

LABORATORIO INTEGRATO

TEAM: ANALITIQ

BIENNIO 2023 – 2025
CORSI ERP & FINTECH SOFTWARE DEVELOPER

IL TEAM

ERP

GIUSEPPE
MALANGONE

MATTEO
PEPE

FINTECH

NICOLA
AGGERI

DAVIDE
BOTTA

CHRISTIAN
GROSSO

GIULIO
VACCA

TEAM ERP

IL NOSTRO STEP BY STEP PLAN

1. SCELTA DEI CAMPI DA INSERIRE NELLA TABELLA FORGIA
2. SCELTA DAI CAMPI DA INSERIRE NELLA TABELLA CNC
3. CREAZIONE TAB FORGIA
4. CREAZIONE TAB CNC
5. IMPOSTARE LE RELAZIONI E LE CHIAVI PRIMARIE
6. CREAZIONE FLUSSO IN POWER AUTOMATE PER GENERARE DATI SULLA TABELLA FORGIA E CNC

IL NOSTRO TEAM ERP

- GIUSEPPE MALANGONE
- MATTEO PEPE

TabForgiaDef

|  ID  |  CodPezzo *  |  CodStampo *  |  Durata F... *  |  Peso (kg) *  |  Rilevamen... *  |  Tem |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Pezzo-15903 | Ganci per gru | 2 | 13 | 47 | Operazione ri... | |
| Pezzo-15901 | Perni e bulloni... | 2 | 19 | 29 | Operazione ri... | |
| Pezzo-15902 | Denti di escav... | 3 | 8 | 35 | Operazione ri... | |
| Pezzo-15899 | Supporti mot... | 2 | 16 | 6 | Operazione ri... | |
| Pezzo-15900 | Volano | 2 | 16 | 40 | peso sbagliato | |
| Pezzo-15897 | Ingranaggi e ... | 1 | 23 | 38 | Operazione ri... | |
| Pezzo-15898 | Assi di trasmis... | 1 | 17 | 41 | Operazione ri... | |
| Pezzo-15895 | Bielle | 2 | 20 | 35 | Operazione ri... | |

TabForgiaDef

matt_TabCNCDef_matt_TabF...

