



Pagamentos Instantâneos

Fórum Pagamentos Instantâneos

2 de setembro de 2019

Pagamentos Instantâneos

As informações oficiais estão detalhadas no documento de especificação.
Essa apresentação foi utilizada apenas para discussões no Fórum PI de 2/9/2019.

Link para o documento de especificação:

<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/forumpagamentosinstantaneos>

Agenda

Recados gerais

Discussões encerradas no âmbito do Fórum

Novas discussões

- Priorização dos tipos de transferência e de iniciação e pagamentos
- Fluxos da liquidação não prioritária
- Informações contidas no QR Code
- Contabilização da Conta PI
- Tarifação no SPI
- Catálogo de mensagens ISO 20022
- Interface de comunicação
- Definições de segurança

Encaminhamentos

Recados gerais

Recados gerais

Infraestrutura de liquidação:
única e centralizada no BC

Base de endereçamento:
única e centralizada no BC

Mecanismos de liquidez

Discussões encerradas

Discussões encerradas

Fluxos envolvendo
QR Code



Chaves para
endereçamento



Participação no
ecossistema
(arranjo e SPI)

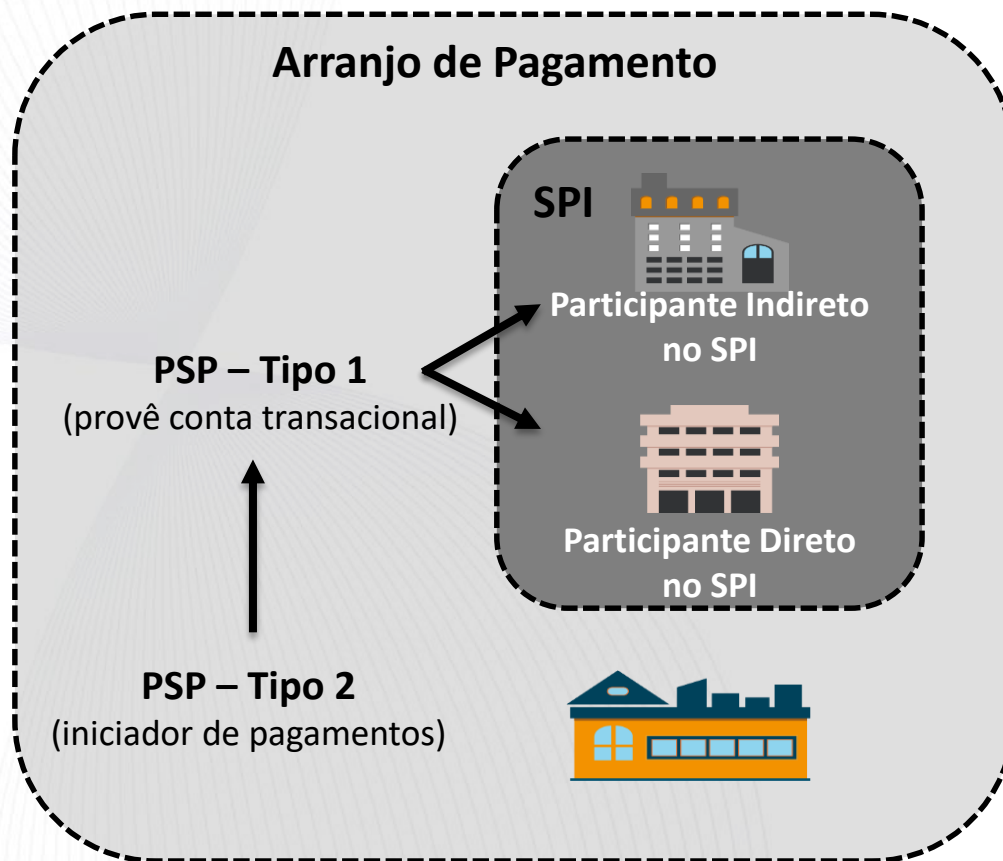


Padrão de QR Code



Esclarecimentos: participação no arranjo X no SPI

Ecosistema de Pagamentos Instantâneos



Esclarecimentos

QR Code

- QR Code **gerado pelo pagador**
- **PSTI**
- Base de endereçamento: **QR Code estático e inserção manual**
- Formas de **envio prévio sistematizado de informações**
- Mecanismos de segurança

Esclarecimentos

Padrão de QR Code

- **EMV®**
- **QR Code único** para varejo
- **Sem cobrança** pelo padrão
- **Não** implica em uso da infraestrutura de cartões
- **Encaixe** das informações

Esclarecimentos

Chaves para endereçamento

- **Flexibilidade** para aceitar outras chaves no futuro
- Regulamentação **específica**
- Uma conta por chave é fundamental para **experiência do usuário pagador**

Novas discussões

Priorização dos tipos de transferência e de iniciação de pagamentos

Nível de prioridade das entregas: dividido em 4 blocos

BLOCO 1 (11/2020) .Participantes diretos .Liquidação prioritária	BLOCO 2	BLOCO 3	BLOCO 4
Inserção manual dos dados (com chave)	Mesmas funcionalidades do Bloco 1 para participantes indiretos	Requisição de Pagamento	Pagamento com documento
QR Code estático			
QR Code dinâmico	Liquidação não prioritária para participantes diretos e indiretos	QR Code pagador	NFC
Inserção manual dos dados (modelo TED)			

