



Manual de Integração Dynamic Forms

Índice

01_ Introdução	3
02_ Acesso à POP	4
03_ Segurança	6
03.1_ Segurança da informação introduzida pelo Utilizador	6
03.2_ 3DS e redireccionamento	6
03.3_ HTTPS e HTML	6
03.4_ Dynamic Forms	7
03.4.1_ Setup de Lib	8
03.4.2_ Criação de Charge em Backend	9
03.4.3_ Eventos javascript	10
04_ Usabilidade	11
04.1_ Pagamento a dois tempos	12
04.2_ Localização do controlo de pagamento	13
04.3_ Separação entre meios de pagamento	15
04.4_ Experiência de pagamento	16
04.5_ Gestão de mensagens de erro	16
05_ Estilos gráficos nos <i>Dynamic Forms</i>	16

01_ Introdução

Contexto

A Payshop Online Payments (POP) é uma plataforma que permite à Payshop disponibilizar, aos Comerciantes que pretendem vender online, os métodos de pagamento mais comuns em Portugal (Referência Payshop, Referência Multibanco, MB WAY e Cartão Bancário -débito e crédito).

A integração com a POP poderá ser feita ou diretamente na loja do Comerciante (através de API REST) ou com recurso aos Dynamic Forms (na componente dos pagamentos com Cartão), ou por plugins (nos casos de lojas criadas sobre plataformas de ecommerce: Prestashop, Woocommerce, Magento e Lojas Online CTT, etc.) – contactar a Payshop para saber mais sobre os *plugins* disponíveis.

Objetivo

O objetivo do presente documento é detalhar os requisitos exigidos à integração com a POP, satisfazendo critérios de categorias mapeados para os restantes capítulos – Segurança, Usabilidade, Estilos gráficos, Configurações, Testes, Publicação/Upgrade.

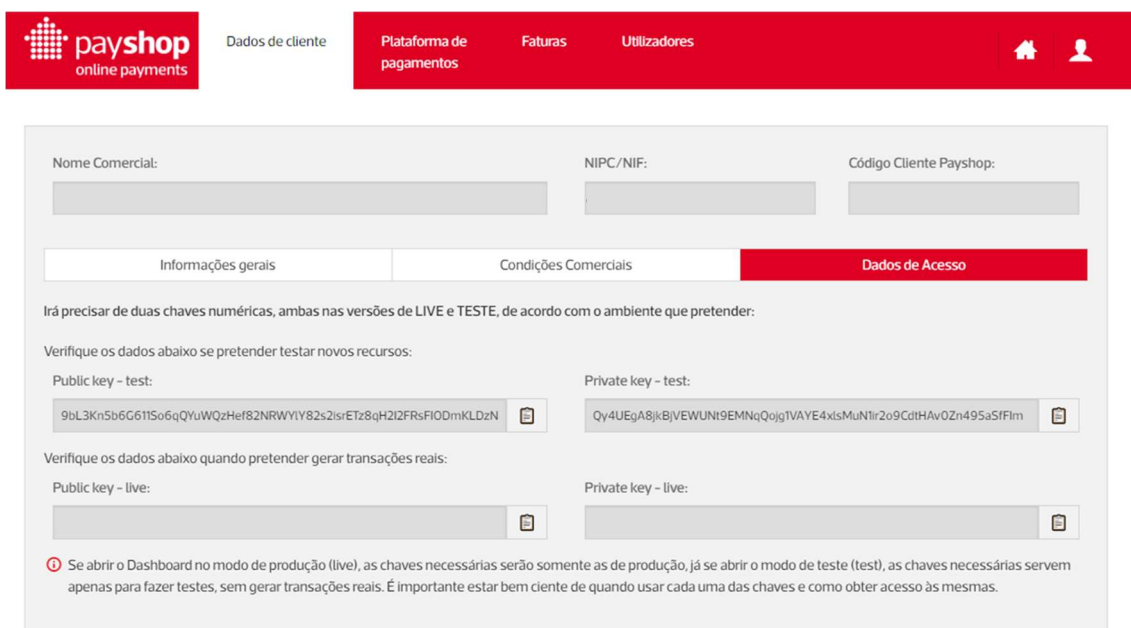
Pressupostos

- O integrador utilizará as suas credenciais de Comerciante durante a integração, sendo necessário requerer permissões nas áreas visadas (consulta de transações, tokenização, ...);
- Todos os componentes poderão ser submetidos a auditoria de segurança standard, descritas no documento <https://owasp.org/www-project-top-ten/>

