

# NiceLabel .NET API

## Guía del usuario

Rev-1602 ©NiceLabel 2016.

# 1 Contenido

<b>1 Contenido</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Introducción</b> .....	<b>4</b>
2.1 ¿Quién debería utilizar esta guía? .....	4
2.2 Convenciones tipográficas .....	4
2.3 Secciones .....	4
<b>3 Qué es NiceLabel .NET API</b> .....	<b>5</b>
3.1 Introducción de NiceLabel .NET API .....	5
3.2 NiceLabel .NET API Componentes .....	5
<b>4 Instalación y licencias</b> .....	<b>7</b>
4.1 Requisitos de sistema y software .....	7
4.2 Instalación de NiceLabel .NET API .....	7
4.3 Licencias .....	7
<b>5 Cómo usar NiceLabel .NET API</b> .....	<b>9</b>
5.1 Introducción .....	9
5.2 Referencia a NiceLabel .NET API .....	9
5.3 Diseño de etiqueta .....	9
5.4 Tareas típicas del flujo de trabajo .....	9
5.4.1 Administración del motor de impresión .....	9
5.4.2 Administración de plantillas de etiquetas .....	10
5.4.3 Administración de impresoras .....	10
5.4.4 Vista previa gráfica y archivado digital .....	10
5.4.5 Impresión de etiquetas .....	11
5.4.6 Monitoreo de trabajos de impresión .....	12
5.4.7 Manejo de excepciones .....	12
5.4.8 Registro de impresión .....	12
<b>6 Integración del Centro de control</b> .....	<b>13</b>
6.1 Administración de documentos .....	13
6.2 Registros .....	13
<b>7 Soporte técnico</b> .....	<b>14</b>
7.1 Recursos en línea .....	14

7.2 Representantes de NiceLabel .....14

# 2 Introducción

## 2.1 ¿Quién Debería Utilizar Esta Guía?

Esta guía está diseñada para desarrolladores de software que desean integrar pragmáticamente la impresión de plantillas de etiquetas de NiceLabel en sus propias aplicaciones. A pesar de que dicho enfoque permite una integración sin problemas en aplicaciones de terceros, es necesario comprender las tecnologías .NET Framework y las técnicas de programación orientadas a objetos. También es necesario tener experiencia con el lenguaje de programación C# y Visual Studio para comprender y utilizar las aplicaciones de ejemplo. Para lograr una integración de impresión no programable, considere utilizar el módulo de integración NiceLabel Automation.

## 2.2 Convenciones Tipográficas

Los nombres de clases se muestran como `Consola.Font.Red`.

Los nombres de archivos y las propiedades se escriben como `filename.ext`.

**NOTA:** Los puntos de consideración especial aparecen con fondo verde.

## 2.3 Secciones

Esta guía está organizada en las siguientes secciones:

- **¿Qué es NiceLabel .NET API?** Presenta un panorama general de NiceLabel .NET API.
- **Instalación y licencias.** Describe el proceso de instalación y las licencias para garantizar que todos los recursos estén disponibles para la integración.
- **Cómo usar NiceLabel .NET API.** Mejores prácticas y sugerencias para trabajar con el motor NiceLabel Print Engine.
- **Integración del Centro de control.** Instrucciones para integrar el módulo de administración del Centro de control para administrar documentos y registrar el historial de impresión.
- **Soporte técnico.** Adónde acudir para obtener más ayuda.

# 3 Qué es NiceLabel .NET API

## 3.1 Introducción De NiceLabel .NET API

NiceLabel .NET API es una biblioteca basada en .NET Framework que permite a los desarrolladores de software imprimir sin problemas plantillas de etiquetas de NiceLabel e interactuar con el módulo de administración de NiceLabel.

NiceLabel Print Engine es un motor de representación que se incluye en un paquete como parte de NiceLabel .NET API. Puede ser la base para una variedad de productos de vista previa e impresión de plantillas de etiquetas de NiceLabel en las diferentes etapas del flujo de trabajo de impresión profesional. NiceLabel Print Engine está diseñado para lograr una impresión de etiquetas y documentos confiable de alta velocidad.

NiceLabel .NET API está integrado en Microsoft .NET Framework y es una de las opciones preferidas de los desarrolladores de aplicaciones .NET. Permite a los usuarios agregar rápidamente una capacidad de impresión profesional completa a sus propias aplicaciones.

