

# NiceLabel Cloud Guida utente

Rev-2022-11



# Indice

<b>1. Operazioni preliminari con NiceLabel Cloud</b> .....	<b>5</b>
1.1. Presentazione di NiceLabel Cloud .....	5
1.2. Attivazione di NiceLabel Cloud .....	6
1.3. Aggiunta di utenti .....	6
1.4. Gestire Ruoli di accesso e Autorizzazioni .....	6
1.5. Download e collegamento del software .....	6
1.6. Stampa della prima l'etichetta .....	7
<b>2. Infrastruttura, sicurezza e manutenzione NiceLabel Cloud</b> .....	<b>8</b>
2.1. Infrastruttura .....	8
2.1.1. Gestione dell'alta disponibilità .....	8
2.1.2. Disponibilità Web di NiceLabel Cloud .....	9
2.1.3. Ridondanza e backup .....	9
2.1.4. Stampa offline .....	9
2.1.5. Valutazione e mitigazione del rischio .....	10
2.2. Sicurezza .....	10
2.2.1. Sicurezza a più livelli .....	10
2.2.2. Accesso basato sui ruoli .....	11
2.2.3. Sicurezza del database .....	11
2.2.4. Crittografia dei dati .....	12
2.2.5. Sicurezza API .....	12
2.2.6. Monitoraggio stato di integrità .....	13
2.2.7. Attività di test .....	13
2.2.8. Testing interno .....	13
2.2.9. Valutazioni di sicurezza di terze parti e test di penetrazione .....	14
2.2.10. Accettazione in ambienti regolamentati .....	14
2.3. Manutenzione e aggiornamenti .....	14
2.3.1. Aggiornamento di NiceLabel Cloud .....	15
2.3.2. Cronologia aggiornamenti per le release di NiceLabel Cloud .....	15
Ciclo di release di NiceLabel Cloud Compliance .....	16
2.3.3. Aggiornamento del software ospitato privatamente .....	17
2.4. Ripristino di emergenza .....	17
2.4.1. Termini e definizioni .....	18
2.4.2. Diagramma di flusso .....	18
2.4.3. Inizio incidente .....	19
2.4.4. Risposta agli incidenti .....	19
2.4.5. Escalation all'emergenza .....	19
2.4.6. Ripristino di emergenza .....	19
2.4.7. Tempi di recupero .....	20
2.4.8. Revisioni di processo .....	20
2.4.9. Prove periodiche .....	20
2.5. Risorse aggiuntive .....	21
<b>3. Integrazione dati cloud NiceLabel</b> .....	<b>22</b>
3.1. Collegamento a database .....	22

3.1.1. Collegamento a database di file .....	23
3.1.2. Collegamento dei database utenti NiceLabel Cloud Azure SQL .....	23
3.1.3. Collegamento a database esterni .....	23
3.2. Integrazioni dirette .....	24
3.2.1. Stampa con trigger cloud .....	24
3.2.2. Operazione .....	25
3.2.3. Dettagli tecnici .....	26
3.2.4. Stampa IoT con API Cloud .....	27
3.2.5. Operazione .....	28
3.2.6. Dettagli tecnici .....	29
3.2.7. Stampa thin-client .....	30
3.2.8. Operazione .....	31
3.2.9. Dettagli tecnici .....	31
3.2.10. Rilasci del file SFTP .....	31
3.2.11. Integrazioni on-premise alternative .....	32
3.3. Appendice A: Bundle di integrazione .....	33
3.3.1. Configurazione di Control Center .....	33
3.3.2. Caricamento dei file .....	33
3.3.3. Registrazione di applicazioni Web .....	34
3.3.4. Creazione di Integrazioni Cloud .....	34
3.3.5. Registrazione delle integrazioni cloud del portale sviluppatori .....	35
3.3.6. Registrazione delle stampanti cloud .....	35
3.3.7. Configurazione del sito Web di simulazione .....	36
3.3.8. Configurazione del server di integrazione .....	36
3.3.9. Configurazione del Web Client .....	38
3.3.10. Esecuzione di integrazioni di esempio .....	39
3.3.11. Stampa IoT con API Cloud .....	40
3.3.12. Trigger Cloud .....	40
3.3.13. Thin-client di esempio .....	41
3.4. Appendice B: Cloud Trigger API .....	41
3.4.1. Esecuzione di Cloud trigger API .....	42
3.4.2. Registrazione come integratori .....	43
3.4.3. Metodi API .....	43
3.4.4. Metodo PRINTERS .....	43
3.4.5. Metodo PRINT .....	43
3.4.6. Metodo LABELCATALOG .....	45
3.4.7. Metodo PREVIEW .....	45
3.4.8. Metodo PRINTJOB .....	46
3.4.9. Metodo VARIABLES .....	47
3.4.10. Metodo PRINTERSTATUS .....	47
3.4.11. Strutture dati .....	48
3.4.12. Payload di dati in entrata .....	48
3.4.13. Messaggi feedback .....	51
<b>4. Integrazione della gestione della supply chain di Microsoft Dynamics 365 .....</b>	<b>54</b>
4.1. Impostazione NiceLabel .....	55
4.1.1. 1. Ottenere l'account NiceLabel Cloud .....	55

4.1.2. 2. Collegare le stampanti all'account NiceLabel Cloud .....	56
4.1.2.1. Collegamento delle stampanti cloud .....	56
4.1.2.2. Collegamento di stampanti classiche .....	56
4.1.3. 3. Creare i modelli di etichette .....	57
4.1.4. 4. Abilitare REST API .....	58
4.1.5. 5. Stampa di prova .....	59
4.2. Integrazione di esempio D365SCM .....	60
4.3. Configurazione dell'integrazione di stampa NiceLabel .....	61
4.3.1. Scheda Generale .....	61
4.3.1.1. Codice: Scheda Generale .....	62
4.3.2. Scheda Stampanti .....	62
4.3.2.1. Codice: NLPIntegrationParameters .....	62
4.3.2.2. Codice: Base classe NLPrinting .....	63
4.3.2.3. Codice: NLPrinting.NLGetPrinters .....	64
4.3.3. Scheda Modelli .....	65
4.3.3.1. Codice: scheda modelli .....	67
4.4. Stampa da D365SCM .....	67
4.4.1. Codice: DirPartyTable.NiceLabelPrinting .....	68
4.4.2. Codice: DirPartyTable_NiceLabelPrinting.NLPrint_OnClicked (Part 1) .....	69
4.4.3. Codice: NLPPrintDialog .....	69
4.4.4. Codice: DirPartyTable_NiceLabelPrinting.NLPrint_OnClicked (Part 2) .....	70
4.4.5. Codice: NLPrinting.GetTemplatePath .....	71
4.4.6. Codice: DirPartyTable_NiceLabelPrinting.NLPrint_OnClicked (Part 3) .....	71
4.4.7. Codice: NLPrinting.NLPrintJSON .....	74
4.4.8. Controllo dei nomi delle variabili .....	75

# 1. Operazioni preliminari con NiceLabel Cloud

NiceLabel Cloud da Loftware è il nostro Label Management System basato su cloud.

Che l'azienda sia piccola o grande, è possibile utilizzare NiceLabel Cloud per gestire e stampare le etichette da qualsiasi luogo senza infrastruttura IT. È possibile accedere a NiceLabel Cloud Control Center al nostro browser ogni volta che è necessario gestire e stampare le etichette.

NiceLabel Cloud rende facile per i team grandi e piccoli progettare in modo efficiente nuove etichette, rimanere aggiornati sulle leggi in evoluzione, evitare richiami di prodotti e multe normative e ridimensionare rapidamente le operazioni di etichettatura.

L'utente può progettare, gestire e stampare le etichette con un unico sistema. NiceLabel Cloud è una raccolta di strumenti per aiutare i progettisti, gli ingegneri del controllo qualità, i responsabili IT e gli operatori di stampa a lavorare insieme e assicurarsi che i dati corretti vengano stampati sull'etichetta giusta al momento giusto.

La gestione cloud centralizzata del sistema di etichettatura offre costi inferiori, una migliore garanzia della qualità e un time-to-market più rapido senza investimenti hardware significativi. È possibile ottenere un'etichettatura sicura, scalabile e standardizzata per i fornitori e per l'intera organizzazione.

NiceLabel Cloud offre:

- Infrastruttura IT affidabile
- Misure di sicurezza avanzate
- Piani di manutenzione accurati
- Processi completi di ripristino di emergenza

Gli stakeholder dell'azienda, inclusi i responsabili IT, i responsabili della garanzia della qualità, i responsabili delle operazioni e altri, ricevono vantaggi dall'infrastruttura, dalla sicurezza e dall'affidabilità di NiceLabel Cloud.

Per maggiori informazioni visitare <https://www.nicelabel.com/label-cloud> o leggere di NiceLabel [Control Center](#).

## 1.1. Presentazione di NiceLabel Cloud

<https://www.youtube.com/embed/xYIJJTrG8AY>

Questo video presenta NiceLabel Cloud all'utente. L'utente scoprirà i vantaggi della gestione delle etichette ospitate nel cloud per aziende grandi e piccole e vedrà il percorso di un'etichetta attraverso NiceLabel Cloud, incluso:

- [Creazione di un modello](#) in [Designer](#).
- [Archiviazione e gestione dei modelli di etichette](#) in [Control Center](#).
- Implementazione di [versioni](#) e [flussi di lavoro](#) per Garanzia di qualità in [Control Center](#).
- Integrazione del sistema ERP e automatizzazione della stampa con [Automation](#).
- [Stampa delle etichette](#) con [NiceLabel Print](#) e [altre applicazioni NiceLabel](#) .

## 1.2. Attivazione di NiceLabel Cloud

[https://www.youtube.com/embed/L\\_uQwtPKr0U](https://www.youtube.com/embed/L_uQwtPKr0U)

È possibile scoprire come attivare NiceLabel Cloud, incluso:

- Dove trovare informazioni sull'attivazione di NiceLabel Cloud.
- Come accedere nel proprio account NiceLabel Cloud dopo l'attivazione.

## 1.3. Aggiunta di utenti

In questo video, si apprenderà:

- Differenze tra i singoli utenti ([Utenti ospite](#)) e [Utenti directory organizzative](#).
- Come invitare gli utenti ospite in NiceLabel Cloud.
- Come accettare gli inviti a NiceLabel Cloud come un utente ospite.

## 1.4. Gestire Ruoli di accesso e Autorizzazioni

[https://www.youtube.com/embed/bfQ5\\_jenxGQ](https://www.youtube.com/embed/bfQ5_jenxGQ)

Gestire Ruoli di accesso e Autorizzazioni per proteggere NiceLabel Cloud. Si apprenderà:

- Il rapporto tra [Utenti](#), [Ruoli di accesso](#) e [autorizzazioni](#).
- Come creare nuovi Ruoli di accesso con autorizzazioni.
- Per assegnare Ruoli di accesso ai propri utenti.

## 1.5. Download e collegamento del software

Si apprenderà:

- In che modo software NiceLabel Cloud diversi agevolano il lavoro.
- Come mantenere il software aggiornato all'ultima versione.
- Come collegare il software a NiceLabel Cloud.

## 1.6. Stampa della prima l'etichetta

<https://www.youtube.com/embed/sMo5XNQVmDM>

NiceLabel Cloud consente di stampare le etichette da qualsiasi luogo. Si apprenderà:

- Come [memorizzare e condividere le etichette](#).
- Come [stampare la prima etichetta](#) da NiceLabel Cloud.
- Come [monitorare il progresso di stampa](#).

## 2. Infrastruttura, sicurezza e manutenzione NiceLabel Cloud

NiceLabel Cloud è il sistema di gestione delle etichette basato su cloud di NiceLabel.

La gestione del cloud consente di sfruttare tutti i vantaggi della trasformazione digitale dell'etichettatura (inclusi costi inferiori, una migliore garanzia della qualità e un time-to-market più rapido) senza significativi investimenti iniziali in hardware. È possibile ottenere un'etichettatura sicura, scalabile e standardizzata per i fornitori e per l'intera organizzazione **con un ROI di meno di 6 mesi**.

NiceLabel Cloud crea questi vantaggi commerciali fornendo:

- Infrastruttura IT affidabile
- Misure di sicurezza avanzate
- Piani di manutenzione accurati
- Processi completi di ripristino di emergenza

Gli stakeholder dell'azienda, inclusi i responsabili IT, i responsabili della garanzia della qualità, i responsabili delle operazioni, e altri, ricevono vantaggi dall'infrastruttura, dalla sicurezza e dall'affidabilità di NiceLabel Cloud.

Scoprire di più su NiceLabel Cloud qui: <https://www.nicelabel.com/label-management-system/label-cloud>.

### 2.1. Infrastruttura

#### 2.1.1. Gestione dell'alta disponibilità

NiceLabel sviluppa NiceLabel Cloud sulla piattaforma affidabile Azure di Microsoft, garantendo un'infrastruttura e una disponibilità di prim'ordine.

L'accordo sul livello di servizio **garantisce un'elevata disponibilità del servizio** come definito nell'[Abbonamento e nel contratto di servizi al software principale](#).

L'architettura NiceLabel Cloud dà la priorità all'alta disponibilità ed elimina i singoli punti di errore con ridondanze multiple. Lavoriamo in collaborazione con gli architetti Microsoft per realizzare le seguenti buone prassi NiceLabel Cloud. Microsoft vanta NiceLabel Cloud nel suo catalogo globale di soluzioni basate su Azure.

È possibile trovare NiceLabel Cloud su [Appsource](#) e [Azure Marketplace](#).

## 2.1.2. Disponibilità Web di NiceLabel Cloud

NiceLabel crea affidabilità e ridondanza nella nostra architettura Web basata su cloud.

I siti Web NiceLabel Cloud vengono eseguiti su cluster di macchine virtuali (nodi). Ogni nodo viene eseguito all'interno di diverse zone di disponibilità (percorsi fisici separati all'interno dei data center di Azure). Se un nodo si guasta, il cluster continua a funzionare su altri nodi.

NiceLabel Cloud viene eseguito su diversi cluster. In caso di guasto dell'intero cluster su larga scala, possiamo migrare gli account NiceLabel Cloud a diversi cluster.

## 2.1.3. Ridondanza e backup

NiceLabel Cloud sfrutta Azure per fornire disponibilità elevata per applicazioni e dati.

I dati dell'utente sono ospitati su server di database ridondanti per garantire l'assenza di interruzioni del servizio. Se un server di database si guasta, subentra un altro server di database (servizio continuo).

Azure esegue i backup del database e archivia le copie di ogni backup in più posizioni fisiche. Possiamo ripristinare i dati da qualsiasi momento nei 30 giorni precedenti dai backup del server. NiceLabel Cloud crea backup completi ogni settimana, backup differenziali ogni 12 ore e backup del registro delle transazioni ogni 5-10 minuti.

## 2.1.4. Stampa offline

La stampa ininterrotta di etichette è il processo più critico di NiceLabel Cloud.

In caso di interruzioni, NiceLabel Cloud consente di stampare dalle applicazioni sui computer senza connettersi a NiceLabel Cloud back-end in Azure. Con la configurazione del sistema, è possibile stampare in modalità offline per un massimo di 5 giorni. NiceLabel Cloud sincronizza automaticamente i record di stampa dalla stampa offline.



### NOTA

Consigliamo di eseguire NiceLabel Cloud su connessioni Internet affidabili. La stampa offline richiede di configurare il sistema in modo che faccia affidamento sulla cache locale ed è limitata alle etichette memorizzate nella cache e ai dati disponibili localmente. Il team dei servizi professionali di NiceLabel può progettare o consigliare l'utente sulle configurazioni delle soluzioni di best practice per la stampa offline.

## 2.1.5. Valutazione e mitigazione del rischio

RISCHIO	MITIGAZIONE DEI RISCHI
<b>OVERLOAD DEL SERVIZIO</b>	Monitoriamo i dati delle performance. In caso di scarse prestazioni, ridimensioniamo le risorse o spostiamo l'utente su un altro server Web.
<b>ERRORE DEL DATABASE DI SISTEMA</b>	Georeplichiamo il database dell'utente in un'altra posizione. In caso di errore del database di sistema, il sistema passa automaticamente a una copia con replica geografica dopo 1 ora. Il database ha anche backup point-in-time per i 30 giorni precedenti, quindi in caso di danneggiamento dei dati, possiamo ripristinare i dati dell'utente.
<b>ERRORE DEL DATABASE UTENTI</b>	Il database dispone di backup temporizzati con replica geografica per i 30 giorni precedenti. In caso di danneggiamento o perdita di dati, possiamo ripristinare i dati dell'utente.
<b>ERRORE DI AUTENTICAZIONE</b>	I fornitori (Microsoft, Google) sono responsabili della disponibilità del servizio. Nel caso in cui l'autenticazione non funzioni correttamente (es. bug), NiceLabel collabora con i fornitori per risolvere i problemi.
<b>ERRORE SERVER WEB</b>	Tutti i siti Web vengono eseguiti su più nodi (cluster). Se un nodo causa errore, un altro lo sostituisce.
<b>GUASTO AL CENTRO DATI</b>	Gestito dal provider PaaS (Microsoft Azure). In caso di guasti del data center, NiceLabel contatta Microsoft (richiesta di supporto) per risolvere i problemi. Se Microsoft non risolve i problemi o non fornisce tempestivamente una stima sui tempi di ripristino, NiceLabel ripristina i servizi in un altro data center.
<b>ERRORE DNS</b>	Microsoft garantisce la disponibilità dei servizi DNS al 100%.

## 2.2. Sicurezza

NiceLabel compie sforzi significativi per garantire la sicurezza di NiceLabel Cloud.

Implementiamo i più recenti standard di sicurezza ed eseguiamo controlli di sicurezza NiceLabel Cloud automatici e manuali. Ci impegniamo a fornire all'utente un servizio affidabile mentre applichiamo politiche, tecnologie e controlli per proteggere i dati affidati a NiceLabel Cloud.

### 2.2.1. Sicurezza a più livelli

NiceLabel protegge i sistemi e i dati in diversi modi.

La maggior parte delle violazioni della sicurezza non si verificano a causa di qualcuno che entra nei data center cloud. Invece, gli aggressori in genere sfruttano le vulnerabilità delle applicazioni cloud. Per prevenire gli attacchi, combiniamo più strategie di mitigazione e controlli di sicurezza per proteggere risorse e dati.

La nostra sicurezza a più livelli include:

- Istruzione dei dipendenti
- Sicurezza fisica
- Sicurezza della rete
- Sicurezza web
- Sicurezza cloud basata su API
- Crittografia dei dati

Eseguendo su Microsoft Azure, NiceLabel Cloud eredita molti approcci alla sicurezza di piattaforme e infrastrutture e implementazioni di best practice. Microsoft gestisce la sicurezza principale del data center e ispeziona i flussi di dati da Internet per proteggere la rete da intrusioni e attacchi di malware.

Progettiamo applicazioni cloud seguendo le moderne pratiche di programmazione attente alla sicurezza. Utilizziamo tecniche di crittografia ed eseguiamo procedure di test per sviluppare codice e lanciare prodotti.

I nostri team di sviluppo completano la formazione relativa alla sicurezza IT sullo sviluppo del software per rafforzare la loro consapevolezza ed esperienza in materia di sicurezza delle informazioni.

### **2.2.2. Accesso basato sui ruoli**

NiceLabel Cloud si autentica con Microsoft e Google (OAuth2/OpenID Connect).

Integriamo fornitori di fiducia nella sicurezza di NiceLabel Cloud per autenticare le identità degli utenti e proteggere gli utenti dagli attacchi. Ciò consente a NiceLabel di concentrarsi sulle funzionalità principali e lasciare l'identificazione ad esperti di fiducia.

È possibile definire i propri utenti con i servizi di directory LDAP o utilizzare gli account Microsoft Office 365 o Active Directory (AD) (disponibili come Azure Active Directory per le applicazioni cloud). NiceLabel Cloud non include meccanismi di autenticazione o logica di autenticazione personalizzata.

### **2.2.3. Sicurezza del database**

La separazione dei database è essenziale e garantisce ulteriori livelli di sicurezza.

È possibile accedere solo al database dell'applicazione assegnato. Non è possibile accedere ai database delle applicazioni direttamente con le applicazioni di gestione o tramite API. La proprietà del database impedisce ad altri clienti di accedere o leggere i dati dell'utente.

A seconda dell'abbonamento NiceLabel Cloud, è possibile accedere a database cloud basati sull'utente per archiviare i dati di stampa e per le esportazioni giornaliere intermedie di dati anagrafici dai sistemi ERP. Non è necessario l'accesso al database cloud basato sull'utente per eseguire le applicazioni Web NiceLabel Cloud.

L'accesso al database degli utenti è assolutamente specifico per il cliente. Quando si richiede il database utente, creiamo il primo account amministrativo per l'utente in modo che possa gestire il suo database e concedere personalmente l'accesso utente.

## 2.2.4. Crittografia dei dati

NiceLabel crittografa i dati dell'utente per proteggere le aziende degli utenti.

I dati possono avere due stati in NiceLabel Cloud-- **dati in transito** e **dati a riposo**. Possono essere esposti a rischi in entrambi gli stati. NiceLabel Cloud utilizza la crittografia per proteggere i dati in transito e inattivi da accessi non autorizzati o furti.

I dati che si spostano attivamente tra dispositivi o reti su Internet sono dati **in transito**.

Proteggiamo i dati in transito dall'archiviazione locale all'archiviazione NiceLabel Cloud. Crittografiamo i dati dell'utente in transito da un lato e li decodifichiamo dall'altro per impedire l'intercettazione da parte di clienti non autorizzati. NiceLabel Cloud utilizza moderni protocolli di comunicazione di crittografia dei dati (TLS e HTTPS) per la privacy e l'integrità dei dati.

