



IIC3103 - Taller de Integración

Departamento Ciencia de la Computación
Escuela de Ingeniería
Pontificia Universidad Católica

Proyecto - Entrega 3

Versiones del documento

04-06-2019 - Versión inicial

09-06-2019 - Se agrega bono

Objetivo de la entrega

Realizar ventas según órdenes de compra recibidas a través de una casilla FTP, manteniendo un capital de trabajo positivo.

Trabajo a realizar

1. Producir productos finales para la venta a público
2. Realizar pedidos entre grupos utilizando órdenes de compra
3. Recibir pedidos de compra de terceros a través de una casilla FTP
4. Despachar productos finales a terceros
5. Optimizar el uso de bodega pulmón para ahorrar costos

Producción y envío de productos finales

Se deben producir “productos finales” para la venta a público, y luego despacharlos. La producción y envío de estos productos se realiza de la siguiente manera:

1. Dejar ingredientes en almacén tipo cocina
2. Llamar a método “fabricar” de bodega, indicando sku y cantidad a producir
 - a. Se retiran (automáticamente) ingredientes de cocina
 - b. Se deja orden de fabricación pendiente.
 - c. El método retorna fecha estimada de producción. El sistema funciona bajo el “mejor esfuerzo”: esto quiere decir que en algunos casos, algunos la fabricación puede tardar más de lo esperado.
3. Llegan productos fabricados a almacén cocina. En caso que la cocina está llena, llegarán a almacén pulmón.

-
4. Se deben despachar utilizando el método “despachar producto”, indicando el id de la orden de compra.

Órdenes de compra

Todos los pedidos llegarán en forma de órdenes de compra, las cuales se publicarán a través de una casilla FTP. La casilla y las órdenes son únicas por grupo.

Además, para el traspaso de productos entre grupos, también se deberá utilizar órdenes de compra, de la misma manera que para el despacho de productos finales.

Las órdenes de compra se crean con dos identificadores:

- Proveedor: Id de grupo que proveerá los productos. Representa al grupo que va dirigida la orden de compra.
- Cliente: Id de grupo que solicita los productos. Representa al grupo que está creando una orden.

Los id's de grupo vienen dados por el sistema. Además, una orden de compra tiene los siguientes estados posibles:

- Creada: orden creada válidamente
- Aceptada: orden aceptada por el receptor. En este caso, el grupo debe realizar su mejor esfuerzo para cumplir con el requerimiento
- Rechazada: orden rechazada por el grupo receptor. En caso de rechazar la orden de compra, se finaliza el proceso de compra
- Anulada: orden anulada por el grupo emisor. Una orden sólo puede ser anulada si no está ni aceptada ni rechazada.
- Finalizada: este estado se asigna automáticamente una vez que se han despachado todos los productos solicitados.

A su vez, una orden de compra puede venir de distintos canales:

- B2B: canal de compras entre grupos
- FTP: canal de compras externas

La orden de compra también especifica la fecha de entrega para la cual se debe cumplir el envío del stock. Para que una orden se finalice correctamente, se debe cumplir con la fecha de entrega estipulada. Esto quiere decir que todos los productos se deben despachar antes de la fecha designada.

La fecha de entrega debe tener a lo menos, un tiempo mínimo de entrega de 1 hora. De forma contraria, el sistema arrojará un error en la creación.

Estados financieros

Se espera que todos los grupos tengan un saldo de cuenta positivo. Durante esta entrega, se pagarán todas las órdenes completadas del canal FTP, y se cobrará el uso del almacén pulmón.

El uso del almacén pulmón tendrá un costo de \$30 por producto por noche de uso. El pago de esto es tipo PAC (pago automático de cuenta), donde los montos se descuentan automáticamente.

Igualmente, los montos vendidos por el canal FTP, se depositarán automáticamente en la cuenta de cada grupo con frecuencia diaria. Sólo se pagarán aquellos despachos finalizados correctamente, es decir, dentro antes que la fecha de envío indicada en la OC correspondiente.

La fabricación de productos no tendrá costo. De esta misma forma, los traspasos entre grupos se deberán realizar de forma gratuita.