02_ Acesso à POP

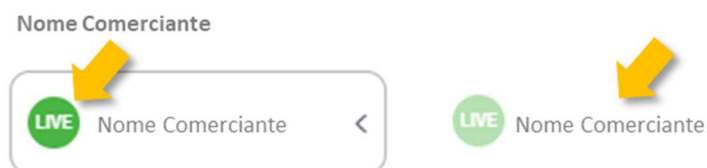
Passos gerais sobre como é feita a integração:

- 1. Acesso à Plataforma da Gateway:** basta aceder à página da POP – Payshop Online Payments – e realizar a adesão, preenchendo o formulário e enviando as documentações para análise.
 - **Escolha os Métodos de Pagamento:** no processo de adesão poderá escolher os métodos de pagamento que deseja disponibilizar na sua loja online: Referência Payshop, Referência Multibanco, MB WAY e Cartão Bancário - débito e crédito.
- 2. Geração de Credenciais:** após a conclusão do processo de adesão poderá aceder às chaves para ativação do serviço em ambiente de Testes e Produção na [área reservada do cliente](#) onde poderá consultar as *Public* e *Private Keys* de ambos os ambientes, na tab: *Dados de cliente* » *Dados de Acesso*.

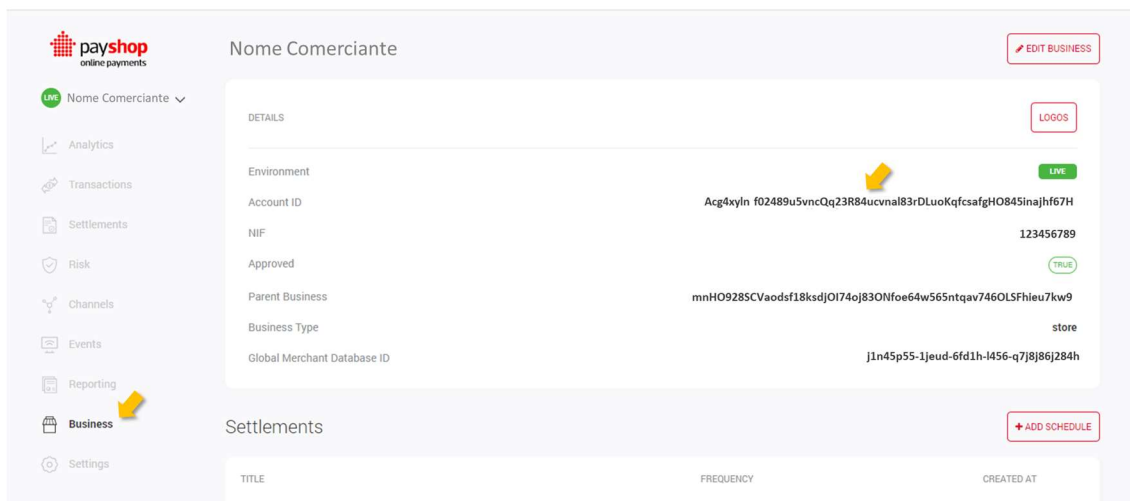


No [Dashboard da POP](#) poderá consultar o *Account ID*, seguindo os passos abaixo:

1. Aceda a *Live* » aceder ao segundo nível.



2. Na secção *Business*, poderá encontrar o *Account ID*.



The screenshot shows the 'payshop online payments' dashboard. On the left is a navigation menu with 'Business' highlighted by a yellow arrow. The main content area is titled 'Nome Comerciante' and contains a 'DETAILS' section with the following information:

Field	Value
Environment	Acg4xylin f02489u5vncQq23R84ucvna183rDLuoKqfcsafgHO845Sinajhf67H
Account ID	Acg4xylin f02489u5vncQq23R84ucvna183rDLuoKqfcsafgHO845Sinajhf67H
NIF	123456789
Approved	TRUE
Parent Business	mnHO9285Cvaodsf18ksdjO174oj83ONfoe64w565ntqav746OLSfhieu7kw9
Business Type	store
Global Merchant Database ID	J1n45p55-1jeud-6fd1h-1456-q7j8j86j284h

Below the details is a 'Settlements' section with a table header: TITLE, FREQUENCY, CREATED AT. There are buttons for 'EDIT BUSINESS', 'LOGOS', and 'ADD SCHEDULE'.