Fluxos da liquidação não prioritária

Pagamento imediato

- .Cliente solicita pagamento imediato
- .PSP envia para liquidação prioritária

Pagamento agendado

- .Cliente agenda pagamento para data futura
- .PSP armazena pagamento e envia na data futura para liquidação não prioritária

Liquidação Prioritária

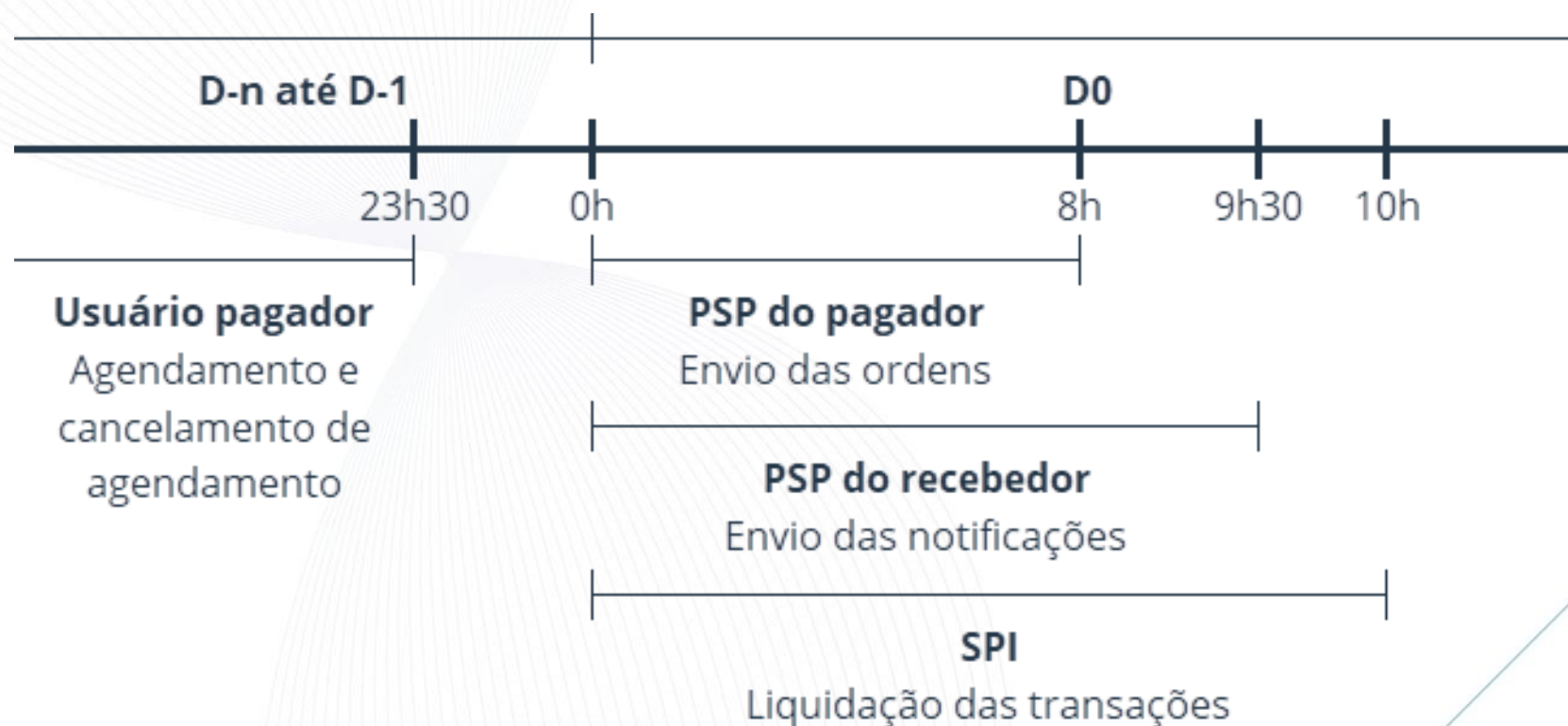
- .Exigem liquidação no menor tempo possível
- .Sujeitas a *timeouts*

Liquidação não prioritária

- .Sujeitas a horários limite

Fluxos da liquidação não prioritária

Horários limite



Fluxos da liquidação não prioritária

Manutenção de fluxos de liquidação no SPI:

Independentemente do tipo de ordem

Fluxos alterados:

Liquidação

Alterado apenas o início, apontando armazenamento da ordem no PSP Pagador

Prévio Manual

Usuário seleciona “Pagar” ou “Agendar”