Las estadísticas de los saldos de cuenta se pueden monitorear en:

- Desarrollo: <https://integracion-2019-dev.herokuapp.com/estadisticas/banco/>
- Producción: <https://integracion-2019-prod.herokuapp.com/estadisticas/banco/>

Otros

Se realizará un reset de los productos en las bodegas para partir “en limpio”. El último reset de la bodega de producción se realizará un día antes de comenzar el monitoreo.

La bodega de desarrollo, por ser este un ambiente de pruebas, puede ser reseteada en cualquier momento y sin previo aviso.

Evaluación

En esta entrega se evaluará:

- Completitud de la entrega
- Durante el período de puesta en marcha:
 - Uptime API
 - Se espera un uptime mínimo de un 99,9%
 - Aceptación de cantidad mínima de órdenes de compra canal FTP
 - Se espera que se acepte a lo menos el 90% de las órdenes enviadas por este canal
 - Cumplimiento de despacho de órdenes por canal FTP (pedidos externos)

-
- Se espera que se cumpla a lo menos el 95% de los despachos de las órdenes aceptadas
 - Cumplimiento de despacho de órdenes por canal B2B (entre grupos)
 - Se espera que se cumpla a lo menos el 95% de los despachos de las órdenes aceptadas
 - Cumplimiento de estados financieros
 - Se espera que cada grupo tenga un saldo positivo en su cuenta corriente.
 - Coevaluación grupal

Fechas relevantes

Las fechas relevantes para esta entrega son:

- Último reset bodega de producción
 - 23 de junio
- Monitoreo de cumplimiento y uptime API
 - 24 de junio (mediodía) al 29 de junio

Proyecto - Bono

Cada grupo deberá crear un portal de venta para comercio B2C (Business to Client), para la venta a clientes que ingresen por la web del local de sushi.

El portal de venta deberá:

1. Mostrar a los clientes, todos los productos para la venta.
2. Un cliente deberá poder seleccionar los productos a comprar, agregandolos a un “carro de compra”.
3. El portal deberá validar que la cantidad a comprar sea factible de producir en un plazo no mayor a 90 minutos.
4. El cliente deberá ingresar su nombre.
5. El cliente deberá seleccionar, con un punto en un mapa interactivo, las coordenadas de despacho de los productos seleccionados.
6. El portal deberá crear un boleto, por el monto total comprado, a nombre del cliente.
7. El cliente deberá realizar el pago del carro de compras, a través de un portal de pago.
8. Al finalizar la compra, se deberá mostrar la boleto generada, indicando id de boleto, monto neto, iva pagado y monto final.
9. Realizar el despacho de los productos en un máximo de 90 minutos después de recibida la compra:
 - a. Especificar en el método de despacho la dirección indicada por el cliente.
 - b. Para el parámetro OC del despacho, indicar la oc que entregue la respuesta del servicio crear boleto.

La documentación del portal de pagos se encuentra en los anexos.

Requisitos para acceder al bonus

El desarrollo de este portal es completamente optativo. Para acceder a esta bonificación, se deberán cumplir requisitos como grupo, los que son en función de cumplimiento de metas en la entrega 3, y requisitos individuales, en función del rendimiento en la entrega 3.

Grupales

1. Cumplir con la cantidad mínima de órdenes aceptadas para el canal FTP (90%).

-
2. Aceptar, a lo menos, el 90% o 100 (lo que ocurra primero) órdenes de compra recibidas por parte de otros grupos.
 3. Finalizar correctamente (despachar todos los productos dentro del plazo solicitado), a lo menos, el 75% de las órdenes de compra aceptadas.

Individuales

1. Obtener, a lo menos 4 puntos (3 puntos en el caso de grupos con 4 integrantes), en la coevaluación grupal.

En caso de no cumplir con este requisito, no se considerará para ese alumno la nota del bono en el cálculo de la nota final del proyecto.

