
Mini Conekta

Prueba técnica para candidatos de Conekta

El objetivo del siguiente ejercicio es evaluar la capacidad de planeación, estrategia y calidad de desarrollo que tiene un candidato.

Introducción

Una tienda en línea vende playeras a sus diferentes clientes, para poder realizar un cobro la tienda lo hace mediante cargos.

El usuario debe generar un token ya que los datos de la tarjeta (*card_number*, *cvc*, *expiry_date*) por seguridad no pueden guardarse en disco duro.

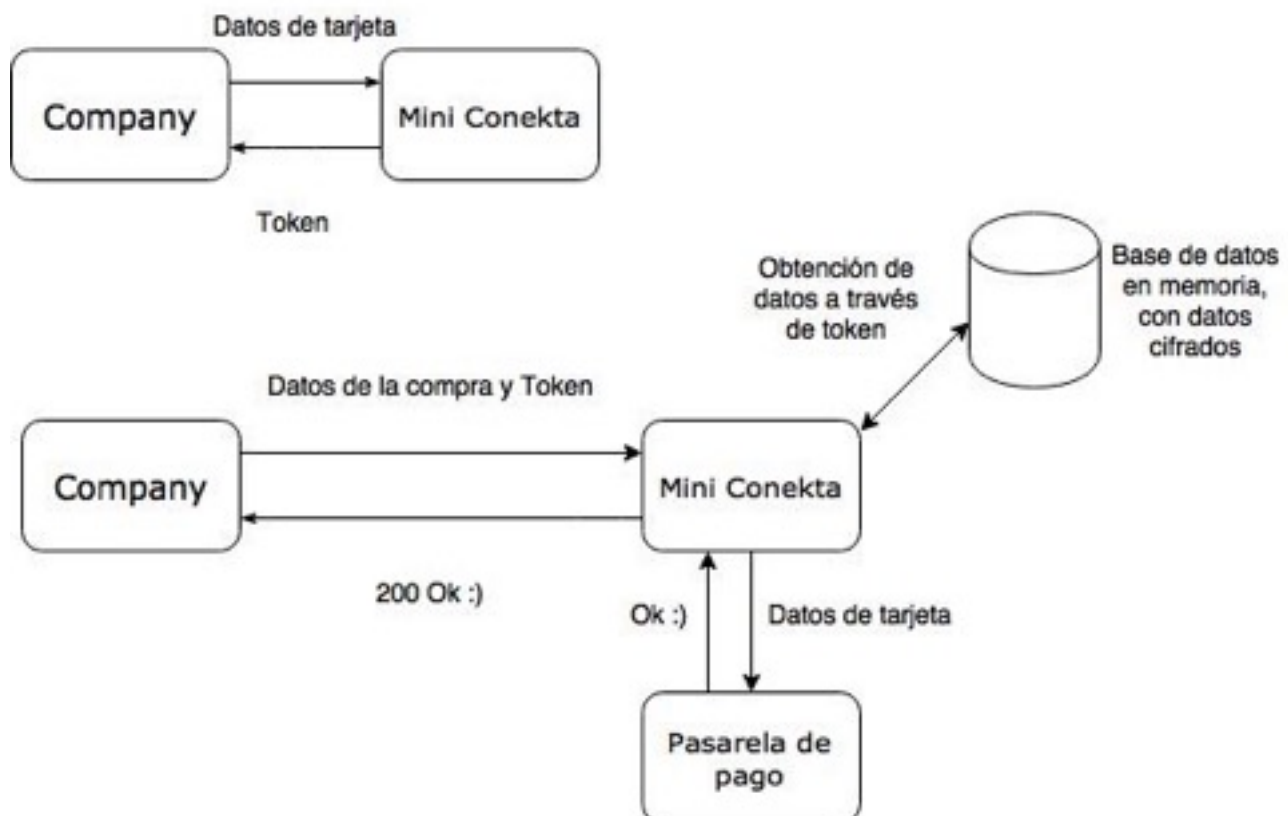
Adicional al token un cargo debe enviar información relativa a la compra como el monto, si la compra es a meses sin intereses, etc.

Si todo va bien la tienda recibirá una confirmación de que el cargo fue aprobado. De lo contrario recibirá una notificación de que el cargo fue declinado.

- -

Tu proyecto deberá generar tokens a partir de los datos de la tarjeta de crédito, éstos datos deberán quedar disponibles en memoria por que el banco (pasarela) los necesita para cobrar y el token te servirá para recuperarlos.

Te anexamos un diagrama



Descripción del problema:

Diseñar y construir un servicio web que pueda procesar cargos con tarjetas de crédito/débito o pagos offline

Una company puede tokenizar tarjetas

Una company puede generar cargos

Una tarjeta de crédito produce un token

Un cargo recupera los datos de la tarjeta de crédito mediante el token

Un cargo puede ser aprobado

Un cargo puede ser declinado

La company posee un histórico de cargos

Los siguientes se consideran datos sensibles y **no pueden guardarse** en disco duro

- Número completo de la tarjeta
- Fecha de expiración
- Código de seguridad

Los datos que **sí se pueden almacenar** son los siguientes:

- Nombre del tarjeta-habiente
- El número BIN.
- Últimos 4 dígitos de la tarjeta.
- Fecha de expiración.
- Esquema de la tarjeta (crédito/débito).
- Marca de la tarjeta (AMEX, VISA, MC).

