

e-commerce



Manual do Desenvolvedor

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Qual é o objetivo? | 3 |
| 2 | Quais são os conhecimentos necessários? | 3 |
| 3 | O que é preciso para realizar vendas através da Cielo? | 3 |
| 4 | Termos utilizados no manual..... | 3 |
| 5 | Como funciona a venda..... | 4 |
| 6 | Características da solução | 5 |
| 7 | Arquitetura de integração | 6 |
| 8 | Loja de exemplo | 7 |
| 9 | Integração da loja virtual..... | 7 |
| 9.1 | Versionamento e Compatibilidade | 8 |
| 9.2 | Regras e procedimentos de integração | 8 |
| 9.3 | Tipos de retorno | 9 |
| 9.4 | A venda e a transação | 12 |
| 9.5 | Nível de segurança da transação..... | 12 |
| 9.6 | Requisição à Cielo..... | 13 |
| 9.7 | Criação | 14 |
| 9.8 | Autenticação | 16 |
| 9.9 | Autorização..... | 16 |
| 9.10 | Captura | 18 |
| 9.11 | Cancelamento | 19 |
| 9.12 | Consulta | 20 |
| 9.13 | Autorização Direta | 21 |
| 10 | Catálogo de Erros..... | 24 |
| 11 | Redirecionamento à Cielo | 26 |
| 12 | Dados para teste | 26 |
| 13 | Ambientes | 26 |
| 14 | Homologação..... | 27 |
| 15 | Suporte e-commerce Cielo (atendimento 24 x 7)..... | 28 |
| 16 | Regras para leitura do cartão na própria loja | 28 |
| 17 | Apêndice | 29 |

1 Qual é o objetivo?

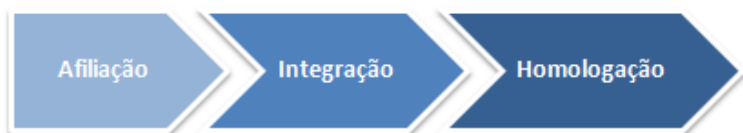
Guiar o desenvolvedor da loja virtual na integração com a solução de comércio eletrônico da Cielo, de modo a disponibilizar ao lojista a possibilidade de venda com os cartões de crédito e de débito.

2 Quais são os conhecimentos necessários?

Conhecimentos mínimos sobre o uso de requisições HTTP e tratamento de XML.

3 O que é preciso para realizar vendas através da Cielo?

- Ser uma loja afiliada. Veja como em <http://www.cielo.com.br> > Afiliação > Afiliação e-commerce
- Integrar a loja virtual com nossa solução de comércio eletrônico
- Homologar essa integração



4 Termos utilizados no manual

▪ Autenticação

Processo para assegurar que o comprador é realmente aquele quem diz ser (portador legítimo)

▪ Autorização

Processo para verificar se uma compra pode ou não ser realizada num cartão. Verifica-se limite, se o cartão está ativo, se o portador está adimplente, etc.

▪ Cancelamento

Processo para cancelar uma compra no cartão.

▪ Captura

Processo para confirmar uma autorização. É após ela que o portador recebe um débito na fatura de seu cartão.

- Chave de acesso

Chave de autenticação da loja usada na chamada aos *Web Services* da Cielo.

- Comprador

É aquele que efetua compra na loja virtual.

- Emissor

Ou banco emissor. É a entidade que emite o cartão.

- Estabelecimento comercial ou EC

Entidade que responde pela loja virtual

- Número de afiliação

É um identificador que o lojista recebe após ter-se afiliado a Cielo.

- Portador

É o mesmo que comprador. É aquele que tem o porte de um cartão.

- TID

Identificador único da transação

- Transação

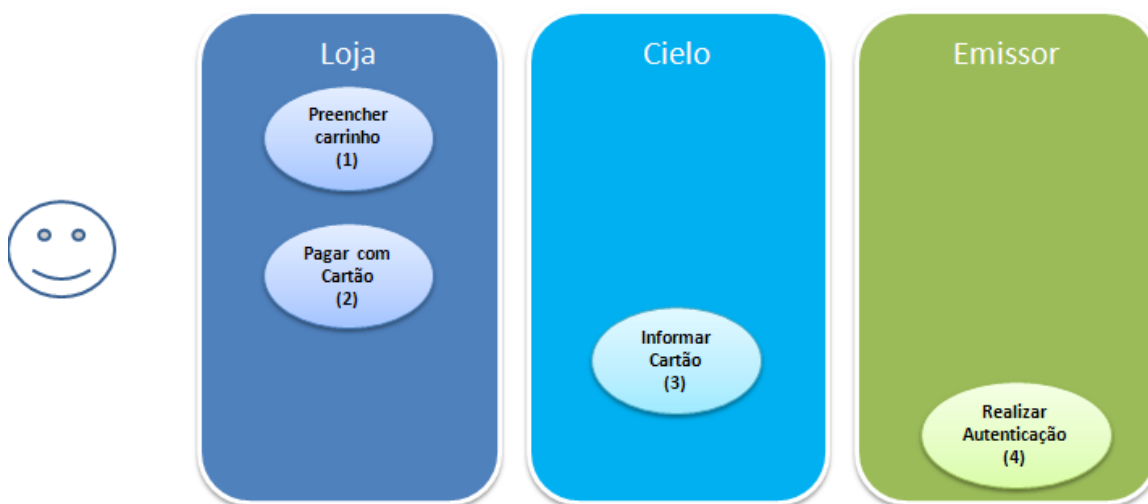
É o pedido de compra do portador na Cielo.

5 Como funciona a venda

O comprador, após ter preenchido o seu carrinho de compras:

- Opta pelo pagamento com Cartão de Crédito
- Escolhe a modalidade (Débito ou Crédito)
- Define o número de parcelas (se crédito)
- Informa os dados do cartão (número, data de validade e código de segurança)

A partir daí inicia-se o processo de autenticação. O comprador é redirecionado ao banco emissor. Após autenticar-se, ele retorna ao ambiente da Cielo e então a transação é finalizada com a autorização. Posteriormente, o fluxo retorna à loja virtual que apresenta o fechamento do pedido de acordo com o resultado da etapa anterior.



Esse fluxo pode variar de acordo com:

- Local do fornecimento dos dados do cartão: pode ser na própria loja ou na Cielo (recomendado). Veja “Regras para leitura do cartão na própria loja”.
- A existência de autenticação no banco emissor. Quando inexistente, a transação prossegue direto à autorização
- A configuração da transação: a autorização logo após a autenticação é facultativa.