Evaluación

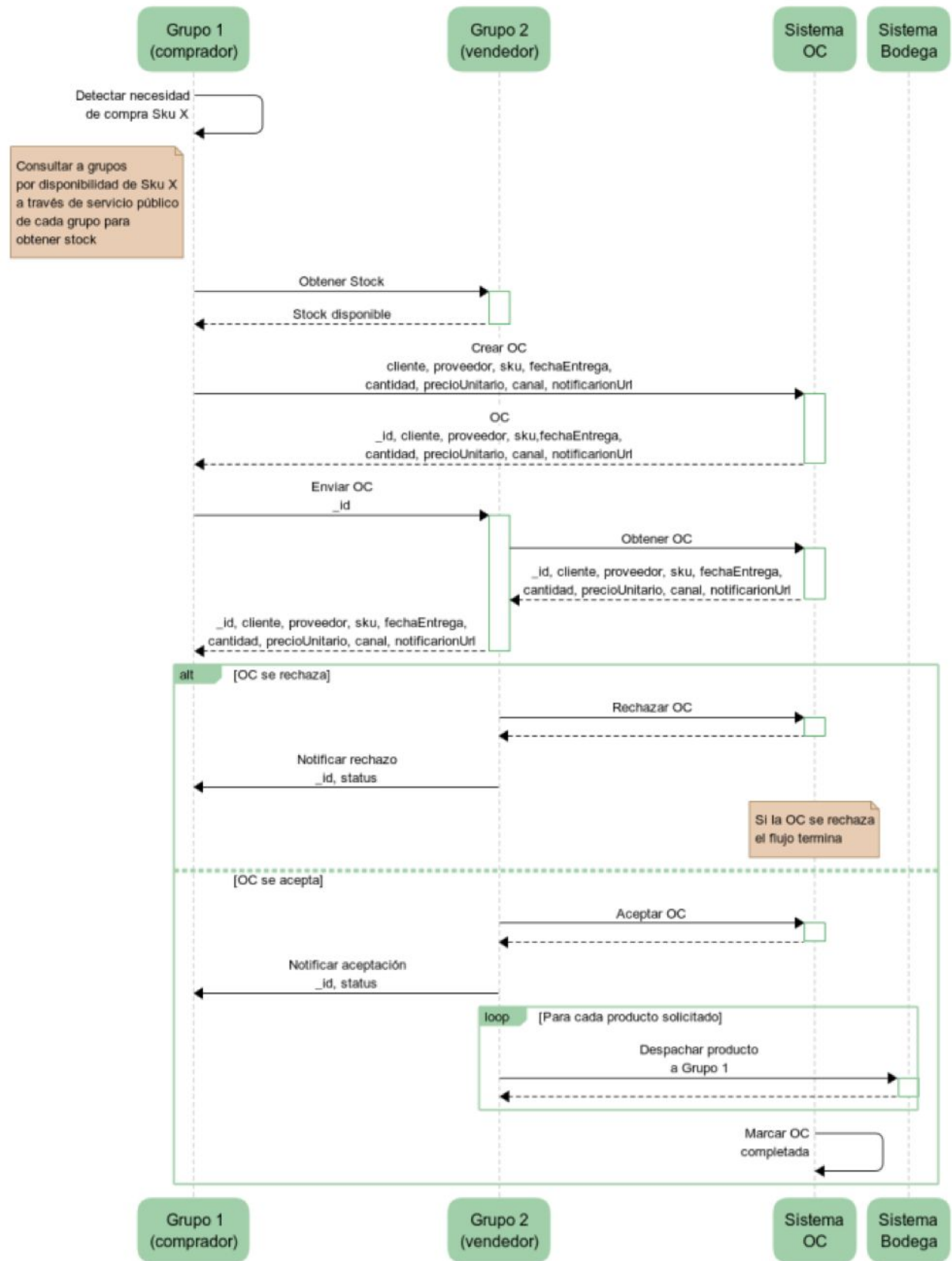
1. La corrección del portal se realizará el último día del término del monitoreo de la entrega 3 (29 de junio).
2. Se dispondrá de un formulario para la entrega.
3. Se evaluará:
 - a. Completitud de los flujos descritos y creatividad en la creación del portal.
 - b. La correcta integración del portal de pagos.
 - c. El cumplimiento del despacho de los productos vendidos.
4. Coevaluación grupal

Cálculo nota proyecto

$$Nota Proyecto = 30\% \times Nota Entrega_1 + 30\% \times Nota Entrega_2 + 40\% \times Nota Entrega_3 + 10\% \times Nota Bono$$

Las notas de cada entrega corresponden a la nota individual obtenida, una vez ponderada la nota de la entrega con la coevaluación correspondiente.

