

Guía de uso del API

Casos de uso



Rolando A. Barillas Ramirez
INTCOMEX Cloud
Mayo, 2020

Contenido

ANTECEDENTES	3
ESCENARIOS.....	3
Consideraciones previas	3
Escenario de Integración Ejecutando Creación de Cuentas	5
Escenario de Integración a Sistema/Módulo de Facturación.....	20
Escenario de Modificación de Suscripción	27
Otras recomendaciones.....	33

ANTECEDENTES

La plataforma ICP ofrecida por Intcomex a sus clientes, permite ejecutar todas las tareas necesarias para que los clientes finales de los Resellers puedan gozar de los productos y servicios ofrecidos por Microsoft y otros proveedores. En algunos casos, para aprovechar las ventajas y beneficios que ofrece ICP, el Reseller desarrolla aplicaciones y automatiza procesos que eventualmente requieren ejecutar alguno de los procesos que ICP tiene. Para esos casos, se encuentra disponible un API con servicios que pueden ser llamados desde cualquier aplicación que el Reseller haya desarrollado, facilitando la integración de ICP con tales aplicaciones y sistemas.

ESCENARIOS

Hay diferentes y variados escenarios y no se puede decir que haya un estándar de integración. Sin embargo, encontramos dos escenarios muy comunes en los procesos de integración de ICP:

1. **Integración de ICP con el sistema de facturación de la empresa.** Este escenario incluye la obtención de los datos de facturación del mes vencido en las suscripciones CSP de Microsoft y otros proveedores, para ser entregadas al sistema de facturación del cliente (Reseller).
2. **Ejecutar procesos de ICP desde una aplicación del cliente.** Este escenario puede tener muchas variantes ya que depende de la creatividad de cada Reseller para ofrecer servicios de autoaprovisionamiento a los clientes finales. En este documento se presenta un ejemplo en el cual el Reseller X ha diseñado un producto con el cual ofrecerá diferentes paquetes de licencias a un grupo específico de clientes por medio de una aplicación que permite a estas organizaciones autogestionar la suscripción de las mismas. Para poder automatizar este proceso es necesario hacer uso del API por medio del cual se pueden ejecutar casi todas las acciones disponibles en el ICP (Intcomex Cloud Platform), incluyendo la creación de cuentas y el aprovisionamiento de suscripciones y licencias.

El producto permitirá que los clientes:

- a. Se registren como clientes finales.
- b. Seleccionen cualquiera de los paquetes ofertados.
- c. Creen una suscripción y agreguen las licencias (productos) indicadas en el paquete.
- d. Modifiquen las cantidades de licencias suscritas.

Más adelante se presentan los pasos a seguir para estos dos escenarios frecuentes. Cualquier otro escenario necesitará ejecutar prácticamente las mismas tareas, aunque no necesariamente en el mismo orden. Sin embargo, hay consideraciones a tomar en cuenta, independientemente del escenario.

Consideraciones previas

- a) **Es muy importante que se defina la manera en la que se va a relacionar el cliente existente en el sistema de información del Reseller con los registros creados para él en ICP.** Se recomienda que el número de cuenta asignado a la empresa en ICP (al momento de la creación de la empresa) sea almacenado en la base de datos de clientes del sistema de información del Reseller. Queda a criterio del Reseller si almacenan más datos relacionados con la cuenta de ICP en su sistema o no, así como incluir algún número o código, como el Registro Fiscal por ejemplo, en ICP para poder ubicar al registro padre en su sistema de información partiendo de este dato en ICP.
- b) Se recomienda también que se almacene los códigos de cuenta asignados a cada suscripción en la base de datos del sistema de información del Reseller. Puede crearse una tabla de hijos, que contendrá los

datos de las suscripciones, amarradas al número de cuenta de empresa que se le haya asignado al cliente en ICP. Por supuesto, la implementación de esta sugerencia puede hacerse de la manera que el Reseller considere más conveniente y eficiente.

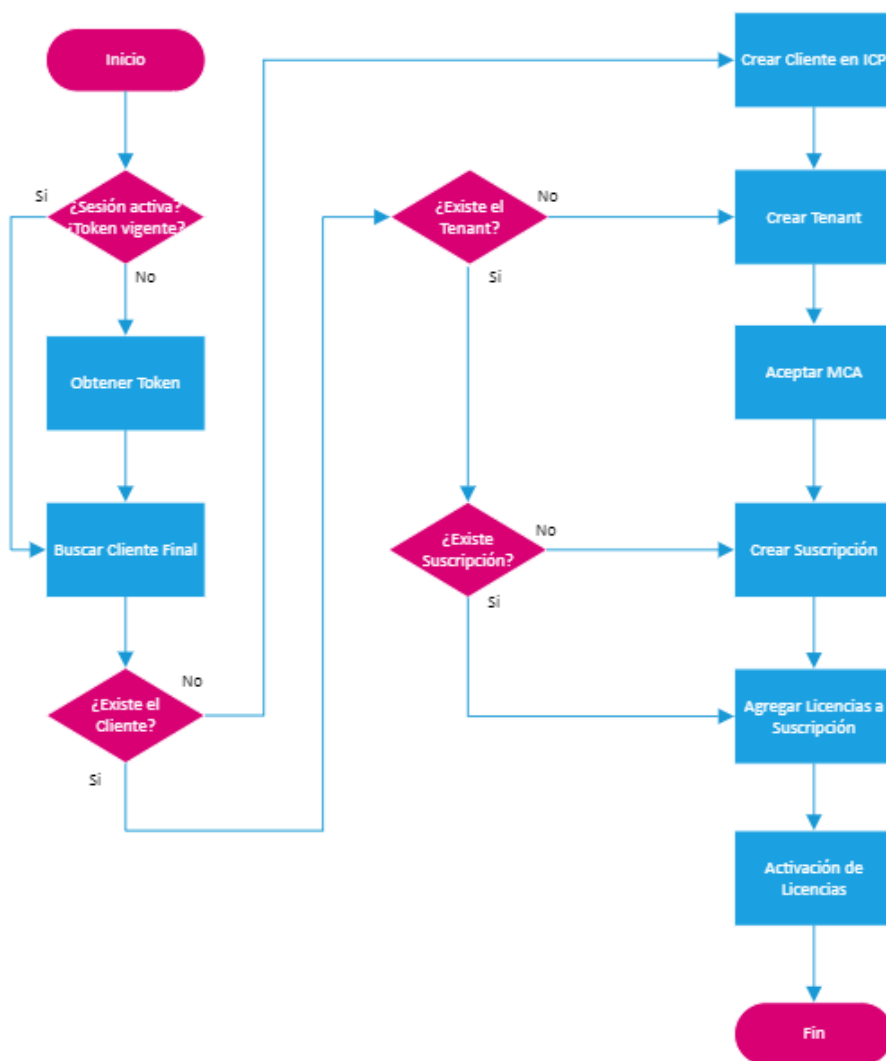
- c) El API requiere dos tipos de parámetros:
- i. **Parámetros de sesión.** Estos se envían como encabezado (Header) y son los que permiten el acceso a los datos. **El URL del sitio, el usuario, la clave y el token** generalmente se incluyen en el header para prácticamente todas las llamadas, a excepción de la llamada para obtener el Token, que lógicamente, no necesita el token.
 - ii. **Parámetros del servicio.** Estos son los que requiere el servicio para poder obtener los datos y enviarlos como resultado de la llamada. Ejemplos de estos son rangos de fecha, código de cliente, etc.
- d) Es importante poner especial atención a los parámetros que se requiere enviar en cada llamada; si alguno de ellos hace falta, la tarea puede no completarse o crear problemas de localización de las cuentas por defectos en su creación. Los datos y el nombre deben ser exactos para evitar que se cree más de una cuenta para la misma empresa; la aplicación que el Reseller desarrolle debe solicitar los datos necesarios durante el proceso de registro del cliente, si es que no están ya incluidos en su sistema de información.
- e) El URL a utilizar para la conexión debe ser el del Marketplace asignado al Reseller. No puede ser el mismo que se utiliza en las pruebas.
- f) Note que las referencias técnicas están basadas en la documentación disponible para el API en:
https://app.swaggerhub.com/apis/Marketplace_SimpleAPI/Marketplace_SimpleAPI/1.0.0
- g) El usuario y clave a utilizar para interactuar con el API debe tener el rol adecuado para las acciones que se pretende ejecutar. Por ejemplo, si se desea crear cuentas, el usuario debe tener un rol que le permita crear cuentas; un rol de solo lectura dará error en las llamadas al API.