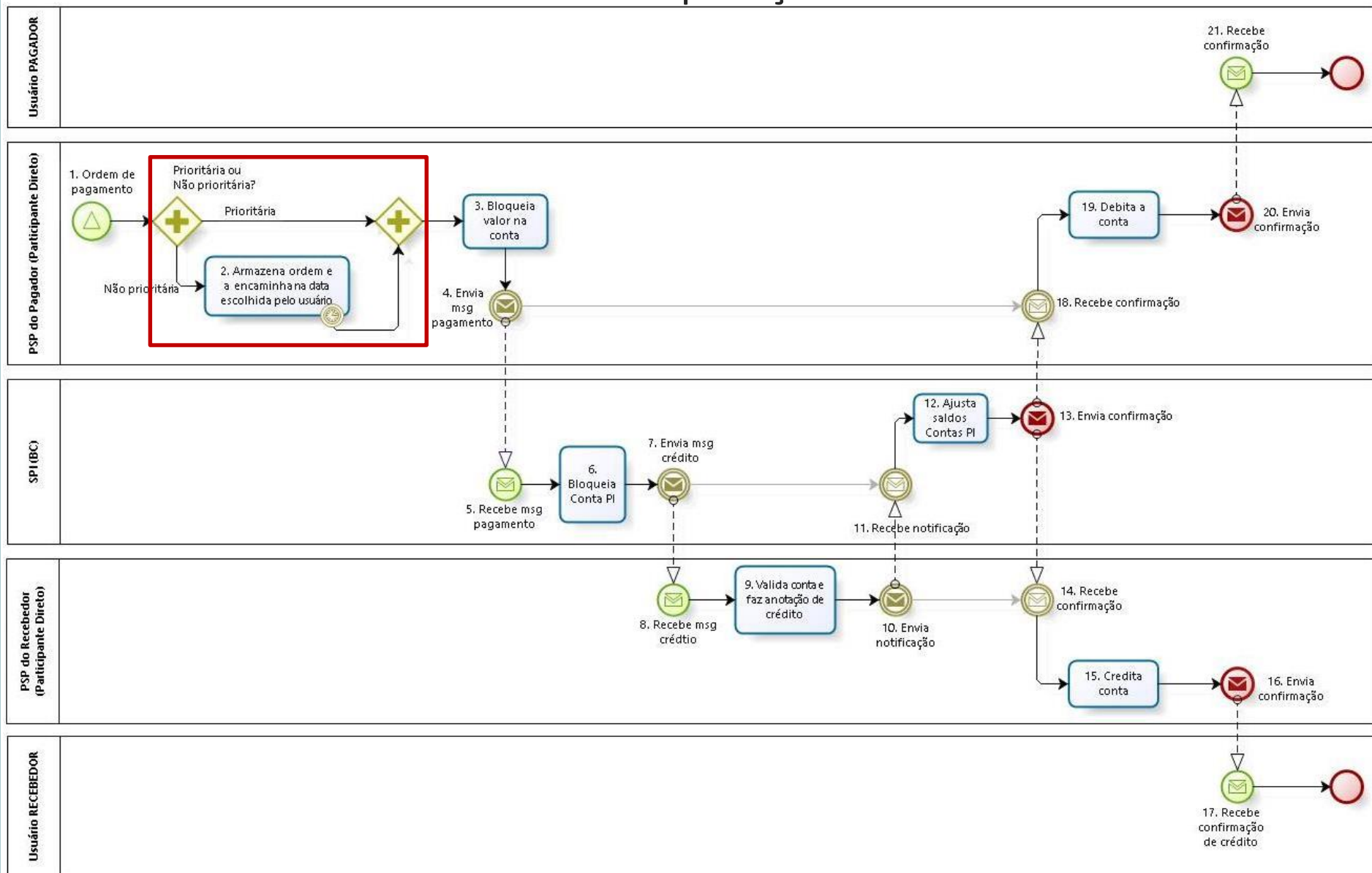
QR Code Dinâmico

Usuário seleciona “Pagar” ou “Agendar”

