



POS7

Especificação Técnica

Versão 1.07

11/12/2015

Copyright 2013-2015 © GER7 Sistemas

Este documento possui informações de propriedade intelectual exclusiva da GER7 Sistemas, não podendo ser reproduzido, utilizado ou divulgado por qualquer modo ou meio, total ou parcialmente, para qualquer fim, sem a devida autorização prévia.

ÍNDICE

1. Introdução	7
1.1. Público alvo	7
1.2. Arquitetura da solução.....	7
1.3. Convenções usadas neste documento	8
1.3.1. Notações	8
1.3.2. Formatos de dados	8
1.3.3. Simbologia.....	9
1.3.4. Teclado.....	9
1.3.5. Avisos sonoros	10
1.4. Glossário.....	10
1.5. Documentos complementares.....	11
1.6. Bibliografia.....	12
2. Estruturas de Dados.....	13
2.1. Dados locais	13
2.1.1. Dados internos.....	14
2.1.2. Configuração local.....	16
2.1.3. Versão para telecarga.....	18
2.1.4. Conexão	19
2.1.5. Transação	19
2.1.6. Dados temporários.....	24
2.2. Dados recebidos na parametrização	24
2.2.1. Versão de parametrização.....	25
2.2.2. Terminal	26
2.2.3. Moeda	28
2.2.4. IIN.....	29
2.2.5. EMV	30
2.2.6. Chaves públicas	31
2.2.7. Ordem de conexão.....	32
2.2.8. Celular.....	33
2.2.9. Ethernet.....	33
2.2.10. Discado síncrono SDLC.....	33
2.2.11. Discado assíncrono NPP1	34
2.2.12. WiFi.....	34
2.3. Dados recebidos na abertura	35
2.3.1. Recarga de celular	35
2.3.2. Gestão de frota - Fluxo.....	36
2.3.3. Gestão de frota - Grupos	36
2.3.4. Gestão de frota - Produtos	36
2.4. Dados enviados	37
2.4.1. Resultados EMV.....	37
2.4.2. Estatísticas.....	37
3. Conexão	43
3.1. Servidores.....	43

3.2.	Ordem de conexão	43
3.3.	Protocolo de comunicação.....	45
3.4.	Protocolo de criptografia	46
3.5.	Fases da conexão	46
3.5.1.	Início da conexão	47
3.5.2.	Estabelecimento da conexão.....	47
3.5.3.	Envio e recepção de mensagens.....	47
3.5.4.	Desconexão	48
3.6.	Celular.....	48
3.6.1.	Registro	48
3.6.2.	Conexão	50
3.7.	Ethernet.....	51
3.7.1.	Registro	51
3.7.2.	Conexão	51
3.8.	WiFi.....	52
3.8.1.	Registro	52
3.8.2.	Conexão	53
3.9.	Discado síncrono SDLC	54
3.9.1.	Conexão	54
3.10.	Discado assíncrono NPP1.....	55
3.10.1.	Conexão	56
4.	Mensagens ISO 8583	58
4.1.	Transações por MTI e código de processamento.....	58
4.2.	Descrição dos campos	59
4.3.	Mapas de bits	66
4.3.1.	Teste de comunicação	66
4.3.2.	Parametrização	67
4.3.3.	Crédito.....	68
4.3.4.	Débito.....	69
4.3.5.	Saque	70
4.3.6.	Recarga de celular	71
4.3.7.	Gestão de frota	72
4.3.8.	Pagamento de fatura.....	73
4.3.9.	Pagamento de conta	74
4.3.10.	Transferência de crédito.....	75
4.3.11.	Cancelamento.....	76
4.3.12.	Desfazimento.....	77
4.3.13.	Relatório de vendas	78
4.3.14.	Abertura.....	79
4.3.15.	Fechamento.....	80
4.3.16.	Consulta saldo.....	80
4.3.17.	Consulta parcelas.....	81
4.3.18.	Desbloquear cartão	82
4.3.19.	Ativar cartão	83
4.3.20.	Estatísticas.....	84
4.3.21.	Baixa técnica.....	85

5. Fluxos de transações.....	86
5.1. Considerações gerais.....	86
5.1.1. Convenções.....	86
5.1.2. Mensagens de erro	87
5.1.3. Estado do terminal – INT_STATUS	92
5.1.4. Indicador de defeito – INT_DEFECT	93
5.1.5. Estado da licença do POS7 – INT_LICENSE.....	93
5.2. Fluxo inicial.....	95
5.3. Retorno ao estado ocioso.....	96
5.4. Ligar o terminal.....	97
5.5. Subfluxos de produtos.....	100
5.5.1. Verificação de <i>status</i> do POS7	100
5.5.2. Menu de produtos.....	100
5.5.3. Apresentação do cartão	102
5.5.4. Pesquisa de IIN	103
5.5.5. Fallback	104
5.5.6. 4 últimos dígitos.....	105
5.5.7. Código de segurança	105
5.5.8. Valor.....	106
5.5.9. Parcelamento.....	106
5.5.10. Verificação do portador	106
5.5.11. Desfazimento.....	107
5.5.12. Autorização online.....	108
5.5.13. Mensagem para display	109
5.5.14. Confirmação.....	109
5.5.15. Comprovante.....	110
5.5.16. EMV – Parte 1/3.....	110
5.5.17. EMV – Parte 2/3.....	113
5.5.18. EMV – Parte 3/3.....	114
5.5.19. Capturar PIN <i>online</i>	115
5.5.20. Capturar PIN <i>offline</i>	115
5.5.21. Informar resultado de PIN <i>offline</i>	116
5.5.22. Senha do EC	117
5.5.23. Dados para recarga de celular.....	117
5.5.24. Dados para gestão de frota	119
5.5.25. Dados para pagamento de conta.....	121
5.5.26. Dados para ativar cartão	121
5.6. Produtos via [ENTER]	122
5.7. Produtos via teclas 1 a 9.....	124
5.8. Produtos via tarja magnética (com ou sem contato)	125
5.9. Produtos via cartão com chip inserido	127
5.10. Recarga de celular.....	129
5.11. Gestão de frota.....	131
5.12. Pagamento de fatura	132
5.13. Pagamento de conta.....	134
5.14. Transferência de crédito	135

5.15.	Cancelamento	137
5.16.	Menu administrativo	139
5.17.	Consulta saldo	139
5.18.	Consulta parcelas.....	141
5.19.	Abertura	143
5.20.	Fechamento	144
5.21.	Relatório de vendas	145
5.22.	Desbloquear cartão	146
5.23.	Ativar cartão	148
5.24.	Trocar senha do EC	149
5.25.	Trocar senha de pagamento de fatura.....	150
5.26.	Menu técnico	151
5.27.	Configuração	152
5.28.	Parametrização	158
5.29.	Ativação de licença	159
5.30.	Desativação de licença	161
5.31.	Teste de comunicação	162
5.32.	Telecarga.....	163
5.32.1.	Enviar mensagem.....	164
5.32.2.	Receber mensagem	165
5.32.3.	Interrupção da telecarga.....	165
5.32.4.	Display de <i>status</i>	166
5.33.	Recuperação pós-telecarga	167
5.34.	Apagar memória	167
5.35.	Baixa técnica	168
5.36.	Idioma.....	169
5.37.	Sobre o POS7	170
5.38.	Relatório do POS7	170
5.39.	Estatísticas	171
6.	Procedimentos específicos.....	172
6.1.	Compressão de dados.....	172
6.2.	Arquivos de configuração e parametrização	172
6.3.	Arquivo de versão para telecarga	176
6.4.	Criptografia de PIN.....	176
6.5.	Tarja magnética	177
6.5.1.	Trilha 1.....	177
6.5.2.	Trilha 2.....	178
6.5.3.	Service Code	178
6.6.	Cartão <i>contactless</i> emulando tarja.....	179
6.7.	Código de dados do POS.....	179

6.8.	Relógio	182
6.9.	Operações automáticas	182
6.9.1.	Telecarga	182
6.9.2.	Parametrização	182
6.9.3.	Ativação de licença.....	183
6.9.4.	Fechamento.....	183
6.9.5.	Estatísticas.....	183
6.10.	RDS7 - Telecarga	184
6.10.1.	Parâmetros para RDS7_iSetTag	184
6.10.2.	Display de <i>status</i>	185
6.10.3.	Cancelamento.....	186
6.11.	LIC7 - Ativação de licença	187
6.11.1.	Parâmetros para LIC7_iSetTag	187
6.12.	Senha técnica	188
6.13.	Texto para display	189
6.13.1.	Exibição	189
6.13.2.	Comandos de formatação.....	190
6.14.	Parâmetros para recarga de celular.....	190
6.15.	Parâmetros para gestão de frota.....	191
7.	Comprovantes	194
7.1.	Modelos de comprovantes.....	194
7.2.	Comandos de formatação	194
7.3.	Variáveis.....	195
7.4.	Verificação do portador.....	198
7.4.1.	Linha de assinatura.....	198
7.4.2.	PIN verificado	198
7.5.	Fluxo de impressão.....	198
7.6.	Reimpressão.....	199
Histórico	201	

1. Introdução

Este documento especifica detalhadamente as características técnicas da aplicação POS7, incluindo fluxos de tela, mensagens de comunicação (ISO 8583), comprovantes impressos e estruturas de dados.