Anexo 1 - Diagrama de secuencia órdenes de compra



Anexo 2 - Urls

Documentación bodega

La documentación del sistema de bodega se puede encontrar en la siguiente url:

<https://integracion-2019-dev.herokuapp.com/bodega/docs/>

Documentación órdenes de compra

La documentación del sistema de bodega se puede encontrar en la siguiente url:

<https://integracion-2019-dev.herokuapp.com/oc/docs/>

Monitoreo órdenes de compra

Se puede realizar un monitoreo de las órdenes en las siguientes urls:

Desarrollo: <https://integracion-2019-dev.herokuapp.com/estadisticas/oc>

Producción: <https://integracion-2019-prod.herokuapp.com/estadisticas/oc>

Foro de dudas

Se ha creado un repositorio para que puedan ir agregando preguntas en la sección “issues” de este, de forma que tanto las dudas como respuestas queden disponibles para todos.

<https://github.com/IIC3103/2019-proyecto>

Anexo 3 - Productos: Asignación y stocks mínimos

La tabla completa de productos, ingredientes de cada producto, tiempos esperados de producción, tamaños de lotes, etc, se puede encontrar en [este link](#).

Productos

La siguiente tabla contiene todos los productos a trabajar durante la entrega, con su respectivo nombre, descripción, SKU, y grupos que lo pueden producir.

SKU	Nombre	Descripción	Grupos Productores	Total Grupos Productores
1001	Arroz grano corto	Arroz crudo grano corto, especial para sushi	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1002	Vinagre de arroz		1,2,3,6,8,9	6
1003	Azúcar	Azúcar granel	6,7,8,11,12,13	6
1004	Sal	Sal granel	3,4,9,10,13,14	6
1005	Kanikama entero		1,4,5,6,8,12	6
1006	Camarón	Camarón congelado a granel	2,3,4,5,7,8	6
1007	Filete de salmón	Filete de salmón fresco	5,6,7,10,11,13	6
1008	Filete de salmón ahumado	Filete de salmón ahudo para preparaciones	1,5,7,9,10,14	6
1009	Filete de atún	Filete de atún fresco	1,4,8,9,12,14	6
1010	Palta	Palta entera	1,2,3,9,10,13	6
1011	Sésamo	Sésamo granel	2,5,7,10,11,12	6
1012	Queso crema	Queso crema granel	2,6,11,12,13,14	6
1013	Masago	Huevos de Capelán	7,9,10,11,13,14	6
1014	Cebollín entero	Unidad de cebollín entero, con tallo y hojas	2,3,4,5,8,11	6
1015	Ciboulette entero	Ciboulette fresco a granel, entero	1,3,4,6,12,14	6
1016	Nori entero	Alga Nori deshidratada entera	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1101	Arroz cocido	Arroz cocido para sushi, con vinagre de arroz, azúcar y sal	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1105	Kanikama para roll	Kanikama cortado y porcionado para un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1106	Camarón cocido	Camarón cocido al agua, porcionado para un roll o nigiri	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1107	Salmón cortado para roll	Filete de salmón cortado y porcionado para	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,	14