Escenario de Integración Ejecutando Creación de Cuentas


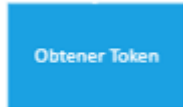

En este escenario se ejemplifica un caso en el que el Reseller ofrecerá diferentes paquetes de licencias a un grupo específico de clientes por medio de una aplicación que permite a estas organizaciones autogestionar la suscripción de las mismas.

El siguiente diagrama de flujo muestra la lógica de tareas a ejecutar que permite cubrir todas las acciones que los clientes finales pueden ejecutar.

SECUENCIA DE TAREAS A EJECUTAR



A continuación se presenta la guía de servicios a utilizar del API para cada tarea mostrada en el diagrama anterior. En las siguientes páginas se presenta el detalle de las llamadas que se sugiere realizar para cada una de las tareas.

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
	Validar si la sesión está activa o no.	/PingPong	Ninguno, el body de Json debe estar vacío {}	No regresa nada, el código de retorno debe ser 200. Significa que está activa. Si regresa algo entonces la sesión no está activa y hay que iniciar una nueva, obteniendo un nuevo token.
	Proporciona un token para la sesión. Este es necesario para cualquiera otra llamada al API.	/GetSessionToken	Usuario y clave con derechos para ingresar al Marketplace. <pre>{ "username": "{{username}}", "password": "{{password}}" }</pre>	Retorna un string de caracteres que debe ser incluido en el header sin las comillas (código 200). Si retorna otra código, habrá un texto de error y un código diferente. <pre>"CUtO3M5pMvU7tDP60RUVZzvIIkF5VLErO8DkbwY5bguSVkZoluyaZlDi d7uRTX97TGgmnik4CSXEa5WI/zltpEcaXYY34fxeTwxrXqZsPp+0uhZX/ 3SH4PgIHTFR2cJXOUVwKC5bOmbtTaSuonZFTqrwM7SzSGAthLr9LusvKX c="</pre>
	Cuando un cliente desee comprar algo, deberá identificarse, proveyendo al menos el nombre y algún código de cuenta o código tributario. Lo primero que se hará es obtener la lista de clientes actual para ver si el cliente ya está registrado en la plataforma por medio de una búsqueda en la lista, o bien, buscar	Opción 1: /GetCompanies (Para obtener todas las empresas que tengan como padre al Reseller X)	Código de cuenta del Reseller X (para regresar todos los registros que tienen ese código en el campo Parent Account ID). <pre>{ "parentAccountId": 100407 }</pre>	Retorna los datos de todas las empresas que tengan como padre al Reseller X. Los datos que retorna por cada empresa son los siguientes: <pre>[{ "ParentAccountId": 100407, "AccountId": 100832, "AccountState": "Active", "CompanyName": "BANCO DE AHORRO Y CREDITO EMPIRE", "VATID": "EMPTY", "Domain": ["bancodeahorro.onmicrosoft.com"], "BillingStartDate": "2017-02-26T18:55:29.53", "ContractId": "null", "Currency": "USD", "Address": "AV. BOLIVAR ESQ. LEOPOLDO NAVARRO GAZCUE, SANTO DOMINGO", "City": "GAZCUE", "Country": "Saint Barthelemy", "Zip": "FL 02", "Email": "DSanchez@empire.com.do", "Marketplace": 67, "Marketplaces": [67] }]</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
	con el código que se tenga.			<pre data-bbox="1119 245 1980 399">], "AccountType": "Company", "NumericId": "700189", "Language": "English" },</pre>
		<p data-bbox="527 467 741 521">Opción 2: /GetCompany</p> <p data-bbox="527 561 741 862">(En caso de que se tenga el número de cuenta de la empresa – campo AccountId. Esta opción es la más recomendada y eficiente, una vez la empresa ha sido creada).</p>	<p data-bbox="762 467 1098 521">Código de cuenta de la empresa (en el Body).</p> <pre data-bbox="762 561 982 651">{ "accountId": 100407 }</pre> <p data-bbox="762 691 1098 821">Nota: Se recomienda que el número de cuenta asignado por ICP sea almacenado en la base de datos de la empresa.</p>	<p data-bbox="1119 467 1980 553">Retorna los datos de la empresa con el código indicado. Los datos que provee son los mismos que se obtienen con /GetCompanies. La diferencia es que en este se obtiene solo los datos de una empresa.</p> <pre data-bbox="1119 594 1980 1433">{ "ParentAccountId": 100074, "AccountId": 100407, "AccountState": "Active", "CompanyName": "DEMO RESELLER", "VATID": "XUS4907CSP", "Domain": ["cecomsa.com", "demo.bi"], "BillingStartDate": "2017-02-24T08:56:09.727", "CustomerId": "4907", "Currency": "USD", "Address": "Nueva Direccion", "City": "SANTIAGO DE LOS CABALLEROS", "Country": "Dominican Republic", "Zip": "51000", "Email": "aldo.barrios@intcomex.com", "Marketplace": 32, "Marketplaces": [32, 30], "MPNId": "2498623", "AccountType": "Reseller", "NumericId": "700087", "BankDetails": {</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "TermsOfPayment": "14 Days" }, "Language": "Spanish" } </pre>
		Opción 3: /GetCompanyByVatId (En caso de que se tenga el código tributario de la empresa – campo VATId). Es buena práctica registrar el código tributario en este campo. Sin embargo, no es común.	<p>Código tributario o VATId.</p> <pre> { "vatId": "XUS4907CSP" } </pre> <p>El número es un string de caracteres, por lo que no hay restricción en cuanto a la longitud del código; no tiene que ser igual al ejemplo.</p>	<p>Retorna lo mismo que la opción anterior.</p> <pre> [{ "ParentAccountId": 100074, "AccountId": 100407, "AccountState": "Active", "CompanyName": "DEMO RESELLER", "VATID": "XUS4907CSP", "Domain": ["cecomsa.com", "demo.bi"], "BillingStartDate": "2017-02-24T08:56:09.727", "CustomerId": "4907", "Currency": "USD", "Address": "Nueva Direccion", "City": "SANTIAGO DE LOS CABALLEROS", "Country": "Dominican Republic", "Zip": "51000", "Email": "aldo.barrios@intcomex.com", "Marketplace": 32, "Marketplaces": [32, 30], "MPNId": "2498623", "AccountType": "Reseller", "NumericId": "700087", "BankDetails": { "TermsOfPayment": "14 Days" }, "Language": "Spanish" }] </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Crear Cliente en ICP</div>	<p>Si el cliente no existe, entonces se debe crear la cuenta de empresa para que se pueda aprovisionar los servicios que está contratando.</p>	<p>/CreateCompany</p>	<p>En el body se debe proveer los datos abajo indicados para crear la cuenta de empresa. <i>No olvidar que se debe utilizar el código del Reseller X como ParentId (Padre).</i></p> <pre> { "companyAccount": { "Address": "RB API Street", "City": "API City", "CompanyName": "RB API Ltd.", "ContractId": "", "Country": "Bermuda", "CrefoNumber": "", "CustomerId": "", "Domain": ["rbapi.api"], "Email": "info@rbapi.com", "Marketplaces": [67], "ParentAccountId": 100407, "VATID": "", "Zip": "51000" } } </pre>	<p>Retorna un objeto de empresa (con ID de cuenta) creado a partir de los detalles que se enviaron de la empresa.</p> <pre> { "ParentAccountId": 100407, "AccountId": 221863, "AccountState": "Active", "CompanyName": "RB API Ltd.", "VATID": "", "Domain": ["rbapi.api"], "BillingStartDate": "2020-05-20T18:40:28.243", "CustomerId": "", "Currency": "USD", "Address": "RB API Street", "City": "API City", "Country": "Bermuda", "Zip": "51000", "Email": "info@rbapi.com", "Marketplace": 0, "Marketplaces": [67], "CrefoNumber": "", "AccountType": "Company", "NumericId": "720686", "BankDetails": { "TermsOfPayment": "14 Days" }, "Language": "Spanish" } </pre> <p>Sugerencia: Después de la creación de la cuenta, para futuras transacciones, se sugiere que se almacene el número de cuenta asignado a la empresa (Campo AccountId).</p>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