Crittografiamo i dati quando l'utente si connette a NiceLabel Cloud con:

- **Browser.** È possibile utilizzare qualsiasi browser Web moderno per interagire con le nostre applicazioni Web.
- **Client NiceLabel.** Tutti i nostri client, inclusi Designer, Print, Automation e Web Client, utilizzano canali crittografati sicuri per richiedere i dati di NiceLabel Cloud e reinviare registri e aggiornamenti.

I dati che si spostano attivamente tra dispositivi o reti su Internet sono dati **a riposo**.

NiceLabel Cloud riceve e archivia i dati dell'utente in database SQL di Azure univoci per gli utenti. Seguiamo misure di sicurezza protettive per impedire a chiunque di accedere, modificare o rubare i dati inattivi dell'utente:

- Solo l'utente ha accesso ai database dei prodotti che possiede.
- I database SQL di Azure dell'utente utilizzano la crittografia trasparente dei dati (TDE). TDE offre crittografia e decrittografia del database in tempo reale utilizzando algoritmi di crittografia AES 256.

## 2.2.5. Sicurezza API

Il software NiceLabel utilizza le API di Azure per scambi di dati sicuri e comunicazioni tra applicazioni.

- **Bus di servizio:** il sistema di comunicazione tra applicazioni software reciprocamente interagenti in un'architettura orientata ai servizi. Utilizziamo il bus di servizio per comunicare con l'infrastruttura on-premise dell'utente, tramite stampanti IoT connesse al cloud o trigger cloud (in esecuzione in NiceLabel Automation). Il bus di servizio crea connessioni in uscita dal back-end a NiceLabel Cloud e rende possibile chiamare il backend del cliente dal cloud.
- **Funzioni Azure.** Le nostre API pubblicate per NiceLabel Cloud (Cloud Print API e Cloud Trigger API) richiamano le funzioni di Azure per un'ulteriore elaborazione, che a sua volta richiama gli endpoint del bus di servizio corretti. Ad esempio, quando si esegue "print" nella Cloud Print API, NiceLabel Cloud genera un lavoro di stampa, sa dove si trova la stampante cloud IoT e consegna il lavoro di stampa dell'utente alla sua stampante. Disponiamo di limiti di traffico per impedire l'abuso delle API.

## 2.2.6. Monitoraggio stato di integrità

NiceLabel monitora continuamente l'integrità del sistema ospitato con Azure Insight.

Insight rileva automaticamente le anomalie delle prestazioni e include potenti strumenti di analisi per consentirci di diagnosticare i problemi e migliorare i prodotti comprendendo come i nostri clienti utilizzano NiceLabel Cloud.

Usiamo Insight per:

- Monitorare il traffico anomalo e rispondere rapidamente a possibili minacce.
- Rilevare e rispondere alle maggiori richieste di servizi.
- Migliorare continuamente le prestazioni e la stabilità

## 2.2.7. Attività di test

NiceLabel testa ampiamente tutto il codice per garantire sicurezza e alta qualità.

Le vulnerabilità del software comunemente sfruttate includono difetti, bug e falle logiche. Il nostro team di sviluppo si impegna a produrre codice di qualità attraverso le migliori pratiche tecniche, tra cui:

- Programmazione in coppia
- Revisioni ricorrenti del codice
- Adesione agli standard del codice sicuro
- Esecuzione di più test

La nostra politica generale è di testare automaticamente tutto ciò che possiamo. Eseguiamo continui test di regressione per ogni versione durante l'intero ciclo di vita del nostro software per garantire standard di qualità di livello industriale.

Oltre ai nostri esperti team di testing interni, assumiamo continuamente specialisti di valutazione della sicurezza di terze parti per assicurarci che il nostro software sia sicuro, protetto e pronto per l'uso.

## 2.2.8. Testing interno

I team di sviluppo di NiceLabel progettano ed eseguono un'ampia gamma di test manuali e automatizzati per ogni nuova build del software.

Aumentiamo il numero di test e il numero di membri del team di testing per i test finali prima dei rilasci. Eventuali falle nella sicurezza che rileviamo risultano nella scrittura di nuovi test automatizzati per evitare che i problemi si ripresentino.

## 2.2.9. Valutazioni di sicurezza di terze parti e test di penetrazione

NiceLabel assume specialisti di sicurezza IT di terze parti per le versioni principali e secondarie.

I nostri esperti di sicurezza accedono al nostro software come i nostri clienti, ma utilizzano la loro esperienza per valutare le nostre applicazioni Web e desktop per identificare le vulnerabilità sfruttabili. I test comportano la creazione di profili di minaccia personalizzati per scoprire vulnerabilità di sicurezza specifiche per le nostre applicazioni e la tecnologia Web.

I nostri tester di sicurezza di terze parti utilizzano la OWASP Testing Guide per l'esecuzione e la verifica dei test. L'Open Web Application Security Project (OWASP) è una comunità mondiale libera e aperta focalizzata sul miglioramento della sicurezza del software applicativo.

## 2.2.10. Accettazione in ambienti regolamentati

I test NiceLabel sono conformi e considerati affidabili dai clienti nei settori regolamentati.

I clienti NiceLabel Cloud in settori regolamentati tra cui sanità, prodotti farmaceutici, produzione di dispositivi medici, alimenti e bevande e altri si affidano ai risultati dei test che forniamo.

Lavoreremo anche con gli utenti per eseguire test con i loro strumenti e procedure di test.

## 2.3. Manutenzione e aggiornamenti

NiceLabel li tiene aggiornati.

Il nostro processo controllato aggiorna NiceLabel Cloud automaticamente, fornendo aggiornamenti senza problemi e senza **tempi di inattività della piattaforma**.

Aggiorniamo con le principali release del prodotto ogni due anni, release secondarie due volte all'anno e release del servizio intermedie (se necessario):

TIPO DI RELEASE	ESEMPIO	DESCRIZIONE
PRINCIPALI	NiceLabel 10	Le principali versioni del prodotto includono aggiornamenti significativi delle funzionalità, miglioramenti delle prestazioni e correzioni di bug.
MINORI	NiceLabel 10.1	Le versioni minori includono aggiornamenti delle funzionalità, miglioramenti delle prestazioni e correzioni di bug.
SERVICE	NiceLabel 10.1.1	Le Service Release includono correzioni di bug.

Per i programmi di aggiornamento completi e maggiori dettagli, leggere la nostra [Informativa sul ciclo di vita del prodotto](#).

## 2.3.1. Aggiornamento di NiceLabel Cloud

NiceLabel fornisce nuove distribuzioni di NiceLabel Cloud per ogni versione del software.

Prepariamo e testiamo ogni nuova implementazione prima di aggiornare l'abbonamento degli utenti, consentendo loro di eseguire l'upgrade senza problemi e senza tempi di inattività. Aggiorniamo l'abbonamento semplicemente spostandolo dalla versione di distribuzione precedente a quella nuova. Se si riscontrano problemi imprevisti, riportiamo l'utente alla versione precedente mentre risolviamo eventuali problemi.

Disponiamo di piani di aggiornamento trasparenti e procedure chiaramente definite per tutti i tipi di release (principali, minori e di servizio). L'utente riceve notifiche e-mail prima di qualsiasi aggiornamento della versione NiceLabel Cloud, permettendogli di prepararsi, testare e tenere traccia di ogni aggiornamento.

## 2.3.2. Cronologia aggiornamenti per le release di NiceLabel Cloud



### NOTA

**Giorni di rilascio** sono i giorni in cui le versioni principali, secondarie o di servizio diventano disponibili al pubblico.

ORA	EVENTO	DESCRIZIONE
<b>GIORNO DI RILASCIO</b>	Notifica e-mail	L'utente riceve una notifica via e-mail che conferma che inizieremo con il processo di aggiornamento di NiceLabel Cloud. L'e-mail include informazioni sull'account che verrà aggiornato e l'ora dell'aggiornamento.
<b>RILASCIO + 7 GIORNI</b>	Notifica e-mail	Ricevi una notifica via e-mail che afferma che l'ambiente NiceLabel Cloud Essentials/Business sandbox/Compliance sandbox dell'utente verrà aggiornato all'ultima versione nelle successive 24 ore.
	NiceLabel Cloud Essentials	Aggiorniamo gli account Essentials NiceLabel Cloud dell'utente alla versione più recente. L'utente non ha tempi di inattività dell'ambiente di produzione, spostiamo semplicemente il suo account.
	NiceLabel Cloud Business: Aggiornamenti dell'ambiente sandbox	Aggiorniamo l'ambiente sandbox all'ultima versione. L'utente non ha tempi di inattività dell'ambiente sandbox, spostiamo semplicemente il suo account.  Questa procedura consente di vedere in che modo l'ambiente di produzione gestirà l'aggiornamento.

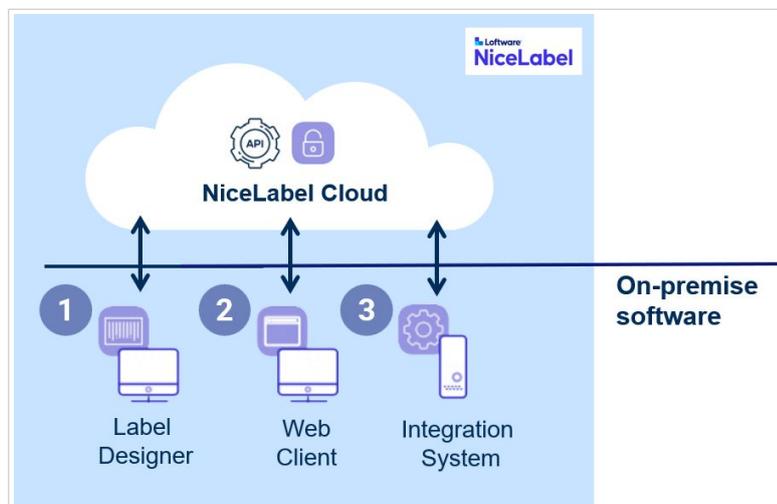
ORA	EVENTO	DESCRIZIONE
	NiceLabel Cloud Compliance: Aggiornamenti degli ambienti sandbox	<p>Aggiorniamo l'ambiente sandbox all'ultima versione. L'utente non ha tempi di inattività dell'ambiente sandbox, spostiamo semplicemente il suo account.</p> <p>Questa procedura consente di vedere in che modo l'ambiente di produzione gestirà l'aggiornamento e consente all'utente una valutazione della convalida del suo sistema.</p>
<b>RILASCIO + 14 GIORNI</b>	Notifica e-mail	L'utente riceve una notifica via e-mail che afferma che l'ambiente BusinessNiceLabel Cloud sandbox verrà aggiornato all'ultima versione nelle successive 24 ore.
	NiceLabel CloudBusiness: senza ambiente Sandbox	Aggiorniamo l'ambiente di produzione all'ultima versione. L'utente non ha tempi di inattività dell'ambiente di produzione, spostiamo semplicemente il suo account.
<b>RILASCIO + 28 GIORNI</b>	Notifica e-mail	L'utente riceve una notifica via e-mail che afferma che l'ambiente di produzione NiceLabel Cloud Business verrà aggiornato all'ultima versione nelle successive 24 ore.
	NiceLabel Cloud Business: Aggiornamenti dell'ambiente di produzione	Aggiorniamo l'ambiente di produzione all'ultima versione. L'utente non ha tempi di inattività dell'ambiente di produzione, spostiamo semplicemente il suo account.
<b>RILASCIO + 3 MESI</b>	Notifica e-mail	L'utente riceve una terza ed ultima notifica via e-mail che afferma che l'ambiente di produzione NiceLabel Cloud Compliance verrà aggiornato all'ultima versione nelle successive 24 ore.
	NiceLabel Cloud Compliance: Aggiornamenti dell'ambiente di produzione	Aggiorniamo l'ambiente di produzione all'ultima versione. L'utente non ha tempi di inattività dell'ambiente di produzione, spostiamo semplicemente il suo account.

## Ciclo di release di NiceLabel Cloud Compliance

NiceLabel Cloud viene aggiornato una volta all'anno. Prima che l'ambiente di produzione venga aggiornato, forniamo un periodo di test di tre mesi. Durante il periodo di prova, gli utenti possono contattare il [supporto tecnico di NiceLabel](#) per testare e risolvere possibili problemi aperti prima che l'ambiente di produzione venga aggiornato.

### 2.3.3. Aggiornamento del software ospitato privatamente

È possibile ospitare moduli NiceLabel Cloud su infrastruttura privata con il proprio abbonamento:



1. **Label Designer** progetta etichette e configura l'applicazione di stampa dell'utente.
2. **Web Printing Client** esegue l'applicazione di stampa dell'utente attraverso il Web.
3. **Integration System** integra la stampa dell'utente.

Il software ospitato privatamente si collega sempre perfettamente all'abbonamento a NiceLabel Cloud dell'utente.

Aggiorniamo regolarmente NiceLabel Cloud, ma il **software ospitato privatamente non si aggiorna automaticamente**. Il nostro back-end NiceLabel Cloud aggiornato esegue ancora versioni precedenti del software ospitato privatamente.

Fino a quando non si aggiorna il software ospitato privatamente, l'utente potrebbe non essere in grado di utilizzare alcune nuove caratteristiche e funzionalità di NiceLabel Cloud. Per ottenere tutti i vantaggi dall'abbonamento a NiceLabel Cloud, aggiornare periodicamente il software ospitato privatamente man mano che rilasciamo versioni più recenti di NiceLabel Cloud. Pianificare gli aggiornamenti in base ai requisiti di manutenzione e produzione.

## 2.4. Ripristino di emergenza

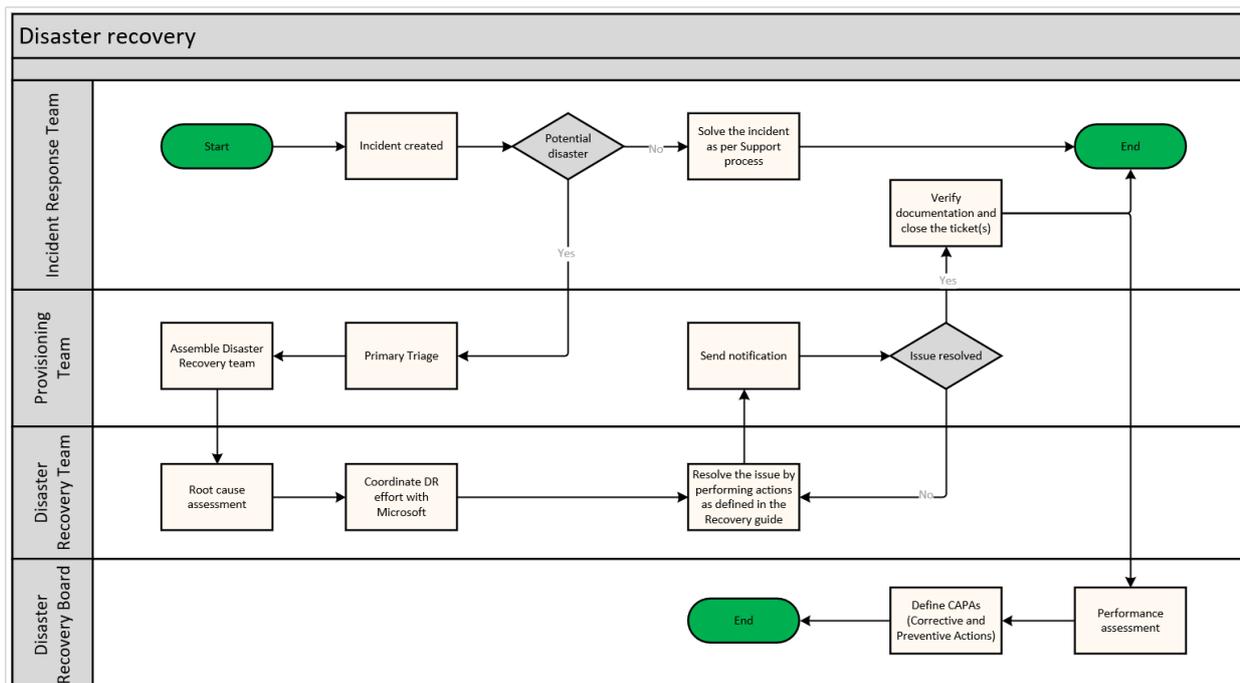
NiceLabel Cloud è stabile e sicuro.

Ma se le cose vanno male, NiceLabel dispone di piani di ripristino di emergenza completi. I nostri team lavorano duramente per ridurre al minimo i tempi di inattività e aiutare l'utente a tornare al lavoro come al solito il più rapidamente possibile.

## 2.4.1. Termini e definizioni

NOME	DEFINIZIONE
<b>INCIDENTE</b>	Una situazione che potrebbe essere, o potrebbe portare a un'interruzione, una perdita o un disastro.
<b>EMERGENZA</b>	Qualsiasi condizione che comporti una prolungata impossibilità di accesso o utilizzo di NiceLabel Cloud. Un'emergenza richiede un'azione di ripristino per ripristinare il normale funzionamento.
<b>TEAM DI RISPOSTA ALL'INCIDENTE</b>	Include i membri dei nostri team di supporto e sviluppo delle applicazioni che rispondono alle richieste di supporto per incidenti dei clienti. I membri del team di risposta agli incidenti ricevono avvisi dal nostro sistema di monitoraggio. I team di risposta agli incidenti risolvono gli incidenti o trasformano gli incidenti in emergenze.
<b>TEAM DI PROVISIONING</b>	Include i membri del team di sviluppo delle applicazioni responsabili della gestione di NiceLabel Cloud. Oltre alla gestione regolare, il nostro team di provisioning supporta il nostro team di risposta agli incidenti nella risoluzione degli incidenti.
<b>TEAM RIPRISTINO DI EMERGENZA</b>	Si riunisce in caso di uno scenario di emergenza per ripristinare il servizio dopo l'emergenza. Include i membri del team di provisioning.
<b>TEAM DI GESTIONE DEL PROCESSO DI EMERGENZA</b>	Monitora, esamina e apporta modifiche ai processi di ripristino di emergenza per garantirne l'efficacia. Questo team non è direttamente coinvolto nella risposta alle emergenze, ma esamina ogni scenario di emergenza per migliorare i processi.

## 2.4.2. Diagramma di flusso



### 2.4.3. Inizio incidente

Gli incidenti iniziano quando il nostro team di risposta agli incidenti riceve informazioni sui problemi che interessano NiceLabel Cloud.

Queste informazioni possono provenire da:

- Avvisi del sistema di monitoraggio
- Richieste di assistenza clienti (telefono o e-mail)
- Altri eventi che indicano potenziali problemi a NiceLabel Cloud

Teniamo traccia degli incidenti con ticket di supporto seguendo le procedure di supporto standard.

### 2.4.4. Risposta agli incidenti

I team di risposta agli incidenti gestiscono gli incidenti. La risposta include:

1. Valutazione dell'incidente (revisione degli avvisi, segnalazioni dei clienti).
2. Punto di decisione. Dopo l'indagine, i team decidono se trasformare o meno gli incidenti in emergenze.
  - a. I team di risposta agli incidenti si consultano con il team di provisioning secondo necessità.
  - b. Se gli incidenti non richiedono risposte di emergenza, i team risolvono gli incidenti in base a processi di supporto standard.

La gestione degli incidenti e i tempi di risposta seguono le procedure di supporto standard determinate dal livello SLA.

### 2.4.5. Escalation all'emergenza

I team di risposta agli incidenti contattano il team di provisioning per attivare le risposte di ripristino di emergenza. Il nostro team di provisioning riunisce un team di ripristino di emergenza per supervisionare i processi di ripristino di emergenza.

### 2.4.6. Ripristino di emergenza

I team registrano tutti gli aggiornamenti di stato nel nostro sistema interno per garantire visibilità a tutti i team coinvolti. I team aggiungono la parola chiave [Emergenza] a tutte le richieste di supporto correlate per organizzare i registri dei disastri.

Il nostro team di ripristino di emergenza analizza i problemi e determina i passaggi successivi seguendo le nostre procedure di ripristino di emergenza stabilite:

1. Identificare la portata, l'impatto e la causa principale del problema.
2. Se il problema è dovuto all'infrastruttura cloud di Azure correlata, assicurarsi che Microsoft stia risolvendo il problema:
  - a. Controllare le notifiche Microsoft nella sezione Integrità del servizio.
  - b. Aprire i ticket di supporto secondo necessità.
  - c. Monitorare i progressi di Microsoft.  
Se Microsoft risolve il problema in modo tempestivo, non è necessaria alcuna azione di ripristino aggiuntiva.
3. Se Microsoft non risolve il problema, avviare le procedure di ripristino seguendo la nostra guida al ripristino.

Mentre il team di ripristino di emergenza procede attraverso il ripristino di emergenza, forniamo agli utenti interessati aggiornamenti sullo stato e tempi di risoluzione stimati.

Dopo il ripristino, il team di ripristino di emergenza analizza le cause principali delle interruzioni e consiglia i miglioramenti che è possibile apportare per prevenire incidenti futuri. Gli utenti interessati ricevono rapporti che includono note di credito del servizio, se applicabili.

## 2.4.7. Tempi di recupero

Ci impegniamo a ripristinare il servizio il prima possibile. I tempi di recupero possono variare a seconda della natura e dell'entità del problema. NiceLabel collabora con Microsoft per risolvere i problemi relativi ai servizi correlati forniti da Microsoft Azure.

## 2.4.8. Revisioni di processo

Il nostro team di gestione del processo di ripristino di emergenza esamina i nostri processi di ripristino:

- Dopo ogni scenario di emergenza
- Periodicamente (almeno una volta all'anno)
- Se necessario (durante i miglioramenti pianificati o se vengono rilevate carenze al di fuori dell'ambito dei test periodici)

Il nostro team di gestione del processo di ripristino di emergenza determina se i nostri processi richiedono modifiche e si può delegare l'implementazione al nostro team di provisioning. Informiamo i team interessati di tutte le modifiche.