6 Características da solução

- Ausência de aplicativos proprietários: não é necessário instalar aplicativos no ambiente da loja virtual
- Flexibilidade no armazenamento das credenciais (número de afiliação e chave de acesso) da loja
- Segurança na transferência de informações: elas são sempre transferidas diretamente do servidor da loja para o servidor da Cielo, ou seja, sem o *browser* do comprador.
- Multiplataforma: a integração é realizada via *Web Services*

7 Arquitetura de integração

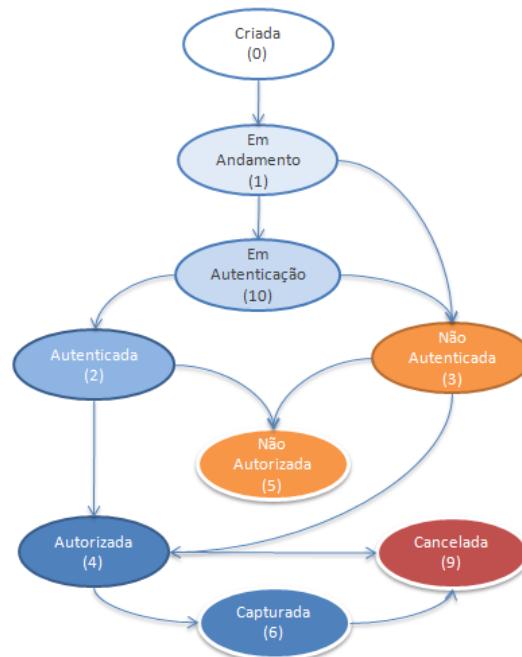
A integração é realizada através de serviços disponibilizados como *Web Services*. O modelo empregado é simples: para cada serviço, um tipo de mensagem e um destino (*endpoint*) em comum. Veja:

```
public Transacao criarTransacao(Pedido pedido) throws FalhaComunicacaoException {  
    Mensagem mensagem = new MensagemNovaTransacao (loja, pedido);  
    Requisicao requisicao = new Requisicao(mensagem);  
    return requisicao.enviarPara(destino);  
}  
  
public Transacao capturar(Transacao transacao, long valor) throws FalhaComunicacaoException {  
    Mensagem mensagem = new MensagemCaptura(loja, transacao, valor);  
    Requisicao requisicao = new Requisicao(mensagem);  
    return requisicao.enviarPara(destino);  
}
```

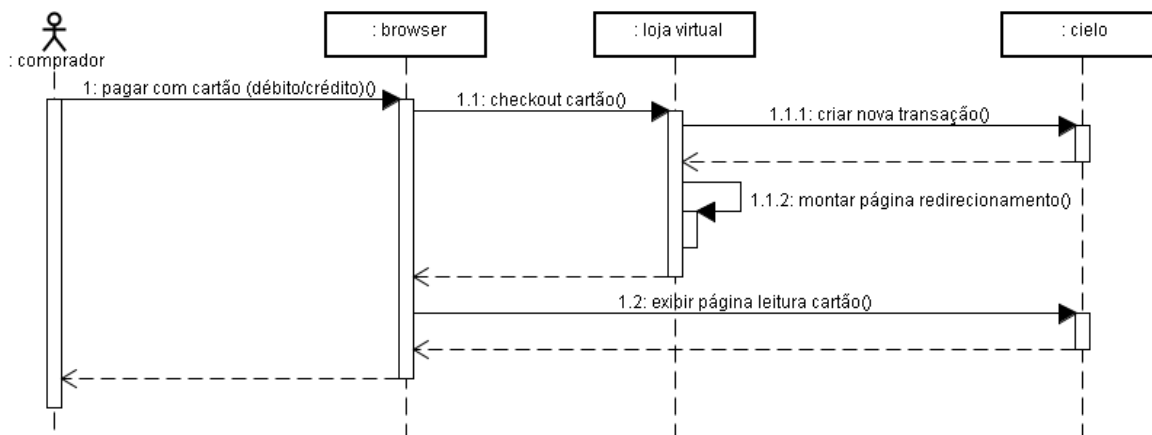
As funcionalidades são orientadas por transação. E destinam-se a controlar o seu ciclo de vida através da

- Criação
- Autenticação
- Autorização
- Captura ou confirmação (valor total ou parcial)
- Cancelamento
- Consulta

A combinação dessas funcionalidades dá vida a uma transação. A meta é a captura, é a venda realizada. Da concepção até esse objetivo há transições de *status*:



A transição de *status* que promove à Autenticada possui características distintas dos outros. Ela não é executada por um serviço de fato, pois envolve interação do comprador. Em outras palavras, ela não é baseada no modelo requisição-resposta. Na autenticação ocorrem mudanças de fluxos (telas) que não estão mais restritas apenas à loja virtual: há interação com o banco emissor e a Cielo.



8 Loja de exemplo

Nela é possível verificar o comportamento de todas as funcionalidades. Instale-a conforme o “Guia da Loja Exemplo” ou acesse <http://200.183.118.76:8080/lojaexemplo>.

9 Integração da loja virtual

A integração é apresentada conforme o ciclo almejado de uma transação, isto é, desde sua criação até a captura. Mas antes disso são apresentados alguns conceitos e regras. É imperativo que o lojista já tenha resposta para as seguintes perguntas:

- Que tipo de autorização automática será empregado? São 4 tipos disponíveis:
 - Somente autenticar a transação
 - Enviar para autorização somente transação autenticada
 - Enviar para autorização transação autenticada e não-autenticada (sujeita ainda às regras de autorização automática)
 - Autorizar Direto
- Será utilizada captura automática?
- Os dados do cartão serão lidos no próprio ambiente ou na Cielo?
- Que tipo de parcelamento será utilizado: parcelado loja ou parcelado administradora?

As respostas a esses questionamentos serão utilizadas nos próximos passos.

9.1 Versionamento e Compatibilidade

Atualmente há duas versões de mensagens suportadas. A primeira é **1.0.0**. E a mais recente, detalhada nesse manual, é a **1.1.0**. Para informações sobre a 1.0.0 consulte o manual anterior. É de grande valia que, o lojista numa nova integração ou manutenção evolutiva, atualize para a versão mais recente e dessa forma usufruir das novas funcionalidades.

As principais mudanças ocorridas nessa nova versão são:

- Suporte Multibandeira: possibilidade de realizar vendas com as bandeiras Visa, Mastercard e Elo.
- Flexibilidade de Autenticação: passa a ser possível a escolha da execução ou não da autenticação (exceto na Autorização Direta que é sempre sem Autenticação)

Os detalhes dessas alterações estão identificados com a marca **NOVO**.

Foi mantida total compatibilidade com a versão anterior, 1.0.0. Obviamente, o lojista, optando por essa versão, não terá acesso às novas funcionalidades.

Nota: todas as transações anteriores à versão 1.1.0 serão tratadas como (bandeira) Visa.