<p>Crear Tenant</p>	<p>El "Tenant" es el espacio asignado para realizar transacciones en Office 365. Si no se tiene este servicio no se puede crear suscripciones ni agregar productos y servicios relacionados con Office. <i>Es buena práctica validar los datos que se envían antes de crear cualquier suscripción.</i></p>	<p>/ValidateFields</p> <p>(Para evitar errores al crear el tenant – se maneja como una suscripción – se recomienda validar que los datos de los campos sean válidos antes de solicitar la creación de la suscripción.)</p>	<p>En el body deben ir los datos de la suscripción. Se debe asegurar que el campo AccountId tenga el valor del código de cuenta asignado a la empresa que está haciendo la suscripción y no el código del padre (Reseller X).</p> <pre>{ "subscriptionAccount": { "Fields": { "Primarydomainname": "prueba", "Primarycontactfirstname": "Nombre", "Primarycontactlastname": "Apellido", "PrimaryContactEmailAddress": "test@test.com", "SpecialQualifications": "None", "Phone": "12345678", "MicrosoftpartnerID": "6147682", "ExistingOffice365customer": false, "PostalCode": "00001" }, "ServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationtenant_19355", "ParentAccountId": 221863 } }</pre>	<p>Si alguno de los datos no es correcto, el servicio devuelve una respuesta indicando el campo y los detalles del error. Se debe corregir entonces lo indicado y nuevamente llamar al servicio /ValidateField.</p> <pre>[{ "Result": "FAILED", "ErrorDetails": "\"Domain already in use.\", "FieldName": "Primarydomainname" }, { "Result": "OK", "FieldName": "MicrosoftpartnerID" }, { "Result": "FAILED", "ErrorDetails": "\"Postal code format not valid for Bermuda\", "FieldName": "PostalCode" }]</pre> <p>Este resultado, permite hacer las correcciones necesarias en los campos. Después de hacerlas y llamar nuevamente al servicio, el resultado es:</p> <pre>[{ "Result": "OK", "FieldName": "Primarydomainname" }, { "Result": "OK", "FieldName": "MicrosoftpartnerID" }, { "Result": "OK", "FieldName": "PostalCode" }]</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
		/CreateSubscription (Se utiliza este para agregar el servicio de Tenant, que tiene un nombre y código específicos. Ver última línea de los parámetros, donde se encuentra el campo ServiceName.)	Tanto para /ValidateFields como para el servicio /CreateSubscription, los campos que van en el body son los mismos. <pre>{ "subscriptionAccount": { "ContractId": "", "Fields": { "Primarydomainname": "apitestingxyz", "Primarycontactfirstname": "Nombre", "Primarycontactlastname": "Apellido", "PrimaryContactEmailAddress": "test@test.com", "SpecialQualifications": "None", "Phone": "12345678", "MicrosoftpartnerID": "6147682", "ExistingOffice365customer": false, "PostalCode": "HM 02" }, "ParentAccountId": 218539, "ServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationtenant_19355", </pre>	Retornará los datos de un objeto de suscripción. En este caso, la suscripción del tenant. <pre>{ "ParentAccountId": 218539, "ParentType": "Company", "AccountId": 221909, "AccountState": "Active", "ServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationtenant_19355", "ServiceDisplayName": "Microsoft Organization tenant", "ProvisioningStatus": "Pending", "ErrorDetails": "", "Fields": [{ "Name": "AdministratorUserName", "DisplayName": "Administrator User Name" }, { "Name": "ExistingOffice365customer", "DisplayName": "Existing Office 365 customer", "Value": false }, { "Name": "ExistingOffice365customerinvitationURL", "DisplayName": "Existing Office 365 customer invitation URL" }, { "Name": "InitialPassword", "DisplayName": "Initial Password" }, { "Name": "MicrosoftpartnerID", </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
			<pre> "ServiceDisplayName": "Microsoft Organization tenant" } } </pre>	<pre> "DisplayName": "Microsoft partner ID", "Value": "6147682" }, { "Name": "MicrosoftTenantId", "DisplayName": "Microsoft Tenant Id" }, { "Name": "Phone", "DisplayName": "Phone", "Value": "12345678" }, { "Name": "PostalCode", "DisplayName": "Postal Code", "Value": "HM 02" }, { "Name": "PrimaryContactEmailAddress", "DisplayName": "Primary Contact Email Address", "Value": "test@test.com" }, { "Name": "Primarycontactfirstname", "DisplayName": "Primary contact first name", "Value": "Nombre" }, { "Name": "Primarycontactlastname", "DisplayName": "Primary contact last name", "Value": "Apellido" }, { "Name": "Primarydomainname", "DisplayName": "Primary domain name", "Value": "apitestingxyz" }, { </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "Name": "ResellerTenantID", "DisplayName": "Reseller Tenant ID" }, { "Name": "SpecialQualifications", "DisplayName": "Special Qualifications", "Value": "None" }, { "Name": "MCAsigningstatus", "DisplayName": "MCA signing status" }], "PriceableItems": [{ "ChargeType": "Subscription", "PriceableItemDescription": "Microsoft Organiza tion tenant Subscription Fee", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "Microsoft Organiza tion tenant", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }] } </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
Aceptar MCA	<p>Microsoft ha introducido la aceptación del MCA (Microsoft Cloud Agreement) como un requisito obligatorio antes de agregar cualquier suscripción relacionada con Office. Esto también puede hacerse desde el API.</p>	<p>/ExecuteAccountCustomAction</p> <p>(Antes de ejecutar esta acción, se debe estar seguro que el tenant ya fue confirmado por Microsoft, es decir, que su estado no sea "Pending".)</p>	<pre>{ "action": "ACCEPTMCA", "subscriptionAccount": { "AccountId": 221909, "Fields": { "_CA_ACCEPTMCA_Confirmation": true, "_CA_ACCEPTMCA_FirstName": "Test", "_CA_ACCEPTMCA_LastName": "API", "_CA_ACCEPTMCA_EmailAddresses": "test@test.com", "_CA_ACCEPTMCA_DateofAcceptance": "20.05.2020" }, "ServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationTenant_19355" } }</pre>	<p>La respuesta a esta llamada, si fue exitosa, es:</p> <pre>null</pre> <p>Y el status refleja una ejecución exitosa (200 OK)</p> <pre>Status: 200 OK Time: 1181 ms Size: 379 B</pre>
Crear Suscripción	<p>Dependiendo del producto que se trate, tendrá que ejecutar esta tarea una o varias veces, cambiando el servicio o producto que desea suscribir. Recuerde que</p>	<p>/ValidateFields /CreateSubscription</p> <p>(Se aplican las mismas observaciones, recomendaciones e instrucciones que se indican en Crear Tenant.)</p>	<p>Dependiendo de los campos que requiera el producto a suscribir. Por ejemplo, para una suscripción de OneDrive for Business (Plan 1), los campos serán:</p> <pre>{ "subscriptionAccount": { "ContractId": "", "AccountId": 221909, "Fields": { "NumberOfCSPLicenses": 10,</pre>	<p>Dependiendo del producto a suscribir, el servicio devolverá los datos de la suscripción que se haya creado. La mayoría de campos que devuelve son los mismos, especialmente a los que se refieren a la identificación de la suscripción, pero si el producto o servicio es un requisito para otros, como en el caso del Tenant, entonces devuelve los campos propios del tipo de producto o servicio. Para el ejemplo, el resultado es:</p> <pre>{ "ParentAccountId": 218539, "ParentType": "Company", "AccountId": 221929, "AccountState": "Active",</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
	hay algunos que requieren de otros para poder ordenarse, como los productos de Office, que requieren que exista el Tenant.		<pre> "BillingType": "Monthly" }, "ParentAccountId": 218539, "ServiceName": "100113_INTXOneDriveForBusinessPlan1_66995", "ServiceDisplayName": "OneDrive for Business (Plan 1)" } </pre>	<pre> "ServiceName": "100113_INTXOneDriveForBusinessPlan1_66995", "ServiceDisplayName": "OneDrive for Business (Plan 1)", "ProvisioningStatus": "Pending", "DependencyAccountId": 221909, "DependencyServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationTenant_19355", "ErrorDetails": "", "Fields": [{ "Name": "BillingType", "DisplayName": "Billing Type", "Value": "Monthly" }, { "Name": "NumberofCSPLicenses", "DisplayName": "Number of CSP licenses", "Value": 10 }, { "Name": "OcpSubscriptionId", "DisplayName": "OcpSubscriptionId" }, { "Name": "OfferId", "DisplayName": "OfferId", "Value": "90d3615e-aa96-478e-b6ce-8eb1e9a96b4b" }, { "Name": "Subscriptionenddate", "DisplayName": "Subscription end date" }, { "Name": "Subscriptionstartdate", "DisplayName": "Subscription start date" }], "PriceableItems": [</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> { "ChargeType": "Subscription", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1) Subscription Fee", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1)", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1) with Billing Type Monthly per unit of NumberofCSPLicenses", "FieldName": "NumberofCSPLicenses", "IsUDRCField": true, "PurchasePrice": 4.240000, "SalesPrice": 5.000000, "SuggestedRetailPrice": 5.000000, "Currency": "USD" }] </pre>
<p>Agregar Licencias a Suscripción</p>		<p><u>Escenario 1:</u> No existe la suscripción.</p>		