3. Configuração de páginas: Poderá configurar livremente as páginas onde será inserido o formulário de pagamento, definindo detalhes como descrição do produto, preço, moeda, entre outros.

4. Criação de códigos HTML e scripts: os exemplos que estão descritos neste manual têm o objetivo de instruir como criar os códigos HTML ou scripts que precisará incorporar nas páginas onde deseja que seja mostrado o formulário de pagamento. Geralmente, esses códigos são colocados nas páginas de produtos, carrinho de compras ou checkout. Usando estilos, pode também personalizar a aparência do formulário de pagamento para o adequar à identidade visual do seu site.

5. Incorporação nos Formulários: Cole os códigos gerados nos locais apropriados das páginas do seu site. Isso fará com que os formulários de pagamento aí sejam exibidos, permitindo aos clientes fazer o pagamento quando estiverem prontos.

6. Tratamento de mensagem: os códigos que colocou, no ponto anterior, causarão o envio de uma mensagem para o seu sistema, quando o consumidor escolhe o meio de pagamento no formulário de pagamento. Terá de criar, no seu sistema, o tratamento dessa mensagem.

7. Testes: Antes de lançar o site ao público, é recomendável realizar testes para garantir que os formulários estejam funcionando corretamente. Realize transações de teste para garantir que os pagamentos sejam processados e registados adequadamente.

03_ Segurança

03.1_ Segurança da informação introduzida pelo Utilizador

Por razões de segurança, a Payshop exige que a integração em páginas HTML (sobre HTTPS) utilize, quando se tratar de um pagamento com Cartão de Débito/Crédito, os secure forms¹ com IFrame=true, disponibilizados em lib javascript pela Gateway de pagamentos – são fornecidas classes que espoletam o render de um controlo PCI compliant. Nele é efetuado o input de dados de pagamento (credenciais, referências, PIN, etc) e articuladas as comunicações com a Gateway de pagamentos.

03.2_ 3DS e redireccionamento

Todos os pagamentos com cartão de débito/crédito que permitam o 3DS terão um redireccionamento, imediatamente após a introdução dos dados de cartão, para a página gerida pelo seu Banco. Após conclusão do passo de autenticação, o cliente deverá ser redireccionado de volta para a loja de onde partiu, concluindo assim o processo de compra.

Será necessário que o integrador forneça (nas opções dos Dynamic Forms) o URL para onde, à saída dessa página 3DS, o browser será direccionado.

03.3_ HTTPS e HTML

A obtenção da **Public Key** ocorrerá no processo de OnBoarding, sendo comunicada pela Payshop ao Comerciante. Bem como estando disponível no Dashboard da plataforma, onde pode também acompanhar as transações de teste e transações reais.

Deverá ser efetuada a abertura, na firewall do Comerciante, das comunicações – que terão de usar o protocolo HTTPS – entre o seu Backend (webHook URL) e os servidores da Gateway de pagamentos.

Deverá ser evitada a passagem de parâmetro por query string nos webHooks, em especial a passagem do valor da compra; deverá passar-se por exemplo um hash

¹ Excepção apenas para empresas que efetuem a integração directa, com autorização da Payshop.

do IdEncomenda e no Backend cruzar/validar esse Id contra a PublicKey (antes de obter, a partir dele, os restantes dados da encomenda – incluindo o montante).