9.2 Regras e procedimentos de integração

- Toda e qualquer requisição **obrigatoriamente** deve conter o número de afiliação e chave de acesso
- O cadastro da loja deve estar ativo junto à Cielo
- O ambiente a ser utilizado para o desenvolvimento da integração é o de Teste, inclusive com o número de afiliação e chave de acesso empregado na loja exemplo (veja o tópico “Ambientes”).
- Para homologação da solução junto à Cielo deve ser usado o ambiente de produção. Maiores informações em “Homologação”.
- Deve ser definido um *timeout* adequado nas requisições HTTP
- O certificado *Root* da entidade certificadora de nosso site deve estar cadastrado na *Trust Store* a ser utilizada. Como nossa certificadora é de ampla aceitação no mercado é muitíssimo provável que ela já esteja registrada na *Trust Store* do próprio sistema operacional. Caso necessário consulte o apêndice “Como saber qual o certificado a Cielo utiliza”
- As restrições de formato, tamanho, tipo e domínio estão compiladas no arquivo `ecommerce.xsd`. De todo modo, em cada etapa é também exibida uma tabela com essas informações
- O uso de frame **não** é recomendado. Porém, caso seja a escolha, o tamanho mínimo deve ser de 430x570 *pixels*

9.3 Tipos de retorno

De forma resumida, uma requisição pode ser executada com sucesso ou com erro. Dessa forma, há apenas dois tipos de retorno possíveis ou dois tipos de mensagens XML:

- `<transacao/>`
- `<erro/>`

A primeira mensagem é uma representação do *status* da transação. Basicamente composta por dados do pedido e dados de configuração da transação. As informações mais importantes são:

- O TID
- A URL de autenticação e
- O *status*

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<transacao id="1" versao="1.1.0">
  <tid>10069930690004381001</tid>
  <dados-pedido>
    <numero>633834383369859337</numero>
    <valor>100</valor>
    <moeda>986</moeda>
    <data-hora>2009-07-17T14:38:56</data-hora>
  </dados-pedido>
  <forma-pagamento>
    <bandeira>visa</bandeira>
    <produto>1</produto>
    <parcelas>1</parcelas>
  </forma-pagamento>
  <url-autenticacao>
    https://ecommerce.cbmp.com.br/web/index.cbmp?id=c7cf30ab476c96d778
  </url-autenticacao>
  <status>0</status>
</transacao>
```

O TID é o elo de ligação entre o pedido de compra da loja e a transação na Cielo. A URL aponta à página que dá início a autenticação. O *status* é a informação base para a loja controlar a transação. Seus possíveis valores são:

| Status | Nome |
|--------|-----------------------------------|
| 0 | Criada |
| 1 | Em andamento |
| 2 | Autenticada |
| 3 | Não autenticada |
| 4 | Autorizada ou pendente de captura |
| 5 | Não autorizada |
| 6 | Capturada |
| 8 | Não capturada |
| 9 | Cancelada |
| 10 | Em Autenticação |

Abaixo todos os dados que compõem ou podem compor um retorno, mas antes disso algumas considerações gerais:

- AN ou alfanumérico: campo que aceita caracteres e números
- N: campo que aceita apenas números
- R: campo requerido ou mandatório
- O: campo opcional
- C: campo requerido de acordo com uma condição
- Root: nó-raiz da mensagem XML
- Formato para data-hora: sempre que referenciado, o formato adotado é aaaa-mm-ddTHH24:mm:ss. Exemplos: 2009-09-21T11:32:45, 2009-12-31T23:50:00
- Formato para valor monetário: é sempre um valor inteiro, sendo que os dois últimos dígitos são considerados como os centavos. Exemplo 1.286,87 é representado como 128687; 1,00 é representado como 100.

Agora sim a mensagem de retorno:

| Root | <transacao/> | | |
|------------------------|---|---------|--|
| Campo | Formato | Tamanho | Descrição |
| tid | AN | 1..40 | Identificador. |
| dados-pedido | Idêntico ao nó enviado pela loja na criação da transação. | | |
| forma-pagamento | Idêntico ao nó enviado pela loja na criação da transação. | | |
| status | N | 1..2 | Status. |
| autenticacao | Nó com dados da autenticação caso tenha passado por essa etapa. | | |
| autenticacao.codigo | N | 1..2 | Código do processamento. |
| autenticacao.mensagem | AN | 1..100 | Detalhe do processamento. |
| autenticacao.data-hora | AN | 19 | Data hora do processamento. |
| autenticacao.valor | N | 1..12 | Valor do processamento sem pontuação. Os dois últimos dígitos são os centavos. |
| autenticacao.eci | N | 2 | Nível de segurança. |
| autorizacao | Nó com dados da autorização caso tenha passado por essa etapa. | | |
| autorizacao.codigo | N | 1..2 | Código do processamento. |
| autorizacao.mensagem | AN | 1..100 | Detalhe do processamento. |
| autorizacao.data-hora | AN | 19 | Data hora do processamento |
| autorizacao.valor | N | 1..12 | Valor do processamento sem pontuação. Os dois últimos dígitos são os centavos. |
| autorizacao.lr | N | 2 | Retorno da autorização. Quando negada, é o motivo da negação. |
| autorizacao.arp | AN | 6 | Código da autorização caso a transação tenha sido autorizada com sucesso. |
| captura | Nó com dados da captura caso tenha passado por essa etapa. | | |
| captura.codigo | N | 1..2 | Código do processamento. |
| captura.mensagem | AN | 1..100 | Detalhe do processamento. |
| captura.data-hora | AN | 19 | Data hora do processamento. |
| captura.valor | N | 1..12 | Valor do processamento sem pontuação. Os dois últimos dígitos são os centavos. |
| cancelamento | Nó com dados do cancelamento caso tenha passado por essa etapa. | | |
| cancelamento.codigo | N | 1..2 | Código do processamento. |
| cancelamento.mensagem | AN | 1..100 | Detalhe do processamento. |
| cancelamento.data-hora | AN | 19 | Data hora do processamento. |
| cancelamento.valor | N | 1..12 | Valor do processamento sem pontuação. Os dois últimos dígitos são os centavos. |
| pan | AN | 1..40 | Hash do número do cartão do portador. |
| url-autenticacao | AN | 1..256 | URL de redirecionamento à Cielo. |

O outro tipo de retorno é empregado quando uma requisição não pôde ser executada, ou por ser inválida ou por ter ocorrido falha no seu processamento. Quando inválida, ela é classificada em erros sintáticos e semânticos.

Erros sintáticos são todos aqueles em que a mensagem XML não respeita as regras definidas no arquivo `ecommerce.xsd`. Por exemplo: letra num campo numérico; ausência de um campo obrigatório, etc.

Já os semânticos estão presentes em requisições que solicitam operações não suportadas. Por exemplo: capturar uma transação não autorizada; cancelar uma transação após o prazo ter vencido; solicitar uma captura com valor inválido, etc.

Em ambos os casos, a resposta é enviada através de uma mensagem que contém um código e uma mensagem descritiva. Veja o exemplo abaixo e o “Catálogo de Erros” para maiores informações.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<erro>
  <codigo>032</codigo>
  <mensagem>Valor de captura inválido</mensagem>
</erro>
```

9.4 A venda e a transação

Para todo pedido de compra, a meta é efetivá-la em uma venda. E numa venda com cartão, isso pode ser traduzido em uma transação autorizada.