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
		<p>Se debe seguir las instrucciones de “crear Suscripción”.</p> <p>Escenario 2: Ya existe la suscripción.</p> <p>/GetSubscription</p>	<p>Se recomienda que el número de suscripción se almacene en la base de datos del sistema de información del Reseller X, para evitar el tener que crear una lista de todas las suscripciones y buscar la que se va a modificar. Debe reemplazar el cero del campo “accountId” por el número de suscripción.</p> <pre>{ "accountId": 221929 }</pre>	<p>El servicio devuelve la información de la suscripción con el siguiente formato:</p> <pre>{ "ParentAccountId": 218539, "ParentType": "Company", "AccountId": 221929, "AccountState": "Active", "ServiceName": "100113_INTXOneDriveForBusinessPlan1_66995", "ServiceDisplayName": "OneDrive for Business (Plan 1)", "ProvisioningStatus": "Completed", "DependencyAccountId": 221909, "DependencyServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationTenant_19355", "ErrorDetails": "", "Fields": [{ "Name": "BillingType", "DisplayName": "Billing Type", "Value": "Monthly" }, { "Name": "NumberofCSPLicenses", "DisplayName": "Number of CSP licenses", "Value": 10 }, { "Name": "OcpSubscriptionId", "DisplayName": "OcpSubscriptionId", "Value": "5F488E2E-CC6D-49F3-953C-4093D6A21ADD" }, { "Name": "OfferId", "DisplayName": "OfferId", "Value": "90d3615e-aa96-478e-b6ce-8eb1e9a96b4b" }] }</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> }, { "Name": "Subscriptionenddate", "DisplayName": "Subscription end date", "Value": "2021-06-02T00:00:00Z" }, { "Name": "Subscriptionstartdate", "DisplayName": "Subscription start date", "Value": "2020-05-20T00:00:00Z" }], "PriceableItems": [{ "ChargeType": "Subscription", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1) Subscription Fee", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1)", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1) with Billing Type Monthly per unit of NumberofCSPLicenses", </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
		/UpdateSubscription	<p>Se debe modificar el valor del campo que indica la cantidad de licencias con la nueva cantidad. Los parámetros modificados se ingresan en el body, con el siguiente formato:</p> <pre>{ "subscription": { "AccountId": 218778, "Fields": [{ "name": "NumberofCSPLicenses", "value": 15 }], "ParentAccountID": 217559, "ServiceName": "100113_INTXOneDriveForBusinessPlan1_66995" } }</pre>	<pre>"FieldName": "NumberofCSPLicenses", "IsUDRCField": true, "PurchasePrice": 4.240000, "SalesPrice": 5.000000, "SuggestedRetailPrice": 5.000000, "Currency": "USD" }]</pre> <p>Este servicio no devuelve nada, a menos que ocurriese algún error, en cuyo caso, devuelve un código de error y la descripción del mismo.</p> <pre>null</pre> <p>Y el status de retorno indica que la operación fue exitosa:</p> <pre>Status: 200 OK Time: 1557 ms Size: 379 B</pre>