		un roll	11,12,13,14	
1108	Salmón ahumado cortado para roll	Filete de salmón ahumado cortado y porcionado para un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1109	Atún cortado para roll	Filete de atún cortado y porcionado para un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1110	Palta cortada para envoltura	Palta fileteada para envoltura de un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1111	Sésamo tostado	Sésamo tostado	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1112	Queso crema para roll	Queso crema porcionado para un roll o nigiri	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1114	Cebollín cortado para roll	Cebollín cortado y porcionado para un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1115	Ciboulette picado para roll	Ciboulette cortado y porcionado para un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1116	Nori entero cortado para roll	Alga Nori cortada para relleno interior de roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1201	Arroz cocido para roll	Arroz cocido, porcionado para un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1207	Salmón cortado para nigiri	Filete de salmón cortado y porcionado para nigiri	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1209	Atún cortado para nigiri	Filete de atún cortado y porcionado para nigiri	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1210	Palta cortada para roll	Palta cortada en cubos, porcionada para un roll con palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1211	Sésamo tostado para envoltura	Sésamo tostado, porcionado para envoltura de un roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1215	Ciboulette picado para envoltura	Ciboulette cortado finamente para ser usado de envoltura	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1216	Nori entero cortado para nigiri	Alga Nori cortada envolver nigiri	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1301	Arroz cocido para nigiri	Arroz cocido, porcionado para nigiri	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1307	Salmón cortado para sashimi	Filete de salmón cortado para sashimi, porcionado en 3 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1309	Atún cortado para sashimi	Filete de atún cortado para sashimi, porcionado en 3 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1310	Palta cortada para nigiri	Palta cortada en láminas, porcionada para nigiri con palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
1407	Salmón cortado para envoltura	Salmón cortado finamente y porcionado para envoltura de roll	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
10001	California Maki Sésamo	Roll kanikama, palta, envuelto en sésamo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
10002	California Maki Masago	Roll kanikama, palta, envuelto en masago	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14
10003	California Maki Mix	Roll kanikama, palta, envuelto en mezcla de masago y sésamo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	14

10004	California Ebi Sésamo	Roll con camarón, palta, envuelto en sésamo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10005	California Ebi Masago	Roll con camarón, palta, envuelto en masago	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10006	California Sake Sésamo	Roll salmón, palta, envuelto en sésamo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10007	California Sake Masago	Roll salmón, palta, envuelto en masago	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10008	California Maguro Sésamo	Roll atún, palta, envuelto en sésamo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10009	California Maguro Masago	Roll atún, palta, envuelto en masago	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10010	Ebi	Roll con camarón y palta, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10011	Ebi Especial	Roll con camarón, queso crema, cebollín, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10012	Turo	Roll con salmón ahumado, camarón y queso crema, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10013	Coca	Roll con camarón y queso crema, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10014	Akita	Roll kanikama y queso crema, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10015	Delicia	Roll con camarón, queso crema y ciboulette, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10016	Beto	Roll con salmón, camarón y queso crema, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10017	Avocado	Roll salmón y queso crema, envuelto en palta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10018	Maki Salmón	Kanikama, palta y queso crema envuelto en salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10019	Ebi Salmón	Camarón y palta envuelto en salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10020	Ebi Salmón Especial	Camarón, queso crema y cebollín, envuelto en salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10021	Maguro Salmón	Atún, palta y cebollín, envuelto en salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10022	Sake Ciboulette	Salmón, palta y queso crema envuelto en Ciboulette	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10023	Maguro Ciboulette	Atún, palta y queso crema envuelto en Ciboulette	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10024	Vegan Sésamo	Roll vegano con palta, cebollín y ciboulette envuelto en sésamo	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
10025	Vegan Masago	Roll vegano con palta, cebollín y ciboulette envuelto en masago	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
20001	Nigiri Avocado	Nigiri con salmón, palta y queso crema	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
20002	Nigiri Ebi	Nigiri con camarón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14

20003	Nigiri Sake	Nigiri con salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
20004	Nigiri Maguro	Nigiri con atún	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
20005	Nigiri Maguro Especial	Nigiri con atún, palta y queso crema	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30001	Sashimi Salmón 9 cortes	Sashimi de salmón, 9 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30002	Sashimi Salmón 12 cortes	Sashimi de salmón, 12 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30003	Sashimi Salmón 15 cortes	Sashimi de salmón, 15 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30004	Sashimi Atún 9 cortes	Sashimi de atún, 9 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30005	Sashimi Atún 12 cortes	Sashimi de atún, 12 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30006	Sashimi Atún 15 cortes	Sashimi de atún, 15 cortes	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30007	Sashimi Mix 12 cortes	Mix de 6 cortes de sashimi de atún y 6 cortes de sashimi de salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14
30008	Sashimi Mix 18 cortes	Mix de 9 cortes de sashimi de atún y 9 cortes de sashimi de salmón	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14	14

Anexo 4 - Id's de grupos

Id's de grupo para creación de órdenes de compra entre grupos. Deben ser creadas con los id's indicados para la correcta contabilización de estadísticas.