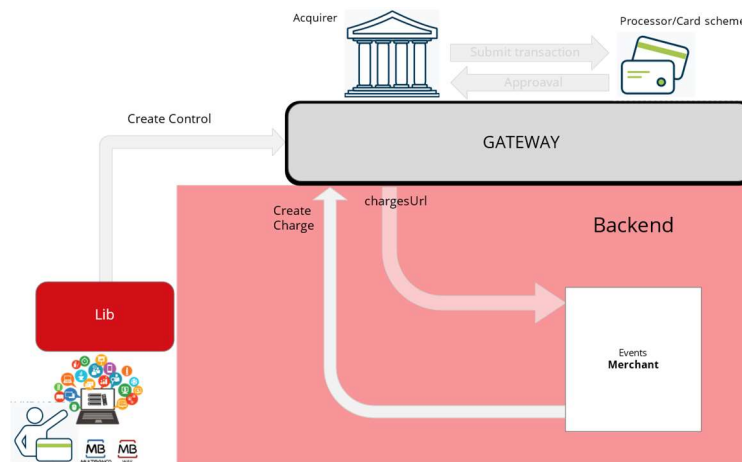
04_ Dynamic Forms

A integração via Dynamic Forms é uma abordagem simplificada e amigável que permite a incorporação do formulário de pagamento da POP diretamente no site do Comerciante, com o seguinte visual (customizável):

The screenshot shows a payment form with the following fields and elements:

- Selezione o Método de Pagamento:** A dropdown menu with options for 'Cartão de Crédito/Débito' (selected) and 'MB WAY'.
- Cartão de Crédito/Débito:** A header for the card payment section.
- Número do Cartão*:** Input field containing '1111 2222 3333 4444'.
- Titular do Cartão*:** Input field for 'Nome Completo'.
- Data de Validade*:** Input field for 'MM/AA'.
- CVV*:** Input field containing '123', with a note: 'Últimos 3 dígitos no verso do cartão'.
- Buttons:** 'VOLTAR' and 'CONFIRMAR'.

A POP disponibiliza uma *lib javascript* para criação de um Dynamic Form que permite efetuar o input de dados de pagamento (credenciais, referências, PIN, etc) e articular as comunicações do site do Comerciante com a Gateway de pagamentos:



03.4.1_ Setup de Lib

No *Setup* da *Lib* estão disponíveis informações para que:

1. conheça a sua credencial pública
2. saiba em que zona da sua página pretende que o controlo de pagamento surja (através do “controlo âncora”)
3. quando o consumidor escolhe um meio de pagamento, “peça” ao seu Sistema que crie uma *charge* – ver zona rosa da imagem acima.

Para iniciar a utilização da lib, adicionar no HTML da página o *include*:

```
<script src="https://cdn.switchpayments.com/libs/switch-5.stable.min.js"></script>
```

Para personalizar o controlo, definir em *javascript* variáveis tais como:

1. *vOptions*: definição do *webHook* para criação da intenção de pagamento
2. *vEnvironment* : LIVE ou TEST
3. *vPublicKey* : obtida após a aprovação no OnBoarding.

Deverá ser incluído no HTML um **controlo âncora**:

```
<div id="dynamic-forms-container"> - </div>
```

Seguidamente, devem ser instanciados os objectos adequados, como no exemplo abaixo:

```
<script>
let vOptions = {
  iframe: true,
  chargesUrl:'https://a5882b919cd883cfee8b480ba7b22a43.m.pipedream.net?
  IdEncomenda={{Encomenda.ID}}' };

  let vEnvironment = SwitchJs.environments.TEST;
  let vPublicKey =
  '6OJRQNFww8GUcQa9Bs20mNOPjdx85QKsBnMzEEan4GeJgq';

let switchJs = new SwitchJs(vEnvironment, vPublicKey);

let formsContainer = document.getElementById('dynamic-forms-
container');
```



```
let dynamicForms = switchJs.dynamicForms(formsContainer, vOptions);  
</script>
```

O parâmetro “chargesUrl” indica à POP o endpoint para onde esta enviará um POST de pedido de criação de charge quando o utilizador escolher, no controlo Dynamic Forms, o meio de pagamento (ponto **Tratamento de mensagem** da lista inicial). Ao receber o POST:

1. O endPoint deverá invocar o método REST de criação de charge
2. Deverá devolver, no body da resposta, o resultado da invocação do ponto 1.