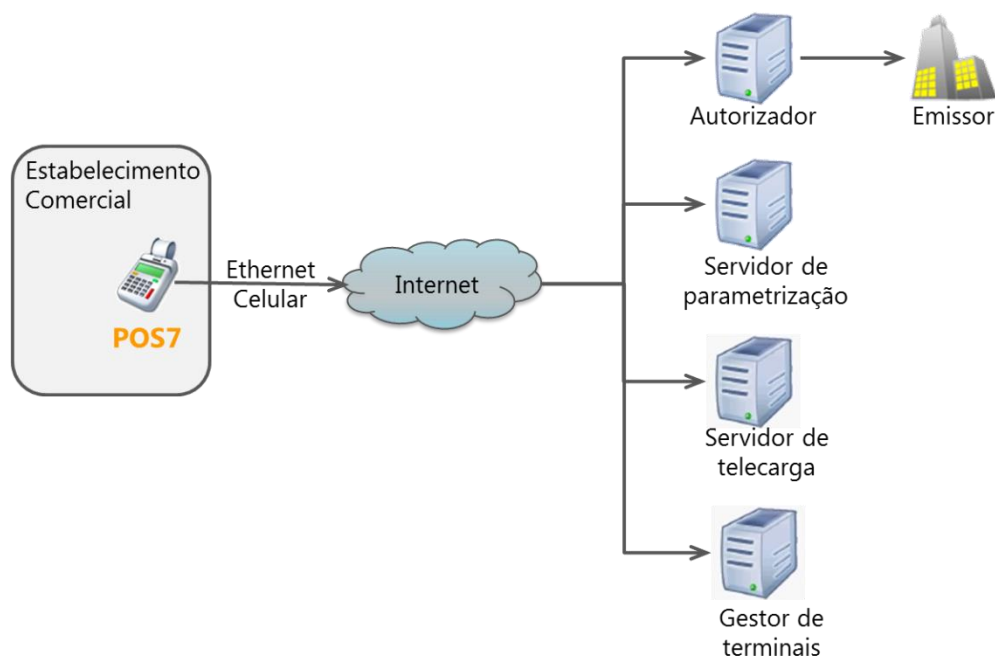
A aplicação POS7 é capaz de capturar transações de cartões de crédito, débito e *private labels* através de tarja magnética ou chip EMV, atendendo aos padrões de segurança das maiores bandeiras de cartões do mundo.

1.1. Público alvo

Este documento é destinado a técnicos envolvidos na especificação, desenvolvimento e manutenção de sistemas relacionados à aplicação POS7.

A leitura deste documento pressupõe conhecimentos em tecnologia de meios de pagamento, protocolo ISO 8583 e norma EMV.

1.2. Arquitetura da solução



1.3. Convenções usadas neste documento

As convenções indicadas neste capítulo foram usadas para padronizar o texto escrito neste documento.

1.3.1. Notações

As seguintes convenções foram usadas para padronizar o texto escrito neste documento:

- Os valores em hexadecimal são representados com "0x" à frente (exemplos: 0x2F; 0x5F28).
- Os dados em ASCII são colocados entre aspas (exemplos: "ABCD"; "NOME04").
- As informações em inglês, principalmente os termos originais de normas internacionais (como a EMV), são apresentadas em *itálico*.
- Os nomes dos campos são escritos em caixa alta, com um prefixo de 3 letras indicando qual é a estrutura a que pertence (exemplos: EMV_PAYTYPE; IIN_LABEL).

1.3.2. Formatos de dados

Os formatos usados para descrever os campos nas estruturas de dados e mensagens ISO 8583 são:

Código	Descrição
nX	Dado numérico de X dígitos, alinhado à direita e preenchido com zeros à esquerda. Cada byte representa 2 dígitos no formato BCD (cada dígito ocupa um <i>nibble</i> - 4 bits).
zX	Dado numérico estendido de X dígitos, alinhado à esquerda e preenchido com Fs à direita. Zeros à esquerda são relevantes (como em um número de telefone ou de cartão). <i>Nibbles</i> 0xA a 0xF são permitidos em BCD, bem como caracteres 0x3A a 0x3F em ASCII.
bX	Dado binário de X bytes. Cada byte pode receber valores de 0x00 a 0xFF. Quando for de tamanho variável, é recomendável que seja associado a um campo de tamanho dos dados, já que 0x00 é um valor válido e <u>não</u> pode ser usado para preencher o campo.
anX	Dado alfanumérico (letras e números) de X caracteres ASCII, alinhado à esquerda e preenchido com espaços (0x20) à direita.
ansX	Dado alfanumérico (letras e números) mais símbolos de X caracteres ASCII alinhado à esquerda e preenchido com espaços (0x20) à direita.
varX	Dados compostos com formatos variados. São campos constituídos de subcampos com formatos diferentes.

..X	A utilização de dois pontos (".") entre o código de tipo e a quantidade de caracteres indica que o campo tem tamanho variável com até X caracteres. Exemplos: b..248 indica que o campo tem tamanho de até 248 bytes. an..10 indica que o campo tem até 10 caracteres alfanuméricos.
str	O campo deve ser armazenado como <i>string</i> (vetor de caracteres ASCII). Quando "zerado", este campo é preenchido com: → zeros binários se a <i>string</i> tem tamanho variável. → espaços em branco (0x20) se a <i>string</i> tem tamanho fixo.
int	O campo deve ser armazenado em forma de variável numérica inteira. Quando "zerado", este campo é preenchido com o valor 0 (zero).
bin	O campo deve ser armazenado em formato binário (vetor de bytes). Quando "zerado", este campo é preenchido com zeros binários.
LLvar, LLLvar e LLLLvar	Campos com "tamanho" descrito como LLvar, LLLvar e LLLLvar tem tamanho variável e a quantidade de Ls indica qual é o tamanho do tamanho. Isto é, campos LLvar tem 2 dígitos de tamanho (00 a 99), LLLvar tem 3 dígitos (000 a 990) e LLLLvar tem 4 dígitos (0000 a 9999). Nestes casos o tamanho é enviado no início do campo, antes dos dados úteis.

1.3.3. Simbologia

Os seguintes ícones são usados ao longo deste documento:



A estrutura de dados possui um único registro.



A estrutura de dados possui vários registros.



A estrutura de dados é transmitida dentro de um arquivo texto com este nome (ver mais detalhes no capítulo 2.2).

1.3.4. Teclado

Dado que esta especificação não se refere a nenhum equipamento POS específico, adota-se a seguinte convenção para a nomenclatura das teclas:

- [ENTER] = Tecla de validação, normalmente verde.
- [CANCELA] = Tecla de cancelamento, normalmente vermelha.

- [LIMPA] = Tecla de apagar (*backspace*), normalmente amarela.
- [FUNÇÃO] = Tecla de acionamento do menu principal.
- [PAPEL] = Tecla para avançar papel da impressora.
- [0] a [9] = Teclas numéricas.
- [PONTO] = Tecla ".", separador de casas decimais.

1.3.5. Avisos sonoros

Para facilitar a compreensão dos fluxos descritos neste documento, sempre que o terminal deve emitir aviso sonoro, um dos ícones abaixo será apresentado.

🔔OK🔔 = Som que indica operação bem sucedida (*beep* curto/agudo).

🔔AVISO🔔 = Som que indica aviso (*beep* médio).

🔔ERRO🔔 = Som que indica erro (*beep* longo/grave).

1.4. Glossário

POS ou **terminal**: Equipamento voltado para a autorização de transações financeiras, com display, teclado, impressora, modem e interfaces para cartão magnético e com chip.

EMV (*Europay, Mastercard, Visa*): Norma internacional para aplicações financeiras sobre cartões com *chip*.

Fallback: Ação do terminal para permitir a utilização da tarja magnética de um cartão com chip. Esta permissão ocorre, em geral, após falha na comunicação com o chip.

PAN (*Primary Account Number*): Número do cartão (impresso no plástico do cartão e também disponível para leitura nas trilhas magnéticas e no chip).

PIN (*Personal Identification Number*): Senha do portador do cartão.

IIN (*Issuer Identification Number*): Os 6 dígitos mais significativos do PAN, também conhecido como **BIN** (*Bank Identification Number* – nome antigo). Através do IIN é possível descobrir atributos do cartão, como bandeira e emissor. Apesar de o IIN normalmente ser constituído de 6 dígitos, o POS7 utiliza 10 dígitos para definir as faixas de cartões.

STAN (*Systems Trace Audit Number*): Número gerado pelo POS para identificar univocamente uma transação, também conhecido como **NSU** (Número Sequencial Único). É um contador sequencial incrementado a cada transação, enviado no DE 11 da mensagem ISO 8583.

TLV (*Tag, Length, Value*): Sigla usada para indicar que um campo é composto por três itens em sequência: um identificador do campo (*tag*), o tamanho dos dados (*length*) e os dados propriamente ditos (*value*).

AID (*Application Id*): Código que identifica uma aplicação presente em um cartão EMV.

Portador: É o cliente e/ou dono do cartão; a pessoa que apresenta o cartão no estabelecimento para realizar uma transação qualquer.

Usuário: É a pessoa que está operando o terminal, isto é, quem passa o cartão na leitora, seleciona opções, digita valores, etc. Em geral, é o próprio lojista (o “caixa” do EC).

Servidor: Um dos computadores aos quais o terminal se conecta para solicitar aprovação de transações, obter relatórios de vendas, fazer fechamento, obter parametrização, fazer telecarga, obter licença de ativação, etc. Para mais informações, ver capítulo 3.1.

EC (Estabelecimento Comercial): Empresa ou local onde o POS está instalado, como, por exemplo, uma loja, restaurante ou prestador de serviço qualquer.

Perna (de transação): Cada uma das mensagens ISO 8583 que transitam entre o terminal e o servidor. Uma transação é composta de ao menos duas pernas: uma perna com a solicitação da transação (enviada pelo terminal para o servidor) e outra perna com a resposta (enviada pelo servidor para o terminal). Em algumas transações há ainda uma terceira perna, de confirmação de recebimento da resposta. Transações que demandam o tráfego de grande quantidade de dados (parametrização, por exemplo) podem ser feitas com a troca de vários pares de pernas (solicitação-resposta) seguidos.

Callback: Técnica de programação em que uma função é passada como parâmetro para uma outra função, de modo que a segunda possa executar a primeira quando quiser. Em linguagem C, as funções do tipo *callback* são referenciadas através de ponteiros de função.







Rede adquirente: Empresa que realiza a captura de transações eletrônicas. Normalmente esta empresa é responsável por instalar terminais POS nos ECs, disponibilizar os servidores com os quais o POS se comunica e rotear as transações para os emissores dos cartões.

Emissor: Empresa que fornece o cartão para o portador e faz a gestão do produto relacionado ao cartão, como, por exemplo, controle do limite de crédito do portador ou acumulo/resgate de pontos em programas de fidelidade.

DE: Sigla em Inglês para “Data Element”, que se refere aos campos ou “bits” que compõe a mensagem ISO 8583.

1.5. Documentos complementares

POS7 - Especificação Técnica é o documento principal do conjunto formado também pelos seguintes documentos complementares:

-  POS7 - Modelos de Comprovantes.
-  POS7 - Códigos de Versão.
-  LIC7 - Biblioteca de licenciamento para POS.
-  RDS7 - Biblioteca de telecarga para POS.
-  Biblioteca HEMV – *EMV High Level Library*.
-  SPSP - Protocolo de Segurança para Terminais de Pagamento.