TabCNCDef

Uno-a-molti

No

Sì

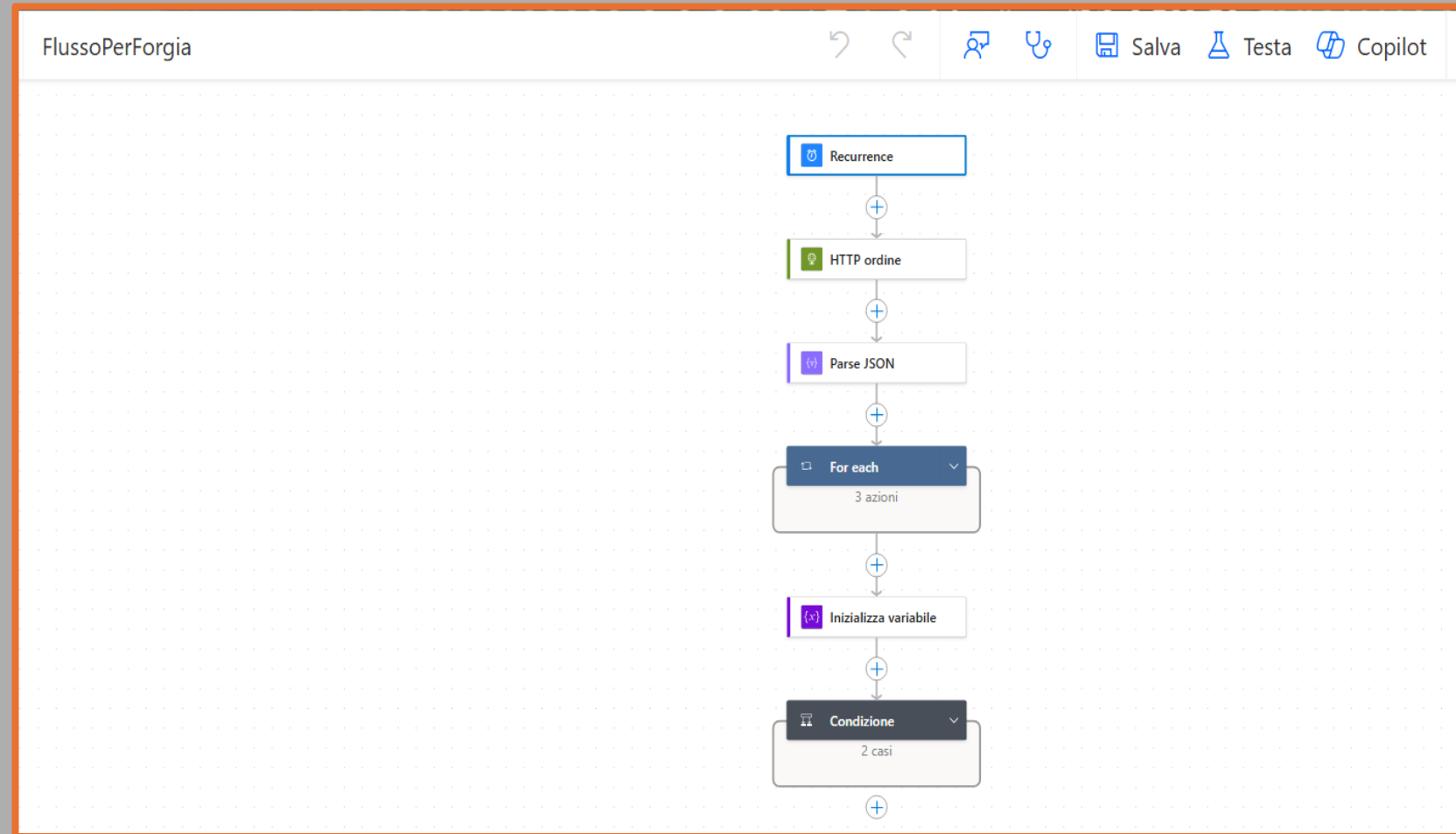
Sì

TABELLA FORGIA

- ID : **CHIAVE PRIMARIA** COLLEGATA ALLA TABELLA CNC
- ABBIAMO UTILIZZATO **DATAVERSE**
- I **DATI** SONO AUTOMATICAMENTE **GENERATI DAL FLUSSO**

FLUSSO FORGIA

- FLUSSO CHE PARTE
OGNI 10 MINUTI
- ABBIAMO UTILIZZATO
POWER AUTOMATE
- IL FLUSSO INVIA I DATI
AL DATABASE CHE
UTILIZZANO I NOSTRI
COLLEGHI





Recurrence



Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

Recurrence *

Intervallo *

10

Frequenza *

Minuto



Fuso orario

Seleziona il fuso orario.



Ora di inizio

2024-12-02T16:00:00.000Z



Recurrence





HTTP ordine



Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

URI *

https://pythonetl.osc-fr1.scalingo.io/ordine

Method *

GET

Headers

X_API_KEY

hHyAGAiNBVoQ8KYloHszkxVYta7bki_eCFUnl-9c1eY



Queries

Immetti la chiave

Immetti il valore



Recurrence



HTTP ordine

Parse JSON

Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

Content *



Corpo x

Schema *

```
{
  "type": "array",
  "items": {
    "type": "object",
    "properties": {
      "id_ordine": {
        "type": [
          "integer",
          "null"
        ]
      },
      "id_pezzo": {
        "type": "integer"
      }
    },
    "required": [
      "id_ordine",
      "id_pezzo"
    ]
  }
}
```