03.4.2_ Criação de Charge em Backend

No exemplo abaixo é invocado a API Rest para criação de uma Charge usando Node.js:

```
const axios = require("axios"); // Make an HTTP POST request using axios  
  
const resp = await axios({  
  method: "POST",  
  url: `https://switch-processing.teya.xyz/v2/charges`,  
  data: {"charge_type": ""+ <chargeType> +", "amount": ' + <amount> + ', "currency": "  
  EUR" }',  
  
  headers: { 'Authorization': 'Basic VFR0T3JNeUZ0Z3FCMHNv' }  
});  
  
this.http.respond({  
  status: this.resStatusCode,  
  body: resp.data,  
  headers: {  
    "content-type": this.resContentType,  
  },  
});
```

Cada integração terá o seu Backend, onde deverá, na respetiva linguagem, ser invocada a API Rest e retornado o resultado. O <ChargeType> deverá refletir o modo de pagamento desejado (**cards**, mbway, etc.) tal como este é definido na lista de canais da Gateway de pagamentos.

03.4.3_ Eventos javascript

Os eventos mais comuns que o controlo DynamicForm disponibiliza para serem escutados são os seguintes:

```
dynamicForms.on('submit', submission => {  
    alert('O botão submit foi pressionado.') // Apenas indica que o user  
    terminou o input e premiu o botão de confirm do dynamicForm.  
})
```

```
dynamicForms.on('instrument-authorized', authorizedInstrument => {  
    alert('Aprovação do pagamento!');  
})
```

```
dynamicForms.on('instrument-invalid', invalidInstrument => {  
    alert('O pagamento é inválido, valide os dados.')  
})
```

```
dynamicForms.on('instrument-pending', pendingInstrument => {  
    alert('O pagamento está pendente de pagamento ...') //mbway,  
    refªMB, ...  
})
```

A interface gráfica deverá utilizar estes eventos para definir a resposta da página HTML - bloquear o controlo, apresentar mensagens, etc – e transmitir ao utilizador o que está a acontecer no contexto em que o pagamento é efetuado. Não deverão ser guardados quaisquer dados (de cartão ou de outro meio de pagamento) para posterior utilização.

04_ Pagamentos Recorrentes

04.1_ Criação na Charge

Um exemplo do uso dado a um pagamento recorrente é a venda de cabazes periódicos de frutas e legumes, o consumidor final no site autoriza o pagamento recorrente para o produto. O merchant para que o pagamento recorrente seja ativado deve, na criação instruir a **charge** de que existirão várias capturas de fundos:

```
{
  "charge_type": "card",
  "amount": 20,
  "currency": "EUR",
  "channels": [
    "card_checkout_payfac"
  ],
  "instrument_params": {
    "recurring": true,
    "capture_on_creation": true
  }
}
```

Salientamos as alterações necessárias para distinguir esta charge duma mono-captura.

Com uma **charge** assim criada, logo que existir o respetivo **instrument** (quando o cliente introduzir os dados de cartão no *DynamicForm*) poderão ser criados **payments** sequenciais.

Quando o *merchant* enviar um novo cabaz periódico de frutas e legumes ao consumidor, deverá fazer a criação de um novo **payment**, baseado no **instrument** que guardou, e assim será efetuada uma nova cobrança no cartão, sem necessidade de incomodar o consumidor.

Por exigência de regulação dos processadores de cartões, deve exibir-se a seguinte informação aos titulares dos cartões, tanto na página web onde os dados de pagamento são solicitados e introduzidos, quanto no ecrã de finalização da compra:

- O seu nome enquanto comerciante
- O montante da transação (mesmo que seja zero) e o montante e a periodicidade de quaisquer transações recorrentes que ocorrerão
- A duração de qualquer período experimental, oferta introdutória ou período promocional
- Como o titular do cartão será cobrado (incluindo a apresentação dos últimos 4 dígitos do cartão)
- Como cancelar o acordo e/ou quaisquer transações recorrentes subsequentes

Esta informação deve ser mostrada em todo o processo de pagamento, incluindo a exibição da informação quando os dados de pagamento do titular do cartão são solicitados e introduzidos.