1.6. Bibliografia

Documentos para consulta, acerca dos quais é recomendado ao menos um conhecimento básico para uma melhor compreensão desta Especificação Técnica:

📖 Norma ISO 8583:1993.

📖 EMV 4.3 - *Book 1 - Application Independent ICC to Terminal - Interface Requirements.*

📖 EMV 4.3 - *Book 2 - Security and Key Management.*

📖 EMV 4.3 - *Book 3 - Application Specification.*

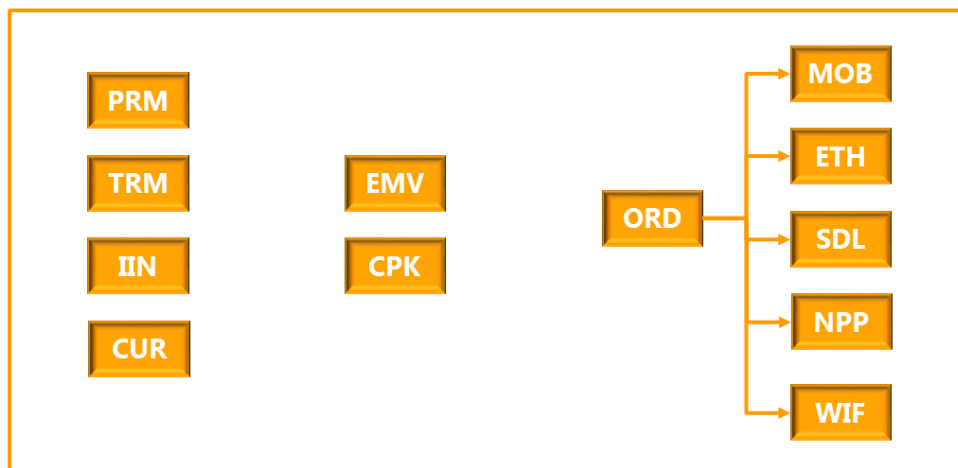
📖 EMV 4.3 - *Book 4 - Cardholder, Attendant, and Acquirer Interface Requirements.*

2. Estruturas de Dados

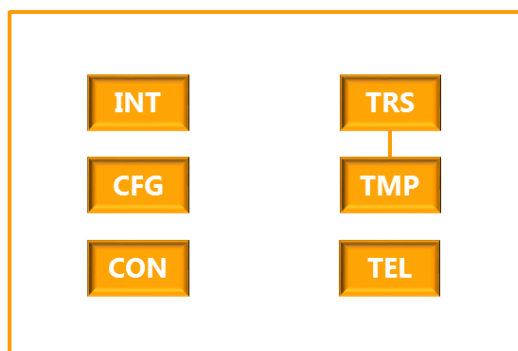
Este capítulo descreve as estruturas de dados que a aplicação POS7 precisa manter em memória para controlar sua operação.

O diagrama abaixo ilustra as diferentes estruturas de dados existentes no sistema, proporcionando uma visão geral com objetivo de facilitar o entendimento. O detalhamento dos campos de cada estrutura pode ser encontrado mais à frente neste mesmo capítulo.

Dados recebidos na parametrização



Dados locais



Dados enviados



2.1. Dados locais

Este subcapítulo descreve os dados armazenados internamente pela aplicação. Estas estruturas de dados não são recebidas na parametrização.

Apesar de serem exclusivamente internas da aplicação, estas estruturas estão especificadas aqui com o objetivo de proporcionar um melhor entendimento dos algoritmos da aplicação POS7.

2.1.1. Dados internos

Esta estrutura contém dados de operação do terminal, constantes e variáveis internas da aplicação.



Nome do campo	Formato	Descrição
INT_APPVERSION	str ans13	Versão da aplicação POS7. O conteúdo deste campo é descrito no documento <u>POS7 – Códigos de Versão</u> . Os códigos de fabricante, modelo e características do terminal devem ser preenchidos dinamicamente (em tempo de execução) sempre que a aplicação puder detectá-los automaticamente.
INT_MODEL	str ans..20	Modelo do terminal. Nome do modelo, no padrão retornado pelo POS-Plug (função POS_iGetInfo com POSINFO_MODEL).
INT_LANGUAGE	int n1	Idioma da aplicação POS7: =0 → Português (Brasil). =1 → Inglês. =2 → Francês.
INT_SERIAL	str ans20	Número de série do terminal, com o seguinte formato: an1 → Código do fabricante do terminal (conforme lista no documento "POS7 - Códigos de Versão"). ans19 → número de série do hardware, obtido automaticamente pela aplicação. Se necessário, completar com zeros (0x30) à esquerda.
INT_STATUS	int n1	Estado do terminal: =0 → Não configurado. =1 → Configurado, porém não parametrizado. =2 → Parametrizado e pronto para transacionar. Ver detalhamento no capítulo 5.1.3.
INT_DEFECT	int n1	Indicador de defeito no POS: =0 → Funcionamento normal. =1 → Defeito detectado.
INT_APPUPDATE	int n1	Controle de telecarga: =0 → Nenhuma telecarga em andamento. =1 → Transmissão de arquivos em andamento. =2 → Instalação de telecarga em andamento.

INT_LICENSE	int n1	Estado da licença do POS7 (ver capítulo 5.1.5): =1 → Ativa. =0 → Inativa. =-1 → Expirada. =-2 → Desativada. =-3 → Bloqueada. =-4 → Negada.
INT_LICRENEW	str n4	Prazo para renovação da licença do POS7, em dias.
INT_LICEXPIRE	str n4	Prazo de expiração da licença do POS7, em dias.
INT_LICINTERVAL	int n2	Quantidade de horas de intervalo entre tentativas de conexão com o LIC7 para renovação da licença do POS7.
INT_LICCODE	str an8	Código de licença. Apenas informativo, este código é enviado pelo servidor para eventual conferência manual.
INT_FALLBACK	int n1	Flag indicando se o fallback de chip EMV para tarja magnética está habilitado. =0 → Não habilitado. =1 → Fallback habilitado.
INT_STAN	int n6	STAN – <i>Systems Trace Audit Number</i> Número sequencial gerado pelo terminal para identificar cada transação. Armazenar aqui o último valor de STAN enviado, incrementando-o a cada transação. Este campo deve ser inicializado com um valor aleatório. Após atingir o valor máximo (999999), deve retornar para um (000001). Transações de múltiplas pernas devem usar um único STAN.
INT_RRN	str an12	RRN - <i>Retrival Reference Number</i> . Armazenar aqui o último RRN recebido do autorizador no DE 37 para enviar de volta na transação seguinte.
INT_MERCHPWD	str n4	Senha do estabelecimento. Este campo deve ser inicializado com o valor "0000" (senha inicial para terminais novos).
INT_PAYMENTPWD	str n4	Senha para transação de pagamento de fatura. Este campo deve ser inicializado com o valor "0000" (senha inicial para terminais novos).

INT_INITPWD	str n6	Senha técnica inicial, válida somente enquanto o terminal <u>não</u> estiver parametrizado (INT_STATUS≠2). Valor fixo =251213.
INT_TEMPPWD	str n6	Senha técnica temporária. Valor variável, calculado de acordo com algoritmo descrito no capítulo 6.11.
INT_OPENDATE	str n8	Data da última abertura, no formato AAAAMMDD.

2.1.2. Configuração local

Nesta estrutura de dados são armazenados os dados de comunicação e de identificação do terminal.

Esta estrutura pode ser preenchida de duas maneiras:

- Através de edição manual dos campos, conforme fluxo descrito no capítulo 5.27; ou
- Pela leitura do arquivo de configurações iniciais (ver capítulo 6.2).



Quando esta estrutura for preenchida pela primeira vez, o terminal passa para INT_STATUS=1 ("configurado, porém não parametrizado").

Esta configuração só é utilizada para estabelecer conexões com o TMS7 (servidor de parâmetros) enquanto o POS não estiver parametrizado (INT_STATUS=1). Após a parametrização, o POS passa a usar os parâmetros de "ordem de conexão" (capítulo 2.2.7). No entanto, as configurações específicas de instalação do POS no EC continuam sendo usadas mesmo após a parametrização. Assim, os campos CFG_PREFIX, CFG_DIALMODE e CFG_TONEDELAY são reaproveitados.

Nome do campo	Formato	Descrição
CFG_TERMINAL	str an8	Número lógico do terminal.
CFG_TAXPAYER	str an..14	CNPJ/CPF do EC, sem máscara. Usado apenas para conferência junto com o número lógico antes da parametrização. Depois da parametrização, usar somente TRM_TAXPAYER.
CFG_ACQUIRER	str n4	Código identificador da rede adquirente. O valor deste código deve ser igual ao cadastrado no servidor de licenças LIC7.
CFG_ACQPWD	str n..8	Senha da rede adquirente no sistema LIC7.
CFG_ROUTE	b1	Byte para roteamento de mensagens e versionamento do protocolo de comunicação. Enviado no cabeçalho.

CFG_PROTOCOL	int n1	Protocolo de mensagens em nível de aplicação: =1 → ISO 8583 =2 → TLV - GER7
CFG_ENCRYPT	int n1	Algoritmo de criptografia de mensagens: =0 → Nenhuma criptografia. =1 → Criptografia SPSP
CFG_MEDIA	int n1	Meio de comunicação: =1 → GPRS =2 → Ethernet =3 → Discado síncrono SDLC =4 → Discado assíncrono NPP1
CFG_PREFIX	str ns..10	Prefixo de discagem (geralmente um número para "pegar linha" em PABX) usado antes do número de telefone em todas as conexões via linha discada (síncrona ou assíncrona). Este campo deve também aceitar os símbolos "#" e "*". Espaços devem ser excluídos.
CFG_TONEDELAY	int n1	Tempo de espera (em segundos) antes de iniciar a discagem. Se =0, o POS deve "escutar" a linha até detectar o tom de discagem.
CFG_DIALMODE	int n1	Tipo de discagem a ser usado em todas as conexões via linha discada (síncrona ou assíncrona): =1 → discagem DTMF (tom). =2 → discagem decádica (pulso).
CFG_BPS	int n1	Velocidade de comunicação discada: =1 → 1.200 bps (V.22) =2 → 2.400 bps (V.22bis) =3 → 9.600 bps (V.32) =4 → 14.400 bps (V.32bis)
CFG_PHONE	str ns..24	Número de telefone utilizado para conexão com o TMS7.
CFG_PIN	str n..8	Senha do "SIM card" inserido no terminal.
CFG_APN	str ans..50	APN – <i>Access Point Name</i> . Identificador da rede virtual do adquirente dentro da rede de dados (GRPS, 3G, etc.) da operadora de telefonia celular.
CFG_PPPUSER	str ans..20	Nome de identificação de usuário para conexão PPP via rede de dados (GRPS, 3G, etc.) da operadora de telefonia celular.