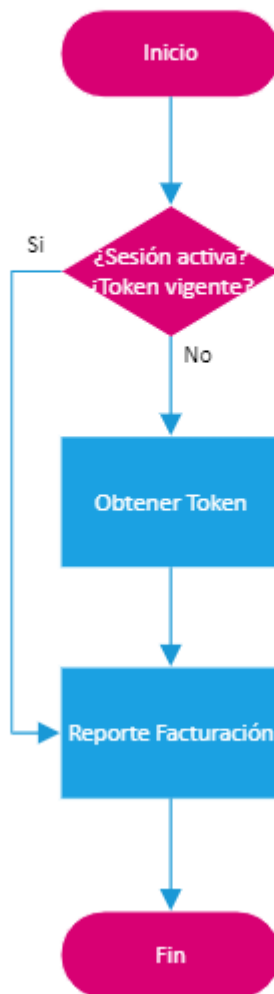
Escenario de Integración a Sistema/Módulo de Facturación


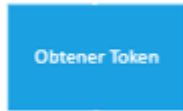

El siguiente diagrama de flujo muestra la lógica de tareas a ejecutar para obtener los datos de facturación del mes anterior. Esta tarea debe ejecutarse a partir del primer día del nuevo mes, no se recomienda ejecutarla antes de que finalice el mes, pues devolverá los datos de facturación del mes anterior, no lo que lleva en el mes.

Por ejemplo, si hoy es el primero o dos de abril, al correr este proceso obtendrá los datos de facturación de marzo. Si ejecuta este proceso, el 31 de marzo, le devolverá los datos de facturación de febrero.

Recuerde que el objetivo de este proceso es poder facturar a sus clientes lo que consumieron en el mes recién terminado.