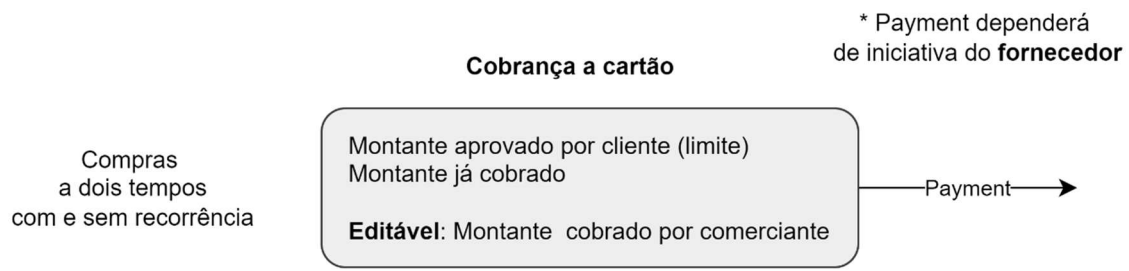
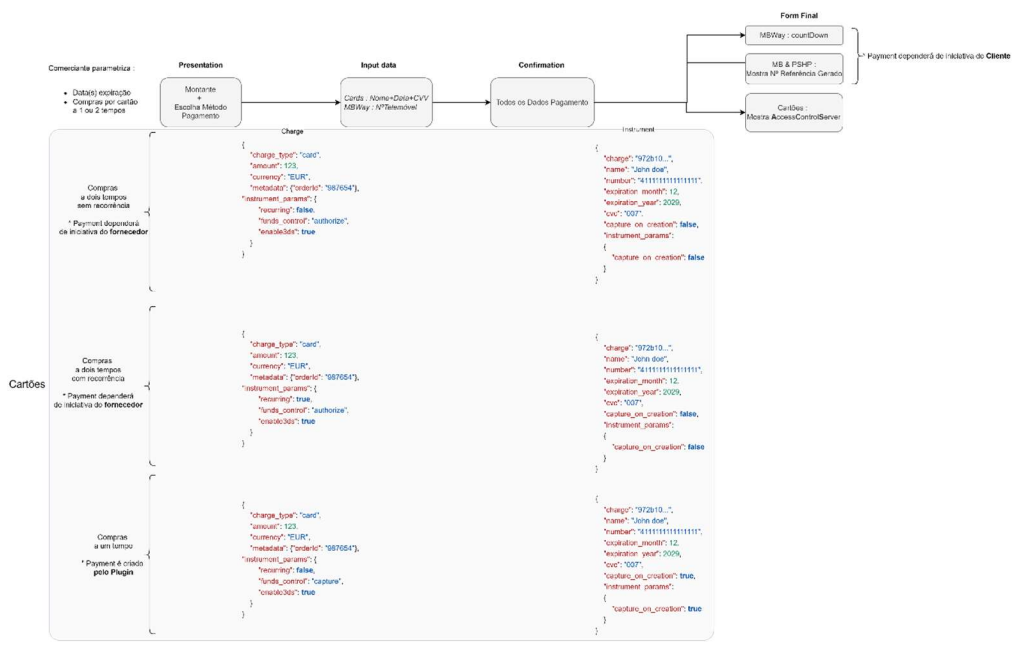
04_ Usabilidade

04.1_ Pagamento a dois tempos

Um exemplo do uso dado a um pagamento a dois tempos é o de venda de produtos em que o preço é baseado no peso, podendo o peso variar de peça para peça. Um supermercado que tenha entrega de produtos pode preferir autorizar um valor um pouco superior ao necessário para salvaguardar discrepâncias nos pesos dos produtos, acabando por cobrar apenas o valor real de todos os produtos entregues ao cliente. Por exemplo, poderia autorizar um valor de 100€ e apenas cobrar nesse mesmo cartão 95€.

Os pagamentos a um tempo são tipicamente usados em casos em que o valor não irá variar, seja do serviço ou do artigo, bem como não se prevê rutura de stock (comerciantes sem garantia de terem stock optam por não cobrar logo no momento da compra).

Uma transação de cartão será autorizada pelo **cliente** quando este paga o seu carrinho de compras, dando input dos dados adequados ao meio de pagamento escolhido, e será confirmada pelo **comerciante** quando este prepara os itens a expedir e retifica (caso necessário) o valor a cobrar efetivamente pela encomenda, não podendo o valor a cobrar exceder o montante inicialmente autorizado no cartão do cliente.