CFG_PPPPWD	str ans..20	Senha do usuário para conexão PPP via rede de dados (GRPS, 3G, etc.) da operadora de telefonia celular.
CFG_IP	str ns21	Endereço IP e porta TCP do TMS7, no formato "999.999.999.999:99999".
CFG_SSID	str ans..32	SSID – <i>Service Set Identifier</i> . Nome de rede WiFi.
CFG_WIFIPWD	str ans..64	Senha de rede WiFi.
CFG_DHCP	int n1	Modo de atribuição do IP para o POS, em conexões Ethernet ou WiFi: =0 → IP dinâmico (via DHCP) =1 → IP fixo (utilizar CFG_IPTERM, CFG_MASK e CFG_GATEWAY)
CFG_IPTERM	str ns15	IP do terminal, no formato "999.999.999.999". Utilizado somente se CFG_DHCP=1 (IP fixo).
CFG_MASK	str ns15	Máscara de sub-rede, no formato "999.999.999.999". Utilizado somente se CFG_DHCP=1 (IP fixo).
CFG_GATEWAY	str ns15	IP do <i>gateway</i> , no formato "999.999.999.999". Utilizado somente se CFG_DHCP=1 (IP fixo).

2.1.3. Versão para telecarga

Nesta estrutura de dados é armazenado o código de versão do pacote de arquivos para telecarga. Este código abrange não só a versão da aplicação POS7 (INT_APPVERSION), mas também as "versões" de todos os outros arquivos carregados no terminal, como imagens (*bitmaps*), arquivos de configurações (TXTs), bibliotecas, componentes do SDK e do sistema operacional.



Esta estrutura é preenchida e alterada somente através da leitura do arquivo de versão para telecarga (ver capítulo 6.3).

Sempre que solicitar uma telecarga, o POS7 envia TEL_VERSION para o servidor RDS7. Isto permite que o servidor saiba exatamente o que está carregado no terminal e possa fazer uma telecarga diferencial, transmitindo apenas os arquivos que realmente precisam ser substituídos ou adicionados.

Nome do campo	Formato	Descrição
TEL_VERSION	str ans20	Código de versão do pacote de arquivos para telecarga.

2.1.4. Conexão

Esta estrutura contém as variáveis de controle do processo de conexão, sendo zerada a cada transação. Estas variáveis são advindas do registro de "ordem de conexão" selecionado para cada transação.



Este registro é de uso interno da aplicação e é descrito aqui apenas para facilitar o entendimento deste documento.

Nome do campo	Formato	Descrição
CON_SERVER	bin b1	Servidor de destino da conexão. =ORD_SERVER
CON_ORD	int n2	Número do registro selecionado no arquivo de "ordem de conexão" (ORD_xxx).
CON_HEADER	b2	Cabeçalho enviado no início das mensagens, composto por 2 bytes: Byte 1 = ORD_ROUTE Byte 2 – Nibble 1 = ORD_PROTOCOL Byte 2 – Nibble 2 = ORD_ENCRYPT
CON_MEDIA	int n1	Meio de comunicação. =ORD_MEDIA
CON_INDEX	int n2	Chave estrangeira apontando para o registro de dados para conexão. =ORD_INDEX
CON_TRIES	int n1	Quantidade de tentativas de conexão. =ORD_TRIES
CON_RESPTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) de espera por uma resposta do servidor após o envio da mensagem de solicitação. =ORD_RESPTO

2.1.5. Transação

Esta estrutura contém os dados de uma transação armazenados durante sua execução e até seu término. Os dados coletados nos fluxos e outras informações internas são concentrados aqui para facilitar a composição da mensagem ISO 8583 de solicitação da transação e o armazenamento dos dados relevantes



da mensagem de resposta do autorizador. Alguns campos não são usados em algumas das transações.

Ao final do fluxo da transação, antes do envio da mensagem ISO 8583, esta estrutura deve ser gravada em arquivo para possibilitar um eventual desfazimento. Estes dados também são usados na composição do comprovante impresso ao final da transação.

Dados do cartão e do PIN não são armazenados nesta estrutura porque, por questão de segurança, não podem ser gravados em arquivo. Estes dados são mantidos na estrutura de "dados temporários" (TMP_xxx – capítulo 2.1.6).

Nome do campo	Formato	Descrição
TRS_TRANSACTION	int n2	Transação: =0 → Ainda não preenchido. =1 → Crédito =2 → Débito =3 → Cancelamento =4 → Pagamento de fatura =5 → Recarga de celular =6 → Gestão de frota =7 → Consulta saldo =8 → Consulta parcelas =9 → Saque =11 → Transferência de crédito =12 → Pagamento de conta =13 → Desbloquear cartão =14 → Ativar cartão
TRS_RESULT	int n1	Resultado da transação: =0 → Negada. =1 → Aprovada. =2 → Solicitar aprovação <i>online</i> .
TRS_CVM	bin b1	Mapa de bits indicando o(s) método(s) de verificação do portador: bit 8 → Assinatura. bit 7 → PIN <i>offline</i> . bit 6 → PIN <i>online</i> .

TRS_ENTRYMODE	int n1	Modo de entrada do cartão: =0 → Nenhum =1 → Tarja magnética =2 → Chip EMV =3 → PAN digitado =4 → <i>Contactless</i> (cartão Mifare emulando tarja)
TRS_FALLBACK	int n1	Transação realizada com <i>fallback</i> de chip para tarja: =0 → Não =1 → Sim
TRS_INSTALMODE	int n1	Tipo de parcelamento: =0 → Nenhum (à vista) =1 → Loja =2 → Administradora
TRS_IIN	int n3	Número do registro de IIN.
TRS_SRVCODE	int n3	<i>Service code</i> do cartão (ver capítulo 6.5.3).
TRS_AID	bin b..16	<i>AID – Application Identifier</i> .
TRS_APPLABEL	str ans..16	= <i>Application Preferred Name</i> (tag 0x9F12). Se esta <i>tag</i> não estiver presente ou não for legível, = <i>Application Label</i> (tag 0x50).
TRS_CRYPTO	bin b8	Criptograma final da transação, gerado pelo cartão. Um dos seguintes: → ARQC - <i>Authorization Request Cryptogram</i> . → TC - <i>Transaction Certificate</i> . → AAC - <i>Application Authentication Cryptogram</i> .
TRS_CARDHOLDER	str ans..26	Nome do portador do cartão, obtido da trilha 1 de cartões magnéticos (conforme capítulo 6.5.1) ou da <i>tag</i> 0x5F20 de cartões EMV.
Dados enviados pelo POS7		
TRS_MTI	str n4	<i>Message Type Identifier</i> – ID da mensagem ISO 8583.
TRS_PAN	bin b32	PAN – Número do cartão. Este campo precisa ser <u>criptografado</u> antes de ser gravado em memória não volátil. O PAN em claro deve ser armazenado somente em TMP_PAN. Criptografar o PAN com o algoritmo AES 128 em modo CBC, utilizando como chave os 16 bytes menos significativos de INT_SERIAL. O PAN deve estar codificado em ASCII com zeros binários à direita. → DE 2

TRS_PCODE	str n6	Código de processamento da mensagem ISO 8583. → DE 3
TRS_AMOUNT	str n12	Valor da transação. → DE 4
TRS_STAN	int n6	STAN – <i>Systems Trace Audit Number</i> (=INT_STAN). → DE 11
TRS_DATETIME	str n12	Data e hora em que a transação foi gerada (AAMMDDhhmmss). → DE 12
TRS_EXPDATE	str n4	Data de validade do cartão (MMAA). → DE 14
TRS_DATACODE	an12	Código de dados do POS (composto conforme capítulo 6.7). → DE 22
TRS_PANSN	int n2	<i>PAN Sequence Number (tag 0x5F34)</i> . → DE 23
TRS_TAGS	bin b..255	<i>Tags</i> EMV enviadas para o autorizador. → DE 55
TRS_VOIDNUMBER	int n..12	Número da transação original para cancelamento. → DE 56
TRS_REC_CODE	str ans..12	Código da operadora de telefonia para recarga. → DE 59
TRS_REC_AREACODE	str n2	DDD do número de telefone para recarga. → DE 59
TRS_REC_NUM	str n..9	Número de telefone para recarga. → DE 59
TRS_PLATE	str an7	Placa do veículo. → DE 60
TRS_KM	str n..11	Quilometragem do veículo. → DE 60
TRS_DRIVER	str n..11	Matrícula do motorista. → DE 60
TRS_GROUPCODE [1 a 5]	str n3	Código do grupo de produtos (até 5 registros). → DE 60
TRS_PRODCODE [1 a 5]	str n6	Código do produto (até 5 registros). → DE 60

TRS_PRODLABEL [1 a 5]	str ans20	Nome do produto (até 5 registros). Não é enviado, apenas impresso no comprovante.
TRS_QUANTITY [1 a 5]	str n8	Quantidade (até 5 registros). → DE 60
TRS_PRICE [1 a 5]	str n10	Valor unitário do produto (até 5 registros). → DE 60
TRS_ACCOUNT	str n..20	Número da conta de destino em transações de transferência de crédito pré-pago. → DE 60
TRS_BARCODE	str n44	Código de barras de boleto bancário ou conta de concessionária. Se o código for digitado, excluir os dígitos verificadores. → DE 60
TRS_UNLOCKCARD	str n..12	Código para desbloquear cartão pré-pago. → DE 60
TRS_ACTTAXPAYER	str n11	CPF do portador para ativação de cartão. → DE 60
TRS_ACTDATE	str n8	Data de nascimento do portador para ativação de cartão (DDMMAAAA). → DE 60
TRS_ACTPIN	str n4	PIN escolhido pelo portador na ativação de cartão. → DE 60
TRS_INSTALLMENTS	int n2	Quantidade de parcelas. → DE 67
TRS_INDEX	int n8	Índice da mensagem para transações de múltiplas pernas. → DE 71
TRS_TECHNICIAN	str n..10	Número de identificação do técnico. → DE 72
TRS_WORKORDER	str n..10	Número de da ordem de serviço. → DE 72
Dados recebidos pelo POS7		
TRS_APPROVAL	str an6	Código de autorização. → DE 38
TRS_RESPCODE	int n3	Código de resposta. → DE 39

TRS_ISSUERDATA	bin b..300	<i>Issuer Scripts (templates 0x71 e 0x72) e/ou Issuer Authentication Data (tag 0x91).</i> → DE 55
----------------	------------	--

2.1.6. Dados temporários



Esta estrutura complementa a estrutura de dados da transação (capítulo 2.1.5), contendo os dados relativos ao cartão e ao PIN que **não podem ser armazenados em arquivo**. Estes dados devem ser mantidos em memória volátil durante a execução do fluxo e apagados ao final da transação.