NiceLabel Print Engine fue diseñado desde el principio teniendo en cuenta los procesadores modernos de núcleo múltiple. Ofrece soporte de subprocesamiento múltiple listo para usar a fin de brindar rápidamente el mejor rendimiento posible en cualquier hardware.

## 3.2 NiceLabel .NET API Componentes

NiceLabel .NET API Las bibliotecas se instalan junto con el producto de NiceLabel que instale en cada cliente de impresión.

NiceLabel .NET API incluye:

- **NiceLabel .NET API Bibliotecas.** Conjunto de ensamblados .NET administrados al que accederá su aplicación. Estos ensamblados incluyen el motor NiceLabel Print Engine que se utilizará para interactuar con las plantillas de etiquetas y administrar los trabajos de impresión.
- **NiceLabel .NET API Guía del usuario.** Este documento.
- **NiceLabel .NET API Referencia de programación.** Cuenta con información sobre el espacio de nombres `NiceLabel.SDK` entero. Consulte el archivo [SDK Reference.chm](#).
- **Controladores de impresoras NiceLabel.** NiceLabel desarrolló controladores de impresoras para más de 4000 modelos de impresoras. Recomendamos utilizar nuestros controladores de impresoras nativos para aprovechar los flujos de impresión optimizados. Para obtener una lista completa de los controladores que se pueden descargar, visite <http://www.nicelabel.com/downloads/printer-drivers>.
- **NiceLabel .NET API ejemplos.** Conjunto de aplicaciones de ejemplo que lo ayudarán a prepararse y que demuestran las capacidades de API. Cada proyecto de Visual Studio demuestra cómo utilizar una función específica de NiceLabel .NET API. Consulte el archivo

`ReadMe.txt` incluido en cada proyecto, así como los comentarios del código alineado, para obtener información específica.

# 4 Instalación y licencias

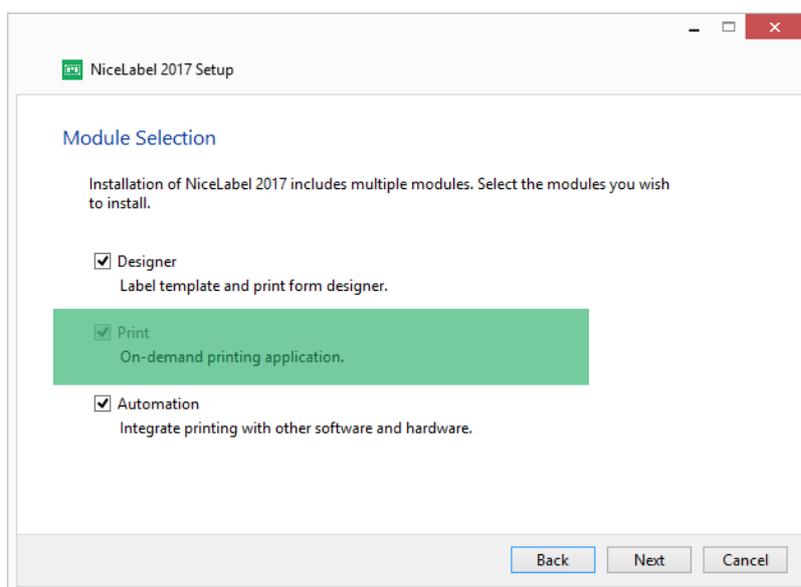
## 4.1 Requisitos De Sistema Y Software

A fin de implementar satisfactoriamente NiceLabel .NET API, la infraestructura necesita cumplir con los requisitos del sistema. Para instalar y ejecutar este producto, necesita al menos la configuración mínima compatible.

Consulte los [Requisitos generales del sistema de NiceLabel](#). Para desarrollar su aplicación, necesita un entorno de desarrollo que se pueda utilizar con .NET Framework 4.5, como Microsoft Visual Studio 2012 o más reciente.

## 4.2 Instalación De NiceLabel .NET API

Utilice el instalador universal de NiceLabel para instalar NiceLabel .NET API en la computadora del cliente. Las bibliotecas de API se instalan como parte de los componentes de impresión.