Demais fluxos (QR Code Estático e Gerado pelo Pagador):
Não sofrem alterações

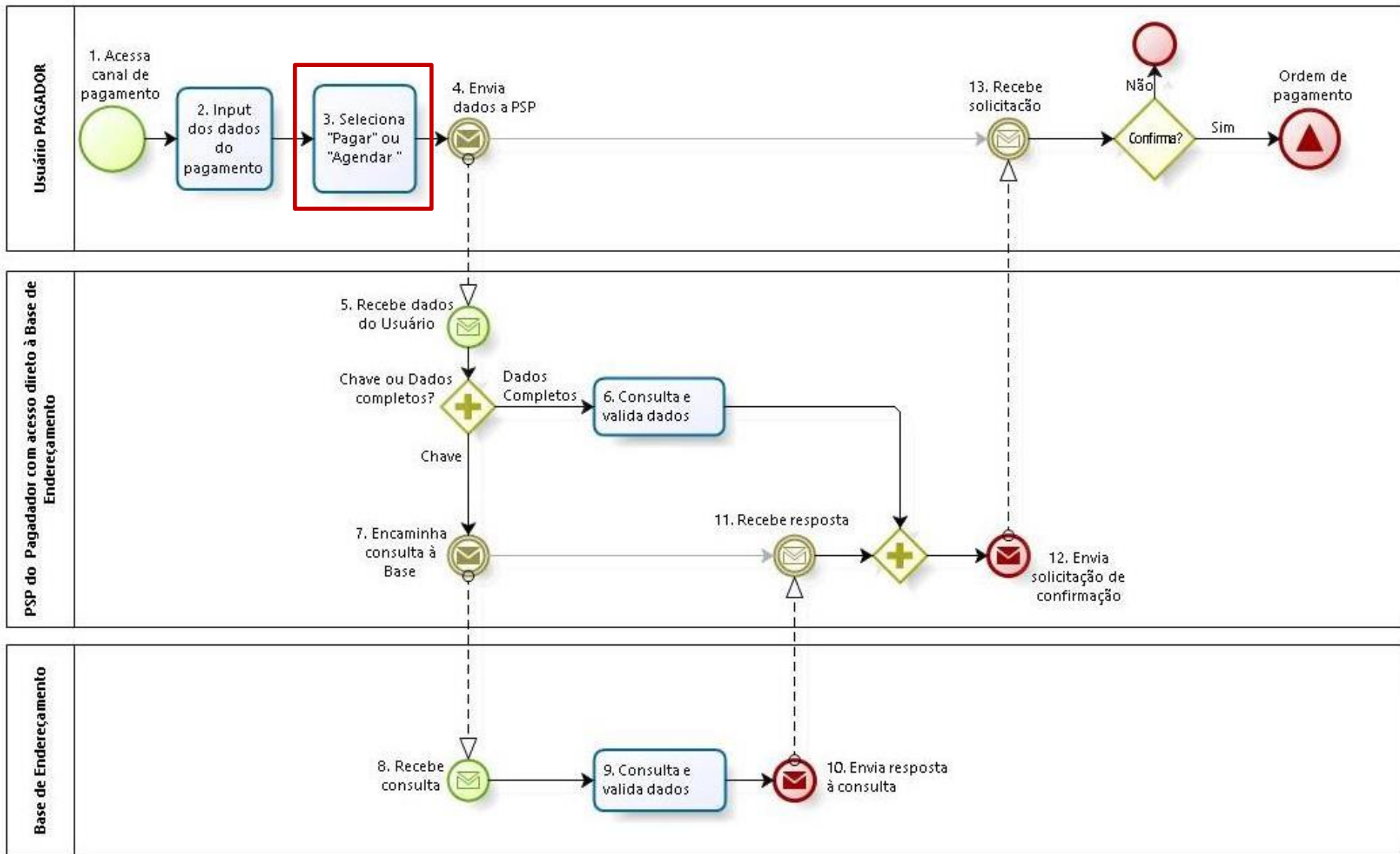
Fluxos da liquidação não prioritária

Fluxo de liquidação



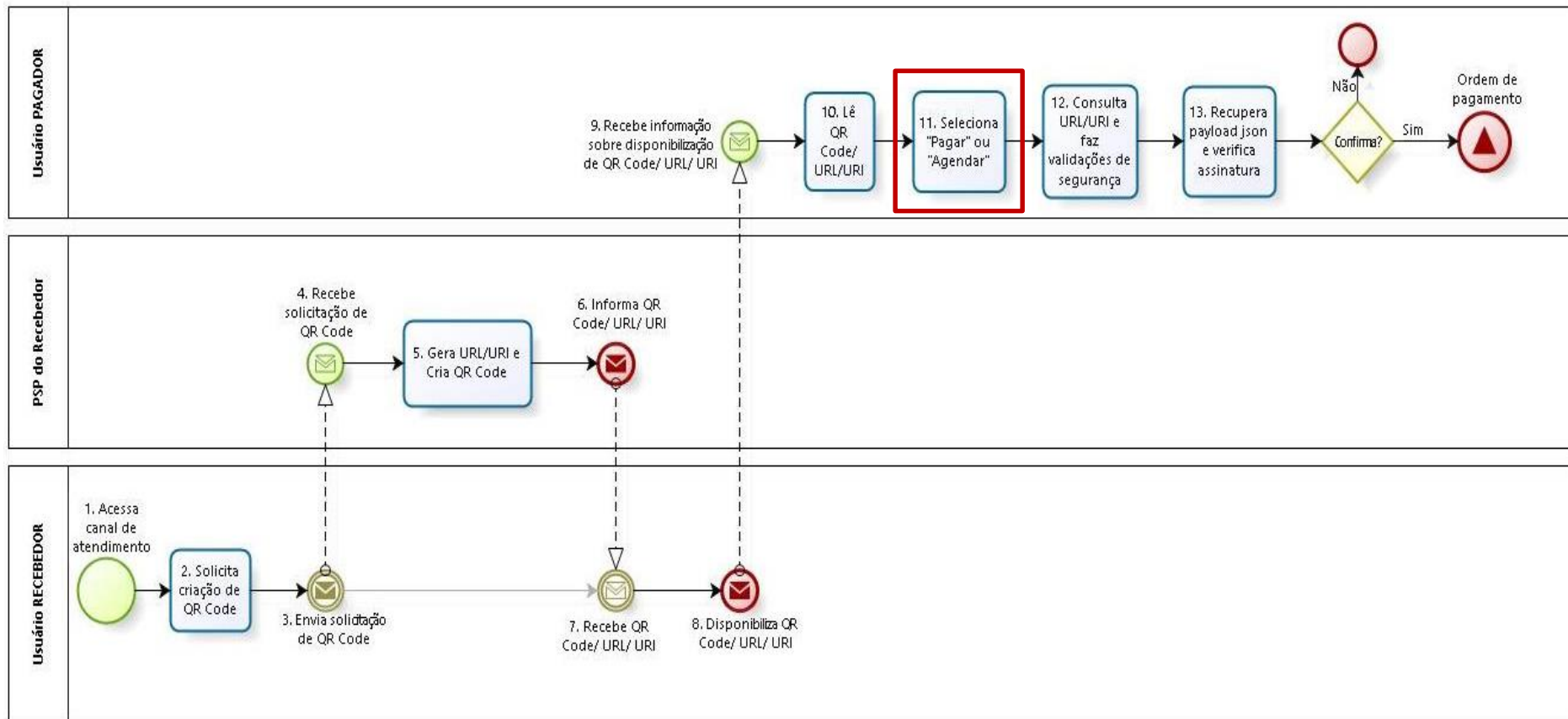
Fluxos da liquidação não prioritária

Fluxo de inserção manual dos dados



Fluxos da liquidação não prioritária

Fluxo QR Code Dinâmico



Informações contidas no QR Code

QR Code Estático

- Chave de endereçamento (campo obrigatório)
- Valor (campo opcional)

Informações contidas no QR Code

QR Code Dinâmico

Campos QR Code

- Link do URL/URI

Campos URL/URI, gerados pelo PSP Recebedor

- Instituição (obrigatório)
- Tipo de conta (obrigatório)
- Número da agência (vazio se tipo de conta = conta de pagamento; obrigatório, caso contrário)
- Número da conta do Recebedor (obrigatório)
- CPF ou CNPJ do recebedor (obrigatório)
- Nome do Recebedor (obrigatório)
- Valor (obrigatório)
- Identificador único na origem (obrigatório)
- Conjunto livre de caracteres, com limite de tamanho (opcional)
- Tempo de expiração do QR Code (opcional)
- Data de vencimento do pagamento (opcional)

Informações contidas no QR Code

QR Code Gerado pelo Pagador

- Instituição (obrigatório)
- Tipo de conta (obrigatório)
- Número da agência (vazio se tipo de conta = conta de pagamento; obrigatório, caso contrário)
- Número da conta do Pagador (obrigatório)
- CPF ou CNPJ do pagador (obrigatório)
- Valor (obrigatório)
- Identificador único do QR Code (obrigatório)
- Assinatura (obrigatório)
- Tempo de expiração do QR Code (obrigatório)