Nome do campo	Formato	Descrição
TMP_PAN	str n..19	PAN – Número do cartão. O PAN também é armazenado em TRS_PAN, porém lá de forma criptografada. → DE 2
TMP_SECCODE	str n..5	Código de segurança do cartão. → DE 34
TMP_TRACK2	str ans..37	Trilha 2 do cartão. → DE 35
TMP_TRACK1	str ans..76	Trilha 1 do cartão. → DE 45
TMP_PIN	bin b8	PIN criptografado. → DE 52
TMP_KSN	bin b10	KSN (<i>Key Serial Number</i>) para criptografia DUKPT. → DE 96

2.2. Dados recebidos na parametrização

As estruturas de dados com os parâmetros do terminal são recebidas remotamente através da transação de parametrização (ver capítulo 5.28) ou através de carga local dos arquivos de parametrização.

As estruturas de dados são organizadas em registros, cada um agrupando um conjunto de campos inter-relacionados.

Cada campo tem um nome que o identifica univocamente, um formato de dados (numérico, alfanumérico, binário, etc.) e um tamanho dos dados. Para as estruturas que possuem múltiplos registros, cada campo é relacionado a um número de registro.

O POS7 importa os parâmetros a partir de arquivos de parametrização. São 4 arquivos, cada um contendo tipos específicos de registros, conforme tabela abaixo. O capítulo 6.2 especifica o formato destes arquivos.

Arquivo	Descrição	Tabelas
prm_bas.txt	Parâmetros básicos do terminal.	PRM – Versão de parametrização TRM – Terminal CUR – Moeda
prm_iin.txt	Parâmetros de faixas de cartões (IIN).	IIN – <i>Issuer Identification Numbers</i>
prm_emv.txt	Parâmetros relacionados a cartões EMV.	EMV CPK – Chaves Públicas
prm_com.txt	Parâmetros de comunicação.	ORD – Ordem de conexão MOB – Celular ETH – Ethernet SDL – Discado síncrono SDLC NPP – Discado assíncrono NPP1

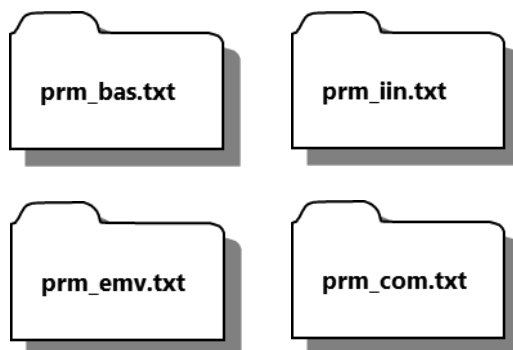
Atenção! As estruturas de dados recebidas pelo POS podem conter outros campos diferentes dos descritos aqui. O terminal deve simplesmente ignorar estes campos adicionais, sem acusar erro. Esta condição é necessária para permitir compatibilidade com eventuais versões futuras.

2.2.1. Versão de parametrização

Esta estrutura de dados contém a identificação de versão do conjunto de parâmetros contido no arquivo de parametrização.



É obrigatória a presença de um destes campos em todos os arquivos de parâmetros. Cada um dos 4 arquivos “prm_xxx.txt” deve possuir um campo com o código de versão daqueles parâmetros. O código de versão pode ser diferente em cada um dos arquivos para permitir o controle de atualização parcial da parametrização. O sufixo do nome do campo deve refletir o nome do arquivo.



Nome do campo	Formato	Descrição
PRM_VERSION_BAS, PRM_VERSION_IIN, PRM_VERSION_EMV ou PRM_VERSION_COM	str ans..20	Código de versão do conjunto de estruturas de parâmetros contido em cada arquivo. O conteúdo deste campo pode ser definido livremente pela rede adquirente. O POS não analisa o conteúdo deste campo. É recomendável, no entanto, que sejam discriminados aqui a data de geração dos parâmetros, o modelo do terminal e a versão desta especificação técnica POS7.

2.2.2. Terminal

Esta estrutura de dados contém parâmetros básicos do terminal.



Nome do campo	Formato	Descrição
TRM_MERCHANT	str ans..15	Código identificador do EC na rede adquirente.
TRM_TAXPAYER	str ans..18	CNPJ/CPF do EC.
TRM_NAME	str ans..40	Nome do EC.
TRM_ADDRESS1	str ans..40	Endereço do EC – linha 1: logradouro e número.
TRM_ADDRESS2	str ans..40	Endereço do EC – linha 2: município e estado.
TRM_COUNTRY	int n3	Código do país no qual está instalado o terminal, de acordo com a norma ISO-3166, correspondendo ao objeto EMV de <i>tag</i> 0x9F1A (<i>Terminal Country Code</i>).
TRM_DATACODE	an12	Código de dados do POS. Este é o valor <i>default</i> que deve ser usado como base para compor TRS_DATACODE, conforme descrito no capítulo 6.7.
TRM_TECHPWD	str n6	Senha do técnico, solicitada ao usuário para acessar as funções de manutenção do terminal.
TRM_PINCRYPT	int n1	Tipo de criptografia usada para PIN: =1 → MK/WK 3DES =2 → DUKPT 3DES
TRM_PINKEY	int n2	Índice da chave para criptografia de PIN.

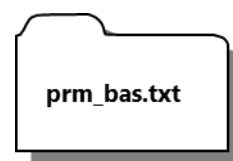
TRM_PINWK	bin b16	<p><i>Working Key</i> criptografada com a chave indicada por TRM_PINKEY.</p> <p>A WK deve ser criptografada usando algoritmo 3DES⁻¹ (reverso).</p>
TRM_VOIDFIELD	int n1	<p>Campo usado como identificador da transação original para cancelamento:</p> <p>=1 → STAN (DE 11)</p> <p>=2 → RRN (DE 37)</p>
TRM_STATS	int n2	<p>Período para envio de estatísticas, em dias. Se zero, não enviar nunca.</p>
TRM_FLAGS1	bin b1	<p>bit 8 → Permitir transações de crédito.</p> <p>bit 7 → Permitir transações de débito.</p> <p>bit 6 → Enviar mensagens ISO 8583 de confirmação. (1202, 1402, etc.).</p> <p>bit 5 → Permitir digitação do PAN em transações de crédito.</p> <p>bit 4 → Permitir <i>fallback</i> de chip para tarja.</p> <p>bit 3 → Calcular o dígito verificador para PAN digitado (módulo 10).</p> <p>bit 2 → Permitir transações de "pagamento de fatura".</p> <p>bit 1 → Permitir transações com cartões com chip.</p>
TRM_FLAGS2	bin b1	<p>bit 8 → Solicitar senha do EC para "fechamento".</p> <p>bit 7 → Solicitar senha do EC para "relatório de vendas".</p> <p>bit 6 → Permitir transações de "consulta saldo".</p> <p>bit 5 → Permitir transações de "consulta parcelas".</p> <p>bit 4 → Permitir transações de "relatório de vendas".</p> <p>bit 3 → Permitir transações de "teste de comunicação".</p> <p>bit 2 → Permitir transações de "recarga de celular".</p> <p>bit 1 → Permitir cartão <i>contactless</i> emulando tarja.</p>

TRM_FLAGS3	bin b1	bit 8 → Permitir transações de "gestão de frota". bit 7 → Solicitar senha do EC para "abertura". bit 6 → Permitir transações de "abertura". bit 5 → Solicitar PIN para "consulta saldo". bit 4 → Permitir transações de "saque". bit 3 → RUF. bit 2 → Permitir transações de "transferência de crédito". bit 1 → Permitir transações de "pagamento de conta".
TRM_FLAGS4	bin b1	bit 8 → Permitir transações "desbloquear cartão". bit 7 → Solicitar PIN para "desbloquear cartão". bit 6 → Permitir transações "ativar cartão". bits 5 a 1 → RUF.

2.2.3. Moeda

Esta estrutura de dados contém informações sobre a moeda usada nas transações financeiras.

Os valores monetários apresentados no display e/ou impressos devem ser sempre formatados de acordo com estes parâmetros, inclusive durante a digitação do valor da transação.



Nome do campo	Formato	Descrição
CUR_CODE	int n3	Código da moeda, de acordo com a norma ISO-4217, correspondendo ao objeto EMV de tag 0x5F2A (<i>Transaction Currency Code</i>).
CUR_SYMBOL	str ans..4	Símbolo da moeda, usado para apresentação de valores financeiros na tela e nos comprovantes. Este campo deve ser posicionado imediatamente ao lado do valor, sem espaço entre as duas informações.
CUR_SIDE	int n1	Posição do símbolo da moeda: =0 → à esquerda do valor (exemplo: "R\$1,00"). =1 → à direita do valor (exemplo: "1,00 EUR").

CUR_DECIMALMARK	int n1	Separador de casas decimais para valores monetários: =0 → vírgula (exemplo: "R\$1.123,00"). =1 → ponto (exemplo: "US\$1,123.00"). Para indicar milhares, deve-se utilizar o símbolo oposto.
CUR_EXPONENT	int n1	Expoente da moeda (<i>Transaction Currency Exponent</i> - tag 0x5F36). Indica a quantidade de casas decimais.