## 2.4.9. Prove periodiche

Il nostro team di gestione del processo di ripristino di emergenza verifica periodicamente i nostri processi di ripristino di emergenza per garantirne la corretta esecuzione e misurare l'efficacia. I nostri

team pianificano ed eseguono test periodici almeno una volta all'anno seguendo i piani stabiliti. I team analizzano i risultati dei test durante le revisioni dei processi.

## 2.5. Risorse aggiuntive

Loftware consegna la seguente documentazione su richiesta.



### NOTA

Alcuni documenti sono soggetti alla firma di accordi di non divulgazione o di manutenzione del software.

1. **Questionario sull'iniziativa di valutazione del consenso (CAIQ).** Mostra la conformità con le migliori pratiche CSA® (Cloud Security Alliance). CSA STAR™ (CSA Security, Trust, Assurance and Risk) è il programma più potente del settore per la garanzia della sicurezza nel cloud. STAR™ comprende principi chiave di trasparenza, controllo rigoroso e armonizzazione degli standard.
2. **Documento Microsoft CAIQ.** NiceLabel Cloud viene eseguito su Microsoft Azure ed eredita automaticamente le specifiche di sicurezza di Azure: <https://cloudsecurityalliance.org/star/registry/microsoft/>.
3. **Matrici di tracciabilità. Elenchi di funzionalità inclusi i casi dei test.** Specifiche delle funzioni di NiceLabel Control Center. L'attività di test automatizzato del prodotto NiceLabel Cloud assicura che non ci siano difetti o bug software nel software rilasciato.
4. **Rapporti sui test interni del team.** Mostra i test che abbiamo eseguito e il numero totale di test eseguiti per ogni versione del software.
5. **Rapporti sui test di penetrazione.** Valutazioni della nostra società di sicurezza di terze parti che mostrano i test eseguiti per NiceLabel Cloud, intervalli di tempo dei test, eventuali vulnerabilità e le loro conclusioni sulla sicurezza del software.
6. **Certificato ISO 9001:2015.** Loftware insieme a Euro Plus d.o.o., ha implementato e mantiene un sistema di gestione che soddisfa i requisiti degli standard ISO 9001:2015: <https://www.nicelabel.com/resources/files/doc/resources/ISO9001-certificate.pdf>.

## 3. Integrazione dati cloud NiceLabel

NiceLabel Cloud offre diversi modi per stampare etichette con i dati delle applicazioni aziendali esterne.

A seconda dei criteri di accesso alla sicurezza dei dati, è possibile:

- **Creare collegamenti ai database dal software NiceLabel.** Collegare i database alle etichette e ai moduli. Utilizzare interfacce utente personalizzate create in NiceLabel PowerForms per stampare etichette.
- **Integrare la stampa NiceLabel nei propri sistemi aziendali.** Avviare la stampa di etichette dalle applicazioni esistenti. NiceLabel Automation funge da motore di stampa in background per l'elaborazione di dati e immagini di etichette.

### 3.1. Collegamento a database

Le applicazioni aziendali con cui si interagisce quotidianamente organizzano e archiviano aggiornamenti, modifiche e nuove informazioni nei database. Esistono molti tipi di database, ma i nostri clienti in genere utilizzano **database relazionali** per i dati dell'etichetta. I database relazionali vanno dalla semplice archiviazione basata su file come file Microsoft Access o Microsoft Excel a database SQL più robusti e ad alte prestazioni.

Il software NiceLabel può leggere i dati da qualsiasi tipo di database. L'utente ha solo bisogno di:

- Connessioni al database (driver del database).
- Autorizzazioni del database (nomi utente e password).

Il nostro software offre diversi modi per interagire con i dati del database dell'utente. È possibile:

- Usare i dati così come sono.
- Generare visualizzazioni personalizzate per filtrare i dati da singole tabelle.
- Unire i dati di più tabelle in set di dati.
- Creare viste di database visive con strumenti di progettazione grafica o istruzioni SQL.

È possibile utilizzare i campi dei set di dati come origini dati per gli oggetti etichetta e modulo per creare **oggetti dinamici**. Gli oggetti dinamici aggiornano il contenuto delle etichette che si stampano con diversi elementi nei set di dati.



#### NOTA

Consigliamo di creare singole connessioni al database per le soluzioni e configurazioni di stampa di etichette e non per i singoli modelli di etichette.

### 3.1.1. Collegamento a database di file

Per progetti semplici, i **database di file** sono spesso più facili da usare rispetto ai database SQL professionali. Forse l'utente memorizza le informazioni sui prodotti nei database di Microsoft Access o nei fogli di calcolo di Microsoft Excel o esporta i dati dai propri sistemi aziendali in database di file. Entrambe sono pratiche comuni, ma attenzione: l'utilizzo di database di file può indicare che l'azienda non dispone di un'unica fonte di verità per i dati.

NiceLabel Cloud memorizza i dati di etichettatura nel **Document Management System (DMS)** cloud. Il DMS in genere archivia modelli di etichette e immagini, ma il DMS può anche archiviare i database di file dell'utente.

Lo svantaggio dell'utilizzo dei database di file è che prevede un **accesso al file di sola lettura**. Non è possibile scrivere dati su database di file archiviati in DMS. Per aggiornare i database con nuovi dati, è necessario ricaricare i file.

In alternativa, è possibile configurare le soluzioni di etichettatura da cui caricare i dati dai **database di file disponibili localmente**. Memorizzando i file Microsoft Access e Microsoft Excel in una memoria locale o collegata alla rete, è possibile accedere ai file in modalità lettura-scrittura e modificare i file direttamente dal software NiceLabel.

### 3.1.2. Collegamento dei database utenti NiceLabel Cloud Azure SQL

Gli abbonamenti a NiceLabel Cloud Business (e versioni successive) sono forniti con accesso al **database Microsoft Azure SQL**. I database Microsoft SQL sono ospitati in ambienti Microsoft Azure. L'edizione NiceLabel Cloud determina la dimensione del database.

Il database SQL di Azure è separato dai database del prodotto in cui NiceLabel Cloud memorizza le risorse di etichettatura dell'abbonamento e la cronologia di stampa. L'utente ha accesso completo al database utente di Azure SQL e può gestire in modo indipendente il database con Microsoft SQL Server Management Studio. Usare il database SQL di Azure per le esigenze di archiviazione, inclusa l'archiviazione delle informazioni sul prodotto.

Le policy di sicurezza dell'azienda potrebbero non concedere a NiceLabel l'accesso diretto ai database del sistema aziendale, ma NiceLabel può accedere al database SQL di Azure. **I nostri clienti spesso esportano i dati anagrafici del proprio sistema aziendale nei propri database SQL di Azure per rendere questi dati disponibili al software NiceLabel.**

### 3.1.3. Collegamento a database esterni

Le applicazioni NiceLabel Cloud possono anche accedere ai dati da altri database se si dispone dei **driver del database** installati sui computer che eseguono il software NiceLabel. Ad esempio, per utilizzare la stampa NiceLabel Web, installare i driver del database sul server (se si desidera che il server avvii le connessioni al database) o sul computer (se si desidera che il computer avvii le connessioni).

NiceLabel funziona con qualsiasi driver di database Windows (come i driver ODBC e OLEDB).

## 3.2. Integrazioni dirette

I sistemi aziendali basati su cloud che guidano i processi aziendali, in genere sollevano una domanda sulla stampa delle etichette: **In che modo il software cloud riesce a stampare le etichette sulle stampanti on-premise?**

La risposta è NiceLabel. Il nostro software cloud comunica sia con i sistemi aziendali cloud dell'utente sia con le sue stampanti on-premise. Forniamo informazioni, esempi e passaggi di configurazione per consentire di stampare le etichette dalle applicazioni dell'utente basate su cloud.

L'utente riceverà file di esempio per esplorare varie opzioni di integrazione diretta:

- Configurazione di NiceLabel Automation (MISX)
- Etichetta di esempio (NLBL)
- Sito Web di simulazione del sistema cloud (framework AngularJS). Il sito Web di simulazione mostra le opzioni di integrazione illustrate di seguito.

### 3.2.1. Stampa con trigger cloud

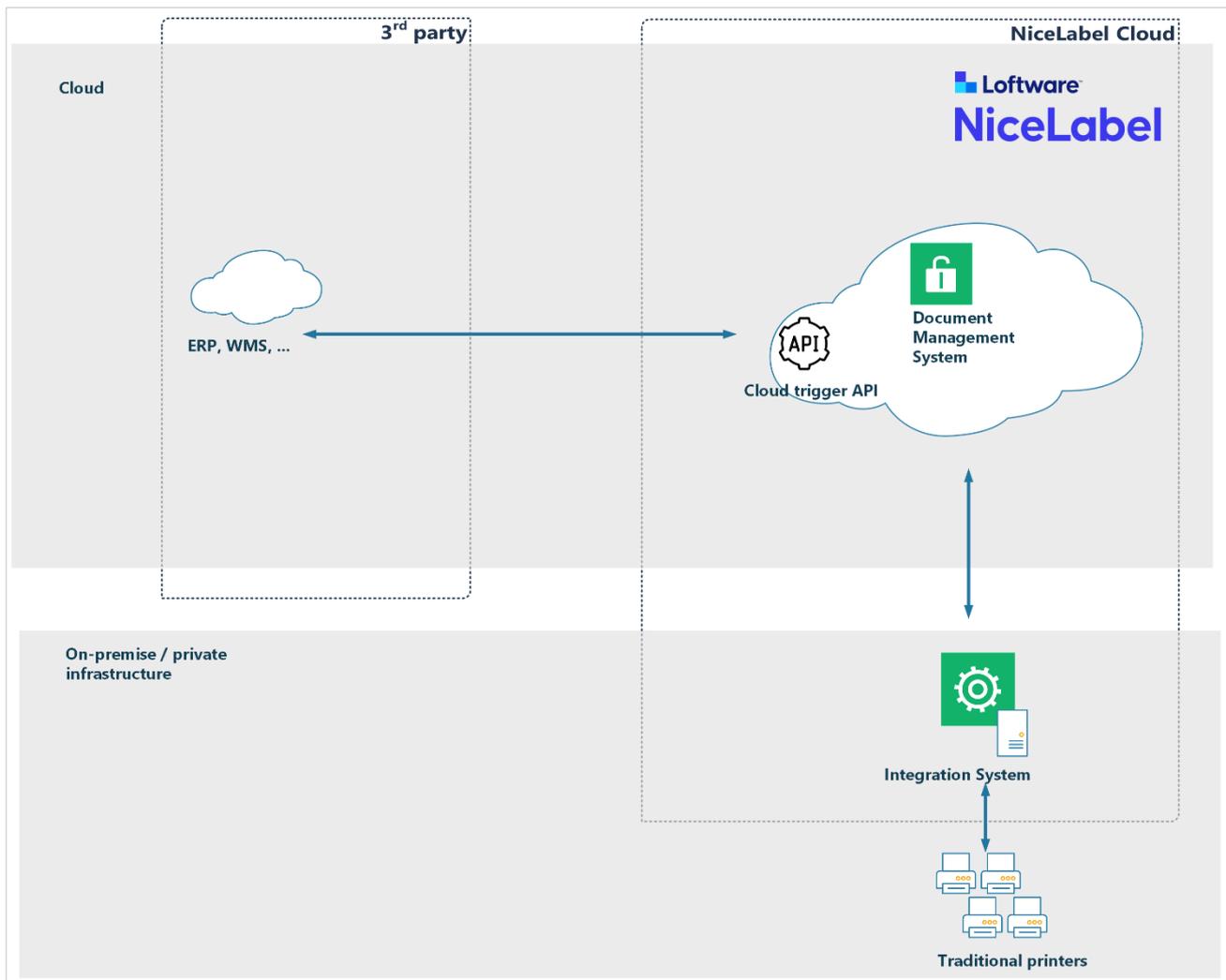
La stampa con trigger cloud, anche nota come **stampa proxy basata su server**, consente alle applicazioni cloud di comunicare con proxy basati su server (NiceLabel Automation) che elaborano e stampano sulle code di stampa locali disponibili sui server dell'utente. **Non è necessaria alcuna modifica del firewall** per consentire il passaggio dei dati dalle applicazioni cloud a NiceLabel Automation. Inviare i dati alle API in NiceLabel Cloud, che inoltrano i dati a NiceLabel Automation in modo sicuro usando il bus di servizio di Azure.

#### VANTAGGI

- **Supporta tutte le marche/modelli di stampante.**
- **Fornisce l'arricchimento dei dati** (unione di dati da vari sistemi esterni sulla stessa etichetta).
- **Restituisce le anteprime delle etichette.**

#### REQUISITI

- Installazione on-premise di NiceLabel Automation (sistema di integrazione).
- Driver di stampa per tutte le stampanti installate sul server con NiceLabel Automation.
- Stampanti collegate in rete. La stampa su stampanti collegate localmente (come le stampanti USB) è possibile solo quando sono condivise in una rete.



### 3.2.2. Operazione

Il trigger cloud integra NiceLabel Cloud con i sistemi aziendali basati su cloud esistenti in modo da poter stampare etichette sulle stampanti locali. Le moderne stampanti IoT comunicano direttamente con il cloud, ma le stampanti legacy no. Per stampare etichette su stampanti legacy, installare il nostro sistema di integrazione on-premise con le proprie stampanti.

I sistemi aziendali basati su cloud non comunicano con software e dispositivi on-premise. I firewall proteggono le reti locali da richieste indesiderate provenienti da Internet.

I sistemi aziendali basati su cloud producono output che l'utente invia alle nostre **Cloud Trigger API in hosting su cloud NiceLabel** (proxy). Le nostre API inoltrano gli output al NiceLabel Automation on-premise dell'utente per l'elaborazione mediante messaggi sicuri del **Bus di servizio di Azure** (servizio di messaggistica cloud Microsoft). I messaggi vengono inviati come richieste HTTPS utilizzando i metodi GET o POST.



## NOTA

Le strutture dei payload inviati alle API devono corrispondere alle configurazioni di NiceLabel Automation. È possibile configurare Automation in modo che si adatti ai messaggi XML/JSON standard che il sistema cloud può già generare.

Il sistema di integrazione on-premise unisce i modelli di etichette da NiceLabel Cloud DMS (Document Management System) ai dati ricevuti dai sistemi aziendali cloud dell'utente per stampare etichette sulle stampanti locali.

Cloud Trigger integra in modo trasparente e sicuro la stampa locale di etichette con applicazioni che comunicano su Internet, che è aperta, situate su reti diverse rispetto alle stampanti dell'utente.

Flusso di lavoro:

1. **Invia dati** dal proprio sistema basato su cloud alla NiceLabel API in NiceLabel Cloud (richieste HTTPS).
2. Il sistema di integrazione on-premise dell'utente **riceve dati** ed elabora le richieste seguendo le configurazioni definite nei file di configurazione di NiceLabel Automation.
3. **Le etichette vengono stampate** sulle stampanti locali. Le risposte sullo stato vengono inviate al sistema basato su cloud. Le risposte possono anche contenere anteprime delle etichette o altri dati personalizzati necessari.

### 3.2.3. Dettagli tecnici

Le richieste di stampa delle NiceLabel API si effettuano a:

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/{triggerId}>

L'utente fornisce:

- `{triggerId}`: l'"identificatore univoco" di Cloud Trigger (definito nella configurazione di Automation).
- Intestazione della richiesta personalizzata per fornire le credenziali dell'utente.
  - Impostare `Ocp-API-Subscription-Key` sul codice di abbonamento.
- Etichettare i dati nelle stringhe di query (metodo GET) o nei corpi dei messaggi (metodo POST).

Il sistema di integrazione elabora i dati dell'etichetta forniti e stampa le etichette. È possibile scegliere i formati di input dei dati tra cui CSV, XML, JSON, ecc. È necessario creare configurazioni di trigger di Automation corrispondenti per analizzare ed elaborare i dati inviati al trigger.

Questo esempio di pacchetto di integrazione invia messaggi JSON alle API NiceLabel Cloud:

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/api/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-Print>

Esempio di messaggio JSON in uscita:

```

{
  "FilePath": "/folder/label.nlbl",
  "FileVersion": "",
  "Quantity": "1",
  "Printer": "",
  "PreviewFormat": "PNG",
  "Variables": [
    {
      "Product_name": "Syringe",
      "GTIN": "00311234567901",
      "LOT": "ABC123",
      "BestBefore": "10.05.22",
      "SSCC": "03831234560000001",
      "Count": "10"
    }
  ]
}

```

Questo messaggio JSON indica a NiceLabel Automation di:

- Creare un'anteprima PNG di label.nlbl.
- Utilizzare le coppie chiave-valore dall'oggetto Variabili.

**Questo esempio di configurazione di NiceLabel Automation funziona con JSON. Tuttavia, è possibile creare configurazioni NiceLabel Automation personalizzate per la propria situazione specifica. Le configurazioni personalizzate si adattano alle strutture dati dell'applicazione esistente.**

Per ulteriori informazioni sulla configurazione e l'esecuzione di esempi di integrazione, leggere [Sezione 3.3, «Appendice A: Bundle di integrazione»](#).

Per ulteriori informazioni sulle definizioni API, leggere [Sezione 3.4, «Appendice B: Cloud Trigger API»](#).

### 3.2.4. Stampa IoT con API Cloud

Stampa IoT con API Cloud, nota anche come **stampa diretta**, consente alle applicazioni cloud dell'utente di stampare direttamente sulle stampanti abilitate per il cloud. Stampa IoT con API Cloud **non richiede alcun footprint NiceLabel locale o alcun software NiceLabel installato localmente** (come NiceLabel Automation o i driver della stampante).

#### VANTAGGI

- Nessun footprint NiceLabel locale.

#### REQUISITI

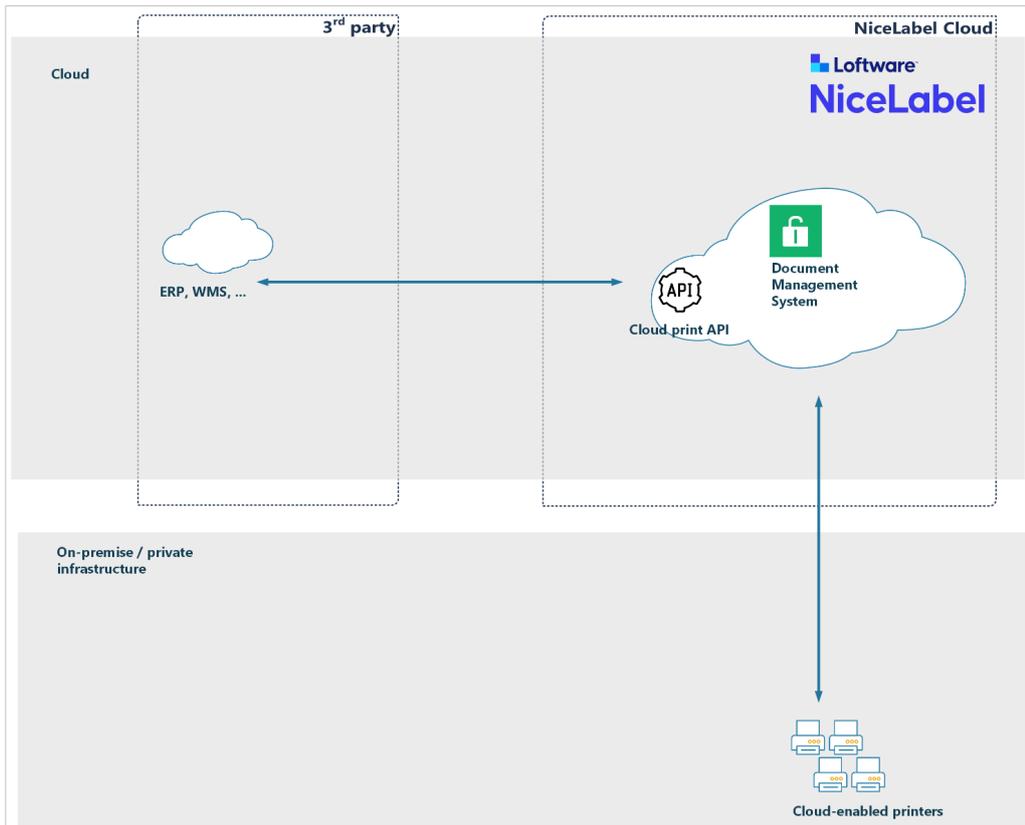
- Stampanti abilitate al cloud che possono connettersi al servizio NiceLabel Cloud. Ad esempio, è possibile stampare con qualsiasi stampante Zebra Link-OS o stampanti SATO CL4NX / CL6NX.



## NOTA

Alcune stampanti Zebra con **Link-OS Basic** non supportano Cloud Print (ad esempio, Zebra ZD230). Controllare le specifiche della stampante per il sistema operativo della stampante. Vedi anche il [elenco delle stampanti Zebra DNA. Print DNA Basic](#) le stampanti non supportano Cloud Print.

- Connessioni Internet affidabili.



### 3.2.5. Operazione

Le Stampanti Cloud sono stampanti di etichette intelligenti che si collegano al nostro servizio di stampa NiceLabel Cloud e ricevono lavori di stampa. La stampa cloud consente di **stampare da qualsiasi applicazione o dispositivo** su stampanti connesse al cloud, indipendentemente dalla posizione della stampante. La stampa cloud **elimina anche la necessità di driver di stampa**. Il servizio di stampa cloud crea e distribuisce lavori di stampa alle stampanti di destinazione tramite il cloud.

Il diagramma sopra mostra l'architettura di stampa cloud. Le stampanti si registrano e si connettono al nostro servizio di stampa NiceLabel Cloud. Quando si inviano richieste di stampa, il servizio cloud unisce i modelli di etichette da DMS con i dati ricevuti per creare lavori di stampa corrispondenti (ad esempio, ZPL per stampanti Zebra, SBPL per stampanti SATO, ecc.). Il servizio cloud consegna i lavori di stampa via Internet alle stampanti richieste.