Recurrence



HTTP ordine



Parse JSON



For each

3 azioni



Aggiunge una nuova riga



Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Testing

Informazioni su

Nome tabella *

TabForgiaDef

CodPezzo *

{ id_pezzo ×

CodStampo *

f_x rand(...) ×

Durata Forgiatura Pezzo *

f_x rand(...) ×

Peso (kg) *

f_x rand(...) ×

Rilevamento Errori *

f_x rand(...) ×

Temperatura Celsius *

f_x rand(...) ×

Tipo di Acciaio *

f_x rand(...) ×



For each



Aggiunge una nuova riga



Compose



HTTP insert



Compose

Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

Input *

```
[
  {
    "id_ordine": {x} id_ordine x ,
    "codice_pezzo": {x} id_pezzo x ,
    "codice_macchinario": "3",
    "codice_operatore": null,
    "timestamp_inizio": {fx} formatDateTime(...) x ,
    "timestamp_fine": {fx} formatDateTime(...) x ,
    "tipo_operazione": "forgiatura",
    "peso_effettivo": {x} Peso (kg) x ,
    "temperatura_effettiva": {x} Temperatura Celsi... x ,
    "anomalia": [
      {
        "id": 1
      },
      {
        "id": 3
      }
    ]
  }
]
```

For each



Aggiunge una nuova riga



Compose



HTTP insert



Inizializza variabile

HTTP insert

Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

URI *

https://pythonetl.osc-fr1.scalingo.io/insert-postgres-forgiatura

Method *

POST

Headers

X_API_KEY

hHyAGAiNBVoQ8KYloHszkxVYta7bki_eCFUnl-9c1eY

Queries

Immetti la chiave

Immetti il valore

Body

Corpo x

Cookie

Enter HTTP cookie

For each

Aggiunge una nuova riga

Compose

HTTP insert

Inizializza variabile



Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su


Name *

UltimoAvvio

Type *

String

Value

 utcNow() ×

 Compose

 HTTP insert

 Inizializza variabile



Condizione

Parametri

[Impostazioni](#)[Visualizzazione codice](#)[Informazioni su](#)

Condition expression *

Specifica i valori da confrontare e seleziona l'operatore da usare.

AND ▾

☐

fx dayOfWeek(...) ×

is greater or equal to ▾

1

☐

fx dayOfWeek(...) ×

is less or equal to ▾

5



+ New item ▾



Condizione



Vero ▴



Condizione 1



Vero ▴



Termina



Falso ▾

0 azioni

Falso ▾

0 azioni

🏠 Condizione 1

Parametri Impostazioni Visualizzazione codice Informazioni su

Condition expression *
Specifica i valori da confrontare e seleziona l'operatore da usare.

AND ▾

☐

fx

formatDateTime(...)