Lembre-se que:

- Uma transação capturada é uma transação autorizada. Dessa forma, o pedido de compra pode ser convertido em uma venda
- Toda transação autorizada somente gera crédito para o lojista se for capturada

9.5 Nível de segurança da transação

Toda transação possui um indicador, chamado ECI (Eletronic Commerce Indicator), que diz quão segura uma transação é. Seus valores variam de acordo com o resultado da autenticação:

NOVO

| Resultado da Autenticação | Visa | Mastercard | Elo |
|--|------|------------|-----|
| Portador autenticado com sucesso | 5 | 2 | n/a |
| Portador não realizou autenticação, pois o Emissor não forneceu mecanismos de autenticação | 6 | 1 | n/a |
| Portador não se autenticou com sucesso | 7 | 0 | n/a |
| A loja optou por autorizar sem passar pela autenticação | 7 | 0 | 7 |

Há um campo chamado `eci`, dentro do nó `<autenticacao/>` na mensagem `<transacao/>` que armazena esse dado. Esse indicador é importante, pois é ele quem dita as regras de *Chargeback*.

9.6 Requisição à Cielo

A chamada a um *Web Service* é resumida por

- Uma mensagem, definida de acordo com a funcionalidade
- Um destino, ambiente de teste ou de produção
- E um retorno, uma mensagem XML: `<transacao/>` ou `<erro/>`

Veja o exemplo abaixo: um HTTP Post com o parâmetro `mensagem`.

```
POST /servicos/ecomwsec.do HTTP/1.1
Host: ecommerce.cbmp.com.br
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: length

mensagem=<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?><requisicao-captura id="3e22bdd0-2017-4756-80b7-35a532e6c973" versao="1.1.0"><tid>10069930690101012005</tid><dados-ec><numero>1006993069</numero><chave>25fbb99741c739dd84d7b06ec78c9bac718838630f30b112d033ce2e621b34f3</chave></dados-ec><valor>3880</valor></requisicao-captura>
```

9.7 Criação

Uma transação é criada a partir do envio de uma requisição contendo as seguintes informações:

| Nó raiz | <requisicao-transacao/> (antiga <requisicao-autenticacao/>) NOVO | | | |
|--------------------------------------|---|--------------|---------|---|
| Campo | Formato | Obrigatório? | Tamanho | Descrição |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo. |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo. |
| dados-portador | n/a | O | n/a | Nó com dados do cartão. |
| dados-portador.numero | N | R | 16 | Número do cartão. |
| dados-portador.validade | N | R | 6 | Validade do cartão no formato aaaamm. Exemplos: 201212 (dez 2012). |
| dados-portador.indicador | N | R | 1 | Obrigatório. Indicador do código de segurança: 0 (não informado), 1 (informado), 2 (ilegível), 9 (inexistente). Para Mastercard, deve ser sempre 1. NOVO |
| dados-portador.codigo-seguranca | N | C | 3 | Obrigatório se indicador = 1. |
| dados-portador.nome-portador | AN | O | 0..50 | Opcional. Nome impresso no cartão. |
| dados-pedido | n/a | R | n/a | Nó com dados do pedido. |
| dados-pedido.numero | AN | R | 1..20 | Número do pedido da loja. |
| dados-pedido.valor | N | R | 1..12 | Valor do pedido. |
| dados-pedido.moeda | N | R | 3 | Código numérico da moeda na ISO 4217. Para o Real, o código é 986. |
| dados-pedido.data-hora | AN | R | 19 | Data hora do pedido. |
| dados-pedido.descricao | AN | O | 0..1024 | Descrição do pedido. |
| dados-pedido.idioma | AN | O | 2 | Idioma do pedido: PT (português), EN (inglês) ou ES (espanhol). Com base nessa informação é definida a língua a ser utilizada nas telas da Cielo. Caso não preenchido, assume-se PT. |
| forma-pagamento | n/a | R | n/a | Nó com a forma de pagamento. |
| forma-pagamento.bandeira NOVO | AN | R | n/a | Bandeira: visa, mastercard ou elo (em minúsculo) |
| forma-pagamento.produto | AN | R | 1 | Código do produto: 1 (Crédito à Vista), 2 (Parcelado loja), 3 (Parcelado administradora), A (Débito). |
| forma-pagamento.parcelas | N | R | 1..3 | Número de parcelas. Para crédito à vista ou débito, utilizar 1. |
| url-retorno | AN | R | 1..1024 | URL da página de retorno. É para essa tela que o fluxo será retornado ao fim da autenticação e/ou autorização. |
| autorizar | N | R | 1 | Indicador de autorização automática: NOVO <ul style="list-style-type: none"> 0 (não autorizar) 1 (autorizar somente se autenticada) 2 (autorizar autenticada e não-autenticada) 3 (autorizar sem passar por autenticação – válido somente para crédito) Para Elo, o valor será sempre 3. |
| capturar | A | R | n/a | [true false]. Define se a transação será automaticamente capturada caso seja autorizada. |
| campo-livre | AN | O | 0..128 | Campo livre. |
| bin | N | O | 6 | Seis primeiros números do cartão. |

9.7.1 Regras

- O envio ou não-envio dos dados do cartão deve ser condizente com o cadastro da loja junto à Cielo
- A forma de pagamento (modalidade e número de parcelas) deve também ser condizente com o cadastro