2.2.4. IIN

Esta estrutura de dados contém as faixas de IIN (*Issuer Identification Numbers*) aceitos pelo terminal.

O IIN normalmente é definido como os 6 primeiros dígitos do PAN, porém o POS7 usa os 10 primeiros dígitos para identificar as faixas de números de cartões.

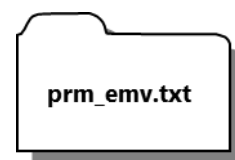


Nome do campo	Formato	Descrição
IIN_LABEL	str ans..16	Nome da bandeira/produto relacionado a estes cartões. Usado para impressão nos comprovantes.
IIN_MIN	str n10	Número de cartão inicial para a faixa de cartões.
IIN_MAX	str n10	Número de cartão final para a faixa de cartões.
IIN_PANLEN	int n2	Tamanho do PAN do cartão. Se =00, buscar os caracteres separadores conforme a norma ISO-7813.
IIN_FLAGS1	bin b1	bit 8 → Permite transações de crédito. bit 7 → Permite transações de débito. bit 6 → Permite transações de gestão de frota. bits 5 e 4 → RUF. bit 3 → Permitir <i>fallback</i> de chip para tarja. bit 2 → Obrigatória a leitura da trilha 1. bit 1 → Obrigatória a leitura da trilha 2.

IIN_FLAGS2	bin b1	bit 8 → Sempre solicitar PIN (ignorar bit 6). bit 7 → Solicitar data de validade do cartão em transações digitadas. bit 6 → Solicitar PIN se definido no <i>service code</i> . bit 5 → Verificar presença de chip no <i>service code</i> . bit 4 → Solicitar digitação do código de segurança em transações com tarja magnética. bit 3 → Solicitar digitação do código de segurança em transações com PAN digitado. bit 2 → Solicitar digitação dos 4 últimos dígitos do PAN em transações com tarja magnética. bit 1 → Solicitar parcelas em transações <i>contactless</i> .
------------	--------	--

2.2.5. EMV

Esta estrutura de dados contém os parâmetros para processamento de cartões EMV.

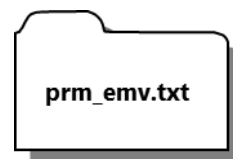


Nome do campo	Formato	Descrição
EMV_AID	bin b..16	AID (<i>Application Identifier</i> – tag 0x9F06). Este é o campo chave desta estrutura de dados.
EMV_PAYTYPE	bin b1	Tipo de pagamento relacionado a este AID: bits 8 a 3 → RUF bit 2 → Débito bit 1 → Crédito
EMV_VERSION1	bin b2	<i>Application Version Number</i> (tag 0x9F09).
EMV_VERSION2	bin b2	Valor alternativo de <i>Application Version Number</i> (tag 0x9F09), caso EMV_VERSION1 seja diferente da versão contida no cartão.
EMV_VERSION3	bin b2	Valor alternativo de <i>Application Version Number</i> (tag 0x9F09), caso EMV_VERSION1 e EMV_VERSION2 sejam diferentes da versão contida no cartão.
EMV_TAGS	bin b..100	Lista de <i>tags</i> EMV que devem ser enviadas ao autorizador no DE 55.
EMV_TERMTYPE	int n2	<i>Terminal Type</i> (tag 0x9F35).
EMV_TERMCAP	bin b3	<i>Terminal Capabilities</i> (tag 0x9F33)
EMV_ADDTERMCAP	bin b5	<i>Additional Terminal Capabilities</i> (tag 0x9F40)

EMV_TCC	str an1	<i>Transaction Category Code (tag 0x9F53).</i>
EMV_DDOL	bin b..20	<i>Default DDOL (tag 0xDF02).</i>
EMV_TDOL	bin b..20	<i>Default TDOL (tag 0xDF03).</i>
EMV_TACDEFAULT	bin b5	<i>Terminal Action Code – Default (tag 0xDF07).</i>
EMV_TACDENIAL	bin b5	<i>Terminal Action Code – Denial (tag 0xDF08).</i>
EMV_TACONLINE	bin b5	<i>Terminal Action Code – Online (tag 0xDF09).</i>
EMV_FLOOR	bin b4	<i>Terminal Floor Limit (tag 0x9F1B).</i>
EMV_TPERC	int n2	<i>Target Percentage to be used for Biased Random Selection (tag 0xDF06).</i>
EMV_MAXTPERC	int n2	<i>Maximum Target Percentage to be used for Biased Random Selection (tag 0xDF05).</i>
EMV_THRESHOLD	bin b4	<i>Threshold Value for Biased Random Selection (tag 0xDF0A).</i>

2.2.6. Chaves públicas

Esta estrutura de dados contém a lista de chaves públicas de autoridade certificadora reconhecidas pelo terminal.



Nome do campo	Formato	Descrição
CPK_RID	bin b5	RID - <i>Registered Application Provider Identifier</i> . Este campo é chave desta estrutura de dados, em conjunto com CPK_INDEX.
CPK_INDEX	bin b1	<i>Certification Authority Public Key Index (tag 0x9F22)</i> . Este campo é chave desta estrutura de dados, em conjunto com CPK_RID
CPK_EXP	bin b..3	<i>Certification Authority Public Key Exponent</i> .
CPK_MOD	bin b..248	<i>Certification Authority Public Key Modulus</i> .
CPK_SHA1	bin b20	<i>Certification Authority Public Key Check Sum (hash SHA-1)</i> .

2.2.7. Ordem de conexão

Esta estrutura de dados estabelece a ordem de prioridades dos meios de comunicação.

Esta estrutura aponta para os registros de dados para conexão apresentados nos subcapítulos seguintes.



Nome do campo	Formato	Descrição
ORD_SERVER	bin b1	Servidor de destino da conexão (ver capítulo 3.1): bit 8 → Autorizador bit 7 → LIC7 – Servidor de licenças bit 6 → TMS7 – Servidor de parâmetros bit 5 → RDS7 – Servidor de telecarga Se um servidor fornecer mais de um serviço para o POS, todos os bits relevantes devem ser habilitados.
ORD_ROUTE	b1	Byte para roteamento de mensagens e versionamento do protocolo de comunicação. Enviado no cabeçalho.
ORD_PROTOCOL	int n1	Protocolo de mensagens em nível de aplicação: =1 → ISO 8583 – ASCII compactado =2 → TLV - GER7 =3 → ISO 8583 – ASCII descompactado
ORD_ENCRYPT	int n1	Algoritmo de criptografia de mensagens: =0 → Nenhuma criptografia =1 → Criptografia SPSP
ORD_MEDIA	int n1	Meio de comunicação: =1 → Celular (MOB_xxx) =2 → Ethernet (ETH_xxx) =3 → Discado síncrono SDLC (SDL_xxx) =4 → Discado assíncrono NPP1 (NPP_xxx) =5 → WiFi (WIF_xxx)
ORD_INDEX	int n2	Chave estrangeira apontando para o registro de dados para conexão (MOB_INDEX, ETH_INDEX, SDL_INDEX, NPP_INDEX ou WIF_INDEX, dependendo de ORD_MEDIÁ).
ORD_TRIES	int n1	Quantidade de tentativas de conexão.
ORD_RESPTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) de espera por uma resposta do servidor após o envio da mensagem de solicitação.

2.2.8. Celular

Esta estrutura de dados, com múltiplos registros, contém dados para conexão via banda de dados de telefonia celular (GPRS, 3G, 4G, etc.).



Nome do campo	Formato	Descrição
MOB_INDEX	int n2	Código do registro, para referência na estrutura de dados de ordem de conexão.
MOB_IP	str ns21	Endereço IP e porta TCP para comunicação com o servidor, no formato 999.999.999.999:99999.
MOB_CONTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) para estabelecer conexão com o servidor.

2.2.9. Ethernet

Esta estrutura de dados contém dados para conexão Ethernet.



Nome do campo	Formato	Descrição
ETH_INDEX	int n2	Código do registro, para referência na estrutura de dados de ordem de conexão.
ETH_IP	str ns21	Endereço IP e porta TCP para comunicação com o servidor, no formato 999.999.999.999:99999.
ETH_CONTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) para estabelecer conexão com o servidor.

2.2.10. Discado síncrono SDLC

Esta estrutura de dados contém dados para conexão discada síncrona com protocolo SDLC (*Synchronous Data Link Control*).



Nome do campo	Formato	Descrição
SDL_INDEX	int n2	Código do registro, para referência na estrutura de dados de ordem de conexão.
SDL_PHONE	str n..24	Número de telefone para discagem.
SDL_BPS	int n1	Velocidade de comunicação: =1 → 1.200 bps (V.22) =2 → 2.400 bps (V.22bis) =3 → 9.600 bps (V.32) =4 → 14.400 bps (V.32bis)
SDL_CONTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) para estabelecer conexão com o servidor.

2.2.11.Discado assíncrono NPP1

Esta estrutura de dados contém dados para conexão discada assíncrona com protocolo NPP1 (*NetPlug Protocol 1*).



Nome do campo	Formato	Descrição
NPP_INDEX	int n2	Código do registro, para referência na estrutura de dados de ordem de conexão.
NPP_PHONE	str n..24	Número de telefone para discagem.
NPP_BPS	int n1	Velocidade de comunicação: =1 → 1.200 bps (V.22) =2 → 2.400 bps (V.22bis) =3 → 9.600 bps (V.32) =4 → 14.400 bps (V.32bis)
NPP_CONTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) para estabelecer conexão com o servidor.

2.2.12.WiFi

Esta estrutura de dados contém dados para conexão WiFi.



Nome do campo	Formato	Descrição
WIF_INDEX	int n2	Código do registro, para referência na estrutura de dados de ordem de conexão.
WIF_IP	str ns21	Endereço IP e porta TCP para comunicação com o servidor, no formato 999.999.999.999:99999.
WIF_CONTO	int n2	Tempo máximo (em segundos) para estabelecer conexão com o servidor.

2.3. Dados recebidos na abertura

2.3.1. Recarga de celular

Esta estrutura de dados os parâmetros para recargas de celular pré-pago.