La petición de procesamiento se debe separar en pasos:

- Tokenización de la tarjeta.
- Creación del cargo.
 - venta
 - pre auth

Los cargos podrán procesarse a través de 2 pasarelas que vas a simular, la elección de la pasarela se decide a través de las siguientes reglas:

Bines que sólo pasan a través de la pasarela Bancomer

425907
425914
426354
426376
510840
510875

Bines que sólo pasan a través de la Pasarela Santander

433948
433950
433991
434254
510982
511000

Bines que sólo pasan a través de la pasarela Bancomer si su cargo es a **meses sin intereses**

426451
426488
426501
510197
510241

Compañías que **no deben procesar** a través de la Pasarela Bancomer

Requerimientos técnicos:

- 1 .- Elegir un sistema de base de datos (SQL ó NoSQL) y definir un esquema
- 2 .- Elegir un sistema de base de datos in-memory (Redis, RQlite ...)
- 3 .- Se validarán los datos enviados en las llamadas a los endpoints correspondientes
 - Cargo
 - Pre autorización
 - Devolución
 - Liberación de fondos
 - Creación de token
- 4 .- La información sensible deberá estar cifrada
- 5 .- La información sensible no debe estar disponible más de 10 minutos en memoria(numero, cvc, fecha)
- 6 .- Se debe tener pruebas unitarias e integrales que cubran los casos de uso necesarios

Recomendaciones

Es importante el uso de buenas prácticas, code styles, patrones de diseño y el buen manejo del histórico de cambios

Se tomará en cuenta cualquier feature adicional.

Es importante que te comuniques con nosotros si tienes dudas ó preguntas respecto a tu ejercicio.

Glosario de términos

Bin Number:	6 primeros dígitos de tarjeta
Last four:	Los últimos 4 dígitos de la tarjeta
Pasarela de pago:	La entidad bancaria que procesará el cobro.

Otras Consideraciones:

Una compañía puede tener habilitados o des habilitados los métodos de pago

MasterCard/VISA
AMEX
OFF LINE (Oxxo)

Un cargo puede tener varios estados

Pendiente
Aprobado
Pre autorizado
Rechazado
Devolución
Saldo liberado

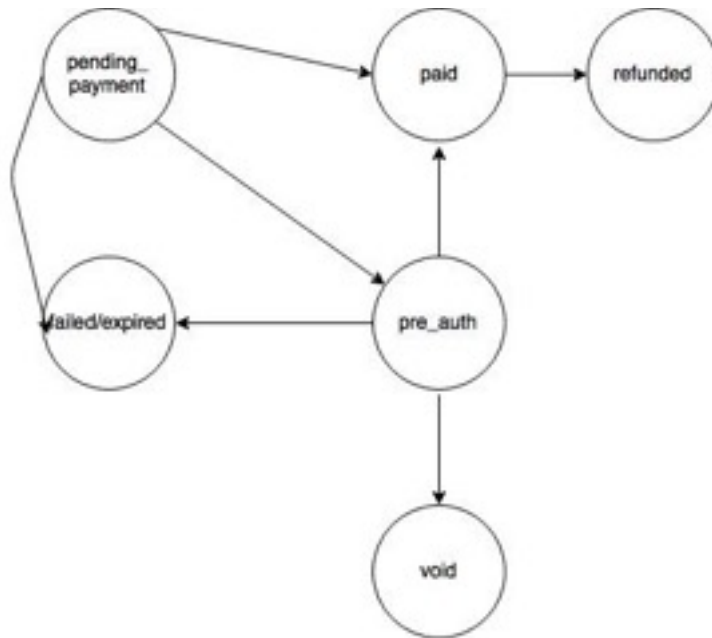
- Sólo se puede utilizar un método de pago por cargo
- Un cargo es creado con un estado pendiente (pending_payment)
- Se puede generar una pre aprobación con un cargo (retener el dinero) y en un segundo paso se puede confirmar el cargo (estado de pagado ó paid)
- Se puede hacer una devolución de un cargo que este en estado aprobado
- Se puede liberar el dinero retenido de un cargo pre aprobado
- No se puede hacer operaciones sobre un cargo rechazado
- Ya no puedes cambiar el estado de un cargo rechazado
- El flujo básico para realizar un cargo, debe ser el siguiente:
- Validar que la compañía pueda procesar el cargo por el medio que la petición solicite.

En caso de ser un método de pago por tarjeta se debe validar si es un cargo regular o una pre autorización, en caso de que el cargo sea exitoso, debe de responder un mensaje de cargo realizado y cambiar el estado del cargo a realizado

Las peticiones básicas que debe de poder realizar el proyecto deben de ser

Cargo
Pre autorización
Devolución
Liberación de fondos
Creación de token

Maquina de estados



Entregable: Enlace al repositorio de Git y URL del sistema funcionando en el server de tu preferencia (Digital Ocean, AWS, Heroku...)

Tiempo de desarrollo: 1 semana