9.7.2 Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<requisicao-transacao id="1" versao="1.1.0">
  <dados-ec>
    <numero>1001734898</numero>
    <chave>e84827130b9837473681c2787007da5914d6359947015a5cdb2b8843db0fa832</chave>
  </dados-ec>
  <dados-pedido>
    <numero>285813768</numero>
    <valor>100</valor>
    <moeda>986</moeda>
    <data-hora>2010-07-14T13:56:12</data-hora>
    <idioma>PT</idioma>
  </dados-pedido>
  <forma-pagamento>
    <bandeira>visa</bandeira>
    <produto>1</produto>
    <parcelas>1</parcelas>
  </forma-pagamento>
  <url-retorno>http://minha.loja.com/pedido/285813768</url-retorno>
  <autorizar>2</autorizar>
  <capturar>false</capturar>
</requisicao-transacao>
```

9.7.3 Retorno

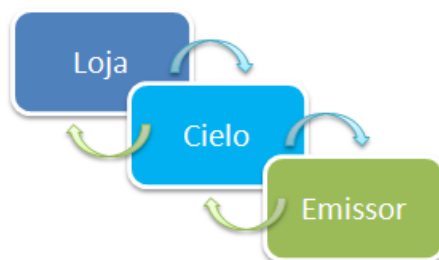
Os dados da transação recém criada são retornados no XML `<transacao/>` sendo que as informações mais importantes nessa etapa são: o TID, o *status* igual a “criada” e a URL de autenticação. Por outro lado, caso a requisição seja inválida, retorna-se a mensagem `<erro/>`. Revisite tópico “Tipos de retorno” caso necessário.

9.8 Autenticação

A autenticação não é executada via *Web Service*. Não é efetuada somente com troca de mensagens entre loja virtual e Cielo. Ela requer interação com o comprador. Interação tal que é iniciada no ambiente da Cielo a partir do momento que a loja redireciona o *browser* do usuário.

Essa transferência de fluxo possui um destino, o qual é especificado pela URL retornada após a criação da transação. Ela é pautada por algumas regras. Consulte “Redirecionamento à Cielo” para maiores detalhes. Ou navegue pela loja exemplo para tornar mais claro esse entendimento.

Após o redirecionamento o portador fornece os dados do cartão no *site* de e-commerce da Cielo e então a autenticação é de fato iniciada. Lembre-se: **ela corre sempre no site do emissor**. Para isso um segundo redirecionamento é efetuado: da Cielo para o banco.



Notas

1. Somente o primeiro redirecionamento é de responsabilidade da loja virtual.
2. O comprador é redirecionado ao site do Banco Emissor somente se a autenticação estiver disponível. Caso contrário a transação prossegue à autorização (exceto se foi apenas solicitada autenticação) **NOVO**
3. Até o momento (outubro 2010), não há mecanismos de autenticação para a bandeira Elo

A tecnologia empregada para autenticação é de escolha do emissor. Pode ser cartão de bingo, token, e-cpf entre outras. Entretanto o objetivo é sempre o mesmo: assegurar que o comprador é o portador legítimo. Essa verificação é retornada à Cielo e o retorno dos fluxos tem início.

9.9 Autorização

Com base na resposta de autenticação, autenticada ou não-autenticada, e nas escolhas efetuadas na criação da transação, a autorização é a próxima etapa. Nesse cenário ela é cunhada de **autorização automática**. Embora essa escolha caiba a loja virtual, em conjunto são consideradas outras regras:

- Se o portador não se autenticou com sucesso, ela não é executada
- Se o portador autenticou-se com sucesso, ela pode ser executada
- Se o emissor não forneceu mecanismos de autenticação, ela pode ser executada
- Se a resposta do emissor não pôde ser validada, ela não é executada

Nota: é nessa etapa que o saldo disponível do cartão do comprador é sensibilizado caso a transação tenha sido autorizada.

A outra face da autorização é aquela que pode ser efetuada num momento diferente da autenticação. O serviço disponível para isso é chamado de **autorização posterior** e o dados necessários são:

| Nó raiz | <requisicao-autorizacao-tid/> | | | |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|---------|--|
| Campo | Formato | Obrigatoriedade | Tamanho | Descrição |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo |
| tid | AN | R | 1..40 | Identificador da transação |

9.9.1 Regras

- **Não é aceito** pedido de autorização caso a autenticação tenha sido negada. No caso de falha, a solicitação de autorização **é recusada** (somente para a Visa).
- A solicitação de autorização posterior pode ser efetuada em até 90 dias contados a partir da data da transação

9.9.2 Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<requisicao-autorizacao-tid id="2" versao="1.1.0">
  <tid>10017348980059172008</tid>
  <dados-ec>
    <numero>1001734898</numero>
    <chave>e84827130b9837473681c2787007da5914d6359947015a5cdb2b8843db0fa832</chave>
  </dados-ec>
</requisicao-autorizacao-tid>
```

9.9.3 Retorno

Após a execução de uma autorização, o *status* pode ser autorizada, não-autorizada ou capturada (caso tenha-se optado por captura automática). Dentro da mensagem <transacao/> há um nó específico com os detalhes desse processamento, chamado de <autorizacao/>. Revisite o tópico “Tipos de retorno” caso necessário.

9.10 Captura

Uma transação autorizada somente gera crédito para o estabelecimento comercial caso ela seja capturada. Por isso, **todo pedido de compra que o lojista queira efetivar, deve ter a transação capturada.**

Para venda na modalidade de Crédito, essa confirmação pode ocorrer

- Logo após a autorização (valor total)
- Ou num momento posterior (valor total ou parcial)

Essa definição é feita através do parâmetro `capturar` (consulte o tópico “Criação”). Já na modalidade de Débito não existe essa abertura: **toda transação de débito autorizada é automaticamente capturada.**

O serviço disponível para uma captura posterior requer os seguintes dados:

| Nó raiz | <requisicao-captura/> | | | |
|-----------------|-----------------------|-----------------|---------|---|
| Campo | Formato | Obrigatoriedade | Tamanho | Descrição |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo |
| tid | AN | R | 1..40 | Identificador da transação. |
| valor | N | O | 1..12 | Valor da captura. Caso não fornecido, o valor atribuído é o valor da autorização. |
| anexo | AN | O | 1..1024 | Informação adicional para detalhamento da captura. |

9.10.1 Regras

- Por padrão, o prazo máximo para captura é de 5 dias após a data de autorização.
Exemplo: se a data de autorização é 21/09, o prazo máximo é as 0 hs do dia 27/09
- O valor da captura deve ser menor (captura parcial) ou igual (captura total) ao valor autorizado
- Somente transações autorizadas podem ser capturadas
- Em caso de falha na captura, outras tentativas poderão ser realizadas

9.10.2 Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<requisicao-captura id="3" versao="1.1.0">
  <tid>10017348980048592047</tid>
  <dados-ec>
    <numero>1001734898</numero>
    <chave>e84827130b9837473681c2787007da5914d6359947015a5cdb2b8843db0fa832</chave>
  </dados-ec>
</requisicao-captura>
```

9.10.3 Retorno

Respeitadas as regras, o retorno do pedido de captura é uma mensagem `<transacao/>` com o *status* capturada e mais um nó adicional chamado `<captura/>` com os detalhes do processamento. Revisite o tópico “Tipos de retorno” caso necessário.

Por outro lado, caso alguma regra não tenha sido respeitada, o retorno é uma mensagem `<erro/>` contendo o motivo da rejeição.

9.11 Cancelamento

É empregado quando o lojista decide não efetivar um pedido de compra, seja por insuficiência de estoque, desistência da compra, entre outros motivos. Seu uso faz-se necessário principalmente se a transação estiver capturada, caso contrário haverá débito na fatura do cliente para um pedido de compra não efetivado.

Nota: se a transação estiver **apenas autorizada** e a loja queira cancelá-la, o pedido de cancelamento não é de fato necessário: **vencido o prazo de captura, ela é cancelada automaticamente.**

Os dados necessários ao cancelamento são:

| Nó raiz | <requisicao-cancelamento/> | | | |
|-----------------|----------------------------|-----------------|---------|--|
| Campo | Formato | Obrigatoriedade | Tamanho | Descrição |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo |
| tid | AN | R | 1..40 | Identificador da transação. |

9.11.1 Regras

- Aplicável somente para transação autorizada ou capturada
- Deve ser solicitado no mesmo dia da autorização

9.11.2 Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<requisicao-cancelamento id="4" versao="1.1.0">
  <tid>10017348980054772008</tid>
  <dados-ec>
    <numero>1001734898</numero>
    <chave>e84827130b9837473681c2787007da5914d6359947015a5cdb2b8843db0fa832</chave>
  </dados-ec>
</requisicao-cancelamento>
```