### 3.2.6. Dettagli tecnici

Cloud Print API diventano disponibili quando si abilita il componente aggiuntivo Stampa Cloud per l'abbonamento a NiceLabel Cloud. Le Cloud Print API espongono più metodi HTTP REST per l'integrazione della stampa. Per utilizzare questi metodi, **registrare le stampanti abilitate al cloud in NiceLabel Cloud** quindi saranno visibili al servizio.

Ad esempio, il metodo GET "Stampanti" recupera un elenco di tutte le stampanti registrate e il loro stato attivo. Il metodo POST "Stampa" stampa le etichette selezionate da DMS sulle stampanti cloud con i dati dell'applicazione cloud.

È possibile fornire payload di API come dati JSON o XML.

Le API elaborano i dati delle etichette forniti e stampano le etichette. Le etichette vengono sempre caricate da DMS.

Le richieste di stampa delle NiceLabel API si effettuano a:

`https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Print/v1/Print/{printerName}`

L'utente fornisce:

- `{printerName}`: Il nome della stampante connessa al cloud (definito al momento della registrazione della stampante). Per l'elenco delle stampanti registrate, eseguire il **metodo GetPrinters**.
- Intestazione della richiesta personalizzata per fornire le credenziali dell'utente.
  - Impostare `Ocp-API-Subscription-Key` sul codice di abbonamento.
- Etichettare i dati in payload JSON o XML.

I payload JSON possono avere questo aspetto:

```
{
  "FilePath": "/folder/GS1-128.nlbl",
  "FileVersion": "",
  "Quantity": 1,
  "Variables": [
    {
      "Product_name": "Syringe",
      "GTIN": "00311234567901",
      "LOT": "ABC123",
      "BestBefore": "10.05.22",
      "SSCC": "03831234560000001",
      "Count": "10"
    }
  ],
  "PrinterSettings": ""
}
```

Per ulteriori informazioni sulle definizioni API, visitare il nostro [Portale sviluppatore](#).

Per ulteriori informazioni sulla registrazione della stampante NiceLabel Cloud e l'integrazione del Portale sviluppatore, leggere [Stampanti cloud](#).

### 3.2.7. Stampa thin-client

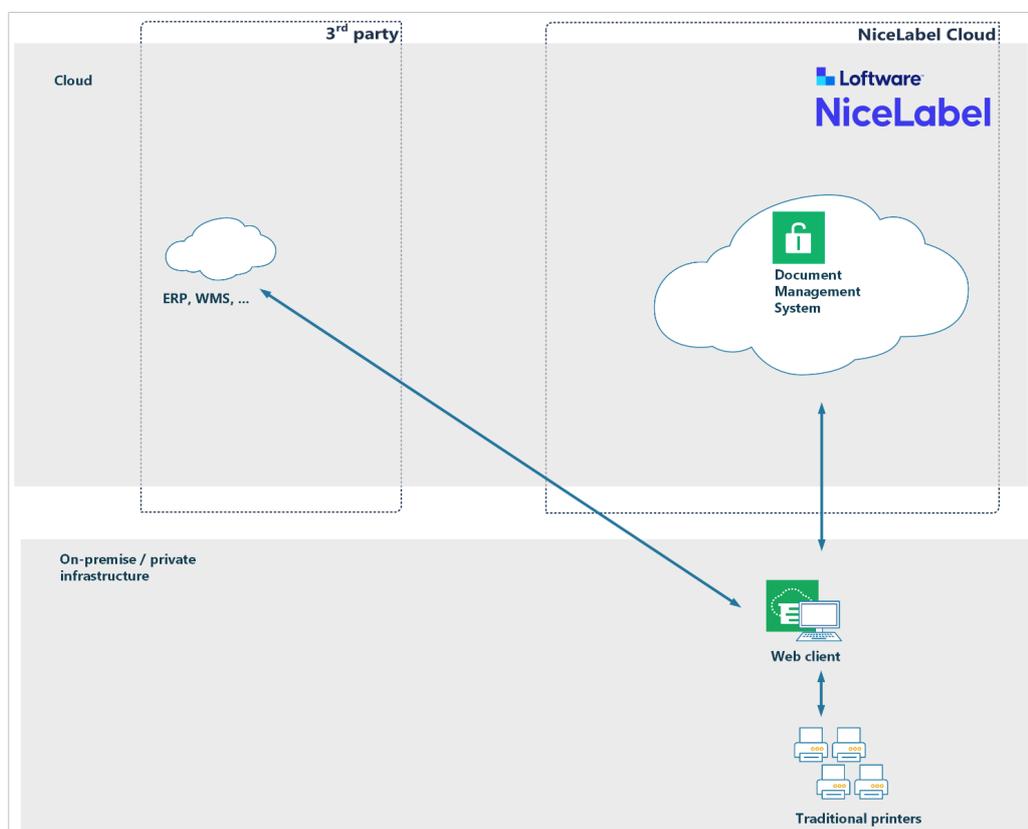
Con la stampa thin client, nota anche come **stampa proxy basata su client**, le applicazioni cloud comunicano con i proxy locali (NiceLabel Web Client) che elaborano e stampano le etichette sulle code di stampa locali disponibili sui computer.

#### VANTAGGI

- **Supporta tutte le marche/modelli di stampante.**
- **Fornisce l'arricchimento dei dati** (unione di dati da vari sistemi esterni sulla stessa etichetta).
- **Processi a livello locale** sui computer.
- **Stampa su tutte le stampanti locali o di rete** con i driver installati.
- **Visualizza le anteprime dell'etichetta** nel client Web.

#### REQUISITI

- Richiede il footprint NiceLabel locale: si installano piccoli thin-client su ciascun computer.



### 3.2.8. Operazione

I sistemi aziendali basati su cloud richiamano NiceLabel Web Client, che esegue l'applicazione Web di stampa personalizzata di etichette. È possibile richiamare l'applicazione Web dalle applicazioni cloud tramite le **richieste URI** con i dati dell'etichetta forniti nelle stringhe di query. L'applicazione Web utilizza i driver della stampante installati localmente per stampare i dati del sistema aziendale sulle etichette.

In NiceLabel Designer si creano interfacce utente di applicazioni Web personalizzate e si eseguono le applicazioni Web personalizzate quali le soluzioni PowerForms. L'interfaccia utente dell'applicazione Web di esempio inclusa nel pacchetto di integrazione è minima e contiene solo opzioni di selezione della stampante.

### 3.2.9. Dettagli tecnici

NiceLabel Web Client registra schemi URI personalizzati sul computer. La tecnologia URI consente alle applicazioni basate su cloud di avviare applicazioni desktop e inviare loro dati.

Nell'esempio seguente, l'applicazione Web consente di selezionare le stampanti di etichette predefinite. È possibile personalizzare le interfacce utente dell'applicazione con le funzionalità necessarie, incluse le visualizzazioni di anteprima delle etichette.

I sistemi basati su cloud richiamano mediante metodi URI come questo:

```
nicelabelwebclient10:?server=https://<account>.onnicelabel.com/  
print&openMode=2&application=<applicationname>&variable=Var1=123&variable=Var2=A  
BC
```

L'utente fornisce:

- <account> il nome account NiceLabel Cloud.
- <applicationname> il nome applicazione Web (definito in Control Center).
- openMode=2 quando si ricevono nuove richieste del client Web, l'applicazione Web in esecuzione riceve nuovi valori di variabile.
- variable=Var1=123 imposta la variabile Var1 sul valore 123.

Per ulteriori informazioni, leggere [Regolazione della stampa Web](#).

Per ulteriori informazioni sull'esempio di integrazione, leggere [Sezione 3.3, «Appendice A: Bundle di integrazione»](#).

### 3.2.10. Rilasci del file SFTP

SSH File Transfer Protocols (SFTP) fornisce **capacità di trasferimento sicuro dei file**. Le applicazioni cloud utilizzano SFTP per rilasciare file su Internet. Le connessioni tra client e server FTP sono crittografate in modo che le password e altre informazioni sensibili possano essere trasferite in modo sicuro sulla rete.

NiceLabel Automation è configurato per monitorare le cartelle, mentre SFTP memorizza i file consegnati. Il file system deve essere montato localmente e visibile a NiceLabel Automation. Quando i file arrivano, NiceLabel Automation li preleva per l'elaborazione.

#### VANTAGGI

- **Supporta tutte le marche/modelli di stampante.**
- **Fornisce l'arricchimento dei dati** (unione di dati da vari sistemi esterni sulla stessa etichetta).
- **Restituisce le anteprime delle etichette.**

#### REQUISITI

- Installazione on-premise di NiceLabel Automation (sistema di integrazione).
- Driver di stampa per tutte le stampanti installate sul server con NiceLabel Automation.
- Stampanti collegate in rete. La stampa su stampanti collegate localmente (come le stampanti USB) è possibile solo quando sono condivise in una rete.
- NiceLabel Automation deve essere in grado di accedere al file system in cui sono archiviati i file da SFTP.

### 3.2.11. Integrazioni on-premise alternative

Quando i sistemi aziendali condividono le reti locali con i sistemi di integrazione NiceLabel, si hanno a disposizione ulteriori opzioni di integrazione per fornire i dati di stampa delle etichette a NiceLabel.

NiceLabel Automation accetta i dati nei seguenti modi:

- **Rilasci di file.** Le applicazioni salvano i dati in cartelle locali o di rete selezionate. È possibile utilizzare i formati di dati supportati dalle applicazioni per creare configurazioni corrispondenti e analizzare i dati in NiceLabel Automation (in genere strutture XML, JSON o CSV, ma è possibile utilizzarne anche altri).
- **Porte seriali.** I dati provengono da dispositivi collegati con porte seriali RS-232 come lettori di codici a barre e bilance.
- **Database.** NiceLabel Automation monitora i database specificati per le modifiche. Quando Automation rileva nuovi record, le etichette vengono stampate automaticamente. NiceLabel può anche monitorare i database del sistema aziendale direttamente con l'autorizzazione. I dati master vengono spesso esportati dai sistemi aziendali in database intermedi a cui NiceLabel può accedere.
- **Socket TCP/IP.** Consente connessioni di dati grezzi da dispositivi di rete. NiceLabel può operare in modalità server o client.
- **Server HTTP.** Riceve i dati dai client che inviano messaggi HTTP (metodo di comunicazione dell'applicazione Web nativa). I messaggi sono generalmente in formato JSON, ma NiceLabel supporta tutte le altre strutture di dati.

- **Servizi web.** Riceve messaggi SOAP dai client. Il protocollo correlato è HTTP e i messaggi sono in formato XML.

## 3.3. Appendice A: Bundle di integrazione

Il pacchetto di integrazione include un'applicazione di simulazione per dimostrare i tipi disponibili di stampa integrata con le applicazioni cloud. Simuliamo le applicazioni basate su cloud con un'applicazione di simulazione JavaScript. L'applicazione di simulazione può inviare dati di stampa a:

- **Cloud Print API** per dimostrare la stampa diretta con stampanti abilitate al cloud.
- **Cloud Trigger API** per dimostrare la stampa basata su server con trigger Cloud.
- **NiceLabel Web Client** per dimostrare la stampa thin-client.

Forniamo file di esempio in **LabelCloudDataIntegrationPack.zip**. È possibile scaricarlo qui:

Per NiceLabel 10: <https://ftp.nicelabel.com/software/demo/v10/LabelCloudDataIntegrationPack.zip>

Per NiceLabel 2019: <https://ftp.nicelabel.com/software/demo/v8/LabelCloudDataIntegrationPack.zip>

Il campione è configurato per l'account "demosystem" di NiceLabel Cloud. Seguire i passaggi nelle sezioni seguenti per aggiornare l'applicazione di esempio in modo che funzioni con l'account NiceLabel Cloud.

### 3.3.1. Configurazione di Control Center

### 3.3.2. Caricamento dei file

1. Accedere a **NiceLabel Cloud Control Center**. Nel browser, digitare:

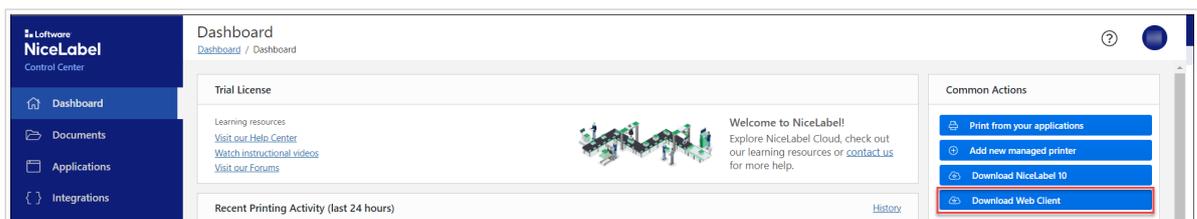
```
https://<account>.onnicelabel.com/dashboard
```



#### NOTA

Sostituire l'<account> con il proprio nome account NiceLabel Cloud.

2. Scaricare e installare **NiceLabel Web Client**.



3. In **Documenti**, creare una nuova cartella: **/Demo/LabelCloudDataIntegration**.

4. Aprire **LabelCloudDataIntegrationPack.zip** (fornito).
5. Caricare il contenuto della cartella **Archivio documenti** nella cartella **CloudIntegration** (nel DMS).

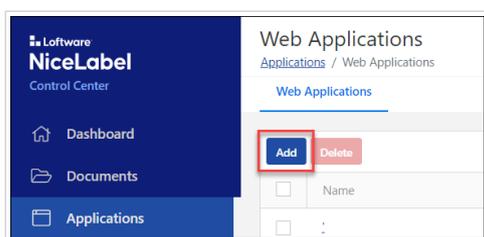
I file vengono caricati in Control Center e pronti per l'uso.

### 3.3.3. Registrazione di applicazioni Web

In **Applicazioni Web**, si definiscono quali applicazioni possono essere eseguite da NiceLabel Web Client. Utilizziamo anche applicazioni Web per dimostrazioni di stampa "thin-client".

Registrazione delle applicazioni Web:

1. Andare in **Applicazioni > Applicazioni Web** (a sinistra) e fare clic su **Aggiungi**.



2. Per **Nome**, digitare **CloudIntegration-ThinClient**.
3. Per **Percorso** (file Soluzione o Etichetta), fare clic su **Sfoggia** e selezionare: **/Demo/LabelCloudDataIntegration/ThinClient.nsln**.
4. Per **Utenti e gruppi autorizzati**, aggiungere almeno un utente (se stessi). Gli utenti ricevono inviti e-mail e tutti gli utenti autorizzati possono eseguire l'applicazione Web in NiceLabel Web Client.
5. Fare clic su **Salva**.

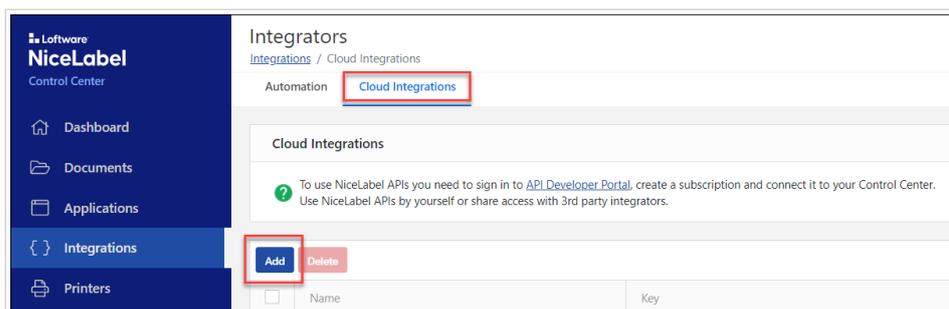
L'applicazione Web è registrata e pronta per l'uso.

### 3.3.4. Creazione di Integrazioni Cloud

Le integrazioni cloud create in Control Center autenticano le **Cloud Print API** e **Cloud Trigger API**. Utilizzare le stesse integrazioni cloud per le demo di stampa **Stampa IoT mediante API Cloud** e **Cloud trigger**.

Creare l'integrazione cloud:

1. Andare in **Integrazioni > Integrazioni cloud** (a sinistra) e fare clic su **Aggiungi**.



2. Per **Nome**, digitare un nome personalizzato per l'integrazione (è possibile digitare qualsiasi nome).
3. Fare clic su **Salva**.

L'integrazione cloud viene creata in Control Center ed è pronta per la registrazione al portale sviluppatori.

### 3.3.5. Registrazione delle integrazioni cloud del portale sviluppatori

Prima di poter utilizzare le Cloud Print APIs o le Cloud Trigger API, è necessario registrare l'**Integrazione Cloud** nel **Portale sviluppatori**. La registrazione collega l'account NiceLabel Cloud con le API e richiede i codici di abbonamento per autorizzare i richiami di API.

Registrazione l'integrazione cloud:

1. Aprire la [Guida dell'utente di Control Center](#).
2. Leggere il capitolo [Cloud Print API](#).
3. Seguire le istruzioni fornite per completare quanto segue:
  - a. Impostare il nuovo account sul [Portale sviluppatori](#).
  - b. Creare il nuovo abbonamento.
  - c. Registrare l'abbonamento al portale dello sviluppatore con l'integrazione cloud (in Control Center).  
È necessario utilizzare il codice di abbonamento attivato nelle intestazioni HTTP personalizzate (**Ocp-Apim-Subscription-Key**) con ciascun richiamo delle API.

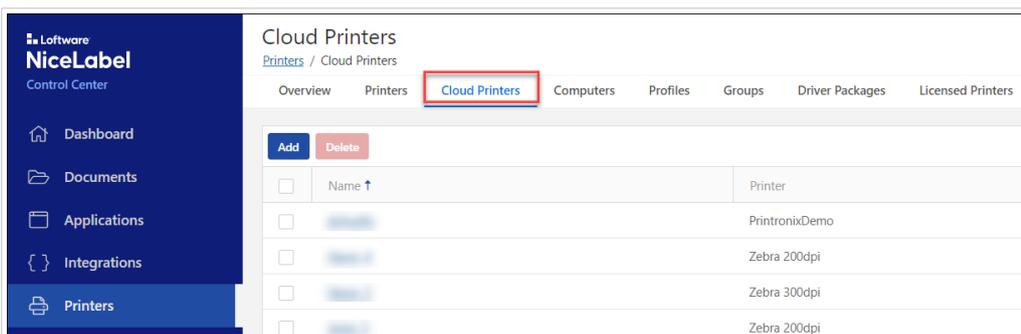
L'integrazione cloud è registrata sul portale sviluppatori e pronta per la registrazione della stampante.

### 3.3.6. Registrazione delle stampanti cloud

Prima di poter eseguire le Cloud Print API, è necessario registrare le stampanti abilitate per il cloud con l'account NiceLabel Cloud.

Per istruzioni e ulteriori informazioni sul processo di registrazione, leggere la nostra guida per l'utente:

- Capitolo [Informazioni su Stampa cloud](#) in [Guida dell'utente di Control Center](#).



### 3.3.7. Configurazione del sito Web di simulazione

1. Aprire **LabelCloudDataIntegrationPack.zip** (fornito).
2. Estrarre la sottocartella **Sito Web** in una posizione del disco temporanea.
3. Aprire la cartella del sito Web estratto.
4. Aprire **index.html** nell'editor di testo.
5. Trovare la stringa "nicelabelwebclient". Aggiornare il riferimento URI:

```
nicelabelwebclient10:?server=https://demosystem.onnicelabel.com/print
```



#### NOTA

Sostituire "demosystem" con il proprio nome dell'account NiceLabel Cloud.

6. Salvare il file.
7. Aprire **scripts/config.js** nell'editor di testo.
8. Digitare il codice di abbonamento come valore **subscriptionKey**.



#### NOTA

È possibile ottenere il **subscriptionKey** dal [Portale sviluppatori](#) > **Prodotti**.



#### NOTA

Non modificare i valori per l'**etichetta** e **uniqueIdentifier**:

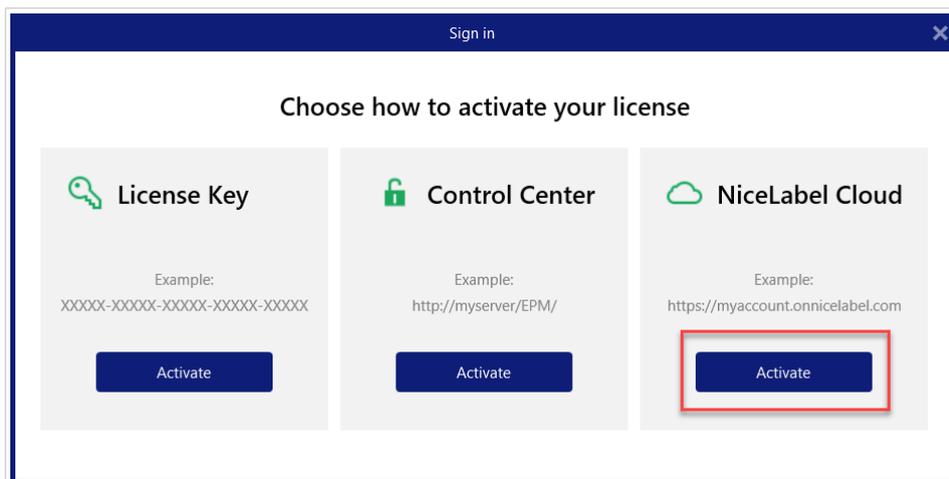
- L'**etichetta** specifica quale file etichetta utilizzare.
- **UniqueIdentifier** specifica identificatori di trigger cloud univoci (definiti nella configurazione di Automation).

9. Salvare il file.

Il sito Web di simulazione è configurato e pronto per l'uso.