Nome do campo	Formato	Descrição
REC_CODE	str ans..12	Código da operadora. Este é o campo chave desta estrutura de dados.
REC_LABEL	str ans..20	Nome da operadora para exibição no display.
REC_REGION	str ans..22	Nome da operadora + nome da UF para exibição no display.
REC_AMOUNT1	str n..8	1º valor de recarga disponível para operadora (número inteiro em centavos).
REC_AMOUNT2	str n..8	2º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT3	str n..8	3º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT4	str n..8	4º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT5	str n..8	5º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT6	str n..8	6º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT7	str n..8	7º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT8	str n..8	8º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT9	str n..8	9º valor de recarga disponível para operadora.
REC_AMOUNT10	str n..8	10º valor de recarga disponível para operadora.

2.3.2. Gestão de frota - Fluxo

Esta estrutura de dados contém parâmetros que guiam o fluxo de gestão de frota.



Nome do campo	Formato	Descrição
FFL_FLAGS1	bin b1	bit 8 → Solicitar quilometragem. bit 7 → Solicitar quantidade. bit 6 → Solicitar placa. bit 5 → Solicitar matrícula do motorista. bit 4 → Exibir menu de produtos. bit 3 → Exibir menu de grupos de produtos. bits 2 e 1 → RUF.
FFL_FLAGS2	bin b1	bits 8 a 1 → RUF.
FFL_QTDEPROD	int n2	Quantidade máxima de produtos solicitados por transação.

2.3.3. Gestão de frota - Grupos

Esta estrutura de dados contém os grupos de produtos para transações de gestão de frota.



Nome do campo	Formato	Descrição
FGR_GROUPCODE	str n3	Código do grupo de produtos.
FGR_GROUPLABEL	str ans20	Nome do grupo de produtos.

2.3.4. Gestão de frota - Produtos

Esta estrutura de dados contém os produtos para transação de gestão de frota.



Nome do campo	Formato	Descrição
FPR_GROUPCODE	str n3	Código do grupo de produtos (chave estrangeira apontando para FGR_GROUPCODE).
FPR_PROD CODE	str n6	Código do produto.

FPR_PRODLABEL	str ans20	Nome do produto.
---------------	-----------	------------------

2.4. Dados enviados

Da mesma forma que existem estruturas de dados recebidas pelo terminal, algumas devem ser enviadas e, portanto, estão aqui descritas com a mesma rigidez de *layout*.

2.4.1. Resultados EMV

A aplicação deve armazenar em um único registro os resultados do "2nd generate AC" e de eventuais *issuer scripts*.



Esta estrutura de dados é enviada no DE 61 das mensagens ISO 8583. Depois de enviado com sucesso, este registro pode ser apagado. O registro deve ser considerado enviado quando o POS receber uma resposta válida para a mensagem enviada.

Nome do campo	Formato	Descrição
RES_STAN	n6	STAN da transação original (=TRS_STAN).
RES_RRN	str an12	RRN - <i>Retrival Reference Number</i> . DE 37 (RRN) da transação que originou os resultados do "2nd generate AC" e/ou dos <i>issuer scripts</i> .
RES_TAGS	b..255	Resultados do "2nd generate AC" (em formato TLV).
RES_ISR	b..50	<i>Issuer script results</i> (resultado de processamento EMV).

2.4.2. Estatísticas

Estes dados são contadores que refletem estatísticas de operação do terminal. As estatísticas são enviadas automaticamente para o servidor TMS7, conforme capítulo 6.9.5.



Esta estrutura de dados é enviada no DE 48 das mensagens ISO 8583, em formato TLV. Apenas os campos com valor diferente de zero devem ser enviados, visando reduzir o tamanho da mensagem.

As estatísticas são armazenadas em uma estrutura de contadores. Os contadores são reiniciados (zerados) após o envio para o servidor. O registro deve ser considerado enviado quando o POS receber uma resposta válida para a mensagem enviada.

Nome do Campo	Tag	Formato	Descrição
EST_SERIAL	001	str ans..20	Número de série do terminal, =INT_SERIAL.
EST_APPVERSION	002	str ans..13	Versão da aplicação POS7, =INT_APPVERSION.
EST_LANGUAGE	003	int n1	Idioma da aplicação POS7, =INT_LANGUAGE
EST_TERMINAL	004	str ans..8	Número lógico do terminal, =CFG_TERMINAL.
EST_ACQUIRER	005	str ans..4	Código da rede adquirente, =CFG_ACQUIRER.
EST_IMSI	006	str n..15	IMSI (<i>International Mobile Subscriber Identity</i>) do SIM card instalado no terminal.
EST_LINES	007	int n..6	Quantidade de linhas impressas (incluindo linhas em branco).
EST_MAGREAD	008	int n..6	Quantidade de leituras de cartão magnético, independentemente da qualidade da leitura.
EST_CHIPREAD	009	int n..6	Quantidade de vezes que um cartão com chip foi inserido no terminal, independentemente da qualidade da leitura.
EST_OFFDENIAL	010	int n..6	Quantidade de transações negadas <i>offline</i> , por qualquer motivo, antes ou depois de ir <i>online</i> .
EST_STARTED	011	int n..6	Quantidade de transações iniciadas pelo usuário. Contabilizar logo após a seleção da opção no menu administrativo ou de produtos (mesmo que a seleção seja automática). Desconsiderar transações do menu técnico.
EST_FINISHED	012	int n..6	Quantidade de transações concluídas com sucesso. Contabilizar logo após receber a mensagem de resposta da transação.
EST_ERR_LIC	013	int n..6	Quantidade de transações de ativação de licença negadas por qualquer motivo (não contabilizar erros de comunicação).
EST_MOB_SOCKET	014	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal iniciou uma tentativa de abrir um <i>socket</i> via celular com qualquer um dos servidores (independentemente de sucesso ou não).
EST_MOB_SEND	015	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal enviou uma mensagem via celular para qualquer um dos servidores.
EST_MOB_RCV	016	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal recebeu uma mensagem via celular de qualquer um dos servidores.

EST_ETH_SOCKET	017	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal iniciou uma tentativa de abrir um socket via Ethernet com qualquer um dos servidores (independentemente de sucesso ou não).
EST_ETH_SEND	018	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal enviou uma mensagem via Ethernet para qualquer um dos servidores.
EST_ETH_RCV	019	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal recebeu uma mensagem via Ethernet de qualquer um dos servidores.
EST_WIF_SOCKET	020	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal iniciou uma tentativa de abrir um socket via WiFi com qualquer um dos servidores (independentemente de sucesso ou não).
EST_WIF_SEND	021	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal enviou uma mensagem via WiFi para qualquer um dos servidores.
EST_WIF_RCV	022	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal recebeu uma mensagem via WiFi de qualquer um dos servidores.
EST_SDL_SOCKET	023	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal iniciou uma tentativa de conexão via SDLC com qualquer um dos servidores (independentemente de sucesso ou não).
EST_SDL_SEND	024	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal enviou uma mensagem via SDLC para qualquer um dos servidores.
EST_SDL_RCV	025	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal recebeu uma mensagem via SDLC de qualquer um dos servidores.
EST_NPP_SOCKET	026	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal iniciou uma tentativa de conexão via NPP1 com qualquer um dos servidores (independentemente de sucesso ou não).
EST_NPP_SEND	027	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal enviou uma mensagem via NPP1 para qualquer um dos servidores.
EST_NPP_RCV	028	int n..6	Quantidade de vezes que o terminal recebeu uma mensagem via NPP1 de qualquer um dos servidores.
EST_ERR_CANCEL	029	int n..6	Quantidade de erros ⊗CANCELA⊗.

EST_ERR_INVCARD	030	int n..6	Quantidade de erros ⊗CARTÃO INVÁLIDO⊗.
EST_ERR_PROD	031	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM PRODUTO⊗.
EST_ERR_PINPAD	032	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO PIN-PAD⊗.
EST_ERR_DENIAL	033	int n..6	Quantidade de erros ⊗NEGADA⊗.
EST_ERR_PIN	034	int n..6	Quantidade de erros ⊗SENHA INVÁLIDA⊗.
EST_ERR_CARDREAD	035	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO LEITURA⊗.
EST_ERR_NOCANDIDATE	036	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM CANDIDATAS⊗.
EST_ERR_4DIG	037	int n..6	Quantidade de erros ⊗4 ÚLTIMOS DIGITOS⊗.
EST_ERR_INTERNAL	038	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO INTERNO⊗.
EST_ERR_LICEXP	039	int n..6	Quantidade de erros ⊗LICENÇA EXPIRADA⊗.
EST_ERR_LICDENIAL	040	int n..6	Quantidade de erros ⊗LICENÇA NEGADA⊗.
EST_ERR_TIMEOUT	041	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM RESPOSTA⊗.
EST_ERR_COMM	042	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO COM⊗.
EST_ERR_INVMSG	043	int n..6	Quantidade de erros ⊗MSG INVALIDA⊗.
EST_ERR_DIALTONE	044	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM TOM DISC⊗.
EST_ERR_BUSY	045	int n..6	Quantidade de erros ⊗LINHA OCUPADA⊗.
EST_ERR_DROP	046	int n..6	Quantidade de erros ⊗QUEDA LINHA⊗.
EST_ERR_NOANSWER	047	int n..6	Quantidade de erros ⊗NÃO ATENDE⊗.
EST_ERR_PPP	048	int n..6	Quantidade de erros ⊗FALHA PPP⊗.
EST_ERR_SOCKET	049	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO SOCKET⊗.
EST_ERR_SIMBLOCKED	050	int n..6	Quantidade de erros ⊗SIM BLOQUEADO⊗.
EST_ERR_NOSIM	051	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM SIM⊗.
EST_ERR_SIMFAIL	052	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO SIM⊗.
EST_ERR_ATTACH	053	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO ATTACH⊗.
EST_ERR_DATA	054	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO DADOS⊗.
EST_ERR_FALLBACK	055	int n..6	Quantidade de erros ⊗FALLBACK⊗.
EST_ERR_EMV	056	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO CHIP⊗.
EST_ERR_GSM	057	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO GSM⊗.
EST_ERR_ETH	058	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM ETHERNET⊗.
EST_ERR_CRYPT	059	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO CRIPTO⊗.
EST_ERR_CARDBLOCKED	060	int n..6	Quantidade de erros ⊗CARTÃO BLOQUEADO⊗.
EST_ERR_PAPER	061	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM PAPEL⊗.
EST_ERR_WIFI	062	int n..6	Quantidade de erros ⊗SEM WIFI⊗.