9.11.3 Retorno

Respeitadas as regras, o retorno do pedido de cancelamento é uma mensagem `<transacao/>` com o *status* cancelada e mais um nó adicional chamado `<cancelamento/>`. Tal nó contém detalhes desse processamento. Revisite o tópico “Tipos de retorno” caso necessário.

Por outro lado, caso alguma regra não tenha sido respeitada, o retorno é uma mensagem `<erro/>` contendo o motivo da rejeição.

9.12 Consulta

Funcionalidade de extrema importância na integração. É através dela que a loja virtual obtém uma “foto” da transação. É sempre utilizada após a loja ter recebido o retorno do fluxo da Cielo.

Os dados necessários à consulta são:

| Nó raiz | <requisicao-consulta/> | | | |
|-----------------|------------------------|-----------------|---------|--|
| Campo | Formato | Obrigatoriedade | Tamanho | Descrição |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo |
| tid | AN | R | 1..40 | Identificador da transação. |

9.12.1 Regras

- Somente transações dos últimos 180 dias estão disponíveis para consulta

9.12.2 Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<requisicao-consulta id="5" versao="1.1.0">
  <tid>10017348980059031001</tid>
  <dados-ec>
    <numero>1001734898</numero>
    <chave>e84827130b9837473681c2787007da5914d6359947015a5cdb2b8843db0fa832</chave>
  </dados-ec>
</requisicao-consulta>
```

9.12.3 Retorno

O retorno é uma mensagem `<transacao>`. Revisite o tópico “Tipos de retorno” caso necessário. Quando a requisição não pôde ser atendida, ora por credencial inválida ou por falha de processamento, retorna-se uma mensagem `<erro/>`.

9.13 Autorização Direta

É o pedido de autorização sem autenticação. É aquela que a loja virtual solicita os dados do cartão em seu próprio ambiente e submete um pedido de autorização. Dessa forma o lojista deve estar atento as regras de segurança. Consulte “Regras para leitura do cartão na própria loja”.

Essa funcionalidade é executada em duas etapas: a primeira, para a obtenção de um identificador e na outra, o pedido de autorização de fato. Mas por que é necessário solicitar um TID? Essa informação é uma forma de garantir que o portador não seja debitado mais de uma vez. Na ocorrência de erros durante a autorização (um *timeout*, por exemplo), a loja virtual deve consultar àquela transação (via TID) antes de tentar submeter uma nova. Pois num caso como esse, há possibilidade da transação ter sido autorizada.

```
public Transacao autorizarDireto(Pedido pedido, Cartao cartao) throws FalhaComunicacaoException {
    MensagemTid mensagemTid = new MensagemTid(loja, pedido.getFormaPagamento());
    Requisicao requisicaoTid = new Requisicao(mensagemTid);
    String tid = requisicaoTid.enviarPara(destino).getTid();

    MensagemAutorizacaoDireta mensagemAutorizacaoDireta =
        new MensagemAutorizacaoDireta(loja)
            .setPedido(pedido)
            .setTid(tid);
    Requisicao requisicaoAutorizacaoDireta = new Requisicao(mensagemAutorizacaoDireta);

    return requisicaoAutorizacaoDireta.enviarPara(destino);
}
```

O *Web Service* para obter esse identificador requer os seguintes dados:

| Nó raiz | <requisicao-tid/> | | | |
|--------------------------|-------------------|-----------------|---------|---|
| Campo | Formato | Obrigatoriedade | Tamanho | Descrição |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo |
| forma-pagamento | n/a | R | n/a | Nó com a forma de pagamento. |
| forma-pagamento.bandeira | AN | R | n/a | Bandeira: visa, mastercard ou elo (em minúsculo) |
| forma-pagamento.produto | AN | R | 1 | Código do produto: 1 (Crédito à Vista), 2 (Parcelado loja), 3 (Parcelado administradora), A (Débito). |
| forma-pagamento.parcelas | N | R | 1..3 | Número de parcelas. Para crédito à vista ou débito, utilizar 1. |

Caso a requisição seja válida, o retorno é a mensagem <retorno-tid/> (vide abaixo). Por outro lado, se inválida, retorna-se a mensagem <erro/>.