### 3.3.8. Configurazione del server di integrazione

1. Eseguire **NiceLabel Automation Manager**.
2. Fare clic su **Connetti** in "Connetti a NiceLabel Cloud" per iniziare l'attivazione.

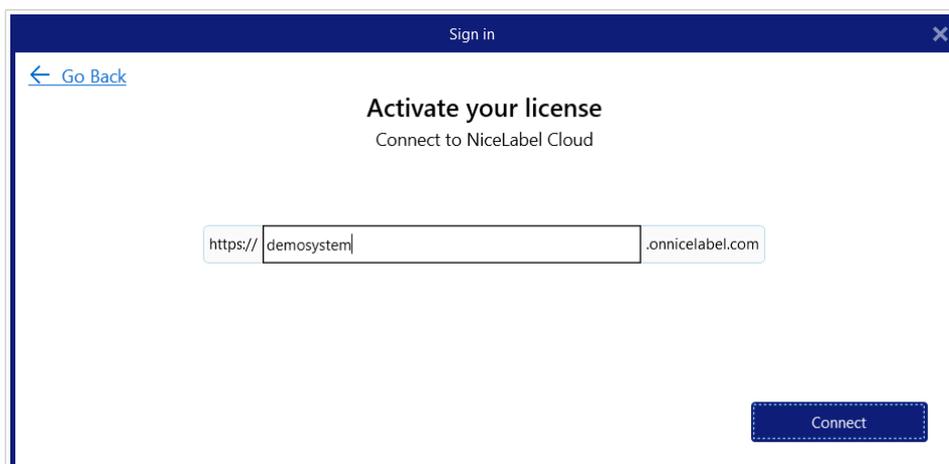


3. Digitare il nome account NiceLabel Cloud.

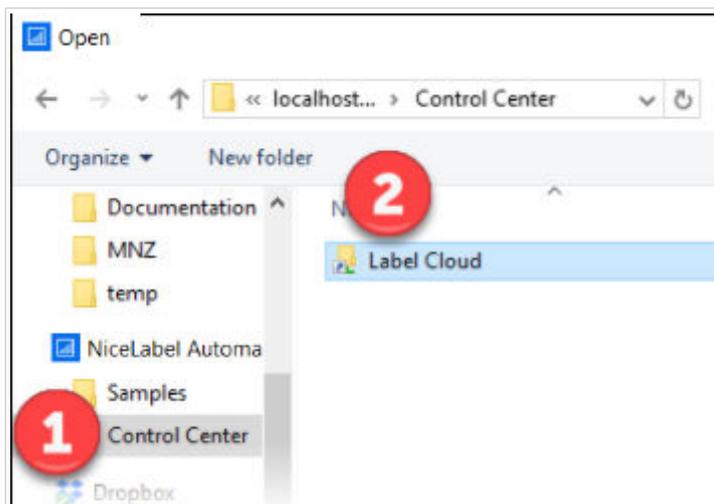


#### NOTA

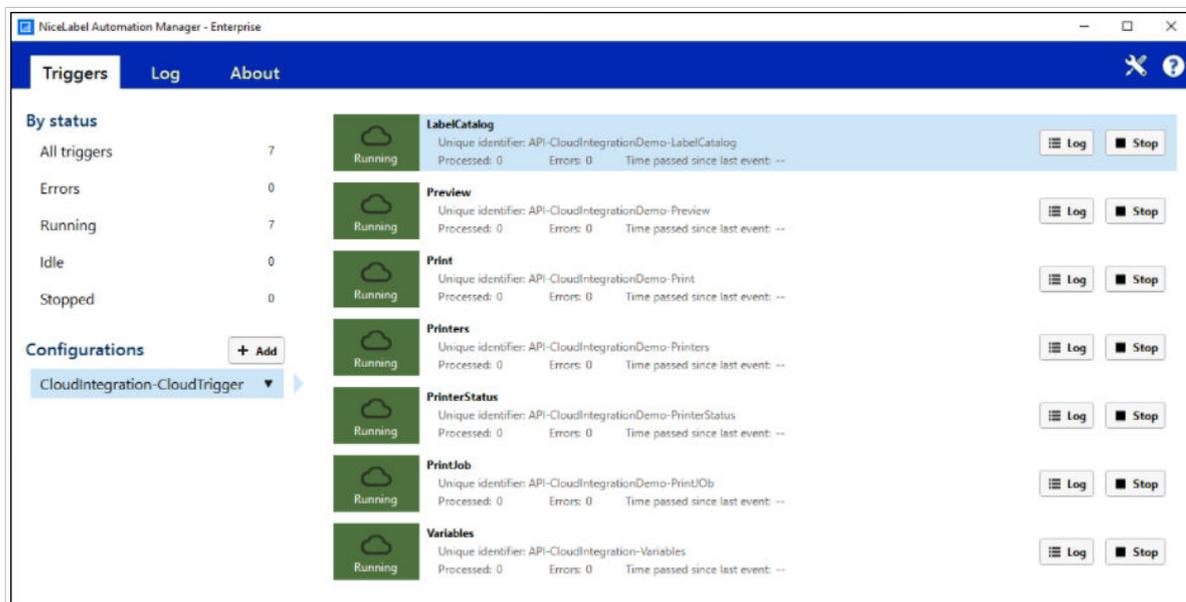
Sostituire "demosystem" nello screenshot qui sotto con l'attuale nome account NiceLabel Cloud.



4. Fare clic su **Connetti**.
5. Selezionare l'autenticazione Microsoft o Google (a seconda di come è stato effettuato l'accesso a Control Center dall'e-mail di invito). NiceLabel si attiva sul computer.
6. In Automation Manager, fare clic su **+Aggiungi**. Passare al file di configurazione di Automation (.MISX) in Archivio documenti (caricare il file in copiato in **/Demo/LabelCloudDataIntegration**).



7. Avviare tutti i trigger nella configurazione.



Il server di integrazione è configurato e pronto per l'uso.

### 3.3.9. Configurazione del Web Client

Configurare NiceLabel Web Client per la stampa "client thin":

1. Aprire **ThinClient.nsln** in NiceLabel Designer.
2. Selezionare l'oggetto immagine "punto interrogativo".
3. Fare doppio clic sull'oggetto immagine "punto interrogativo" per aprire le proprietà dell'oggetto.
4. In **Eventi**, fare clic su **Azioni** per l'evento **Al clic**.
5. Nell'azione **Apri documento/programma**, indirizzare il nome del file all'URL del sito Web di simulazione.



## NOTA

Se il sito Web di simulazione viene eseguito dal disco locale e non tramite un server Web, è possibile eliminare del tutto l'azione **Apri documento/programma**.

6. Salvare le modifiche.

NiceLabel Web Client è pronto per la stampa "thin client".

### 3.3.10. Esecuzione di integrazioni di esempio

Eeguire l'integrazione di esempio:

1. Andare alla cartella temporanea sul disco con i file estratti da **LabelCloudDataIntegrationPack.zip**.
2. Andare alla cartella **Sito Web**.
3. Fare doppio clic su **index.html**. La simulazione del sistema cloud si apre nel browser:

The screenshot shows the NiceLabel Cloud data integration web application. The header includes the NiceLabel logo and navigation links for 'Data integration' and 'Help'. The main content area is titled 'NiceLabel Cloud data integration' and contains a description: 'This is a mockup of cloud application that prints labels to on-premise printers using NiceLabel Cloud.' Below this, there is a section for 'Select integration mode' with three radio button options: 'toT print using Cloud API' (selected), 'Cloud trigger', and 'Thin client'. A 'Learn more' button is located below the options. At the bottom, there is a 'Select printer:' dropdown menu showing 'FnO\_5' and a note 'These printers are registered in the cloud.' Below the printer selection is a table with columns: GTIN, Product Name, SSCC, Count, Best before, LOT, and a 'Print' button for each row.

GTIN	Product Name	SSCC	Count	Best before	LOT	
00311234567901	Syringe	0383123456000001	10	10.05.22	ABC123	<a href="#">Print</a>
00311234567918	Duo Pen Needle	0383123456000002	50	01.10.23	ABC999	<a href="#">Print</a>
00311234567925	Phaseal Protector	0383123456000003	100	01.02.21	CDE323	<a href="#">Print</a>

La console del browser registra le richieste XML in uscita e le risposte in entrata. Per visualizzare i log:

1. Aprire il browser.
2. Premere **F12**.
3. Fare clic su **Console**.

### 3.3.11. Stampa IoT con API Cloud

Per ogni richiesta di stampa, il sito Web di simulazione scrive e invia messaggi JSON come richieste HTTP alla nostra **Cloud Print API**. Cloud Print API elabora i dati XML, crea lavori di stampa, invia lavori di stampa a stampanti connesse al cloud e fornisce feedback.

Eeguire la stampa cloud:

1. Per il metodo di integrazione, selezionare **Stampa IoT mediante API cloud**.
2. Selezionare la stampante dall'elenco.



#### NOTA

L'elenco mostra in modo dinamico le stampanti registrate sull'account NiceLabel Cloud. Se l'elenco è vuoto, registrare le stampanti. Vedere **Registrazione delle stampanti cloud**.

3. Fare clic su **Stampa** per stampare le etichette.

La tua stampa cloud è configurata e pronta per l'uso.

### 3.3.12. Trigger Cloud

Per ogni richiesta di stampa o anteprima, il sito Web di simulazione scrive e invia messaggi XML come richieste HTTP alla nostra **Cloud Trigger API**. Cloud Trigger API reindirizza i messaggi a NiceLabel Automation on-premise. L'automazione elabora i dati XML, esegue le azioni richieste (come la stampa o l'anteprima) e fornisce feedback.

Eeguire l'integrazione basata su server:

3. Fare clic su **Stampa** per stampare le etichette.
4. Fare clic su **Anteprima** per visualizzare le anteprime delle etichette.



#### NOTA

L'elenco dinamico visualizza le stampanti disponibili sul computer in cui è installato il sistema di integrazione NiceLabel (NiceLabel Automation).

5. Per il metodo di integrazione, selezionare **Trigger Cloud**.
6. Selezionare la stampante dall'elenco.

L'integrazione basata su server è configurata e pronta per l'uso.

### 3.3.13. Thin-client di esempio

Eeguire l'integrazione basata su client:

1. Per il metodo di integrazione, selezionare **Thin-client**.
2. Fare clic su **Stampa** per aprire **NiceLabel Web Client**.



#### NOTA

È necessario che Web Client sia installato sul computer in cui viene eseguita l'applicazione Web di simulazione.

3. Accedere al Web Client con il proprio account Microsoft o Google (selezionare **Ricordami** per salvare le credenziali). Web Client apre l'applicazione di stampa Web:



4. Scegliere una stampante dall'elenco a discesa per stampare le etichette.
5. Fare clic su **Salva** per ricordare la stampante.
6. Mantenere in esecuzione l'applicazione Web.
7. Fare clic su **Stampa** nell'applicazione di simulazione per trasmettere i dati del prodotto al proprio Web Client in una stringa di query. Le etichette vengono stampate sulla stampante locale.
8. Se non si è installato alcun driver, fare clic su **Scarica il driver della stampante** e installare il driver.

L'integrazione basata sul client è configurata e pronta per l'uso.

## 3.4. Appendice B: Cloud Trigger API

Per attivare la stampa con trigger cloud, si utilizza un sistema di integrazione (NiceLabel Automation) installato on-premise per ricevere ed elaborare i dati dai sistemi aziendali. NiceLabel Automation espone le API a cui ci si può connettere utilizzando le Cloud Trigger API dalle proprie applicazioni aziendali cloud.

Oltre alla stampa di etichette, con le API è possibile:

- Ottenere anteprime delle etichette (PDF, PNG o JPEG)
- Segnalare gli stati in tempo reale delle stampanti di etichette

- Generare elenchi di tutte le etichette nel sistema di gestione dei documenti (DMS)
- Ottenere elenchi di stampanti disponibili
- Ottenere elenchi di variabili definite nell'etichetta
- Fornire lavori di stampa (binari)



### IMPORTANTE

**Non è necessario utilizzare o seguire questi esempi. Queste istruzioni si basano sulla configurazione di esempio di NiceLabel Automation fornita nel pacchetto di integrazione. Si è liberi di modificare la configurazione o di crearne una da zero.**

## 3.4.1. Esecuzione di Cloud trigger API

Ogni trigger Cloud è identificato da un nome univoco. Fare riferimento al nome univoco in ogni richiesta HTTP alla nostra Cloud Trigger API.

Nell'esempio seguente, sostituire "unique\_name\_of\_the\_Cloud\_trigger" con il nome effettivo univoco del trigger Cloud definito nella configurazione di NiceLabel Automation (file .MISX).

Ogni trigger Cloud definito nella configurazione espone un metodo API. Per ciascun metodo si utilizzano trigger diversi. Un trigger per il metodo PRINT, un altro per il metodo PREVIEW e un altro ancora per il metodo PRINTERS, ecc. I nomi univoci indicano ad Automation quale trigger deve essere eseguito.

Quando si carica e distribuisce/attiva la configurazione di Automation, Automation registra i trigger Cloud (nomi univoci) nell'account di NiceLabel Cloud. È possibile accedere ai trigger con Cloud trigger API. Quando si eseguono le Cloud trigger API, l'account NiceLabel Cloud sa dove è in esecuzione il trigger di automazione registrato e inoltra i dati al trigger.

È possibile avere più server NiceLabel Automation on-premise che eseguono la stessa configurazione contemporaneamente con il bilanciamento del carico round robin automatico abilitato.

<b>URL</b>	<code>https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/&lt;unique_Cloud_Trigger_name&gt;</code>
------------	--

È necessario includere la seguente intestazione HTTP personalizzata in ogni richiesta:

<b>Ocp-Apim-Subscription-Key</b>	<code>&lt;Il codice di abbonamento viene generato sul Portale sviluppatori quando si registra lo sviluppatore "Integrazione cloud" dal Control Center&gt;</code>
----------------------------------	--

È necessario utilizzare il metodo POST e includere i dati JSON o XML nel corpo del messaggio.

## 3.4.2. Registrazione come integratori

Per eseguire le Cloud trigger API, è necessario registrarsi come sviluppatore e ottenere un codice di abbonamento. È possibile completare questa operazione self-service dopo aver effettuato l'accesso all'account NiceLabel Cloud e aver configurato l'account nel nostro [Portale sviluppatori](#).

Per istruzioni e ulteriori informazioni sul processo di registrazione, leggere le nostre guide per l'utente:

- Capitolo [Integrazioni cloud](#) nella [Guida utente di NiceLabel Control Center](#).
- Capitolo [Cloud Trigger](#) nella [Guida dell'utente NiceLabel Automation](#).

## 3.4.3. Metodi API

I nostri metodi API aiutano a testare e comprendere le strutture dei messaggi trasferiti tra le applicazioni aziendali dell'utente e NiceLabel Automation. Includiamo esempi e descrizioni di richieste in entrata e strutture di feedback di NiceLabel Automation.

È possibile utilizzare strutture dati JSON e XML con i nostri metodi API.

Per ulteriori informazioni sui payload di dati in entrata, vedere il capitolo [Strutture dati](#).

## 3.4.4. Metodo PRINTERS

Questo metodo recupera gli elenchi delle stampanti disponibili che NiceLabel Automation può utilizzare. Gli elenchi contengono i nomi dei driver della stampante installati nel computer su cui viene eseguito NiceLabel Automation.

È necessario inviare un payload di dati vuoto affinché l'API determini il tipo di risposta che serve.

### URL richiesta

`https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-Printers`

### Payload dati JSON

```
{}
```

### Payload dati XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

## 3.4.5. Metodo PRINT

Questo metodo stampa le etichette. Nei payload di dati, si forniscono:

- Nomi etichetta
- Versioni etichetta
- Nomi stampanti
- Tutti i dati dell'etichetta da stampare

### URL richiesta

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-Print>

### Payload dati JSON

```
{
  "FilePath": "/folder/label.nlbl",
  "FileVersion": "",
  "Quantity": "1",
  "Printer": " ZEBRA R-402",
  "PrinterSettings": "",
  "PrintJobName": "",
  "Variables": [
    {
      "Name": "FIELD1",
      "Value": "Value1"
    },
    {
      "Name": "FIELD2",
      "Value": "Value2"
    }
  ]
}
```

### Payload dati XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<PrintData>
  <FilePath>/folder/label.nlbl</FilePath>
  <FileVersion></FileVersion>
  <Quantity>1</Quantity>
  <Printer>ZEBRA R-402</Printer>
  <PrinterSettings></PrinterSettings>
  <PrintJobName></PrintJobName>
  <Variables>
    <Variable Name="FIELD1">Value1</Variable>
    <Variable Name="FIELD2">Value2</Variable>
  </Variables>
</PrintData>
```

### 3.4.6. Metodo LABELCATALOG

Questo metodo restituisce elenchi di modelli di etichette disponibili in cartelle (e sottocartelle) specifiche dal DMS.

#### URL richiesta

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-LabelCatalog>

#### Payload dati JSON

```
{
  "CatalogRoot": "/folder/subfolder",
  "SubscriptionKey": "your_subscription_key"
}
```

#### Payload dati XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<PrintData>
  <CatalogRoot>/folder/subfolder</CatalogRoot>
  <SubscriptionKey>your_subscription_key</SubscriptionKey>
</PrintData>
```



#### NOTA

Il campo **SubscriptionKey** è necessario per NiceLabel Cloud Data Integration Pack sviluppato per NiceLabel 10. Quando si utilizza la versione per NiceLabel 2019, non è necessario fornire un codice di abbonamento.

### 3.4.7. Metodo PREVIEW

Questo metodo restituisce le anteprime delle etichette nel formato richiesto. Come il metodo PRINT, si forniscono nomi di etichette, versioni e valori dei dati. I formati di anteprima supportati includono PDF, JPG e PNG.

#### URL richiesta

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-Preview>

#### Payload dati JSON

```
{
  "FilePath": "/folder/label.nlbl",
  "FileVersion": "",
  "Quantity": "1",
  "Printer": "",
  "PrinterSettings": ""
}
```

```

"PreviewFormat": "",
"Variables": [
  {
    "FIELD1": "Value1",
    "FIELD2": "Value2"
  }
]
}

```

### Payload dati XML

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<PrintData>
  <FilePath>/folder/label.nlbl</FilePath>
  <FileVersion></FileVersion>
  <Quantity>1</Quantity>
  <Printer></Printer>
  <PrinterSettings></PrinterSettings>
  <PreviewFormat></PreviewFormat>
  <Variables>
    <Variable Name="FIELD1">Value1</Variable>
    <Variable Name="FIELD2">Value2</Variable>
  </Variables>
</PrintData>

```

## 3.4.8. Metodo PRINTJOB

Questo metodo restituisce le etichette convertite in processi di stampa per le stampanti di destinazione. Ad esempio, se la stampante di destinazione è Zebra, il contenuto viene restituito in ZPL (Zebra Programming Language). Fornire nomi di etichette, versioni e valori dei dati come il metodo PRINT.

### URL richiesta

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-PrintJob>

### Payload dati JSON

```

{
  "FilePath": "/folder/label.nlbl",
  "FileVersion": "",
  "Quantity": "1",
  "Printer": "",
  "PrinterSettings": "",
} "Variables": [
  {
    "FIELD1": "Value1",
    "FIELD2": "Value2"
  }
]

```

```
}  
]
```

### Payload dati XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<PrintData>  
  <FilePath>/folder/label.nlbl</FilePath>  
  <FileVersion></FileVersion>  
  <Quantity>1</Quantity>  
  <Printer></Printer>  
  <PrinterSettings></PrinterSettings>  
  <Variables>  
    <Variable Name="FIELD1">Value1</Variable>  
    <Variable Name="FIELD2">Value2</Variable>  
  </Variables>  
</PrintData>
```

## 3.4.9. Metodo VARIABLES

Questo metodo restituisce gli elenchi delle variabili definite nelle etichette specificate. Potrebbe essere necessario conoscere le variabili definite nell'etichetta in modo da poter assegnare loro dei valori quando si esegue il metodo PRINT.

### URL richiesta

<https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-Variables>

### Payload dati JSON

```
{  
  "FilePath": "/folder/label.nlbl",  
  "FileVersion": "",  
}
```

### Payload dati XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<PrintData>  
  <FilePath>/folder/label.nlbl</FilePath>  
  <FileVersion></FileVersion>  
</PrintData>
```

## 3.4.10. Metodo PRINTERSTATUS

Questo metodo restituisce gli stati della stampante in tempo reale segnalati dalle stampanti. Non tutte le stampanti sono in grado di segnalare i propri stati.

### URL richiesta

https://labelcloudapi.onnicelabel.com/Trigger/v1/CloudTrigger/Api-CloudIntegrationDemo-PrinterStatus

### Payload dati JSON

```
{
  "Printer": "ZEBRA ZD420-300dpi ZPL"
}
```

### Payload dati XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<PrintData>
  <Printer>ZEBRA ZD420-300dpi ZPL</Printer>
</PrintData>
```

## 3.4.11. Strutture dati

La configurazione dell'API accetta payload di dati JSON e XML. La configurazione determina automaticamente il tipo di payload e risponde utilizzando lo stesso tipo.

## 3.4.12. Payload di dati in entrata

Le strutture di dati seguenti includono tutti i campi possibili. I campi utilizzati dipendono dal metodo API in uso. Vedere il capitolo **Metodi API** per un elenco di campi applicabili al particolare metodo API.

### Struttura payload JSON

```
{
  "FilePath": "/folder/label.nlbl",
  "FileVersion": "",
  "Quantity": "1",
  "Printer": "",
  "PrinterSettings": "",
  "PrintJobName": "",
  "PreviewFormat": "",
  "CatalogRoot": "",
  "SubscriptionKey": "",
  "Variables": [
    {
      "Variable1": "Value1",
      "Variable2": "Value2"
    }
  ],
  "Report": [
    {
```

```

    "Pos": "01",
    "Code": "100"
    "Name": "Product 1"
  },
  {
    "Pos": "02",
    "Code": "200"
    "Name": "Product 2"
  }
]
}

```

È possibile utilizzare l'oggetto report JSON facoltativo quando si stampano documenti di spedizione come documenti di trasporto e bolle di consegna.