is greater or equal to ▾

09:00 ⋮

☐

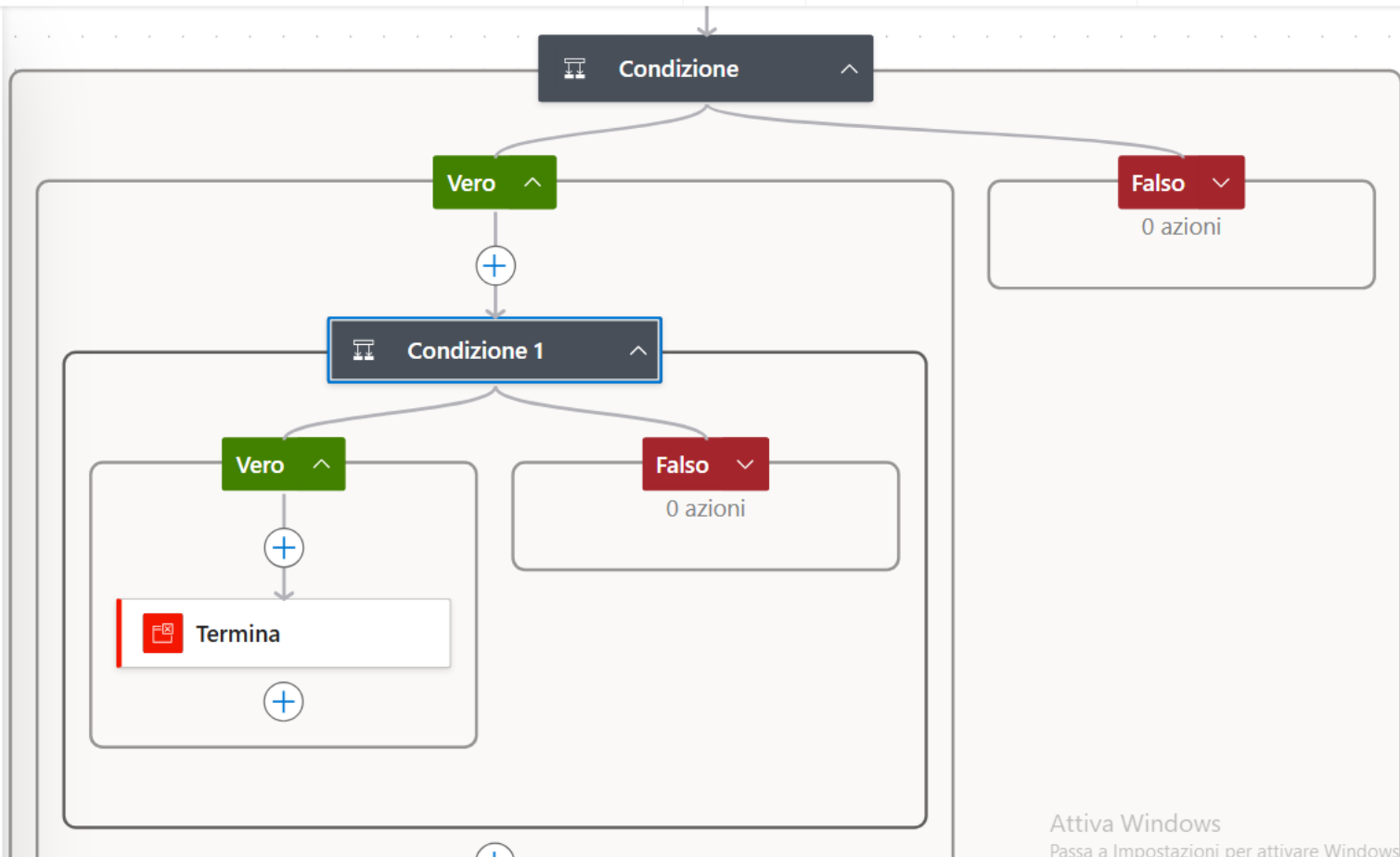
fx

formatDateTime(...)