```
<retorno-tid id="6" versao="1.1.0">
  <tid>10069930690059201001</tid>
</retorno-tid>
```

De posse dessa informação é possível compor a solicitação de autorização. Veja que os dados requeridos são similares a funcionalidade de criação, pois aqui uma nova transação também é criada. A diferença é que ela vai direto à autorização.

| Nó raiz | <requisicao-autorizacao-portador/> | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------|--|
| Campo | Formato | Obrigatoriedade | Tamanho | Descrição |
| tid | AN | R | 1..40 | Identificador da transação |
| dados-ec.numero | N | R | 1..20 | Número de afiliação da loja com a Cielo. |
| dados-ec.chave | AN | R | 1..100 | Chave de acesso da loja atribuída pela Cielo. |
| dados-cartao | n/a | R | n/a | Nó com dados do cartão. |
| dados-cartao.numero | N | R | 16 | Número do cartão. |
| dados-cartao.validade | N | R | 6 | Validade do cartão no formato aaaamm. Exemplos: 201212 (dez 2012). |
| dados-cartao.indicador | N | R | 1 | Obrigatório. Indicador do código de segurança: 0 (não informado), 1 (informado), 2 (ilegível), 9 (inexistente). Para Mastercard, deve ser sempre 1. NOVO |
| dados-cartao.codigo-seguranca | N | C | 3 | Obrigatório se indicador = 1 |
| dados-cartao.nome-portador | NA | O | 0..50 | Opcional. Nome impresso no cartão. |
| dados-pedido | n/a | R | n/a | Nó com dados do pedido. |
| dados-pedido.numero | AN | R | 1..20 | Número do pedido da loja. |
| dados-pedido.valor | N | R | 1..12 | Valor do pedido. |
| dados-pedido.moeda | N | R | 3 | Código numérico da moeda na ISO 4217. Para o Real, o código é 986. |
| dados-pedido.data-hora | AN | R | 19 | Data hora do pedido. |
| dados-pedido.descricao | AN | O | 0..1024 | Descrição do pedido. |
| dados-pedido.idioma | AN | O | 2 | Idioma do pedido: PT (português), EN (inglês) ou ES (espanhol). Com base nessa informação é definida a língua a ser utilizada nas telas da Cielo. Caso não preenchido, assume-se PT. |
| forma-pagamento | n/a | R | n/a | Nó com a forma de pagamento. |
| forma-pagamento.bandeira | NOVO AN | R | n/a | Bandeira: visa, mastercard ou elo (em minúsculo) |
| forma-pagamento.produto | AN | R | 1 | Código do produto: 1 (Crédito à Vista), 2 (Parcelado loja), 3 (Parcelado administradora) |
| forma-pagamento.parcelas | N | R | 1..3 | Número de parcelas. Para crédito à vista ou débito, utilizar 1. |
| capturar-automaticamente | A | R | n/a | [true false]. Define se a transação será automaticamente capturada caso seja autorizada. |
| campo-livre | AN | O | 0..128 | Campo livre. |

9.13.1 Regras

- A loja virtual deve estar habilitada a enviar os dados do cartão
- A forma de pagamento (modalidade e número de parcelas) deve ser condizente com o cadastro da loja
- A autorização direta **não** se aplica às transações de Débito pois esse tipo requer autenticação
- O nível de segurança da transação (ECI) é definido como 7 (se Visa ou Elo) e 0 (se Mastercard)

9.13.2 Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<requisicao-autorizacao-portador id="7" versao="1.1.0">
  <tid>10069930690059201001</tid>
  <dados-ec>
    <numero>1006993069</numero>
    <chave>25fbb99741c739dd84d7b06ec78c9bac718838630f30b112d033ce2e621b34f3</chave>
  </dados-ec>
  <dados-cartao>
    <numero>4551870000000183</numero>
    <validade>201201</validade>
    <indicador>1</indicador>
    <codigo-seguranca>123</codigo-seguranca>
  </dados-cartao>
  <dados-pedido>
    <numero>633912164370523780</numero>
    <valor>100</valor>
    <moeda>986</moeda>
    <data-hora> 2010-07-14T14:33:20</data-hora>
    <idioma>PT</idioma>
  </dados-pedido>
  <forma-pagamento>
    <bandeira>visa</bandeira>
    <produto>1</produto>
    <parcelas>1</parcelas>
  </forma-pagamento>
  <capturar-automaticamente>false</capturar-automaticamente>
</requisicao-autorizacao-portador>
```

