuIndexes", "oldInfo", "newInfo", and "regions". The table contains 30 rows of data, all for "ALFA ROMEO". The "variant" column includes some entries with "WITH GATEWAY". The "regions" column lists various geographical areas like "EUROPE", "AUSTRALIA", "ASIA", and "EUROPE|ASIA". At the bottom of the window, there is a status bar with the text: "Premi F1 per l'help, F3 per la ricerca e F10 per aggiornare i dati".

manufacturer	model	variantid	variant	menuIndexes	oldInfo	newInfo	regions
ALFA ROMEO	147	439ada81-9254-e	None	816  854	Key Info (Silca) : S	Look-Alike (Silca) :	EUROPE
ALFA ROMEO	147	4b9ada81-9254-e	None	816  854	Key Info (Silca) : S	Transponder Cloni	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	147	d308c2d3-16ec-e	None	816  854	Key Info (Silca) : S	Transponder Progr	ASIA
ALFA ROMEO	156	5f9ada81-9254-e	(ZAR932)	114  206	Key Info (Silca) : D	None	EUROPE
ALFA ROMEO	156	639ada81-9254-e	(ZAR932)	114  206  854	Key Info (Silca) : S	Transponder Cloni	EUROPE
ALFA ROMEO	156	679ada81-9254-e	(ZAR932)	114  206	Transponder Cloni	Transponder Cloni	EUROPE ASIA
ALFA ROMEO	156	519ada81-9254-e	(Series 1)	114  206  854	Key Info (Silca) : O	None	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	156	599ada81-9254-e	(Series 1 V2)	114  206	Key Info (Silca) : G	Transponder Cloni	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	156	559ada81-9254-e	(Series 1 V3)	114  206  854	Silca Key (Prograrr	Transponder Cloni	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	159	e5fffd287-9254-e	(ZAR939)	495  856	None	None	EUROPE
ALFA ROMEO	159	ebfffd287-9254-e	(ZAR939)	495  856	Key Info (Silca) : O	None	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	159	7df216f8-7b14-ef1	(ZAR939)	495  856	None	None	ASIA
ALFA ROMEO	166	f7fffd287-9254-e9	(ZAR936)	114  206  854	Key Info (Silca) : P	Transponder Cloni	EUROPE
ALFA ROMEO	166	f1fffd287-9254-e9	(Series 1)	129  150  794	Key Info (Silca) : O	Transponder Cloni	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	BRERA	fdfffd287-9254-e9	None	495  856	Transponder Presc	Transponder Progr	EUROPE
ALFA ROMEO	BRERA	0300d387-9254-e	None	495  856	Key Info (Silca) : O	Transponder Progr	AUSTRALIA
ALFA ROMEO	GIULIA	936c3d60-720b-e	None	1137	None	Look-Alike (Silca) :	EUROPE AUSTRAL
ALFA ROMEO	GIULIA	e1ce1844-cf1b-ea	None	1137	None	Key Only (Silca) : \$	USA CANADA
ALFA ROMEO	GIULIA	33cccdcf-76f6-e	None	1137	None	Key Only (Silca) : \$	ASIA
ALFA ROMEO	GIULIA	367e7bd8-b51e-e	WITH GATEWAY	1137  1220	None	Look-Alike (Silca) :	EUROPE
ALFA ROMEO	GIULIA	b0dd2b85-7815-e	WITH GATEWAY	1234	None	Key Only (Silca) : \$	EUROPE
ALFA ROMEO	GIULIA	6244fbe8-01aa-e	WITH GATEWAY	1137  1220	None	Key Only (Silca) : \$	USA
ALFA ROMEO	GIULIA	179f0cf3-01aa-ee	WITH GATEWAY	1234	None	Key Only (Silca) : \$	USA

Le colonne sono ordinabili singolarmente con un *click* e i dati scrollabili orizzontalmente e verticalmente.

È possibile effettuare una ricerca sui valori presenti nella vista usando l'apposito filtro richiamabile il tasto funzione F3.

È possibile aggiornare i dati usando il comando Carica Dati oppure utilizzando il tasto funzione F10

## Installazione Nova Client

Copiare la cartella NovaClient sul PC e lanciare l'eseguibile **nova.exe** con i seguenti parametri;

Modulo <i>client da usare</i>	-m	Per decidere che tipo di client mostrare	0 = Vista Semplice (VIEW) 1 = Vista Con Filtro (VIEW_FILTERED) 2 = Grafico (PLOT)
Titolo	-t	Il titolo che verrà mostrato sulla barra della finestra.	"Anagrafica Utenti"
Url	-u	L'Url che punterà al server.	http://192.168.1.42:8000
Configurazione	-f	Il file di configurazione presente sul server che contiene la connessione e la query.	file01.json
Lingua	-l	(opzionale) La lingua per la localizzazione.	It   en   es   de   fr
Login interattivo	-i	(opzionale) Se presente verrà mostrata una finestra di login.	

Il client verrà eseguito con un comando di questo tipo:

*nova.exe -m 1 -t "Piano Spedizione" -u <http://192.168.1.42:8000> -f file01.json -l it*

## Accesso e Sicurezza

Per l'accesso è richiesta una autenticazione con utente e password se richiesta con apposito parametro -i, altrimenti si può avere l'autenticazione su file meno sicura ma non richiede nessuna imputazione da parte dell'utente.

La comunicazione può avvenire sia su protocollo HTTP che su protocollo HTTPS.

Per una installazione aziendale si può anche optare per il semplice e veloce protocollo http.

Se si volesse utilizzare il protocollo https e non si hanno dei certificati da un ente certificato si possono creare dei certificati dal sito:

<https://getacert.com/cert/selfcert.pl?SID=a8e354A1g0jF92Afibg3C81j>

## Multilingua

La gestione multilingua delle intestazioni delle colonne viene gestita a livello di SQL dal consulente stesso.

Lato client il programma è configurato per essere multilingua.

## Log

Lato server è presente e attivabile un log su file: *Nova\_Server.log*.