is less or equal to ▾

18:00 ⋮

+

New item ▾

TabCNCDef







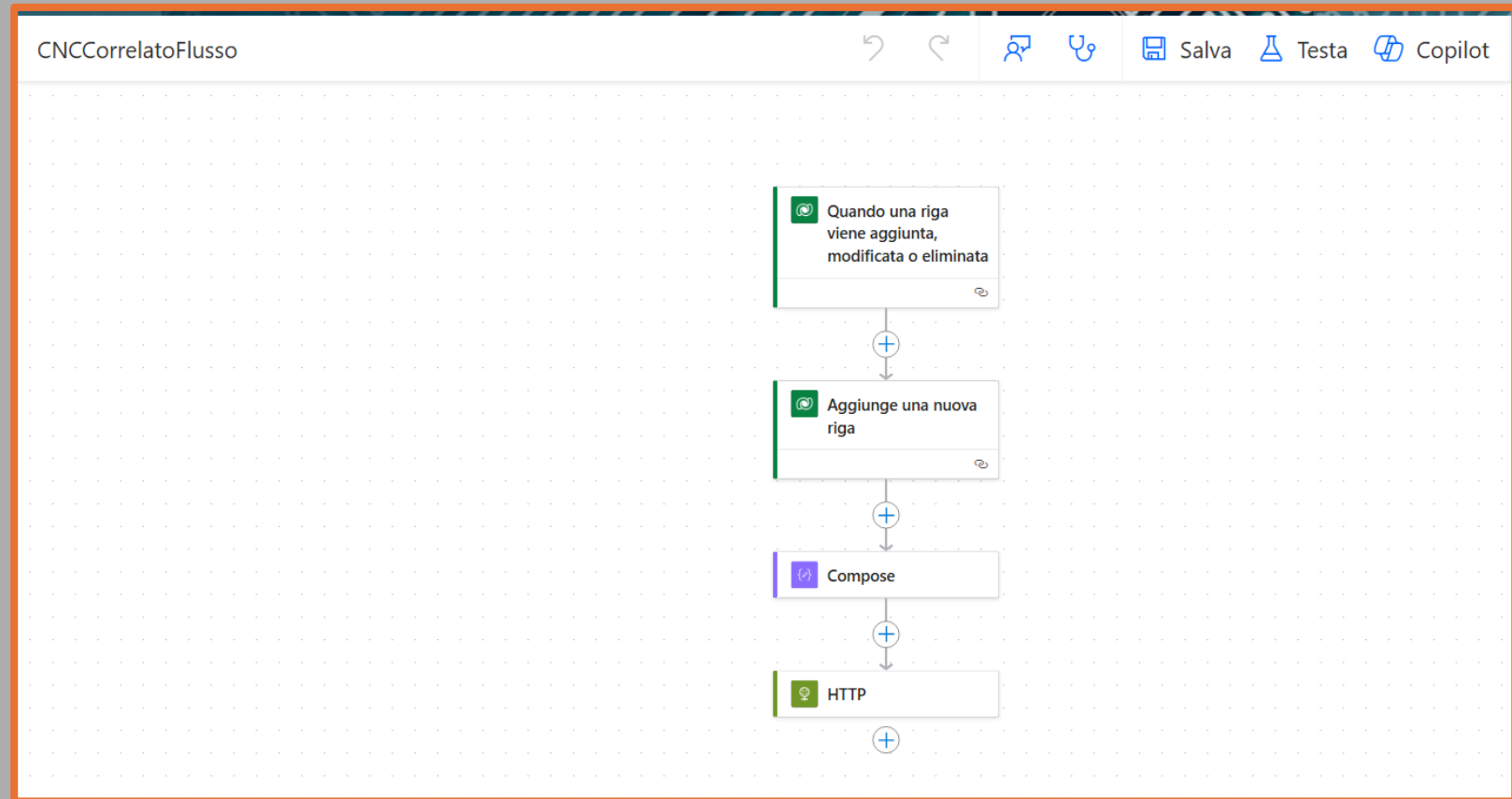
|  Id ↑ ▾ |   Data creazione ▾ |  Cod Opera... * ▾ |  Numero ... * ▾ |  CodMacch... * ▾ | Altri +1 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Pezzo-100 | 07/01/2025 17:30 | OOP1 | 1 | Da fresare | |
| Pezzo-1000 | 08/01/2025 08:30 | OOP1 | 2 | Da tornire | |
| Pezzo-10000 | 14/01/2025 12:50 | OOP3 | 3 | Da tornire | |
| Pezzo-10001 | 14/01/2025 13:00 | OOP1 | 1 | Da fresare | |
| Pezzo-10002 | 14/01/2025 13:00 | OOP1 | 3 | Da fresare | |
| Pezzo-10003 | 14/01/2025 13:00 | OOP3 | 2 | Da tornire | |
| Pezzo-10004 | 14/01/2025 13:00 | OOP2 | 1 | Da tornire | |
| Pezzo-10005 | 14/01/2025 13:00 | OOP4 | 2 | Da fresare | |
| Pezzo-10006 | 14/01/2025 13:00 | OOP4 | 2 | Da tornire | |
| Pezzo-10007 | 14/01/2025 13:00 | OOP4 | 2 | Da fresare | |

TABELLA CNC

- ID : **CHIAVE PRIMARIA** COLLEGATA ALLA TABELLA FORGIA
- ABBIAMO UTILIZZATO **DATAVERSE**
- I **DATI** SONO AUTOMATICAMENTE **GENERATI DAL FLUSSO**

FLUSSO CNC

- FLUSSO CHE PARTE QUANDO PARTE IL FLUSSO FORGIA
- ABBIAMO UTILIZZATO POWER AUTOMATE
- IL FLUSSO INVIA I DATI AL DATABASE CHE UTILIZZANO I NOSTRI COLLEGHI





Quando una riga viene aggiunta, modificata o eliminata

**Parametri**

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

Tipo di modifica *

Crea o elimina



Nome tabella *

TabForgiaDef



Ambito *

Organization



Seleziona colonne

Immetti un elenco separato da virgole di nomi univoci di colonna. Il flusso si attiva se q...