Contabilização da Conta PI

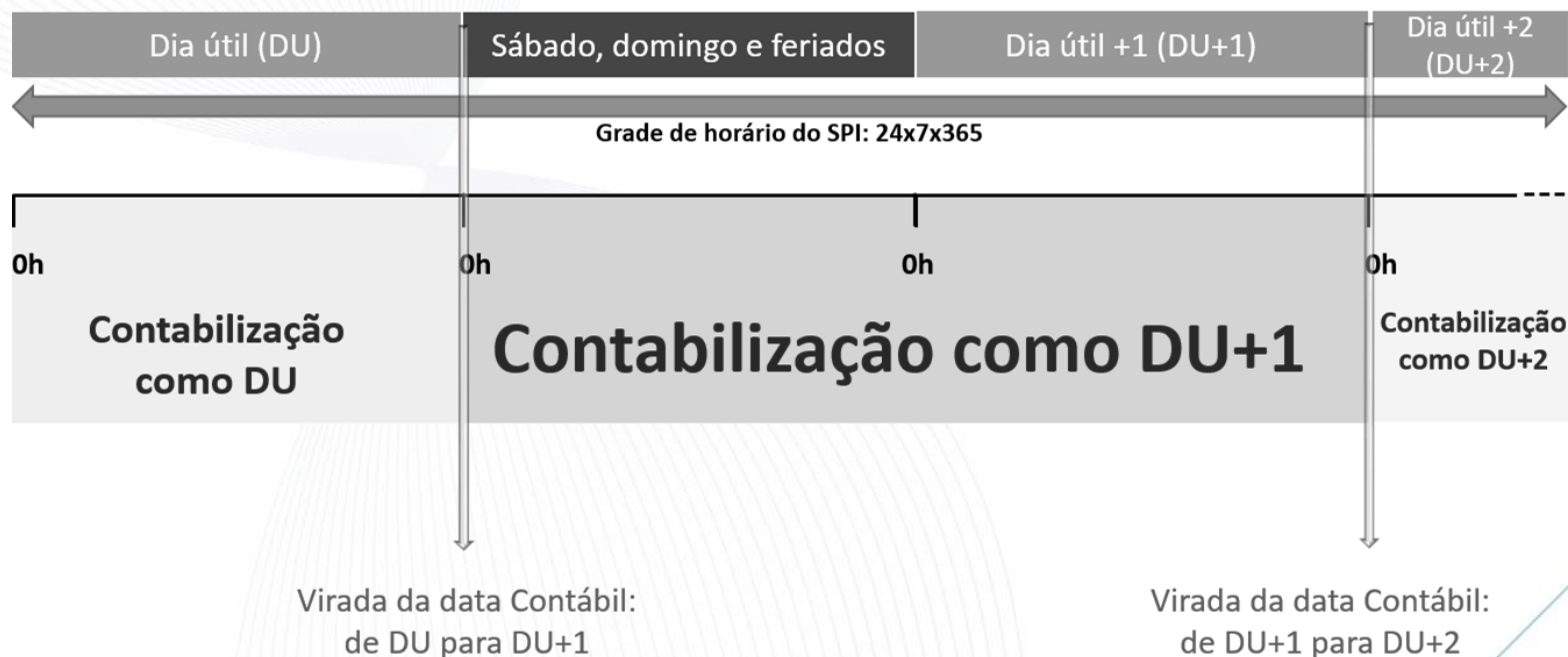
Dia Útil

(das 0h às 23h59min59seg)

Data-contábil
= Data do **dia útil corrente** (DU)
= Data-calendário

Sábados, Domingos e Feriados

Data-contábil =
= Data do **dia útil seguinte** (DU+1)



Tarifação no SPI

Tarifas cobradas pela utilização do SPI
estabelecidas com vistas,
exclusivamente,
ao **ressarcimento das despesas**
incorridas pelo BCB
na **gestão e na operação** do SPI



*A metodologia de cobrança das tarifas será detalhada oportunamente.

Catálogo de mensagens ISO 20022