Además, los usuarios de NiceLabel LMS también pueden conectarse al Centro de control para utilizar los archivos del Almacenamiento de documentos y recopilar el historial de los eventos de impresión. Para obtener más información, consulte el tema [Integración del Centro de control](#).

## 4.3 Licencias

Antes de poder utilizar NiceLabel .NET API en una estación de trabajo, debe activarse la licencia.

Para activar la licencia, ejecute la aplicación NiceLabel Print después de la instalación y siga las instrucciones en pantalla para activarla.

NiceLabel .NET API está disponible con PowerForms Suite, LMS Pro y las ediciones de LMS Enterprise de NiceLabel 2017. La integración del Centro de control está disponible únicamente en las ediciones de LMS. Las impresoras utilizadas con NiceLabel .NET API se incluyen en la misma cotización de licencias que otros módulos de NiceLabel. Consulte el documento [Licencias de NiceLabel 2017](#) para obtener más información sobre las licencias.

**NOTA:** Para los proveedores de software que desarrollan productos basados en web o en la nube, productos listos para usar de mayor volumen o aplicaciones de nicho que utilizan plantillas de etiquetas predefinidas, NiceLabel ofrece un conjunto de productos únicamente para desarrolladores que pueden ser más útiles para dichos propósitos. Contáctese con [sales@nicelabel.com](mailto:sales@nicelabel.com) para conocer más.

# 5 Cómo usar NiceLabel .NET API

## 5.1 Introducción

La manera más simple de comenzar es consultar los ejemplos que preparó NiceLabel para demostrar las diversas capacidades de NiceLabel .NET API.

Los ejemplos se encuentran en la siguiente carpeta:

```
c:\Users\Public\Documents\NiceLabel 2017\SDK\Samples
```

Las aplicaciones de ejemplo se escribieron en C# con Visual Studio 2013. Cada ejemplo se centra en una tarea típica y está acompañado de un archivo `ReadMe.txt` y comentarios de código con notas importantes para integrar los componentes NiceLabel .NET API.

**NOTA:** Recomendamos comenzar con el ejemplo **SimpleTestApplication**.

## 5.2 Referencia A NiceLabel .NET API

Para incluir el motor NiceLabel Print Engine en una aplicación, deberá crear una referencia al ensamblado `SDK.NET.Interface.dll`.

Este archivo se encuentra en la carpeta de instalación de NiceLabel, que típicamente es:

```
c:\Program Files\NiceLabel\NiceLabel 2017\bin.net
```

## 5.3 Diseño De Etiqueta

Los componentes NiceLabel .NET API no cuentan con capacidades de diseño de etiquetas ni interfaz de usuario. Es únicamente un motor de impresión incrustado en otras aplicaciones.

Las plantillas de etiquetas, que utilizará NiceLabel Print Engine para imprimir, deben crearse en la aplicación NiceLabel Designer 2017. Es la herramienta de diseño de etiquetas que se utiliza para definir el diseño gráfico de las plantillas de etiquetas, y definir las propiedades de los objetos y los campos variables.

Utilizará NiceLabel Designer para crear sus plantillas de etiquetas y NiceLabel .NET API para combinar datos de usuarios y administrar la impresión de etiquetas.

## 5.4 Tareas Típicas Del Flujo De Trabajo

### 5.4.1 Administración Del Motor De Impresión

Todas las funciones de NiceLabel .NET API se exponen mediante la interfaz de `NiceLabel.SDK.IPrintEngine`.

Cuando la aplicación hace referencia al ensamblado `SDK.NET.Interface.dll`, puede acceder a la clase estática de `PrintEngineFactory`. Antes de utilizar otra propiedad, la aplicación necesita configurar la propiedad de `SDKFilesPath`. Es necesario que la biblioteca acceda a los archivos NiceLabel .NET API, que pueden encontrarse en otras ubicaciones.

Una vez conocida la ubicación, la aplicación puede recuperar la interfaz de `IPrintEngine` accediendo a la propiedad `PrintEngineFactory.PrintEngine`.

Después de recuperar `PrintEngine`, debe realizarse una llamada al método `Initialize()` de la instancia `IPrintEngine` devuelta.

```
IPrintEngine printEngine = PrintEngineFactory.PrintEngine;  
printEngine.Initialize();
```

Antes de terminar la aplicación, el método `Shutdown()` de la instancia `IPrintEngine` debe utilizarse para liberar todos los recursos utilizados por la biblioteca.