Filtra righe

Espressione Odata per limitare il numero di righe che possono attivare il flusso, ad esem...

Quando una riga
viene aggiunta,
modificata o eliminataAggiunge una nuova
riga



Aggiunge una nuova riga



Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Testing

Informazioni su

Nome tabella *

TabCNCDef



Cod Operatore *

f_x rand(...) ×



CodMacchinario *

f_x rand(...) ×



Numero di pezzi all'ora *

f_x rand(...) ×



Quando una riga
viene aggiunta,
modificata o eliminata



Aggiunge una nuova
riga



Compose

Compose

Parametri

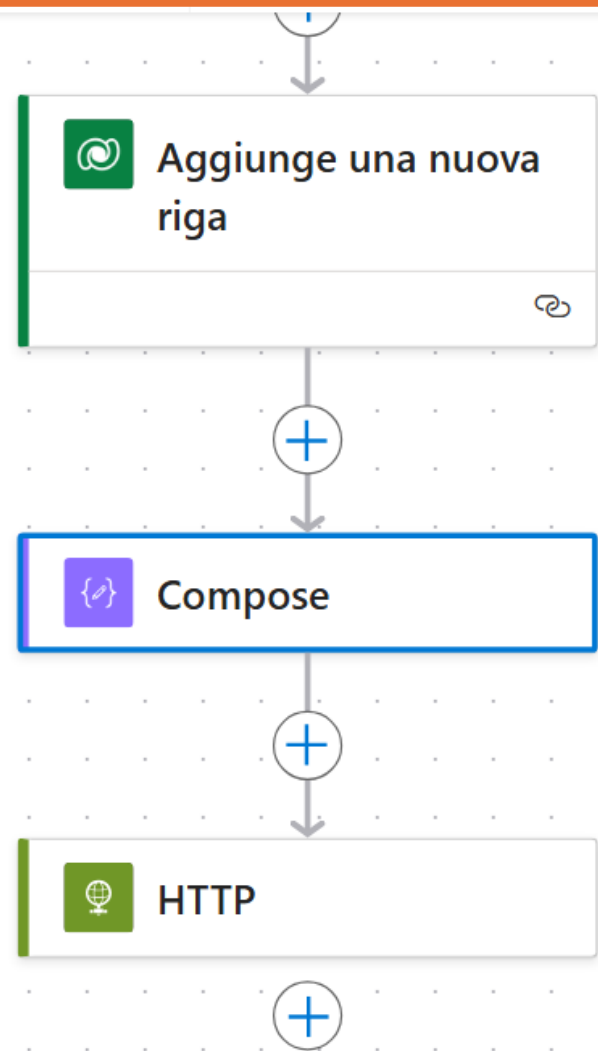
Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

Input *

```
[
  {
    "codice_macchinario": "  CodMacchinario × ",
    "codice_operatore": "  Cod Operatore × ",
    "tipo_operazione": "cnc",
    "numero_pezzi_ora": "  Numero di pezzi ... × ,
    "codice_pezzo": "  CodPezzo × ,
    "timestamp_inizio": "  formatDate(...) × ,
    "timestamp_fine": "  formatDate(...) ×
  }
]
```