Gli elementi all'interno degli oggetti JSON Report vengono convertiti in strutture adatte agli oggetti Report sui modelli di etichette. Ad esempio, le variabili "Pos", "Code" e "Name" dell'esempio vengono utilizzate nell'oggetto Report con gli stessi nomi. È possibile anche usare i nomi di variabile. Se non si intende utilizzare gli oggetti Report nel modello di etichetta, ignorare l'oggetto JSON Reportreport.

### Struttura payload XML

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<PrintData>
  <FilePath>/folder/label.nlbl</FilePath>
  <FileVersion>1</FileVersion>
  <Quantity>1</Quantity>
  <Printer></Printer>
  <PrinterSettings></PrinterSettings>
  <PrintJobName></PrintJobName>
  <PreviewFormat></PreviewFormat>
  <CatalogRoot></CatalogRoot>
  <SubscriptionKey></SubscriptionKey>
  <Variables>
    <Variable Name="Variable1">Value1</Variable>
    <Variable Name="Variable2">Value2</Variable>
  </Variables>
  <Report>
    <Item>
      <Pos>01</Pos>
      <Code>100</Code>
      <Name>Product 1</Name>
    </Item>
    <Item>
      <Pos>02</Pos>
      <Code>200</Code>
      <Name>Product 2</Name>
    </Item>
  </Report>
</PrintData>

```

```
</Report>  
</PrintData>
```

## Descrizioni di campo

NOME	DESCRIZIONE
FilePath	Nome del percorso completo e nome dell'etichetta da Archivio documenti.
FileVersion	<p>Versione file etichetta. Se si utilizzano versioni principali/secondarie, digitare la propria versione come "0.1" o "1.1". Se si utilizzano versioni principali, digitare la propria versione come "1" o "2".</p> <p>Quando non si immettono valori, viene utilizzata l'ultima revisione disponibile. Se si utilizzano i flussi di lavoro di approvazione, viene utilizzata l'ultima versione dell'etichetta approvata.</p>
Quantità	Specificare il numero di etichette da stampare.
Stampante	Nome della stampante su cui vengono stampate le etichette. Deve essere il nome esatto della stampante installata sul computer Windows con NiceLabel Automation.
PrinterSettings	<p>Struttura DEVMODE con codifica Base64. Utilizzare per sovrascrivere le impostazioni della stampante salvate nel modello di etichetta o richiamate dal driver della stampante.</p> <div data-bbox="440 1075 1407 1429"><p> <b>NOTA</b> È possibile creare applicazioni PowerForms per configurare le impostazioni della stampante ed esportare le impostazioni in DEVMODE. È inoltre possibile esportare le impostazioni in DEVMODE dal driver della stampante con un'applicazione scaricabile dal nostro sito Web (Download &gt; Utility e software di supporto).</p></div>
PrintJobName	Nomi dei file di lavoro visualizzati in Windows Spooler. Se omissso, per impostazione predefinita il nome del lavoro sarà il nome del file di etichetta.
PreviewFormat	Formato anteprima etichetta. I formati disponibili includono PDF, PNG e JPEG. Se non specificato, PDF è il formato predefinito.
CatalogRoot	<p>Cartella iniziale in cui si crea il catalogo di etichette. Il catalogo include anche le etichette di tutte le sottocartelle.</p> <div data-bbox="440 1724 1407 1951"><p> <b>NOTA</b> Se si richiedono cataloghi di etichette da repository di Archivio documenti di grandi dimensioni, potrebbero essere necessari diversi minuti per completare la richiesta.</p></div>

NOME	DESCRIZIONE
SubscriptionKey	Codice di abbonamento per generare il catalogo di etichette. La configurazione di Automation utilizza Document API per generare il catalogo di etichette e richiede un codice di abbonamento per l'autenticazione. È possibile ottenere il codice di abbonamento dal <a href="#">Portale sviluppatori</a> .
Variabili	Coppie nome-valore per le variabili etichetta. Per ogni "nome", è necessario fornire un "valore" corrispondente. Si inviano tutte le coppie nome-valore all'etichetta da utilizzare con le variabili definite con lo stesso "nome". La mappatura dei valori avviene automaticamente in base ai nomi corrispondenti.
Report	Più elementi che forniscono coppie nome-valore per le variabili utilizzate nell'oggetto Report nel modello di etichetta. Ogni "elemento" viene utilizzato come nuova riga nell'oggetto Report. Questo è un campo opzionale.

### 3.4.13. Messaggi feedback

Automation fornisce i risultati dell'elaborazione dei dati alle applicazioni aziendali in risposte sincrone. Le risposte corrispondono sempre alle strutture del payload dei dati in entrata. Quando si inviano richieste in formato JSON, si ricevono risposte JSON. Quando si inviano richieste in formato XML, si ricevono risposte XML.

- **Esecuzione riuscita.** Se non ci sono errori di elaborazione dei dati, i sistemi aziendali ricevono messaggi in formato JSON o XML. La struttura della risposta dipende dal metodo API eseguito.
- **Esecuzione errata.** Se sono presenti errori di elaborazione come "etichetta non trovata", "stampante non disponibile" o "dati errati per oggetti etichetta", il trigger NiceLabel Automation genera un errore e restituisce i dettagli nella risposta del trigger.

Per i payload di dati XML, l'API fornisce feedback nell'intestazione HTTP e nel corpo del messaggio. Per i payload di dati JSON, le risposte contengono messaggi HTML senza dettagli di errore (una versione di NiceLabel successiva includerà risposte JSON con dettagli di errore).

È possibile visualizzare i log degli errori dettagliati in **NiceLabel Automation Manager** per ogni tipo di risposta.

#### Strutture PrinterList

Ciascuna stampante ha elementi **Stampante**.

NOME	DESCRIZIONE
PrinterName	Nome del driver della stampante Windows visibile a NiceLabel Automation. Gli utenti Windows possono modificare questo nome.
DriverName	Nome del modello della stampante Windows (definito dal driver della stampante). Gli utenti Windows non possono modificare questo nome.

#### Strutture variabili

Ogni variabile sull'etichetta contiene elementi **Variabili**.

Per ulteriori informazioni, consultare la guida utente:

- Capitolo [Ottenere informazioni sull'etichetta](#) nella [Guida utente di NiceLabel Automation](#).

NOME	DESCRIZIONE
Nome	Nome variabile.
Descrizione	Descrizione variabile.
DefaultValue	Valore predefinito definito per la variabile durante la progettazione dell'etichetta.
Formato	tipi accettabile di contenuto della variabile (caratteri).
IsPrompted	Mostra se la variabile viene richiesta al momento della stampa.
PromptText	Testo che richiede agli utenti di inserire un valore.
CurrentValue	Valore effettivo utilizzato per la stampa.
IncrementType	Mostra se la variabile è definita come contatore. Se identificato come contatore, <b>IncrementType</b> mostra il tipo di contatore.
IncrementStep	Informazioni sulla fase del contatore. Il controvalore aumenta/diminuisce di questo valore sull'etichetta.
IncrementCount	Informazioni sull'incremento/decremento del valore del contatore. I contatori di solito cambiano i valori per ogni etichetta, ma è possibile scegliere incrementi personalizzati.
Lunghezza	Numero massimo di caratteri memorizzati in una variabile.
IsPickListEnable d	Mostra se gli utenti selezionano i valori delle variabili da un elenco di selezione.
PickListValues	Valori effettivi (selezionabili) dell'elenco di selezione.

## Strutture LabelCatalog

Di seguito è riportato solo un esempio di struttura restituita per il catalogo etichette.

- La configurazione di Automation per NiceLabel 10 genera il catalogo di etichette utilizzando [Document API](#) dal Portale sviluppatori (è necessario accedere per vedere il contenuto). L'esempio utilizza un piccolo sottoinsieme di quanto fornito dalla Document API.
- La configurazione di Automation per NiceLabel 2019 utilizza un'applicazione helper CLI (interfaccia della riga di comando), che è limitata nella sua funzionalità.



### NOTA

È possibile modificare la struttura del catalogo delle etichette restituite in base alle proprie esigenze. Basta modificare il trigger che genera il catalogo di etichette nella configurazione di Automation fornita.

La struttura di esempio fornita dalla configurazione di NiceLabel 10 è la seguente:

NOME	DESCRIZIONE
Id	ID interno dei modelli di etichette generati nel sistema di gestione dei documenti.
ItemPath	Percorso completo e il nome file del modello di etichetta.
Creato	Timestamp di creazione.
Modificato	Timestamp di modifica.
ModifiedBy	ID dell'utente che ha modificato per ultimo il modello di etichetta.
VersionNumber	Versione del modello di etichetta più recente.
WorkflowName	Il nome di un flusso di lavoro definito per la cartella in cui è salvato il modello di etichetta.
WorkflowStepName	Il nome del passaggio del flusso di lavoro occupato dal modello di etichetta.

La struttura fornita dalla configurazione di NiceLabel 2019 è la seguente:

NOME	DESCRIZIONE
Nome	Nome dell'etichetta, incluso il percorso dalla cartella principale di Archivio documenti. I nomi dei server e i numeri di porta non sono inclusi; NiceLabel Automation conosce le posizioni DMS.
Larghezza	Larghezza etichetta in 1/1000 millimetri.
Altezza	Altezza etichetta in 1/1000 millimetri.
PrinterName	Stampante per cui è progettata l'etichetta.
	 <b>NOTA</b> È possibile specificare diverse stampanti per la stampa. NiceLabel Automation adatta i modelli di etichette ai nuovi tipi di stampante.
Descrizione	Descrizione dell'etichetta che è possibile configurare.
Revisioni	Elenco di revisioni delimitato da virgole accessibile a NiceLabel Automation.
	 <b>NOTA</b> Il controllo degli accessi in base al ruolo (RBAC) determina la visibilità dell'etichetta. Quando si esegue NiceLabel Automation come operatore (best practice), è possibile accedere solo alle revisioni dell'etichetta approvate.

## 4. Integrazione della gestione della supply chain di Microsoft Dynamics 365



### NOTA

Questa integrazione funziona con:

- **Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management (D365SCM)**
- **Microsoft Dynamics 365 Finance**
- **Microsoft Dynamics 365 for Finance and Operations** (nome precedente)
- **Microsoft Dynamics 365 for Finance and Operations Enterprise Edition** (nome precedente)

Ci riferiamo a tutte queste edizioni come **D365SCM**.

Questa integrazione **non funziona** con:

- **Microsoft Dynamics 365 for Finance and Operations Business Edition**

Imparare a integrare la stampa NiceLabel **Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management (D365SCM)** con **NiceLabel Cloud**. Personalizzare il codice dalla [nostra integrazione di esempio su GitHub](#) per abilitare la stampa NiceLabel direttamente da D365SCM nell'ambiente di stampa specifico. Scaricare e distribuire la nostra integrazione di esempio a D365SCM Lifecycle Services come altre integrazioni. È possibile personalizzare il codice di integrazione per includere le informazioni sulla configurazione della stampante e altri dati D365SCM da utilizzare sulle etichette stampate.

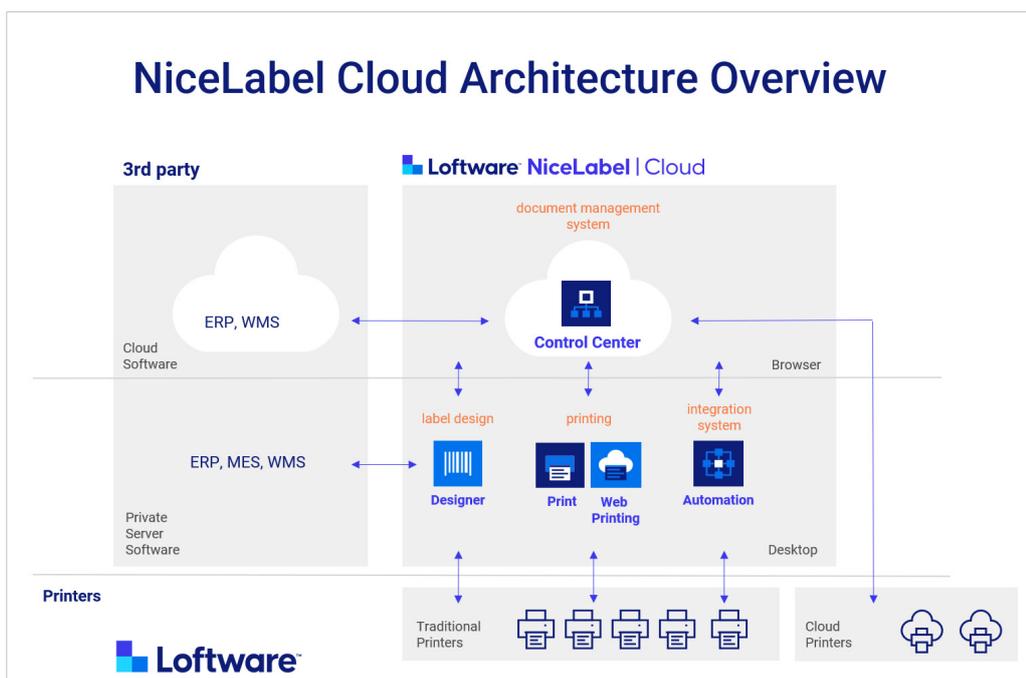
**NiceLabel Cloud** è un sistema di gestione delle etichette basato su cloud che consente di stampare su stampanti cloud e classiche.

- **Stampanti cloud** sono dispositivi intelligenti che si connettono a NiceLabel Cloud senza che sia richiesta l'installazione di software. NiceLabel Cloud stampa su stampanti cloud utilizzando **Cloud Print REST API** con formati di richiesta predefiniti.
- **Stampanti classiche** richiedono l'installazione su computer Windows. NiceLabel Cloud stampa con NiceLabel Automation. Installa NiceLabel Automation sul computer per gestire l'elaborazione dei dati e la stampa per le stampanti classiche. È possibile attivare la stampa con **Cloud Trigger REST API** in qualsiasi formato di richiesta. La tua configurazione di Automation determina come elaborare le richieste.

Stampanti Cloud	Stampanti classiche
Solo stampanti abilitate per NiceLabel Cloud.	Tutte le stampanti supportate da Windows.

Stampanti Cloud	Stampanti classiche
Nessuna impronta locale.	Computer Windows locale con NiceLabel 10 e driver della stampante installati.
Elaborazione e stampa dati predefiniti.	Configurazione dell'Automation per l'elaborazione e la stampa di dati personalizzati.

L'integrazione si connette a NiceLabel Cloud e stampa da D365SCM con API REST. NiceLabel Cloud combina i dati delle chiamate API REST con i modelli di etichette archiviati in NiceLabel Cloud per creare etichette complete da stampare su stampanti cloud o classiche a scelta:



Come funzionano le integrazioni D365SCM.

## 4.1. Impostazione NiceLabel

### 4.1.1. 1. Ottenere l'account NiceLabel Cloud

Per integrare la stampa cloud NiceLabel da D365SCM, è necessario un account NiceLabel Cloud. [Contattare le vendite](#) per ottenere una licenza o un account di prova.

Una volta ottenuto il tuo account, installare **NiceLabel 10** sul computer.

La connessione di stampanti cloud non richiede software, ma è necessario NiceLabel 10 per progettare e caricare nuovi modelli di etichette.

Andare in NiceLabel **Control Center** > **Dashboard** > **Azioni comuni** e fare clic su **Scarica Nicelabel 10**.

## 4.1.2. 2. Collegare le stampanti all'account NiceLabel Cloud

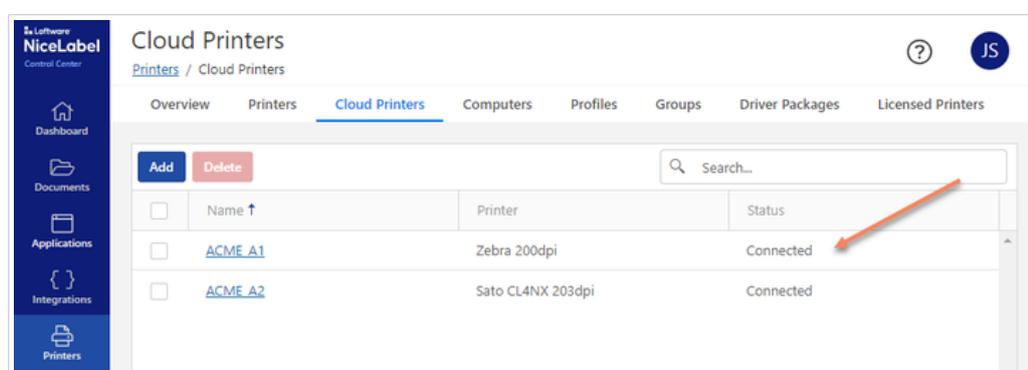
Da **Control Center**, è possibile collegare:

- Stampanti cloud supportate da NiceLabel Cloud o
- stampanti classiche su computer Windows

### 4.1.2.1. Collegamento delle stampanti cloud

Connettere le stampanti cloud a NiceLabel Cloud in modo da poter stampare da D365SCM con Cloud Print REST API.

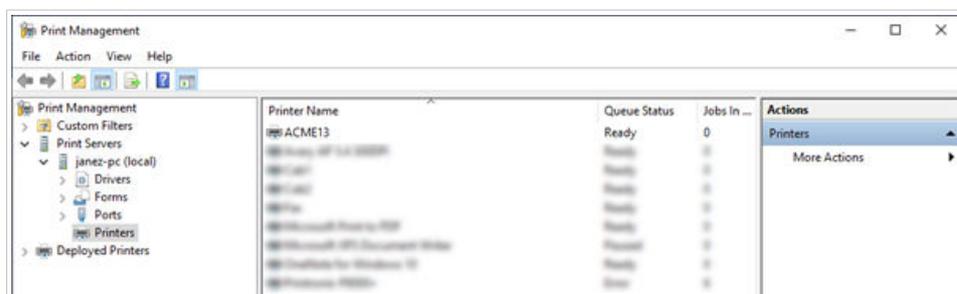
Per ulteriori informazioni, leggere <https://help.nicelabel.com/hc/articles/4407466158737-Cloud-Printers>.



Aggiunta di una stampante cloud denominata ACME\_A1.

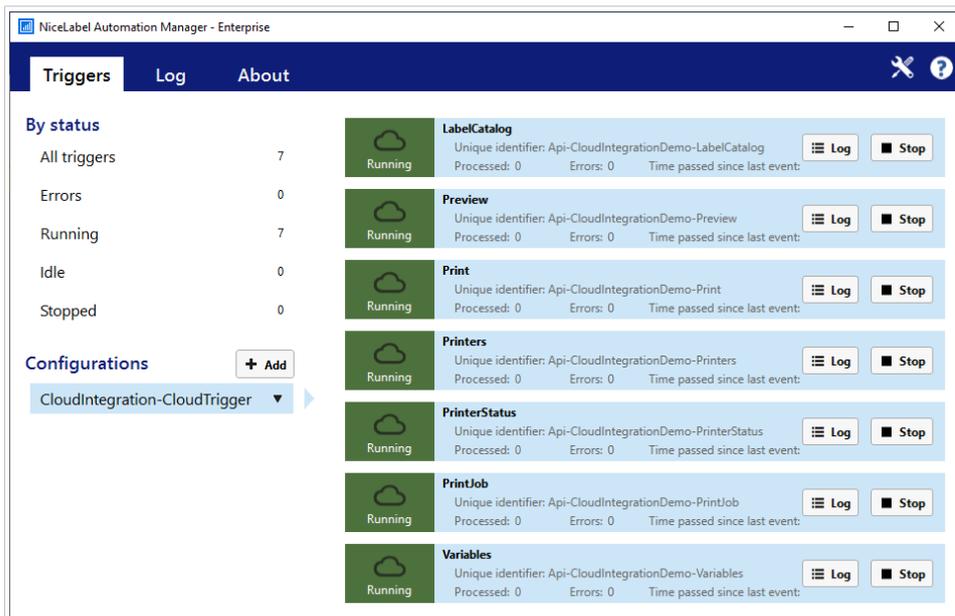
### 4.1.2.2. Collegamento di stampanti classiche

1. Installare le stampanti con i driver della stampante NiceLabel sullo stesso computer in cui si installa NiceLabel 10. **Questo computer funge da server per l'ambiente di stampa NiceLabel e dovrebbe rimanere acceso e connesso.** Per ulteriori informazioni, leggere <https://help.nicelabel.com/hc/en-001/categories/4408474153489-Printer-Driver-Installation>.
2. Per visualizzare l'elenco delle stampanti installate, sul computer premere **Windows+R** ed eseguire **printmanagement.msc**.



L'elenco di stampanti installate sul computer Windows in **printmanagement.msc**.

3. Scaricare [LabelCloudDataIntegrationPack.zip](#). Estrarre il file zip e aprire la cartella Archivio documenti. Eseguire il file `CloudIntegration-CloudTrigger.misx`, distribuire la configurazione e avviare i trigger per consentire alle Cloud Trigger REST API di utilizzare le stampanti installate sul computer.



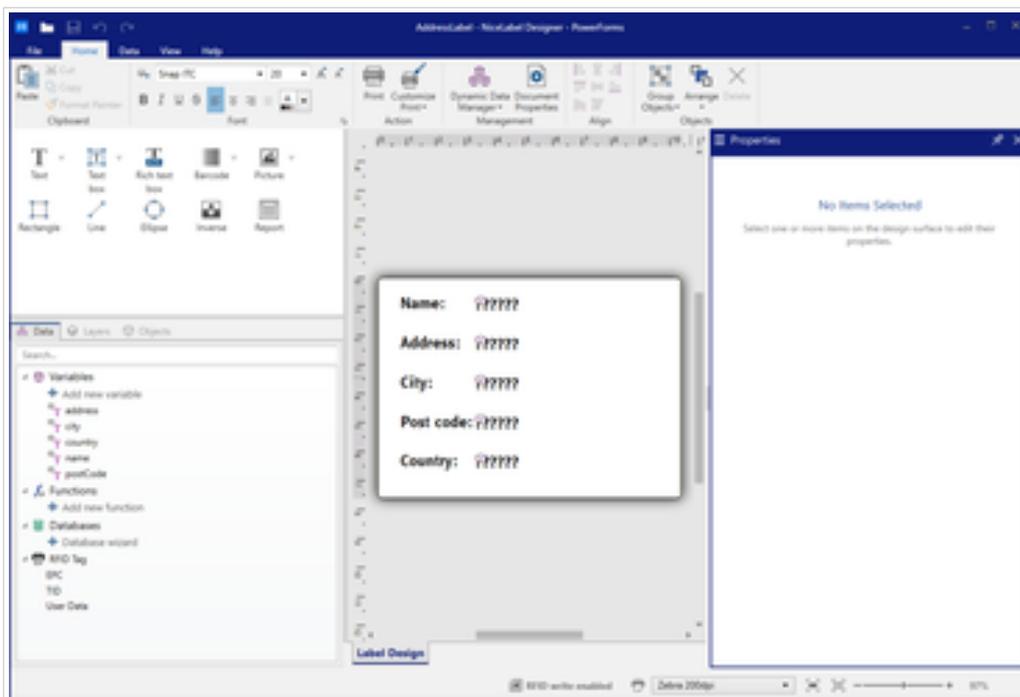
Esecuzione di **CloudIntegration-CloudTrigger.misx** in Automation Manager.

Per abilitare la stampa con trigger cloud, vedere l'argomento [Cloud trigger API](#).

Per ulteriori informazioni, leggere:

- Argomento [Cloud Trigger](#)
- Argomento [bundle di integrazione](#).
- Argomento [Cloud trigger API](#)

### 4.1.3. 3. Creare i modelli di etichette



Creazione di un modello di etichetta dinamica in NiceLabel Designer.

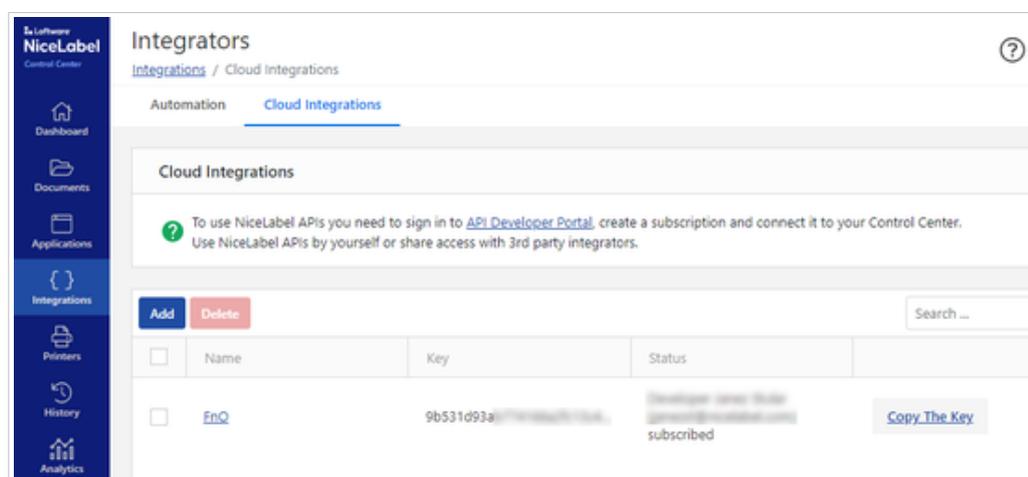
I modelli di etichetta creati in NiceLabel Designer possono utilizzare variabili connesse ai dati da D365SCM. La nostra integrazione di esempio collega i dati della rubrica globale D365SCM per creare etichette di indirizzi dinamiche da modelli archiviati in NiceLabel Control Center.

Per stampare etichette per indirizzi da D365SCM con la nostra integrazione di esempio:

1. Creazione di un modello di etichetta in NiceLabel Designer. Per ulteriori informazioni, leggere <https://help.nicelabel.com/hc/articles/4406561608081-Label>.
2. Aggiungere variabili al modello da utilizzare con i dati della rubrica globale D365SCM. Per ulteriori informazioni, leggere <https://help.nicelabel.com/hc/articles/4402152654097-Variables>.
3. Assegnare un nome al modello di etichetta **AddressLabel.nlbl**.
4. Salvare **AddressLabel.nlbl** in **Control Center > Documenti > Etichette**. Per ulteriori informazioni, leggere <https://help.nicelabel.com/hc/articles/4402320800401-Documents>.

Il modello di etichetta salvato è pronto per essere aperto nell'integrazione del campione e stampato da D365SCM.

#### 4.1.4. 4. Abilitare REST API



Aggiunta di una nuova integrazione in Control Center.

Per eseguire chiamate API REST e stampare etichette da D365SCM, è necessario connettere l'abbonamento al portale sviluppatori NiceLabel a **Control Center**:

1. Andare in **Control Center > Integrazioni > Cloud Integrazioni**.
2. **Aggiungere** una nuova **Integrazione cloud** per D365SCM.
3. Accedere al [Portale sviluppatori](#).
4. Nel portale sviluppatori, aggiungere un nuovo abbonamento al prodotto e collegarlo all'account NiceLabel Cloud. Utilizzare questo abbonamento con l'ambiente di produzione D365SCM principale.

5. Aprire **Control Center** > **Integrazioni** > **Integrazioni cloud** di nuovo e assicurarsi che l'integrazione sia connessa.

Per istruzioni complete sulla configurazione e ulteriori informazioni, leggere:

- [Stampanti Cloud](#)
- [Integrazioni Cloud](#).

#### 4.1.5. 5. Stampa di prova

Sul portale sviluppatori, provare a stampare le etichette sulle stampanti connesse con le chiamate REST API. Se le stampe di prova non vanno a buon fine, controllare la configurazione e riprovare prima di impostare l'integrazione del campione D365SCM.

- Per le **stampanti cloud**, richiamare la funzione Print con i nomi delle stampanti all'indirizzo <https://developerportal.onnicelabel.com/docs/services/cloud-print/operations/put-printfunction>.
- Per le **stampanti classiche**, richiamare la funzione trigger con il nome del trigger **Api-CloudIntegrationDemo-Print** all'indirizzo <https://developerportal.onnicelabel.com/docs/services/cloud-trigger/operations/put-cloudtriggerfunction>.

È possibile modificare i valori della stampante e del percorso del file in valori effettivi e testare la stampa di un'etichetta con una richiesta JSON:

```
{
  "Printer": "ACME_A1",
  "FilePath": "/Labels/AddressLabel.nlbl",
  "Quantity": 1,
  "Variables": [
    {
      "name": "A. Datum Corporation",
      "address": "123 Main Street",
      "city": "Sacramento",
      "postCode": "94279",
      "country": "United States"
    }
  ]
}
```

Con l'integrazione cloud configurata correttamente in NiceLabel Cloud, è possibile iniziare la configurazione dell'integrazione D365SCM.

## 4.2. Integrazione di esempio D365SCM



*Etichetta indirizzo stampata.*

La nostra integrazione di esempio aggiunge una **pagina di impostazione dell'integrazione di stampa NiceLabel** e il **pulsante di stampa NiceLabel** alla pagina della **rubrica globale** in D365SCM.

La nostra integrazione di esempio consente di stampare etichette NiceLabel direttamente da D365SCM utilizzando i dati della **rubrica globale** D365SCM e dei modelli NiceLabel. L'integrazione utilizza stampanti cloud o stampanti classiche con configurazioni [Cloud Trigger](#) e richieste predefinite di stampa cloud. Per eseguire la nostra integrazione di esempio in D365SCM, caricare il pacchetto distribuibile da GitHub all'interfaccia **Lifecycle Services**.

Personalizzare il codice di integrazione di esempio D365SCM per l'ambiente di stampa e requisiti specifici. Per modificare e adattare la nostra integrazione di esempio alle esigenze dell'utente, a quest'ultimo serve una macchina virtuale con Visual Studio in esecuzione nell'interfaccia di Lifecycle Services. Per modificare il codice sorgente, è necessario il componente aggiuntivo Dynamics 365 in Visual Studio. [Fare clic qui per leggere come importare ed esportare progetti D365SCM in Virtual Studio](#). Includere le informazioni sulla configurazione della stampante personalizzata e altri dati da D365SCM da utilizzare sulle etichette stampate dagli utenti. Aggiungere i dati D365SCM che si desidera utilizzare nelle variabili sui modelli di etichette al codice di integrazione.

Prima che gli utenti possano stampare con la nostra integrazione di esempio, configurare l'impostazione delle integrazioni D365SCM con 3 schede di configurazione in modo che possano stampare record selezionati utilizzando etichette selezionate su stampanti cloud e classiche selezionate direttamente da D365SCM.

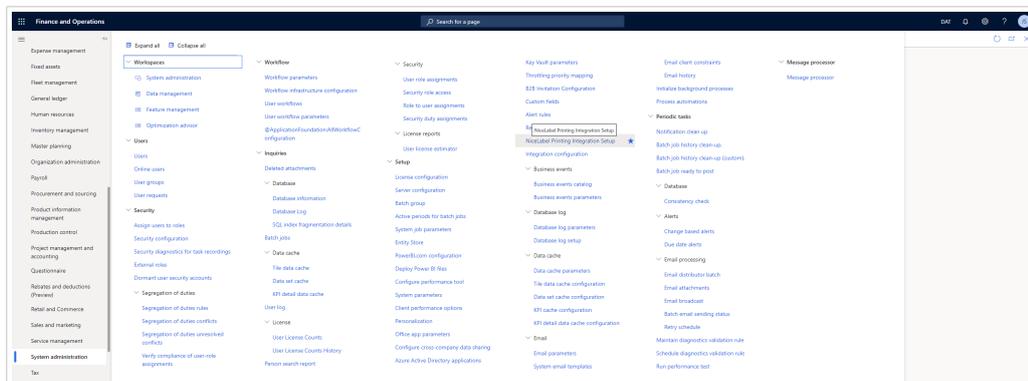
La nostra integrazione di esempio richiama le Cloud REST API e invia i seguenti dati:

- Nome stampante
- Modello di etichetta
- Quantità di stampa
- Dati da record selezionati da utilizzare nel modello di etichetta

## 4.3. Configurazione dell'integrazione di stampa NiceLabel

Impostare la nostra integrazione di esempio con i dati di base di cui gli utenti hanno bisogno per richiamare REST API di stampa premendo il pulsante **NiceLabel Print** in D365SCM.

In **D365SCM**, andare in **Amministrazione di sistema > Impostazione > Integrazione stampa NiceLabel**



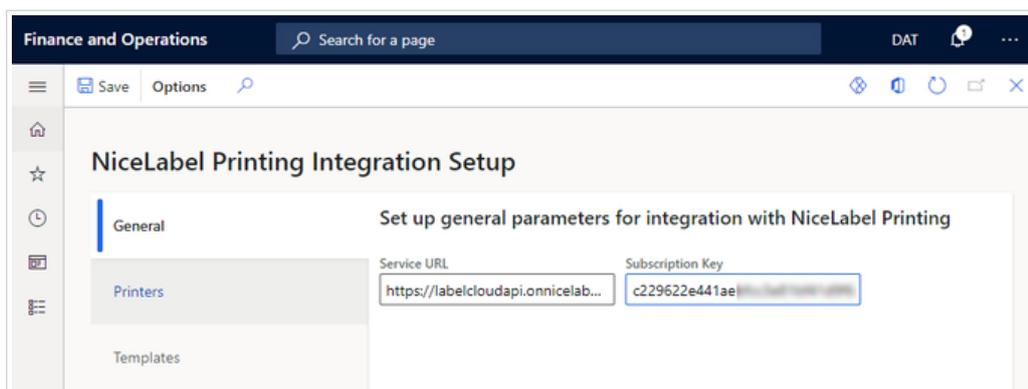
Apertura della configurazione dell'integrazione di stampa NiceLabel in D365SCM.

Configurare le seguenti 3 schede di configurazione:

- Generale
- Stampanti
- Modelli

Prima di iniziare, configurare attentamente tutti i dati utilizzati per richiamare le REST API di stampa.

### 4.3.1. Scheda Generale



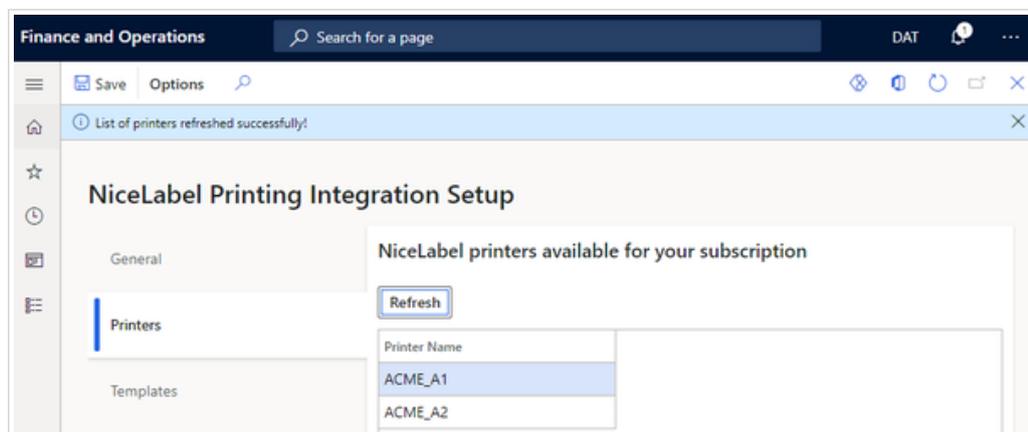
La scheda di impostazione **Generali** include le informazioni sull'account necessarie per ogni richiamo di API REST.

- Impostare l'**URL del servizio** sulla posizione di REST API <https://labelcloudapi.onnicelabel.com>.
- Impostare **Codice di abbonamento** sul codice di abbonamento del [Portale sviluppatori](#). Usare il codice di abbonamento per il proprio ambiente di produzione principale.

### 4.3.1.1. Codice: Scheda Generale

Il modulo **NLPIntegrationParameters** salva i parametri nella tabella **NLPGeneralParameters**.

### 4.3.2. Scheda Stampanti



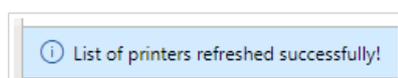
Configurazione della scheda Impostazione stampanti per gli utenti D365SCM.

La scheda Impostazione **stampanti** consente agli utenti di recuperare un elenco di stampanti connesse a NiceLabel Cloud e le rende disponibili per la selezione nel modulo di stampa.

Nella scheda Stampanti, fare clic su **Aggiorna** così sarà possibile:

- Ottenere un elenco aggiornato delle stampanti connesse a NiceLabel Cloud.
- Salvare l'elenco delle stampanti nel database D365SCM.

Se si configura la scheda **Generali** correttamente, la risposta sarà positiva:



Se si configura la scheda **Generali** in modo errato, si riceve un errore:



#### 4.3.2.1. Codice: NLPIntegrationParameters

Facendo clic su **Stampanti > Aggiorna** viene richiamato il metodo **NLPIntegrationParameters.RefreshButton\_OnClicked**. Questo metodo ha 3 funzioni principali:

- Eliminazione degli elenchi di stampanti esistenti dalla tabella **NLPPrinterParameters**.
- Ottenere nuovi elenchi di stampanti dalle REST API.
- Salvataggio dell'elenco delle nuove stampanti nella tabella **NLPPrinterParameters**.

Si noti la classe **NLPrinting** in questo metodo. Per ottenere gli elenchi delle stampanti connesse, richiama il metodo associato **NLGetPrinters**.

```
public static void RefreshButton_OnClicked(FormControl sender,
FormControlEventsArgs e)
{
    // delete previous printers list

    ...

    NLPrinting NLPrint = new NLPrinting();
    System.String[] listOfPrinters = NLPrint.NLGetPrinters();
    int numOfPrinters = listOfPrinters.Length;

    ...

    // save new printers list
}
```

#### 4.3.2.2. Codice: Base classe NLPrinting

**NLPrinting** è un wrapper C# per **NLApiClient.dll**. Personalizzare l'integrazione modificando il valore del parametro **useCloudPrinting** per stampare con Cloud Print API su stampanti cloud o stampanti classiche connesse a NiceLabel Automation con configurazioni API Cloud Trigger predefinite (.mix).

- Per usare le **stampanti cloud**, impostare **useCloudPrinting** su **true**.
- Per usare le **stampanti classiche**, impostare **useCloudPrinting** su **false**.

```
class NLPrinting
{
    private boolean useCloudPrinting = true;

    public boolean configValid;
    private str NLPrintServiceURL;
    private str NLPrintSubscriptionKey;
    private NLApiClient.BaseIntegrator obj;
    ...
}
```

Il costruttore della classe **NLPrinting** legge l'**URL del servizio** e il **codice di abbonamento** dalla tabella **NLPGeneralParameters** e si accerta che siano presenti. Salvare entrambi questi parametri obbligatori nell'**Impostazione integrazione** > scheda **Generali**. Il controllo convalida l'istanza della classe dell'integratore cloud in base a parametro **useCloudPrinting**. L'istanza della classe è responsabile di tutti i richiami REST API.

```
class NLPrinting
{
```

```

...
void new()
{
    this.NLPrintGetURLAndKey();

    if(configValid)
    {
        if (useCloudPrinting)
        {
            obj = new NLApiClient.CloudPrintIntegrator(NLPrintServiceURL);
        }
        else
        {
            obj = new
NLApiClient.CloudTriggerIntegrator(NLPrintServiceURL);
        }
    }
    else
    {
        obj = null;
    }
}
...
}

```

#### 4.3.2.3. Codice: NLPrinting.NLGetPrinters

Richiamare la REST API in base alla configurazione **UseCloudPrinting**:

- Per le **stampanti cloud**, utilizzare GET Printers REST API. È possibile testare questo richiamo sul portale sviluppatori: <https://developerportal.onnicelabel.com/docs/services/cloud-print/operations/get-printersfunction>
- Per le **stampanti classiche**, utilizzare PUT Cloud Trigger REST API con il nome trigger **Api-CloudIntegrationDemo-Printers**. È possibile testare questo richiamo sul portale sviluppatori: <https://developerportal.onnicelabel.com/docs/services/cloud-trigger/operations/put-cloudtriggerfunction>

```

public System.String[] NLGetPrinters()
{
    if (configValid)
    {
        if (useCloudPrinting)
        {
            return (obj as
NLApiClient.CloudPrintIntegrator).GetPrintersArray(NLPrintSubscriptionKey);
        }
        else

```

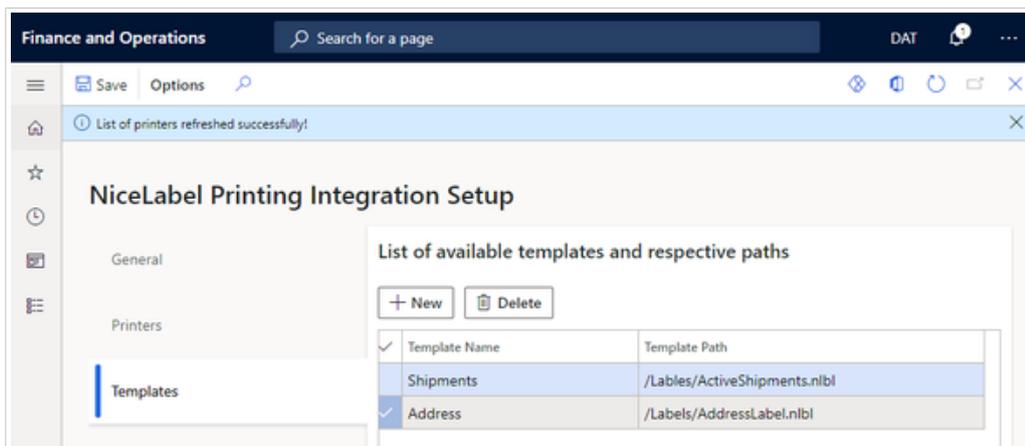
```