## 5.4.2 Administración De Plantillas De Etiquetas

El acceso a los archivos de las plantillas de etiquetas es fundamental para todos los flujos de trabajo. El método `OpenLabel()` le permite a su aplicación administrar a qué plantillas accederán sus usuarios. Las plantillas pueden abrirse desde los archivos del sistema de archivos de su cliente o desde los objetos `System.IO.Stream` para los usuarios que desean implementarlos incrustados en su aplicación o guardarlos en una base de datos.

Además, los usuarios de NiceLabel LMS pueden utilizar el servidor de almacenamiento de documentos para administrar los documentos de los archivos de etiquetas.

**NOTA:** Consulte el ejemplo **SimpleTestApplication**.

## 5.4.3 Administración De Impresoras

NiceLabel Print Engine ofrece una lista de controladores de impresoras disponibles localmente en su aplicación y facilita la reducción de codificación.

La selección de impresoras sigue esta jerarquía:

1. La propiedad `PrinterName` se establece con un nombre de impresora válido.
2. Se encontrará el nombre de la impresora almacenado en la plantilla.
3. La impresora predeterminada del sistema.

**NOTA:** Consulte el ejemplo **PrinterSelectionSample**.

## 5.4.4 Vista Previa Gráfica Y Archivado Digital

Las vistas previas de las etiquetas son una parte vital de cualquier sistema de flujo de trabajo de impresoras. El personal de producción de impresión, al igual que los consumidores, confía en vistas previas impresas y en línea para garantizar la calidad del trabajo final.

Las aplicaciones basadas en NiceLabel .NET API utilizarán el mismo motor de impresión para las vistas previas y el producto final, y así garantizar que lo que se ve es verdaderamente el resultado final.

Con el método `GetLabelPreview()`, la aplicación puede recuperar una vista previa gráfica de la siguiente etiqueta que se imprimirá. Este método es muy práctico para mostrar una vista previa verdadera de modo que el usuario pueda ver lo que se imprimirá realmente.

El método `PrintToGraphics()` generará una serie de imágenes de todas las etiquetas que se imprimirán. Puede ser útil para lograr objetivos o trabajar con prototipos.

**NOTA:** Consulte los ejemplos **GetLabelPreviewSample** y **PrintToGraphicsSample**.

## 5.4.5 Impresión De Etiquetas

La tecnología de NiceLabel le permite imprimir con cualquier impresora con un controlador de Windows. Además, NiceLabel proporciona comandos de impresoras para más de 4000 impresoras de etiquetas, lo que permite utilizar funciones de impresoras nativas, tales como códigos de barras, fuentes y contadores, y así mejorar el rendimiento de la impresión.

NiceLabel .NET API ofrece tres modos de impresión diferentes:

- **Impresión sincronizada.** Este modo mantiene una conexión con el proceso de impresión. En este modo, la aplicación envía los datos al proceso de impresión y mantiene la conexión establecida siempre que el proceso de impresión esté ocupado. Al llamar al método `Print()`, aparecen comentarios sobre el trabajo de impresión.
- **Impresión asíncrona.** Este modo procesa el trabajo de impresión en su propio subproceso. Mejora el rendimiento y aumenta el número de trabajos de impresión que pueden procesarse en un marco de tiempo. Al utilizar el método `PrintAsync()`, se notifica al autor de la llamada mediante controladores de eventos cuando cambia el estado del proceso de impresión.
- **Impresión de sesiones.** El concepto exclusivo de impresión de sesiones de NiceLabel garantiza que cada trabajo de impresión se imprima exactamente como lo desea. Si necesita asegurarse de que los trabajos de impresión no se interrumpan cuando utiliza impresoras compartidas o necesita imprimir etiquetas diferentes en una sola página, NiceLabel lo facilita con la impresión de sesiones.

Todas las etiquetas dentro de una impresión de sesión se envían a la impresora como un trabajo único, lo cual garantiza el orden correcto de la impresión.

Cada impresión de sesiones presenta tres etapas: `StartSessionPrint()` comienza una nueva sesión de impresión, `SessionPrint()` agrega una solicitud de impresión a la sesión actual y puede llamarse varias veces, y `EndSessionPrint()` finaliza la sesión actual.