← Indietro

CNCCorrelatoFlusso



Salva



Testa



Copilot



HTTP



Parametri

Impostazioni

Visualizzazione codice

Informazioni su

URI *

https://pythonetl.osc-fr1.scalingo.io/insert-postgres-cnc

Method *

POST



Headers

X_API_KEY

hHyAGAiNBVoQ8KYloHszkxVYta7bki_eCFUnl-9c1eY



Queries

Immetti la chiave

Immetti il valore



Body



Corpo x

Cookie



Aggiunge una nuova
riga



Compose



HTTP



LA NOSTRA APP



LA NOSTRA APP

TEAM FINTECH

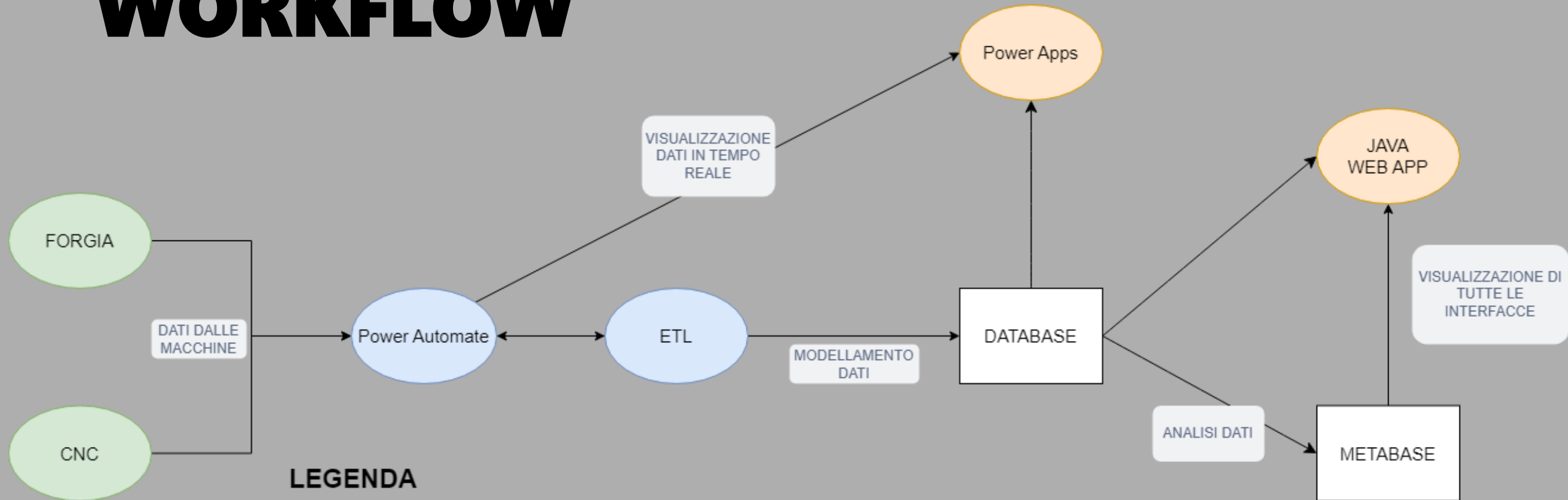
IL PROGETTO

Sviluppare un progetto per integrare macchinari industriali (FORGIA e CNC) con flussi di dati centralizzati per analisi e BI.

OBBIETTIVI PRINCIPALI

1. Monitorare i dati in tempo reale.
2. Analizzare le prestazioni e identificare anomalie o inefficienze.
3. Generare previsioni basate su dati storici, migliorando i processi decisionali aziendali.

WORKFLOW



LEGENDA

Macchine (FORGIA e CNC): Generano dati di produzione.

Database: Funziona come punto centrale di archiviazione.

Power Automate: Automatizza i flussi di dati.

Power Apps: Fornisce un'interfaccia utente per la visualizzazione dei dati.

Java Web App: Un'interfaccia BI e API per visualizzare e gestire i dati.

Metabase: Dashboard e analisi dei dati.

Etl: Modella i dati prima che vengano salvati e utilizzati.

TECNOLOGIE UTILIZZATE

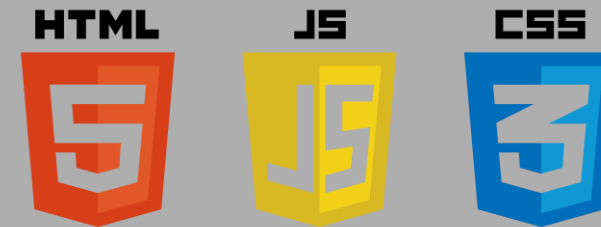
DATABASE



ETL



BACKEND & FRONTEND



BI



WEBAPP & BI

GRAZIE

Per l'ascolto