04.2_ Localização do controlo de pagamento

A norma utilizada nos online *payments* na internet é o pagamento estar unido à confirmação da encomenda, como pode ser visto no exemplo seguinte:

PAGAMENTO

Voucher Digital, Cartão Oferta ou Cartão Troca Abzir



Multibanco Homebanking 


MB Way 

Cartão de Crédito X

Morada de faturação
Igual à morada de expedição Alterar

Inserir cartão de pagamento

O teu cartão de crédito 

Número do cartão *

Válido até * Código de verificação *

Titular *
NEVES PEDRO

Um Código Promocional?
Inserir o código aqui Validar

Cesto (1) +

Morada
febral, 14, 1b
Entregue a 27 de julho





Custos de entrega Gratuito


Meio de pagamento
NEVES PEDRO
**** Expira em: ****

Morada de faturação
Igual à morada de expedição

TOTAL (com IVA) 599€99

Pagar 599€99



Pagamentos 100% seguros


Esta união evita que, após colocar os dados do pagamento, o cliente possa alterar a encomenda – assim obrigando ao cancelamento das operações da Gateway de pagamentos entretanto efetuadas (autorizações, geração de referências, ...). É essencial evitar estes custos e maximizar a margem obtida em cada transação.

Como exemplo da colocação dos Dynamic Forms na UI de uma loja online, eis a página final do Wizard de encomenda das lojas online dos CTT:

Confirmação

Home / Carrinho de Compras / Dados de Envio / Pagamento e Transporte / Confirmação

Produtos

Produto	Quantidade	Subtotal
 Algo	1	1.30 €

Pagamento

Cartão

Dados de cliente

pedro.a.fernandes@ctt.pt
NIF/NIPC/VAT ID: n/a
Empresa: n/a

Morada de envio

Morada de faturação

Resumo

Subtotal: 1.30 €
Portes de envio: 0,00 €
IVA: 0,00 €

Total 1,30 €

Confirmar

Passo 3 de 3

Editar carrinho • Confirmar encomenda

Como pode ser verificado, é impedida qualquer separação entre:

1. A confirmação dos dados de pagamento (que serão validados na Gateway de pagamentos),
2. A confirmação da encomenda.

Não será considerada válida uma integração em que exista uma separação entre os dois pontos acima explicitados.

O controlo de *Dynamic Forms* deve ser configurado para que seja o botão de “Confirmar encomenda” a invocar o método de *submit* dos dados de cartão e, em caso de aceitação pela Gateway de pagamentos, seja assim efetivada a encomenda.

04.3_Separação entre meios de pagamento

Recomenda-se que o utilizador não seja forçado, ao escolher o meio de pagamento, a selecionar uma opção que agregue vários (ex^o: cartão e mbway). É standard nos principais *market places* a apresentação das opções separadas e em lista vertical.

04.4_ Experiência de pagamento

O utilizador deverá ter, com clareza, consciência do passo em que se encontra. Na criação da charge, deverá ser sempre preenchida no `instrument_params` a descrição com o nome do merchant:

```
"instrument_params": { "description": "<detalhe>" }
```

04.5_ Gestão de mensagens de erro

Os erros de funcionamento de um Plugin deverão:

1. Apresentar ao utilizador uma mensagem genérica e um ícone para consulta da mensagem técnica (stackTrace),
2. Apresentar um link para a área de troubleshooting.
3. Encaminhar automaticamente os logs para um email/serviço.

05_ Estilos gráficos nos *Dynamic Forms*

Para colocação de um logotipo de cabeçalho, devem ser alterados os controlos circundando/contendo o *Dynamic Form*.

Para alteração dos restantes elementos gráficos internos, apresentamos como exemplo a customização do *div* com o id 'dynamic-forms-container':

```
<div id="dynamic-forms-container" style="background-color: #f2f2f2; padding: 20px;"></div>
```

Ou, adicionalmente, a propriedade *customStyles* do *formOptions*:

```
{  
  "formHeader":{  
    "backgroundColor":"#ffffff",  
    "border":"1px solid #eaeaea",  
    "borderRadius":"0px",  
    "padding":"10px 15px"  
  },  
}
```



```
"formFieldLabel":{
  "fontSize":"14px",
  "fontWeight":"700"
},
"formFieldInput":{
  "backgroundColor":"#ffffff",
  "borderStyle":"solid",
  "borderRadius":"0px",
  "borderColor":"#d1d3d4",
  "height":"2.3125rem"
},
"primaryButton":{
  "backgroundColor":"#df0024",
  "borderRadius":"4px",
  "display":"inline-block"
}
}
```