TAREAS DE ESCENARIO DE FACTURACIÓN



Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
	Validar si la sesión está activa o no.	/PingPong	Ninguno, el body de Json debe estar vacío {}	No regresa nada, el código de retorno debe ser 200. Significa que está activa. Si regresa algo entonces la sesión no está activa y hay que iniciar una nueva, obteniendo un nuevo token.
	Proporciona un token para la sesión. Este es necesario para cualquiera otra llamada al API.	/GetSessionToken	Usuario y clave con derechos para ingresar al Marketplace. <pre>{ "username": "{{username}}", "password": "{{password}}" }</pre>	Retorna un string de caracteres que debe ser incluido en el header sin las comillas (código 200). Si retorna otra código, habrá un texto de error y un código diferente. <pre>"CUtO3M5pMvU7tDP60RUVZzvIIkF5VLErO8DkbwY5bguSVkZo1uyaZlD1d7uRTX97TGgmnik4CSXEa5WI/zltpEcaXYY34fxeTwxrXqZsPp+0uhZX/3SH4PgIHTFR2cJXOUVwKC5bOmbtTaSuONZFTqrwM7SszSGAthLr9LusvKXc="</pre>
	Obtiene las últimas facturas de la cuenta autenticada. La respuesta contiene todos los cargos para las empresas filiales por el último intervalo de facturación cerrado, es decir, el último mes completo.	/GetLatestInvoices	El cuerpo de json debe estar vacío {} o tener lo siguiente, que es poco usual. <pre>{ "resellerContext": 0 }</pre>	Retorna los datos de facturación de todas las empresas que tengan como padre al Reseller (cuenta autenticada). A continuación, un ejemplo de los datos que retorna: <pre>[{ "CompanyName": "CONSTRUCTORA EJEMPLO", "CompanyAccountId": 101440, "CompanyVatId": "EMPTY", "BillingInterval": "02/2020", "Charges": [{ "ServiceName": "Microsoft Azure Subscription", "ServiceId": "100113_INTXMicrosoftAzureSubscription_27351", "AccountId": 101444, "PriceableItemDescription": "Microsoft Azure Subscription per unit of DecimalTotalUsage", "BillableParameter": "Total Usage=205.83", "BillingStartDate": "2017-03-05T16:16:53.46", "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 203.7700, "CostsOfUnit": 0.9900, "SalesPrice": 226.4100, "SalesPriceOfUnit": 1.1000, "Currency": "USD", "VendorReference": "A0C77829-6F9B-4F77-ACBC-0DA957A005E5", "UDRCValue": 205.83, </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "PriceableItemId": 4098 }] }, { "CompanyName": " SOCIEDAD DE EJEMPLO DE INVERSIONES", "CompanyAccountId": 101450, "CompanyVatId": "EMPTY", "BillingInterval": "02/2020", "Charges": [{ "ServiceName": "Microsoft Azure Subscription", "ServiceId": "100113_INTXMicrosoftAzureSubscription_27351", "AccountId": 119383, "PriceableItemDescription": "Microsoft Azure Subscription per unit of DecimalTotalUsage", "BillableParameter": "Total Usage=614.13", "BillingStartDate": "2017-06-22T22:21:31.23", "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 607.9900, "CostsOfUnit": 0.9900, "SalesPrice": 675.5400, "SalesPriceOfUnit": 1.1000, "Currency": "USD", "VendorReference": "BE8E6B73-E9D2-46BC-8785-04A4FD50AFE3", "UDRCValue": 614.13, "PriceableItemId": 4098 }, { "ServiceName": "Dynamics 365 for Sales and Customer Service, Enterprise Editions (SMB Offer)", "ServiceId": "100113_INTXDyna365ForSaleAndCustServEnteEditSMBOffe_20003", "AccountId": 124362, "PriceableItemDescription": "Dynamics 365 for Sales and Customer Service, Enterprise Editions (SMB Offer) with Billing Type Monthly per unit of NumberOfCSLicenses", "BillableParameter": "Billing Type=Monthly Number of CSP licenses=15", "BillingStartDate": "2017-09-04T13:54:40.47", </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 789.7500, "CostsOfUnit": 52.6500, "SalesPrice": 975.0000, "SalesPriceOfUnit": 65.0000, "Currency": "USD", "VendorReference": "57E3FEE3-B20F-44D2-AAEE-68590FA23FC5", "UDRCValue": 15.0, "PriceableItemId": 4116 }] }, { "CompanyName": "OTRO CLIENTE DE EJEMPLO", "CompanyAccountId": 113069, "CompanyVatId": "EMPTY", "BillingInterval": "02/2020", "Charges": [{ "ServiceName": "Office 365 E3", "ServiceId": "100113_INTXOffice365EnterprisE3_66729", "AccountId": 113073, "PriceableItemDescription": "Office 365 E3 with Billing Type Monthly per unit of NumberofCSPLicenses", "BillableParameter": "Billing Type=Monthly Number of CSP licenses=40", "BillingStartDate": "2017-05-16T17:21:14.88", "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 691.2000, "CostsOfUnit": 17.2800, "SalesPrice": 800.0000, "SalesPriceOfUnit": 20.0000, "Currency": "USD", "VendorReference": "821FF066-8483-4CE8-8D78-CF5892CEF9B2", "UDRCValue": 40.0, "PriceableItemId": 3606 }] }, { </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "CompanyName": "PRUEBA CREACION POR API", "CompanyAccountId": 115914, "CompanyVatId": "EMPTY", "BillingInterval": "02/2020", "Charges": [{ "ServiceName": "Dynamics 365 for Team Members Enterprise Edition (SMB Offer)", "ServiceId": "100113_INTXDynami365ForTeamMemberEnterpEditioSMBOffer_74158", "AccountId": 115919, "PriceableItemDescription": "Dynamics 365 for Team Members Enterprise Edition (SMB Offer) with Billing Type Monthly per unit of NumberOfCSPLicenses", "BillableParameter": "Billing Type=Monthly Number of CSP licenses=1", "BillingStartDate": "2017-05-30T21:51:23.42", "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 3.7800, "CostsOfUnit": 3.7800, "SalesPrice": 5.0000, "SalesPriceOfUnit": 5.0000, "Currency": "USD", "VendorReference": "68C252D4-C68C-4080-9ECA-EAE7FED3F773", "UDRCValue": 1.0, "PriceableItemId": 3462 }, { "ServiceName": "Dynamics 365 for Sales Enterprise Edition (SMB Offer)", "ServiceId": "100113_INTXDynamics365ForSalesEnterprisEditionSMBOffer_67546", "AccountId": 115921, "PriceableItemDescription": "Dynamics 365 for Sales Enterprise Edition (SMB Offer) with Billing Type Monthly per unit of NumberOfCSPLicenses", "BillableParameter": "Billing Type=Monthly Number of CSP licenses=4", "BillingStartDate": "2017-05-30T21:53:10.36", "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 120.9600, "CostsOfUnit": 30.2400, "SalesPrice": 160.0000, </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "SalesPriceOfUnit": 40.0000, "Currency": "USD", "VendorReference": "35D3F487-1C5C-4D62-AA4A-6FBBE840E51F", "UDRCValue": 4.0, "PriceableItemId": 3825 }, { "ServiceName": "Dynamics 365 for Sales and Customer Service, Enterprise Editions (SMB Offer)", "ServiceId": "100113_INTXDyna365ForSaleAndCustServEnteEditSMBOffe_20003", "AccountId": 118801, "PriceableItemDescription": "Dynamics 365 for Sales and Customer Service, Enterprise Editions (SMB Offer) with Billing Type Monthly per unit of NumberOfCSLicenses", "BillableParameter": "Billing Type=Monthly Number of CSP licenses=4", "BillingStartDate": "2017-06-14T14:05:01.77", "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020", "Costs": 210.6000, "CostsOfUnit": 52.6500, "SalesPrice": 260.0000, "SalesPriceOfUnit": 65.0000, "Currency": "USD", "VendorReference": "FC74F8C1-8815-44B1-A625-487B5CFDA8AA", "UDRCValue": 4.0, "PriceableItemId": 4116 }] </pre> <p>Nota: Los datos de facturación de cada servicios o producto suscrito no siempre son los mismos, dependen del producto. Ver ejemplo más abajo.</p> <p>Abajo se muestra otro extracto de los datos que se obtienen para una empresa x con varios clientes y diferentes servicios suscritos por esos clientes.</p>

```

{
  "CompanyName": "Sample Co.",
  "CompanyAccountId": 123987,
  "CustomerId": "XPP3DI3456",
  "CompanyVatId": "X PP3DI3456CSP",
  "BillingInterval": "02/2020",
  "Charges": [
    {
      "ServiceName": "Microsoft Azure Subscription",
      "ServiceId": "100113_INTXMicrosoftAzureSubscription_27351",
      "AccountId": 163602,
      "PriceableItemDescription": "Microsoft Azure Subscription per unit of
DecimalTotalUsage",
      "BillableParameter": "Total Usage=103.11",
      "BillingStartDate": "2018-11-30T16:31:46.47",
      "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020",
      "Costs": 94.8600,
      "CostsOfUnit": 0.9200,
      "SalesPrice": 101.0500,
      "SalesPriceOfUnit": 0.9800,
      "Currency": "USD",
      "ServiceCode": "Z2000MSC09",
      "VendorReference": "2F5F2CA4-29CE-4647-B9E3-FAE4D1039E4A",
      "UDRCValue": 103.11,
      "EndCustomerName": "End Customer A",
      "PriceableItemId": 4098
    },
    {
      "ServiceName": "Office 365 Business",
      "ServiceId": "100113_INTXOffice365Business_90899",
      "AccountId": 197728,
      "PriceableItemDescription": "Office 365 Business with Billing Type Monthly per unit of
NumberofCSPlicenses",
      "BillableParameter": "Billing Type=Monthly Number of CSP licenses=6",
      "BillingStartDate": "2019-12-06T23:43:23.61",
      "ActualChargeInterval": "01.02.2020 - 01.03.2020",
      "Costs": 39.6000,
      "CostsOfUnit": 6.6000,
      "SalesPrice": 42.7800,
      "SalesPriceOfUnit": 7.1300,
      "Currency": "USD",
      "ServiceCode": "Z2000MSC00",
      "VendorReference": "3AD857AC-5144-41E3-B282-8E1711F47AC1",
      "UDRCValue": 6.0,
      "EndCustomerName": "End Customer A",
      "PriceableItemId": 3579
    },
    {
      "ServiceName": "Office 365 Business",
      "ServiceId": "100113_INTXOffice365Business_90899",
      "AccountId": 201162,
      "PriceableItemDescription": "Office 365 Business with Billing Type Annually prepaid per
unit of NumberofCSPlicenses",
      "BillableParameter": "Billing Type=Annually prepaid Number of CSP licenses=4",
      "BillingStartDate": "2020-01-23T16:05:20.86",
      "ActualChargeInterval": "03.02.2020 - 23.01.2021",
      "Costs": -307.2800,
      "CostsOfUnit": 6.6000,
      "SalesPrice": -331.9500,
      "SalesPriceOfUnit": 7.1300,
      "Currency": "USD",
      "ServiceCode": "Z2000MSC00",
      "VendorReference": "53846A0C-0025-4222-ADC4-7232FA6F3060",
      "UDRCValue": -4.0,
      "EndCustomerName": "End Customer B",
      "PriceableItemId": 4594
    },
    {
      "ServiceName": "Office 365 Business",
      "ServiceId": "100113_INTXOffice365Business_90899",
      "AccountId": 201162,
      "PriceableItemDescription": "Office 365 Business with Billing Type Annually prepaid per
unit of NumberofCSPlicenses",
      "BillableParameter": "Billing Type=Annually prepaid Number of CSP licenses=4",
      "BillingStartDate": "2020-01-23T16:05:20.86",
      "ActualChargeInterval": "03.02.2020 - 23.01.2021",
      "Costs": 307.2800,
      "CostsOfUnit": 6.6000,
      "SalesPrice": 331.9500,
      "SalesPriceOfUnit": 7.1300,
      "Currency": "USD",
      "ServiceCode": "Z2000MSC00",
      "VendorReference": "53846A0C-0025-4222-ADC4-7232FA6F3060",
      "UDRCValue": 4.0,
      "EndCustomerName": "End Customer B",
      "PriceableItemId": 4594
    },
    {
      "ServiceName": "Office 365 Business Premium",
      "ServiceId": "100113_INTXOffice365BusinessPremium_76698",
      "AccountId": 202080,
      "PriceableItemDescription": "Office 365 Business Premium with Billing Type Annually
prepaid per unit of NumberofCSPlicenses",
      "BillableParameter": "Billing Type=Annually prepaid Number of CSP licenses=5",
      "BillingStartDate": "2020-02-03T20:34:28.79",
      "ActualChargeInterval": "03.02.2020 - 03.02.2021",
    }
  ]
}