Criação de GT específico

- Discussão para validar os campos da mensageria ISO 20022
- Indicação dos participantes
- Perfil: experiência em mensageria e em ISO 20022

Interface de comunicação - Critérios



Suporte aos requisitos não funcionais

- Volume de mensagens
- Tempo de resposta
- Disponibilidade



Baixo custo para:

- Novos entrantes
- Participantes já estabelecidos

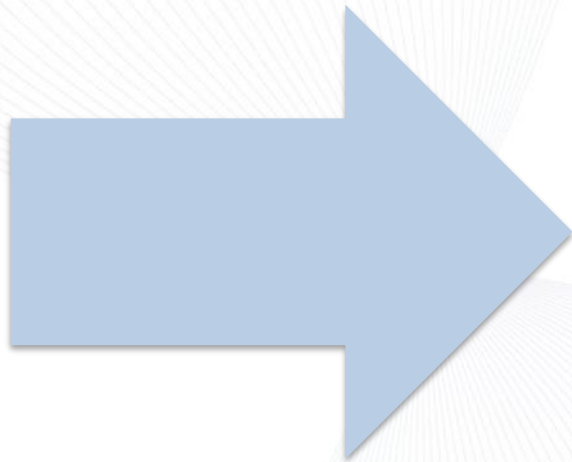


Simplicidade e rapidez de implementação



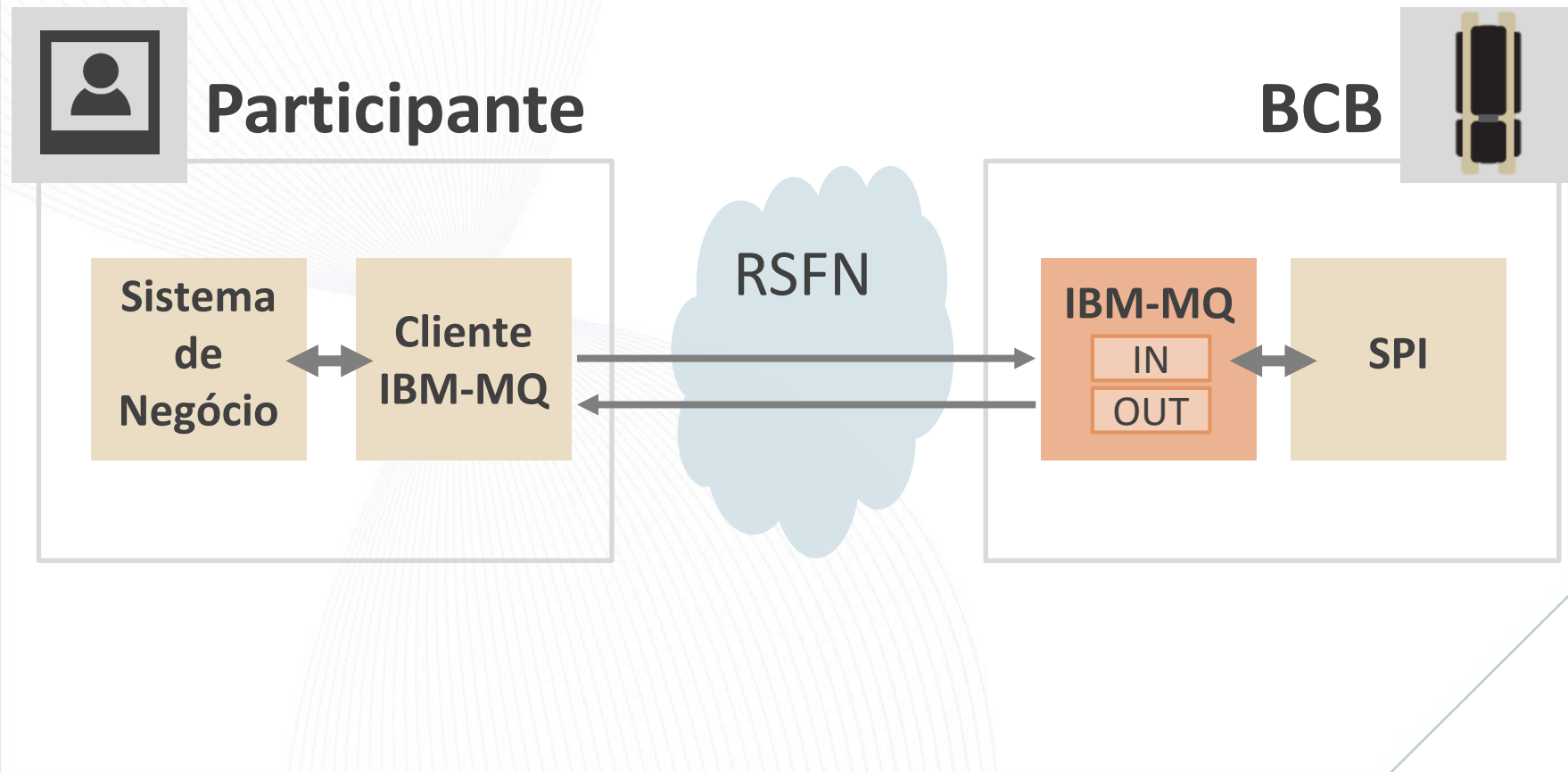
Deve minimizar vendor lock-in para os participantes