    {
        return (obj as
NLApiClient.CloudTriggerIntegrator).GetPrintersArray(NLPrintSubscriptionKey);
    }
}
else
{
    return null;
}
}

```

### 4.3.3. Scheda Modelli

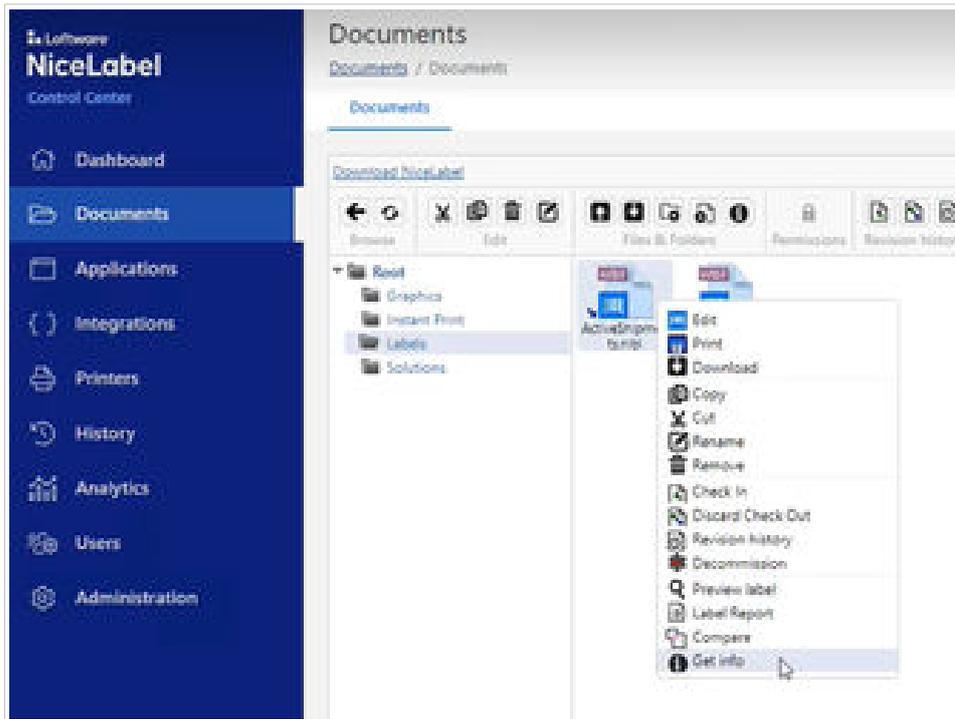
La stampa da D365SCM con le REST API utilizza i modelli di etichetta memorizzati in **NiceLabel Cloud > Documenti**. Per semplificare la selezione dei modelli per gli utenti, creare un elenco di modelli di etichette e assegnare a ciascun modello un nome descrittivo nella scheda di impostazione **Modelli**.



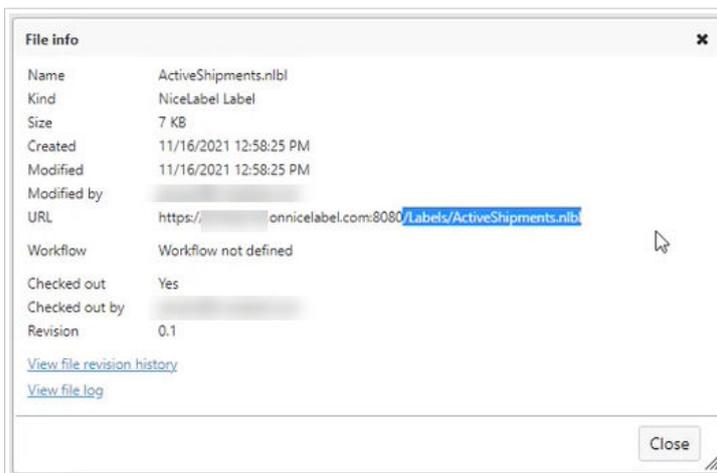
*Aggiunta e denominazione di modelli di etichette da Control Center da utilizzare in D365SCM.*

Aggiungere i percorsi dei modelli di etichette dai file archiviati in **Control Center > Documenti**.

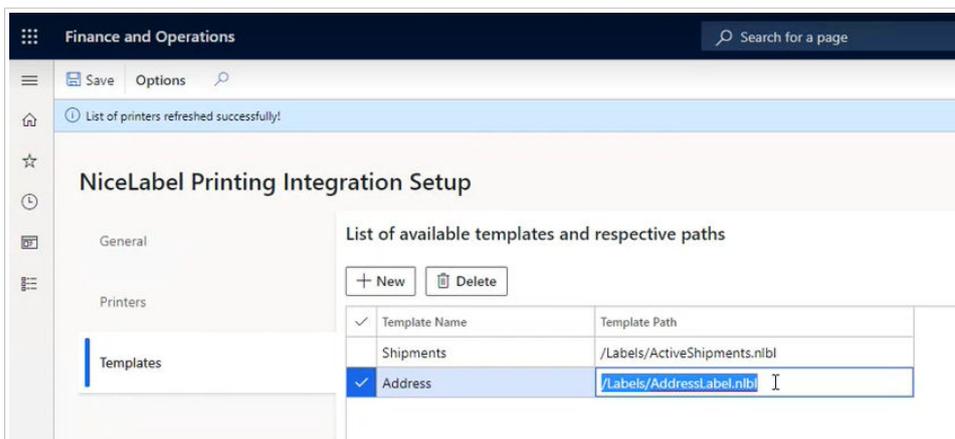
1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un file modello di etichetta che si desidera includere e scegliere **Ottieni info**. Verrà aperta la finestra **Info file**:



2. Copiare il percorso del file dopo l'URL di NiceLabel Cloud:



3. Incollare il percorso nel campo **Percorso del modello** per un nuovo modello in **D365SCM > Configurazione dell'integrazione della stampa NiceLabel > scheda Modelli**.



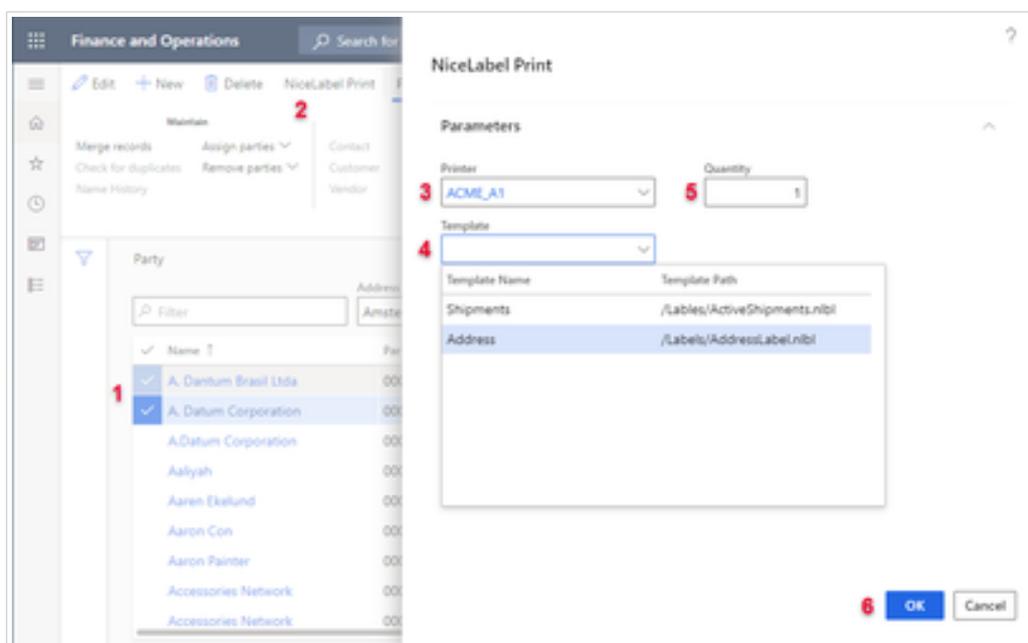
4. Digitare un unico **Nome modello** di facile utilizzo per ogni modello che si aggiunge, in modo che gli utenti sappiano quali etichette selezionare e stampare da D365SCM.

#### 4.3.3.1. Codice: scheda modelli

Il modulo **NLPIntegrationParameters** salva i percorsi del modello nella tabella **NLPTemplateParameters**.

## 4.4. Stampa da D365SCM

La nostra integrazione di esempio aggiunge un pulsante **NiceLabel Print** a D365SCM che apre una **finestra di stampa NiceLabel** per consentire agli utenti di stampare etichette dopo aver scelto modello, stampante, quantità di stampa e aver fatto clic su **OK**.



Modulo di stampa personalizzato all'interno di D365SCM.

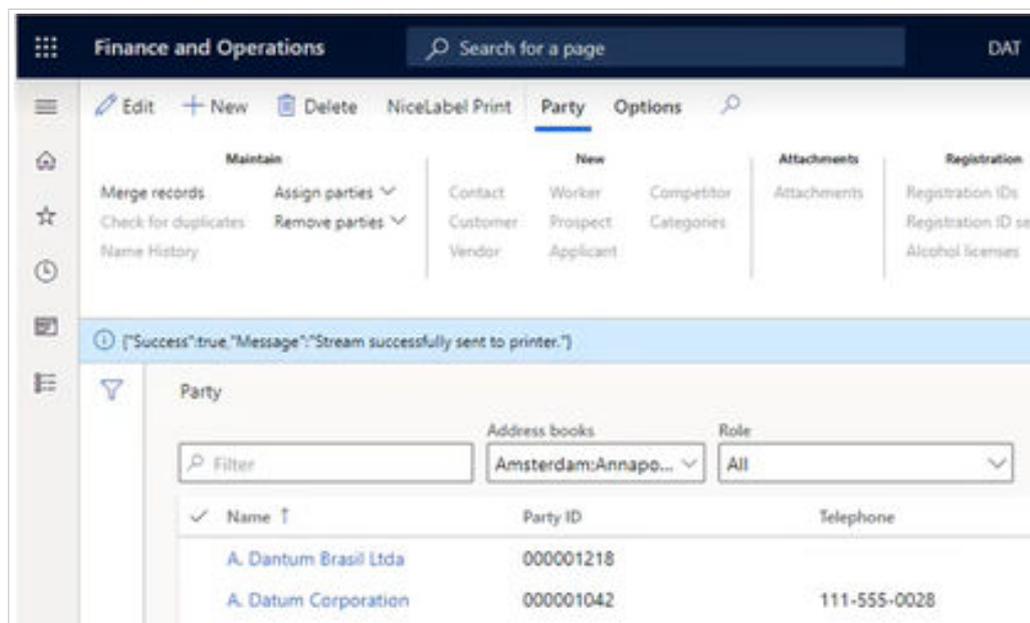
Per stampare etichette da D365SCM nella nostra integrazione di esempio, andare in **D365SCM > Moduli > Comune > Rubrica globale**.

1. Selezionare i record da stampare.
2. Fare clic su **NiceLabel Print** nel menu in alto. Verrà aperta la finestra **NiceLabel Print**.
3. Scegliere la **Stampante**. L'elenco a discesa mostra un elenco delle stampanti recuperate in precedenza.
4. Scegliere il **Modello di etichetta**.
5. Scegliere quante copie stampare per ogni record selezionato.
6. Fare clic su **OK**.

Le etichette selezionate vengono stampate sulla stampante selezionata da D365SCM. Viene visualizzato un messaggio di notifica di riuscita dell'operazione.



Etichette per indirizzi stampate con dati da D365SCM.



Stampa di etichette riuscita da D365SCM.

#### 4.4.1. Codice: DirPartyTable.NiceLabelPrinting

Questa integrazione di esempio estende la rubrica globale con l'estensione del modulo **DirPartyTable.NiceLabelPrinting** e aggiunge un pulsante **NiceLabel Print**. Quando gli utenti fanno clic sul pulsante NiceLabel Print, richiamano il metodo **DirPartyTable\_NiceLabelPrinting.NLPrint\_OnClicked**.

## 4.4.2. Codice: DirPartyTable\_NiceLabelPrinting.NLPrint\_OnClicked (Part 1)

Facendo clic sul pulsante **NiceLabel Print** si crea un oggetto **NLPrinting** e si verificano i parametri di configurazione dall'**Impostazione dell'integrazione** > scheda **Generali**. Dopo la verifica, il processo continua aprendo la finestra di dialogo **NLPrintDialog**.

```
public static void NLPrint_OnClicked(FormControl sender, FormControlEventArgs e)
{
    // Verify REST API configuration
    NLPrinting nlp = new NLPrinting();
    if (!nlp.configValid)
    {
        error("Printing configuration is not valid!");
        return;
    }

    // Open print dialog
    NLPrintDialog dialog = new NLPrintDialog();
    if(!dialog.prompt())
        return;

    // Collect basic print parameters
    ...
}
```

## 4.4.3. Codice: NLPrintDialog

Gli utenti usano **NLPrintDialog** per digitare le informazioni richieste per ogni richiesta di stampa:

- Su quali stampanti stampare.
- Quali modelli di etichette utilizzare.
- Quante copie stampare.



### NOTA

Se manca una qualsiasi di queste informazioni, si ricevono errori di richiamo REST API.

**NLPrintDialog** utilizza i dati salvati nelle schede **Impostazione di integrazione** quindi gli utenti possono selezionare stampanti e nomi di modelli dagli elenchi e semplicemente indicando la quantità da stampare.

```
class NLPrintDialog extends RunBase
{
    public DialogField fieldPrinterName;
    public DialogField fieldTemplateName;
```

```

public DialogField fieldQuantity;

public Object Dialog()
{
    Dialog dialog;

    dialog = super();

    dialog.caption("@NiceLabelPrintingDemo:NLPPrint");

    fieldPrinterName = dialog.addField(extendedTypeStr(NLPEDTPrinterId),
"@NiceLabelPrintingDemo:NLPPrinter");
    fieldPrinterName.mandatory_RU(true);
    fieldTemplateName = dialog.addField(extendedTypeStr(NLPEDTTemplateId),
"@NiceLabelPrintingDemo:NLPTemplate");
    fieldTemplateName.mandatory_RU(true);
    fieldQuantity = dialog.addField(extendedTypeStr(NLPEDTQuantity),
"@NiceLabelPrintingDemo:NLPQuantity");
    fieldQuantity.mandatory_RU(true);
    fieldQuantity.value(1);

    return dialog;
}
}

```

#### 4.4.4. Codice: DirPartyTable\_NiceLabelPrinting.NLPrint\_OnClicked (Part 2)

L'input dell'utente determina il passaggio successivo del processo di stampa:

- Gli utenti fanno clic su **Annulla** per uscire dal processo di stampa.
- Gli utenti fanno clic su **OK** per continuare con la raccolta dei valori dei parametri della finestra di dialogo.

È possibile utilizzare direttamente i nomi delle stampanti selezionate e le quantità di stampa fornite, ma non per i percorsi dei modelli di etichette ottenuti con il metodo **NLPrinting.GetTemplatePath**. Tutti i parametri di stampa di base ora sono raccolti.

```

public static void NLPrint_OnClicked(FormControl sender, FormControlEventArgs
e)
{
    ...
    // Open print dialog
    NLPPrintDialog dialog = new NLPPrintDialog();
    if(!dialog.prompt())
        return;
}

```

```

// Collect basic print parameters
str selectedPrinter = dialog.fieldPrinterName.value();
str selectedTemplate = dialog.fieldTemplateName.value();
int selectedQuantity = dialog.fieldQuantity.value();

str templatePath = nlp.GetTemplatePath(selectedTemplate);

// Start building JSON print request
...
}

```

#### 4.4.5. Codice: NLPrinting.GetTemplatePath

Questo metodo ricerca i percorsi dei modelli di etichette salvati con i nomi dei modelli forniti. I dati vengono salvati nella tabella **NLPTemplateParameters** da **Impostazione integrazione > Modelli**.

```

public str GetTemplatePath(str templateName)
{
    NLPTemplateParameters templateParameters;
    select TemplatePath from templateParameters where
templateParameters.TemplateName == templateName;

    return templateParameters.TemplatePath;
}

```

#### 4.4.6. Codice: DirPartyTable\_NiceLabelPrinting.NLPrint\_OnClicked (Part 3)

I parametri di base raccolti e preparati costruiscono le richieste di stampa JSON. I parametri di stampa di base vanno nelle root degli oggetti JSON e devono essere sempre presenti.

```

public static void NLPrint_OnClicked(FormControl sender, FormControlEventArgs
e)
{
    ...
    // Start building JSON print request
    StringWriter stringWriter = new System.IO.StringWriter();
    JsonTextWriter jsonWriter = new
Newtonsoft.Json.JsonTextWriter(stringWriter);

    jsonWriter.WriteStartObject();

    // Add basic print parameters to JSON request
    jsonWriter.WritePropertyName("Printer");
    jsonWriter.WriteValue(selectedPrinter);
}

```

```

    jsonWriter.WritePropertyName("FilePath");
    jsonWriter.WriteValue(templatePath);

    jsonWriter.WritePropertyName("Quantity");
    jsonWriter.WriteValue(selectedQuantity);

    // Add your variable parameters to JSON request
    ...
}

```

Loggetto delle variabili segue i parametri di base. L'integrazione di esempio riempie i valori delle variabili con i valori effettivi dei record della rubrica indirizzi selezionata.

Le variabili vanno negli oggetti JSON root come array di oggetti JSON. Ogni oggetto JSON in un array di variabili rappresenta 1 set di variabili corrispondente a 1 record D365SCM.

Ad esempio, per stampare 2 record D365SCM, è necessario fornire 2 serie di valori variabili.

```

public static void NLPrint_OnClicked(FormControl sender, FormControlEventArgs
e)
{
    ...
    // Add your variable parameters to JSON request
    jsonWriter.WritePropertyName("Variables");
    jsonWriter.WriteStartArray();

    DirPartyTable partyRecord;
    DirPartyPostalAddressView addressRecord;
    LogisticsAddressCountryRegionNameView countryRecord;

    MultiSelectionHelper selection = MultiSelectionHelper::construct();

    selection.parmDatasource(sender.formRun().dataSource(tableStr(DirPartyTable)));
    partyRecord = selection.getFirst();

    while (partyRecord.RecId != 0)
    {
        select Street, StreetNumber, City, ZipCode, CountryRegionId from
addressRecord
            where addressRecord.IsPrimary == NoYes::Yes && addressRecord.Party
== partyRecord.RecId;

        select ShortName from countryRecord
            where countryRecord.CountryRegionId == addressRecord.CountryRegionId
&& countryRecord.LanguageId == CompanyInfo::languageId();
        // add hard-coded en-us if there is no record for languageid()

```

```

        jsonWriter.WriteStartObject();

        jsonWriter.WritePropertyName("name");
        jsonWriter.WriteValue(partyRecord.Name);

        jsonWriter.WritePropertyName("address");
        jsonWriter.WriteValue(addressRecord.Street + " " +
addressRecord.StreetNumber);

        jsonWriter.WritePropertyName("city");
        jsonWriter.WriteValue(addressRecord.City);

        jsonWriter.WritePropertyName("postCode");
        jsonWriter.WriteValue(addressRecord.ZipCode);

        jsonWriter.WritePropertyName("country");
        jsonWriter.WriteValue(countryRecord.ShortName);

        jsonWriter.WriteEndObject();

        partyRecord = selection.getNext();
    }

    jsonWriter.WriteEndArray();

    // complete building JSON request
    ...
}

```

L'aggiunta di valori variabili completa gli oggetti di richiesta JSON. Per stampare, richiamare il metodo **NLPrinting.NLPrintJSON**.

```

public static void NLPrint_OnClicked(FormControl sender, FormControlEventArgs
e)
{
    ...

    // complete building JSON request
    jsonWriter.WriteEndObject();

    // call REST API and perform print
    info(nlp.NLPrintJSON(selectedPrinter, stringWriter.ToString()));
}

```

### 4.4.7. Codice: NLPrinting.NLPrintJSON

Per eseguire effettivamente la stampa, inviare richieste JSON alla REST API. La configurazione **UseCloudPrinting** determina la successiva REST API da richiamare:

- Le **Stampanti cloud** utilizzano PUT Print REST API. È possibile testare questo richiamo sul portale sviluppatori: <https://developerportal.onnicelabel.com/docs/services/cloud-print/operations/put-printfunction>
- **Stampanti classiche**, utilizzare PUT Cloud Trigger REST API con il nome trigger **Api-CloudIntegrationDemo-Print**. È possibile testare questo richiamo sul portale dello sviluppatore: <https://developerportal.onnicelabel.com/docs/services/cloud-trigger/operations/put-cloudtriggerfunction>.

```
public str NLPrintJSON(str printerName, str JSONContent)
{
    if (useCloudPrinting)
    {
        return (obj as
NLApiClient.CloudPrintIntegrator).Print(NLPrintSubscriptionKey, printerName,
JSONContent);
    }
    else
    {
        return (obj as
NLApiClient.CloudTriggerIntegrator).Print(NLPrintSubscriptionKey, JSONContent);
    }
}
```

Esempio di una richiesta di stampa JSON di integrazione di esempio per 2 record selezionati:

```
{
  "Printer": "ACME_A1",
  "FilePath": "/Labels/AddressLabel.nlbl",
  "Quantity": 1,
  "Variables": [
    {
      "name": "A. Dantum Brasil Ltda",
      "address": "Rua Azevedo Soares 1245",
      "city": "São Paulo",
      "postCode": "03322001",
      "country": "Brazil"
    },
    {
      "name": "A. Datum Corporation",
      "address": "123 Main Street ",
      "city": "Sacramento",
      "postCode": "94279",
    }
  ]
}
```

```
    "country": "United States"
  }
]
}
```

#### 4.4.8. Controllo dei nomi delle variabili

Quando si personalizza il codice di integrazione, specificare quali dati da D365SCM utilizzare come variabili dei modelli di etichetta. Controllare i nomi delle variabili sui modelli di etichette e in D365SCM per assicurarsi che i dati corrispondano e siano utilizzati correttamente sulle etichette stampate.

1. Andare in **Control Center** > **Documenti** e selezionare il file del modello di etichetta.
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse sul file e scegliere **Etichetta anteprima**.

La finestra **Etichetta anteprima** mostra i nomi delle variabili e genera anteprime utilizzando i valori delle variabili.

Variables	Value
address	123 Main Street
city	Sacramento
country	United States
name	A. Datum Corporation
postCode	94279

Preview

Name: A. Datum Corporation  
Address: 123 Main Street  
City: Sacramento  
Post code: 94279  
Country: United States

Close

Anteprima dei file modello di etichetta con le variabili in **Control Center** > **Documenti**.



#### NOTA

Le REST API utilizzano i valori predefiniti per qualsiasi valore di variabile non specificato sui modelli di etichetta e ignorano qualsiasi variabile non utilizzata sui modelli di etichetta.

Personalizzare il nostro codice di integrazione di esempio per il proprio ambiente di stampa in modo che gli utenti possano stampare i record che selezionano utilizzando modelli di etichette selezionati su stampanti selezionate direttamente da Microsoft Dynamics 365 for Supply Chain Management.