```

Escenario de Modificación de Suscripción

El siguiente diagrama de flujo muestra la lógica de tareas a ejecutar para modificar una suscripción de un producto o servicio.

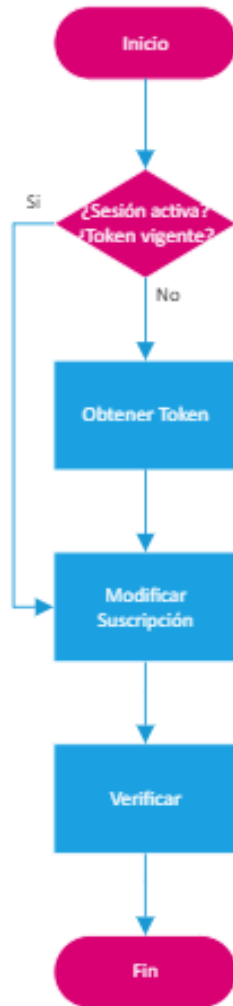
Éste flujo es aplicable para diversos tipos de acciones que requieren la modificación de una suscripción. Entre estas se puede mencionar:


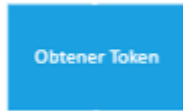


- Incrementar el número de licencias
- Reducir el número de licencias
- Modificar datos de la suscripción (contacto, correo electrónico, etc.)
- Soft Suspension (suspender la suscripción temporalmente, sin eliminarla, para posterior uso)

Al integrar sus aplicaciones a la plataforma a través del API, se aconseja tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Es frecuente que los clientes finales ya sean clientes (de otros productos y/o servicios) de las empresas, por lo que se recomienda que se cree una tabla relacionada con el registro de clientes, que contenga todos los datos relacionados con las cuentas que se manejan a través de ICP (la plataforma de gestión de productos y servicios en la nube de INTCOMEX). Es bueno almacenar, los números de cuenta generados para cada suscripción, la identificación del producto de la suscripción, y la cantidad de licencias, además del número de cuenta asignado al cliente final.
- Cuando se trata del caso especial de “Soft Suspension”, se recomienda guardar la cantidad de licencias que el cliente tiene activas antes de reducirlas a cero. Esto contribuye a facilitar la restauración de la suscripción cuando el cliente ha pagado o resuelto la causa por la que se aplicó la suspensión.