Interface de comunicação – Opções em avaliação

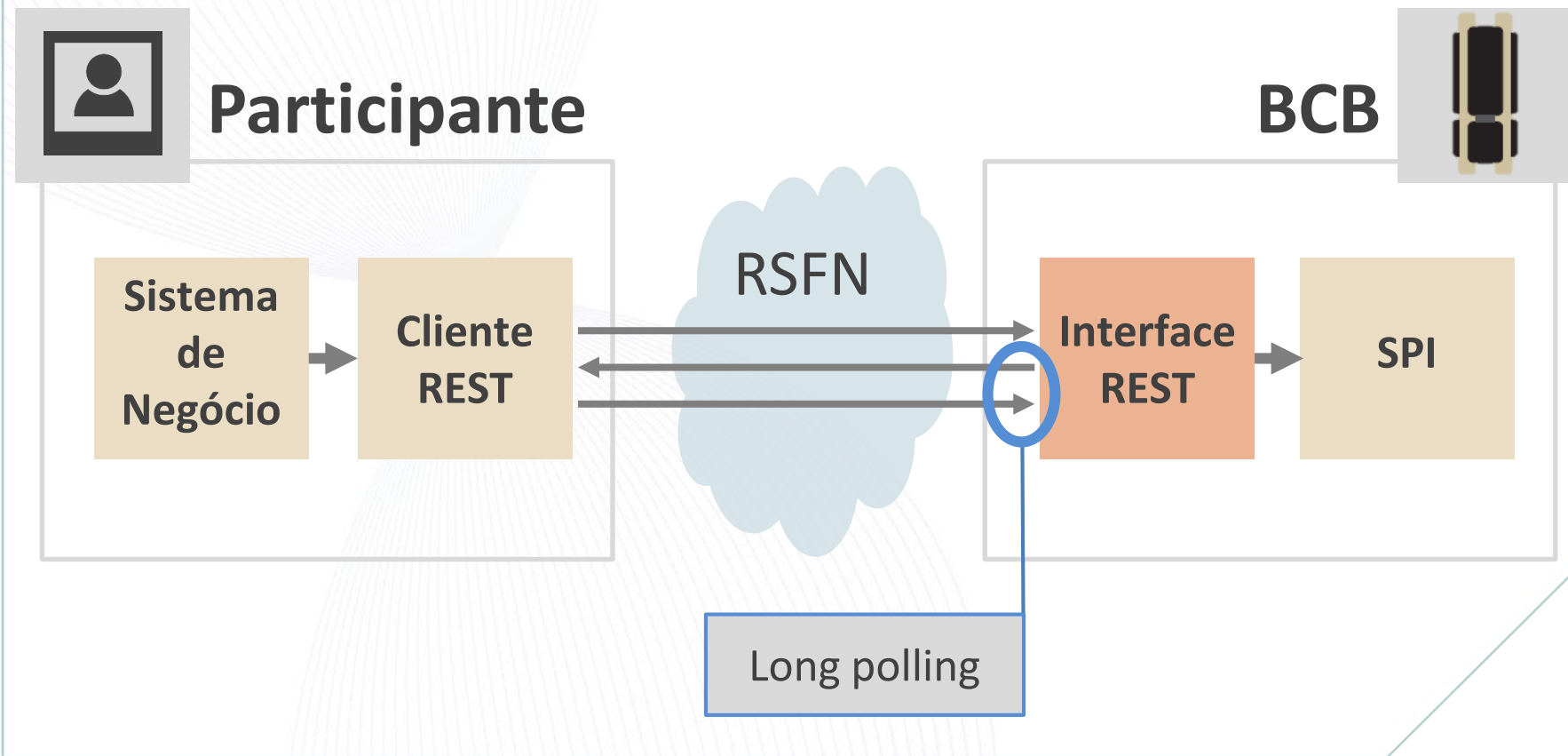


- IBM-MQ (Cliente-servidor)
- API HTTP

Interface de comunicação: IBM-MQ Cliente-Servidor



Interface de comunicação: API HTTP



Definições de segurança



Criptografia e autenticação mútua

- ✓ Confidencialidade e autenticidade
- Criptografia TLS no canal de comunicação, seja ele MQ ou HTTP/REST
- Autenticação mútua com certificados digitais



Assinatura digital das mensagens

- ✓ Integridade, não-repúdio e autenticidade
- Toda mensagem deve ser assinada digitalmente pelo emissor
- **Em avaliação:** Assinatura incluída no Business Application Header (BAH) da mensagem ISO 20022
- **Em avaliação:** Utilizar assinatura digital no padrão XAdES – ICP-Brasil

Definições de segurança



Certificados digitais a serem utilizados

- Autenticação/criptografia TLS: certificados ICP-Brasil (e-CNPJ, e-Servidor, e-Aplicação).
- Assinatura digital: certificados ICP-Brasil no padrão SPB.

As instituições devem:

- Utilizar certificados distintos para cada fim (TLS/assinatura digital).
- Possuir processos adequados de gestão dos seus certificados (geração, guarda, ativação e revogação) e respectivas chaves.

*É recomendada a utilização de dispositivos de criptografia baseados em hardware (HSMs) para armazenamento das chaves privadas.

Definições de segurança

Ativação/Desativação de certificados digitais

- Ativação de novo certificado por meio de envio de arquivo específico no STA. Após a validação ele será ativado automaticamente.
- Cada instituição poderá possuir múltiplos certificados ativos simultaneamente para cada fim.
- Qualquer certificado ativo no padrão SPB poderá ser utilizado para assinatura digital das mensagens.
- Quando um certificado expirar, ele será automaticamente desativado.
- Caso seja necessário desativar determinado certificado, a instituição deverá formalizar solicitação ao BC.

Log de auditoria

- O BC e as instituições deverão manter registro em log de auditoria com informações suficientes para garantir a rastreabilidade e o não-repúdio das mensagens transmitidas/recebidas.

Por que certificados digitais ICP-Brasil?



Vantagens dos certificados digitais

- Maior segurança
- Melhor gestão/guarda
- Tecnologia padrão para assinaturas digitais e criptografia TLS



- Infraestrutura de Chave Pública já consolidada no Brasil
- Autoridades Certificadoras isentas e externas ao sistema
- Identificação inequívoca do solicitante de certificado
- Padrões e especificações constantemente atualizados pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI)
- Já utilizado no SPB

Próximos passos

1. Obtenção de críticas e sugestões de melhoria
2. Detalhamento técnico dos requisitos, incluindo:
 - Descrição dos protocolos, padrões, algoritmos e demais parâmetros de criptografia a serem utilizados
 - Detalhamento do processo de ativação de certificados
 - Detalhamento do processo de geração e validação de assinatura digital
 - Especificação do cabeçalho de segurança das mensagens
 - Especificação do log de auditoria das mensagens

Encaminhamentos

Documento de especificação



<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/forumpagamentosinstantaneos>

Status das ações



Encerradas

Fluxo de transações entre participantes diretos

Fluxo de transações entre participantes indiretos

Fluxo de transações nos livros do PSP

Inserção manual dos dados pelo pagador

Fluxos envolvendo QR Code

Padrão de comunicação

Padrão de QR Code

Conectividade

Princípios de segurança

Autenticação digital dos usuários

Participação no arranjo e no SPI

Chaves para endereçamento

Status das ações



Em andamento

Priorização dos tipos de transferência e de iniciação e pagamentos

Fluxo da liquidação não prioritária

Informações contidas no QR Code

Contabilização da Conta PI

Tarifação no SPI

Catálogo de mensagens ISO 20022

Interface de comunicação com o SPI

Certificados, criptografia e assinatura de mensagens

Status das ações



Não iniciadas

Experiência do usuário

Tarifação no arranjo

Mecanismos de liquidez para o SPI

Próximos passos

3/9

- Atualização do site (Apresentação + Documento de Especificação versão 3.0)
- Envio dos questionários para contribuição dos participantes dos GTs
- E-mail solicitando indicação de participantes no GT – Mensagens ISO

Até 16/9

- Recebimento das contribuições

Semana entre 7/10 e 11/10

- Próxima reunião plenária do Fórum PI

A partir de Outubro

- Desenvolvimento SPI
- Desenvolvimento Base de Endereçamento
- Desenvolvimento dos participantes

[https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/
pagamentosinstantaneos](https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pagamentosinstantaneos)

pagamentosinstantaneos.deban@bcb.gov.br

Obrigado.