Número de grupo	ID DESARROLLO	ID PRODUCCIÓN
1	5cbd31b7c445af0004739be3	5cc66e378820160004a4c3bc
2	5cbd31b7c445af0004739be4	5cc66e378820160004a4c3bd
3	5cbd31b7c445af0004739be5	5cc66e378820160004a4c3be
4	5cbd31b7c445af0004739be6	5cc66e378820160004a4c3bf
5	5cbd31b7c445af0004739be7	5cc66e378820160004a4c3c0
6	5cbd31b7c445af0004739be8	5cc66e378820160004a4c3c1
7	5cbd31b7c445af0004739be9	5cc66e378820160004a4c3c2
8	5cbd31b7c445af0004739bea	5cc66e378820160004a4c3c3
9	5cbd31b7c445af0004739beb	5cc66e378820160004a4c3c4
10	5cbd31b7c445af0004739bec	5cc66e378820160004a4c3c5
11	5cbd31b7c445af0004739bed	5cc66e378820160004a4c3c6
12	5cbd31b7c445af0004739bee	5cc66e378820160004a4c3c7
13	5cbd31b7c445af0004739bef	5cc66e378820160004a4c3c8
14	5cbd31b7c445af0004739bf0	5cc66e378820160004a4c3c9

Anexo 4: Documentación portal de pagos

Botón de pago

Este sistema permite realizar pagos con cargo a la cuenta del banco de cada grupo con un usuario y contraseña (serán enviados oportunamente).

El banco pone a su disposición un botón de pago para la realización de transferencias en línea para ventas de productos y servicios.

Para utilizar el portal, el grupo debe generar una boleta y llamar a los servicios que se detallan a continuación. Luego, el banco, a partir de la información de la boleta, obtiene los montos de la transacción a realizar y la cuenta a la cual se le depositará. La cuenta del cliente se obtiene mediante una autenticación del usuario que está pagando.

Para acceder a este portal web, una vez que se genera una boleta, el sitio donde se está generando la venta, deberá redirigir al usuario a la url:

```
url/web/pagoenlinea?callbackUrl=URL_OK&cancelUrl=URL_FAIL&boletaId=ID
```

El parámetro URL puede tomar los siguientes valores

- Desarrollo: <https://integracion-2019-dev.herokuapp.com>
- Producción: <https://integracion-2019-prod.herokuapp.com>

Si la transacción se realiza de manera exitosa, el usuario será redirigido a *URL_OK*. En caso de error o en el caso que el mismo usuario cancela la transacción, se redirigirá a *URL_FAIL*.

Las urls que se envían como parámetro deberán estar debidamente codificadas como `uriComponent`¹ para evitar problemas de malinterpretación de los parámetros. Es decir, que si se quiere redirigir al usuario al sitio *http://www.emol.com*, el parámetro deberá ser enviado como *http%3A%2F%2Fwww.emol.com*

Descripción de parámetros:

¹https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/encodeURIComponent

-
- **URL_OK:** corresponde a la url a la que se redirigirá en caso de éxito. El caso de éxito corresponde a aquel en que el usuario fue correctamente autenticado y la transferencia respectiva fue correctamente realizada. Por último, la boleta se marca como pagada.
 - **URL_FAIL:** corresponde a la url a la que se redirigirá al usuario en caso de error o de cancelación de la transacción. En el caso de cancelación del usuario, la boleta se marca como rechazada y no se realiza ninguna transferencia.
 - **ID:** Corresponde al id de boleta generada en el sistema de facturas

Generación de boletas

La generación de boletas se realiza con los siguientes parámetros:

- Proveedor, que corresponde al Id de grupo.
- Cliente, que corresponde a un string que identifica al cliente.
- Total, que corresponde al monto total de la transacción.
 - El monto neto e IVA se calculan automáticamente al generar la boleta, en base al monto total, con una tasa de IVA de 19%.

Es muy importante la correcta utilización del campo proveedor, ya que este es el que hace la referencia en la transacción para recibir las transferencias de los montos correspondientes. Al finalizar el proceso, el monto vendido se transfiere automáticamente a la cuenta del grupo.

Más información en la documentación:

- <https://integracion-2019-dev.herokuapp.com/facturacion/docs/#api-Boletas-PostSiiBoleta>