TAREAS DE ESCENARIO DE MODIFICACIÓN DE SUSCRIPCIÓN



Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
	Validar si la sesión está activa o no.	/PingPong	Ninguno, el body de Json debe estar vacío {}	No regresa nada, el código de retorno debe ser 200. Significa que está activa. Si regresa algo entonces la sesión no está activa y hay que iniciar una nueva, obteniendo un nuevo token.
	Proporciona un token para la sesión. Este es necesario para cualquiera otra llamada al API.	/GetSessionToken	Usuario y clave con derechos para ingresar al Marketplace. <pre>{ "username": "{{username}}", "password": "{{password}}" }</pre>	Retorna un string de caracteres que debe ser incluido en el header sin las comillas (código 200). Si retorna otra código, habrá un texto de error y un código diferente. <pre>"CUtO3M5pMvU7tDP60RUVZzvIIkF5VLErO8DkbwY5bguSVkZoluyaZlDi d7uRTX97TGgmnik4CSXEa5WI/zltpEcaXYY34fxeTwxrXqZsPp+0uhZX/ 3SH4PgIHTFR2cJXOUVwKC5bOmbtTaSuONZFTqrwM7SzSGAthLr9LusvKX c="</pre>
	Servicio regularmente utilizado para modificar la cantidad de licencias que tiene una suscripción. Cuando se desee hacer una suspensión temporal, la cantidad de licencias se reemplaza con cero.	/UpdateSubscription	Se debe modificar el valor del campo que indica la cantidad de licencias con la nueva cantidad. Los parámetros modificados se ingresan en el body, con el siguiente formato: <pre>{ "subscription": { "AccountId": 218778, "Fields": [{ "name": "NumberofCSLicenses", "value": 15 }], "ParentAccountID": 217559, "ServiceName": "100113_INTXOneDriveForBusin essPlan1_66995" } }</pre>	Este servicio no devuelve nada, a menos que ocurriese algún error, en cuyo caso, devuelve un código de error y la descripción del mismo. <pre>null</pre> <p>Y el status de retorno indica que la operación fue exitosa:</p> <pre>Status: 200 OK Time: 1557 ms Size: 379 B</pre>
	Se aconseja verificar si la modificación se aplicó	/GetSubscription	Se recomienda que el número de suscripción se almacene en la base de datos del sistema de información del Reseller X, para	El servicio devuelve la información de la suscripción con el siguiente formato: <pre>{ "ParentAccountId": 218539,</pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
	<p>como se esperaba. Para hacerlo a través del API, solo hay que obtener los datos de la suscripción y comparar el valor del campo modificado con el valor solicitado; si son iguales, entonces la operación fue realizada con éxito.</p>		<p>evitar el tener que crear una lista de todas las suscripciones y buscar la que se va a modificar. Debe reemplazar el cero del campo "accountId" por el número de suscripción.</p> <pre data-bbox="762 472 982 558"> { "accountId": 221929 } </pre>	<pre data-bbox="1119 248 2022 1448"> "ParentType": "Company", "AccountId": 221929, "AccountState": "Active", "ServiceName": "100113_INTXOneDriveForBusinessPlan1_66995" , "ServiceDisplayName": "OneDrive for Business (Plan 1)", "ProvisioningStatus": "Completed", "DependencyAccountId": 221909, "DependencyServiceName": "100113_MicrosoftOrganizationtenta nt_19355", "ErrorDetails": "", "Fields": [{ "Name": "BillingType", "DisplayName": "Billing Type", "Value": "Monthly" }, { "Name": "NumberofCSPLicenses", "DisplayName": "Number of CSP licenses", "Value": 10 }, { "Name": "OcpSubscriptionId", "DisplayName": "OcpSubscriptionId", "Value": "5F488E2E-CC6D-49F3-953C-4093D6A21ADD" }, { "Name": "OfferId", "DisplayName": "OfferId", "Value": "90d3615e-aa96-478e-b6ce-8eb1e9a96b4b" }, { "Name": "Subscriptionenddate", "DisplayName": "Subscription end date", "Value": "2021-06-02T00:00:00Z" }, { </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre> "Name": "Subscriptionstartdate", "DisplayName": "Subscription start date", "Value": "2020-05-20T00:00:00Z" }], "PriceableItems": [{ "ChargeType": "Subscription", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1) Subscription Fee", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1)", "IsUDRCField": false, "PurchasePrice": 0.000000, "SalesPrice": 0.000000, "SuggestedRetailPrice": 0.000000, "Currency": "USD" }, { "ChargeType": "Monthly", "PriceableItemDescription": "OneDrive for Business (Plan 1) with Billing Type Monthly per unit of NumberofCSPlic enses", "FieldName": "NumberofCSPlicenses", "IsUDRCField": true, "PurchasePrice": 4.240000, "SalesPrice": 5.000000, "SuggestedRetailPrice": 5.000000, "Currency": "USD" }] </pre>

Tarea	Descripción	Servicio	Parámetros	Resultado
				<pre>] }</pre>

Otras recomendaciones

Además de las indicadas en las páginas anteriores, a la hora de diseñar una solución o aplicación que vaya a utilizar los servicios de este API, se recomienda:

- **Tener a la mano los códigos y nombres de los productos que se ofrecerá a los clientes.** Esto se debe hacer antes de iniciar la codificación y las pruebas.
- **Hacer pruebas de las llamadas con los códigos reales que se utilizarán.** Se recomienda esto, porque así se sabrá con exactitud los campos que se necesita llenar o pasar como parámetro.
- **Hacer pruebas de los distintos escenarios.** Dependiendo de las opciones y servicios que se vaya a ofrecer en la aplicación para uso del cliente final, se recomienda hacer pruebas de cada uno de los diferentes escenarios y todas las variantes que se puedan presentar.