9.13.3 Retorno

O retorno é uma mensagem <transacao/>, com o nó <autorizacao/> preenchido com os detalhes da autorização. O *status* pode ser autorizada, não-autorizada ou capturada. Se a requisição for inválida, retorna-se a mensagem <erro/>. Revisite o tópico “Tipos de retorno” caso necessário.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<transacao id="7" versao="1.1.0">
  <tid>10069930690059201001</tid>
  <pan>o6wY9v4JnD2aG7mVsFEDgg==</pan>
  <dados-pedido>
    <numero>633912164370523780</numero>
    <valor>100</valor>
    <moeda>986</moeda>
    <data-hora>2010-07-14T15:28:42</data-hora>
    <idioma>PT</idioma>
  </dados-pedido>
  <forma-pagamento>
    <bandeira>visa</bandeira>
    <produto>1</produto>
    <parcelas>1</parcelas>
  </forma-pagamento>
  <status>5</status>
  <autenticacao>
    <codigo>6</codigo>
    <mensagem>Transação sem autenticação</mensagem>
    <data-hora>2010-07-14T15:28:42</data-hora>
    <valor>100</valor>
    <eci>07</eci>
  </autenticacao>
  <autorizacao>
    <codigo>5</codigo>
    <mensagem>Cartão inválido</mensagem>
    <data-hora>2010-07-14T15:28:42</data-hora>
    <valor>100</valor>
    <lr>14</lr>
  </autorizacao>
</transacao>
```

10 Catálogo de Erros

A seguir os erros que são comunicados através da mensagem XML <erro/>:

| Código | Erro | Descrição | Ação |
|--------|--|--|---|
| 001 | Mensagem inválida | A mensagem XML está fora do formato especificado pelo arquivo <code>ecommerce.xsd</code> | Revisar as informações enviadas na mensagem XML frente as especificações |
| 002 | Credenciais inválidas | Impossibilidade de autenticar uma requisição da loja virtual. | Verificar se o número de afiliação e a chave estão corretos |
| 003 | Transação inexistente | Não existe transação para o identificador informado | Rever a aplicação |
| 010 | Inconsistência no envio do cartão | A transação, com ou sem cartão, está divergente com a permissão de envio dessa informação | Rever se o cadastro da loja permite o envio do cartão ou não |
| 011 | Modalidade não habilitada | A transação está configurada com uma modalidade de pagamento não habilitada para a loja | Rever a modalidade de pagamento solicitada |
| 012 | Número de parcelas inválido | O número de parcelas solicitado ultrapassa o máximo permitido | Rever a forma de pagamento |
| 013 | Flag de autorização automática inválida | Flag de autorização automática incompatível com a forma de pagamento solicitada | Rever as regras de utilização da flag <autorizar/> |
| 014 | Autorização Direta inválida | A solicitação de Autorização Direta está inválida | Rever as regras de utilização da Autorização Direta |
| 015 | Autorização Direta sem Cartão | A solicitação de Autorização Direta está sem cartão | Rever as regras de utilização da Autorização Direta |
| 016 | Identificador, TID, inválido | O TID fornecido está duplicado | Rever a aplicação |
| 017 | Código de segurança ausente | O código de segurança do cartão não foi enviado (essa informação é sempre obrigatória para Mastercard) | Rever a aplicação |
| 018 | Indicador de código de segurança inconsistente | Uso incorreto do indicador de código de segurança | Revisar as informações de cartão enviadas na mensagem XML |
| 020 | Status não permite autorização | Não é permitido realizar autorização para o status da transação | Rever as regras de autorização |
| 021 | Prazo de autorização vencido | Não é permitido realizar autorização, pois o prazo está vencido | Rever as regras de autorização |
| 025 | Encaminhamento a autorização não permitido | O resultado da Autenticação da transação não permite a solicitação de Autorização | Rever as regras de autorização |
| 030 | Status inválido para captura | O status da transação não permite captura | Rever as regras de captura |
| 031 | Prazo de captura vencido | A captura não pode ser realizada, pois o prazo para captura está vencido | Rever as regras de captura |
| 032 | Valor de captura inválido | O valor solicitado para captura não é válido | Rever as regras de captura |
| 033 | Falha ao capturar | Não foi possível realizar a captura | Realizar nova tentativa. Persistindo, entrar em contato com o Suporte e-commerce e informar o TID da transação. |
| 040 | Prazo de cancelamento vencido | O cancelamento não pode ser realizado, pois o prazo está vencido | Rever as regras de cancelamento |
| 041 | Status não permite cancelamento | O atual status da transação não permite cancelamento | Rever as regras de cancelamento |
| 042 | Falha ao cancelar | Não foi possível realizar o cancelamento | Realizar nova tentativa. Persistindo, entrar em contato com o Suporte e-commerce e informar o TID da transação. |

| Código | Erro | Descrição | Ação |
|--------|-----------------|------------------|---|
| 099 | Erro inesperado | Falha no sistema | Persistindo, entrar em contato com o Suporte e-commerce e informar o TID da transação |

11 Redirecionamento à Cielo

O redirecionamento do browser do comprador deve ser realizado em modo *Full Screen*. Ou seja, não há mais suporte a abertura de *Pop Up*. Dessa forma, à partir da tela de *checkout* deve ser realizado um redirecionamento à URL retornada na criação da transação.

Esse redirecionamento pode ser através de um *Http Redirect* (como no código da Loja Exemplo) ou através de um *Javascript*. Consulte o Guia da Loja Exemplo para maiores detalhes de implementação.

12 Dados para teste

As informações abaixo podem ser usadas pelo desenvolvedor durante o desenvolvimento da integração.

- Cartão com autenticação: 4012 0010 3714 1112 (visa)
- Cartão sem autenticação: 4551 8700 0000 0183 (visa), 5453 0100 0006 6167 (mastercard), 6362 9700 0045 7013 (elo)
- Data de validade: qualquer posterior ao corrente
- Código de segurança: qualquer
- Valor do pedido: para simular transação autorizada, use qualquer valor em que os dois últimos dígitos sejam zeros. Do contrário, toda autorização será negada.
- Credenciais

| Leitura do cartão | Número | Chave |
|-------------------|------------|--|
| Loja | 1006993069 | 25fbb99741c739dd84d7b06ec78c9bac718838630f30b112d033ce2e621b34f3 |
| Cielo | 1001734898 | e84827130b9837473681c2787007da5914d6359947015a5cdb2b8843db0fa832 |

13 Ambientes

| Ambiente | URL |
|----------|---|
| Teste | https://qasecommerce.cielo.com.br/servicos/ecommwsec.do |
| Produção | https://ecommerce.cbmp.com.br/servicos/ecommwsec.do |

14 Homologação

O objetivo dessa fase é assegurar que a integração esteja funcionando de maneira adequada. Ela é iniciada após o término da implementação. Após a integração da loja feita com o ambiente de Teste (da Cielo). É composta pelas seguintes etapas:

- 1) Finalização do cadastro junto à Cielo e recebimento da chave de produção
- 2) Execução de testes na loja virtual integrada ao ambiente de produção da Cielo
- 3) Homologação pela Cielo

Na primeira etapa, o lojista solicita a chave de produção. Para tanto é necessário enviar para suporteweb@cielo.com.br as seguintes informações (que irão completar o cadastro):

- URL definitiva do site (ambiente de produção)
- Nome da empresa responsável pelo desenvolvimento da integração
- Nome e e-mail do técnico (desenvolvedor) responsável pela integração
- Número de afiliação (junto a Cielo) da loja virtual
- Razão social e nome fantasia da loja virtual
- URL do logotipo da loja, no formato GIF e tamanho de 112X25 *pixels*
- Usuário e senha na loja virtual para efetuar compras

Em resposta, a Cielo retorna uma chave válida no ambiente de produção. Logo a loja está habilitada a realizar seus testes nesse ambiente. Inicia-se a segunda etapa. É importante que testes sejam realizados para cobrir os seguintes tópicos:

- Interação com os *Web Services*: testes com todas as funcionalidades utilizadas
- Integração visual: a ida e a volta do fluxo a Cielo (os fluxos alternativos devem ser considerados)
- Aplicação correta da marca da bandeira
- Modalidades de pagamento: testes com as combinações possíveis de pagamento

Ao término, uma nova solicitação deve ser enviada para suporteweb@cielo.com.br, para que a Cielo realize a homologação de fato. Um conjunto de testes então é executado. Para aprovar e negar transações. O resultado, homologado ou não-homologado, é enviado por e-mail.

15 Suporte e-commerce Cielo (atendimento 24 x 7)

- 40029700 (opção:1- suporte técnico e 2 - afiliação e-commerce) (Capitais e Regiões Metropolitanas)
- 0800-570-1700 (opção:1- suporte técnico e 2 - afiliação e-commerce) (Demais Localidades)
- suporteweb@cielo.com.br

16 Regras para leitura do cartão na própria loja

Para que seja possível a solicitação das informações do cartão ao portador na própria loja virtual, ela deve atender a um conjunto de regras definidas pelo programa de segurança da Bandeira do Cartão de Crédito.

Para a Visa, esse programa é o AIS (Account Information Security) PCI. Para maiores informações acesse: www.cielo.com.br > **Serviços** > **Serviços de Segurança** > **AIS – Programa de Segurança da Informação**, ou entre em contato conosco.

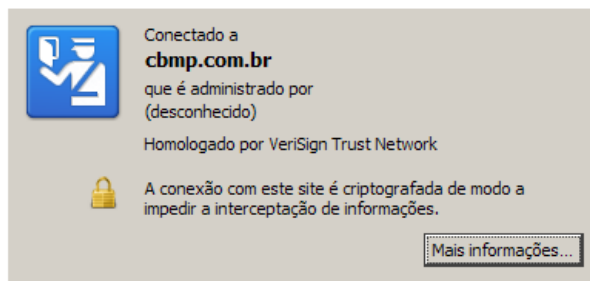
Para a Mastercard o programa de segurança é o SDP (Site Data Protection) PCI. Para maiores informações acesse: <http://www.mastercard.com/us/sdp/index.html>, ou entre em contato conosco.

Ademais, atendidos os requisitos, no momento da afiliação e-commerce deve ser mencionada a escolha por leitura do cartão na própria loja.

17 Apêndice

- Como saber qual o certificado a Cielo utiliza?

Abra um browser, digite <https://ecommerce.cbmp.com.br> e clique no ícone que exibe as informações sobre o certificado.



- Programa **Verified by Visa** (Visa)

Programa internacional da Visa para possibilitar a autenticação do comprador no momento de uma compra em ambiente e-commerce. Visite www.verifiedbyvisa.com.br para maiores informações.

- Programa **Secure Code** (Mastercard)

Programa internacional da Mastercard para possibilitar a autenticação do comprador no momento de uma compra em ambiente e-commerce.

Visite <http://www.mastercard.com/securecode> para maiores informações.