**NOTA:** Consulte el ejemplo **SimpleAsyncPrintSample**.

## 5.4.6 Monitoreo De Trabajos De Impresión

Independientemente del modo de impresión de etiquetas que escoja, NiceLabel .NET API le permite monitorear el proceso de impresión a través de simples actualizaciones de estado de los trabajos de impresión basados en eventos. Este acceso detallado al proceso de impresión le permite controlar y responder correctamente ante cualquier situación.

**NOTA:** Consulte el ejemplo **SimpleAsyncPrintSample**.

## 5.4.7 Manejo De Excepciones

Todas las excepciones del motor NiceLabel Print Engine serán del tipo `SDKException`. Esta clase contiene información detallada acerca de los errores que puedan surgir.

**NOTA:** Consulte el ejemplo **ExceptionHandlingSample**.

## 5.4.8 Registro De Impresión

Los usuarios de NiceLabel LMS pueden aprovechar la capacidad de NiceLabel .NET API de registrar eventos de impresión de cada cliente en la base de datos del historial consolidado del Centro de control. La información recopilada puede explorarse y examinarse desde la interfaz web centralizada del Centro de control.

**NOTA:** Consulte **NiceLabel .NET API Referencia de programación** para obtener más detalles.

# 6 Integración del Centro de control

El Centro de control es una aplicación de administración basada en web que se encuentra en el centro del sistema de administración de NiceLabel. [NiceLabel LMS](#) es un sistema de administración de etiquetas completo de próxima generación para empresas que utilizan un sistema de administración de calidad y para empresas reguladas. Incluye todo lo necesario para estandarizar, centralizar y controlar sus etiquetas. NiceLabel .NET API permite a los desarrolladores de aplicaciones integrar sin problemas y aprovechar el sistema de administración de documentos del Centro de control y el historial de impresión consolidado.

## 6.1 Administración De Documentos

Los productos de NiceLabel Control Center cuentan con un sistema de administración de documentos optimizado para etiquetas accesible a través del protocolo del Sistema distribuido de creación y control de versiones web (WebDAV). Los archivos dentro de este repositorio pueden estar sujetos a controles de administración del ciclo de vida, como el control de versiones y un proceso de aprobación de múltiples pasos.

Todos los archivos relacionados con etiquetas pueden guardarse dentro de un Almacenamiento de documentos centralizado en línea, regido por el control del acceso de usuarios y la administración del ciclo de vida. NiceLabel .NET API estará disponible para obtener acceso en el Almacenamiento de documentos y recuperar el archivo solicitado.

## 6.2 Registros

NiceLabel .NET API puede registrar eventos de impresión de cada cliente en la base de datos del historial consolidado del Centro de control.

# 7 Soporte técnico

NiceLabel es reconocido por su compromiso con la satisfacción del cliente. Continuamos con esta tradición convirtiendo nuestro sitio web en un recurso valioso para obtener respuestas a muchos problemas de soporte técnico. Recomendamos visitar primero el sitio para obtener la información más reciente rápida y eficazmente.

## 7.1 Recursos En Línea

- Base de conocimiento: <http://www.nicelabel.com/support/knowledge-base>
- Soporte de NiceLabel: <http://www.nicelabel.com/support/technical-support>
- Tutoriales de NiceLabel: <http://www.nicelabel.com/learning-center/tutorials>
- Foros de NiceLabel: <http://forums.nicelabel.com/>

Si no puede resolver el problema por su cuenta, comuníquese con su proveedor local, con las oficinas de representación o con el soporte técnico de NiceLabel.

Si cuenta con un acuerdo de mantenimiento de soporte (SMA), siga los pasos del acuerdo.

## 7.2 Representantes De NiceLabel

Para obtener una lista actual de los representantes de NiceLabel locales, visite <http://www.nicelabel.com/contact>.

América

+1 262 784 2456

[sales.americas@nicelabel.com](mailto:sales.americas@nicelabel.com)

EMEA

+386 4280 5000

[sales@nicelabel.com](mailto:sales@nicelabel.com)

Alemania

+49 6104 68 99 80

[sales@nicelabel.de](mailto:sales@nicelabel.de)

China

+86 21 6249 0371

[sales@nicelabel.cn](mailto:sales@nicelabel.cn)

[www.nicelabel.com](http://www.nicelabel.com)