EST_ERR_EMVDISABLED	063	int n..6	Quantidade de erros ⊗PROIBIDO CHIP⊗.
EST_ERR_GENERIC	064	int n..6	Quantidade de erros ⊗ERRO GENÉRICO⊗.
EST_AMOUNT_CREDIT	065	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "crédito" aprovadas.
EST_AMOUNT_DEBIT	066	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "débito" aprovadas.
EST_AMOUNT_VOID	067	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "cancelamento" aprovadas.
EST_AMOUNT_WD	068	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "saque" aprovadas.
EST_AMOUNT_REC	069	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "recarga" aprovadas.
EST_AMOUNT_FLEET	070	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "gestão de frota" aprovadas.
EST_AMOUNT_BILL	071	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "pagamento de fatura" aprovadas.
EST_TRS_CREDIT	072	int n..12	Quantidade de transações de "crédito" aprovadas.
EST_TRS_DEBIT	073	int n..12	Quantidade de transações de "débito" aprovadas.
EST_TRS_VOID	074	int n..12	Quantidade de transações de "cancelamento" aprovadas.
EST_TRS_WD	075	int n..12	Quantidade de transações de "saque" aprovadas.
EST_TRS_REC	076	int n..12	Quantidade de transações de "recarga" aprovadas.
EST_TRS_FLEET	077	int n..12	Quantidade de transações de "gestão de frota" aprovadas.
EST_TRS_BILL	078	int n..12	Quantidade de transações de "pagamento de fatura" aprovadas.
EST_MOB_SIGNAL	079	int n..2	Intensidade do sinal da rede celular, de 0 a 31. Valor detectado no momento em que a mensagem de estatística é composta. Se não for possível detectar, não enviar esta tag.
EST_MOB_T0005	080	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas em até 5 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.

EST_MOB_T0510	081	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas entre 5 e 10 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.
EST_MOB_T1015	082	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas entre 10 e 15 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.
EST_MOB_T1520	083	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas entre 15 e 20 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.
EST_MOB_T2025	084	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas entre 20 e 25 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.
EST_MOB_T2530	085	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas entre 25 e 30 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.
EST_MOB_T3099	086	int n..6	Quantidade de mensagens de respostas recebidas mais de 30 segundos depois do envio da solicitação da transação via celular.
EST_AMOUNT_PAYMENT	087	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "pagamento de conta" aprovadas.
EST_AMOUNT_TRANSFER	088	int n..12	Somatório dos valores de todas as transações de "transferência de crédito" aprovadas.
EST_TRS_PAYMENT	089	int n..12	Quantidade de transações de "pagamento de conta" aprovadas.
	090	int n..12	RUF
EST_TRS_TRANSFER	091	int n..12	Quantidade de transações de "transferência de crédito" aprovadas.
EST_TRS_UNLOCK	092	int n..12	Quantidade de transações "desbloquear cartão" aprovadas.
EST_TRS_ACTIVATE	093	int n..12	Quantidade de transações "ativar cartão" aprovadas.

3. Conexão

Esta seção contém os procedimentos de proteção da comunicação, conexão e as definições específicas a cada meio de comunicação disponível para o terminal comunicar-se com os servidores da rede adquirente.

3.1. Servidores

O POS7 se comunica com 4 servidores, dependendo de qual operação/transação precisa ser executada. Os servidores são:

- **Autorizador:** é o principal servidor com o qual o POS7 se comunica para realizar transações de crédito, débito, cancelamento, fechamento, relatório de vendas e teste de comunicação.
- **TMS7 – Servidor de parâmetros:** é o servidor responsável pela transação de parametrização (capítulo 5.28), enviando ao POS7 as estruturas de dados descritas no capítulo 2.2. Este servidor também recebe a transação de estatísticas.
- **LIC7 – Servidor de licenças:** é o servidor que mantém o cadastro dos terminais POS7 licenciados para cada uma das redes e que é responsável pelas transações de “ativação de licença” (capítulo 5.29) e “desativação de licença” (capítulo 5.30).
- **RDS7 – Servidor de telecarga:** é o servidor responsável pela atualização remota da aplicação POS7 e de outros *softwares* do terminal, conforme capítulo 6.10.

É possível que um mesmo servidor forneça mais de um destes serviços para o POS7. Para isso, basta indicar em **ORD_SERVER** todos os papéis que o servidor é capaz de assumir.

3.2. Ordem de conexão

O POS7 pode estabelecer conexões com os servidores utilizando os dados da configuração local (capítulo 2.1.2) ou os dados recebidos na parametrização (capítulos 2.2.7 a 2.2.11).

A configuração local pode ser utilizada somente para realizar as transações de parametrização e de teste de comunicação enquanto o POS7 ainda não estiver parametrizado (INT_STATUS=1). O destino da configuração local é sempre o TMS7 (servidor de parâmetros).

Com o terminal já parametrizado (INT_STATUS=2), o POS7 deve usar obrigatoriamente os dados recebidos na parametrização. Apenas os dados da configuração local referentes ao ambiente de instalação do POS7 no EC continuam sendo usados: CFG_PREFIX, CFG_TONEDELAY, CFG_DIALMODE, CFG_PIN, CFG_APN, CFG_PPPUSER e CFG_PPPPWD.

Durante a operação normal do POS7, sempre são usados os dados recebidos na parametrização. A estrutura de dados de "ordem de conexão" (capítulo 2.2.7) aponta para os registros de dados de conexão que devem ser usados em cada caso em função do tipo de servidor, do meio de comunicação e da ordem de prioridade.

O fluxo a seguir define o algoritmo de seleção do registro a ser usado para cada conexão:

Passo	Display	Processamento
10		<p>Ler o primeiro ou o próximo registro de "ordem de conexão" (capítulo 2.2.7) que tenha ORD_SERVER=CON_SERVER (tipo de servidor indicado no fluxo de cada transação, no capítulo 0). Armazenar o número deste registro em CON_ORD.</p> <p>Se o primeiro registro não foi encontrado, sair com ⊗ERRO PARAM⊗.</p> <p>Se ao menos um registro foi encontrado mas não existe próximo, abortar a transação com o último erro de comunicação obtido.</p> <p>Se o registro encontrado for de Celular (ORD_MEDIA=1) e os dados de registro não houverem sido configurados (CFG_APN vazio), exibir ⊗CONFIG CELULAR⊗ e seguir para o próximo registro de "ordem de conexão".</p> <p>De modo similar, se o registro encontrado for de WiFi (ORD_MEDIA=5) e os dados de registro não houverem sido configurados (CFG_SSID vazio), exibir ⊗CONFIG WIFI⊗ e seguir para o próximo registro de "ordem de conexão".</p> <p>➡20.</p>
20		<p>Armazenar:</p> <p>→ CON_MEDIA=ORD_MEDIA (meio de comunicação).</p> <p>→ CON_INDEX=ORD_INDEX (chave estrangeira).</p> <p>→ CON_RESPTO=ORD_RESPTO (timeout de resposta).</p> <p>→ CON_TRIES=ORD_TRIES (tentativas de conexão).</p> <p>➡30.</p>
30		<p>De acordo com CON_MEDIA:</p> <p>=1 → Celular: ➡40.</p> <p>=2 → Ethernet: ➡50.</p> <p>=3 → Discado síncrono SDLC: ➡60.</p> <p>=4 → Discado assíncrono NPP1: ➡70.</p>

40		Ler o registro de "celular" (capítulo 2.2.8) que tenha MOB_INDEX=CON_INDEX. Executar o processo de conexão com servidor, conforme descrito no capítulo 3.6.2. ➡80.
50		Ler o registro de "Ethernet" (capítulo 2.2.9) que tenha ETH_INDEX=CON_INDEX. Executar o processo de conexão com servidor, conforme descrito no capítulo 3.7.2. ➡80.
60		Ler o registro de "Discado síncrono SDLC" (capítulo 2.2.10) que tenha SDL_INDEX=CON_INDEX. Executar o processo de conexão com servidor, conforme descrito no capítulo 3.9.1. ➡80.
70		Ler o registro de "Discado assíncrono NPP1" (capítulo 2.2.11) que tenha NPP_INDEX=CON_INDEX. Executar o processo de conexão com servidor, conforme descrito no capítulo 3.10.1. ➡80.
80		Se a conexão foi bem sucedida, ➡100. Em caso de falha no processo de conexão, buscar o próximo registro de "ordem de conexão": ➡10.
100		Conexão estabelecida. Prosseguir com o envio e recepção de mensagens conforme ➡capítulo 3.5.3.

3.3. Protocolo de comunicação

O pacote de dados que carrega a mensagem (ISO 8583 ou TLV) possui um cabeçalho com codificação binária precedendo o conteúdo da mensagem.

A figura abaixo ilustra os campos que compõem um pacote de dados:

Tamanho	CON_HEADER	Mensagem
b2	b2	

O campo "tamanho" indica a quantidade total de bytes da mensagem (incluindo o campo CON_HEADER) em notação MSB/LSB.

O campo CON_HEADER indica se a mensagem transmitida é ISO 8583 ou TLV e se está ou não criptografada (ver detalhamento no capítulo 2.1.4).

3.4. Protocolo de criptografia

O POS7 utiliza o protocolo SPSP para criptografar as mensagens trocadas com os servidores.

Este protocolo, proprietário da SETIS Automação e Sistemas Ltda, está especificado no documento "SPSP - Protocolo de Segurança para Terminais de Pagamento".

As mensagens devem ser criptografadas se ORD_ENCRYPT=1. Caso contrário, a mensagem é transmitida em claro (sem criptografia).

Quando houver qualquer erro relacionado à criptografia de mensagens, sair com ⊗ERRO CRIPTO⊗.

A chave RSA da autoridade certificadora fica "hard coded" no POS7. Assim, caso a rede adquirente deseje utilizar o protocolo SPSP em seu autorizador, é necessário solicitar à GER7 que assine o certificado de chave pública do servidor (SrvKcert).

Para gerar este certificado, o identificador da chave RSA do Servidor (SrvKid) deve ser definido dentro da faixa reservada para o tipo de servidor, conforme tabela abaixo.

Faixa de SrvKid	Servidor
0x00 a 0x3F	Autorizador
0x40 a 0x5F	LIC7 – Servidor de licenças
0x60 a 0x7F	TMS7 – Servidor de parâmetros
0x80 a 0x9F	RDS7 – Servidor de telecarga
0xA0 a 0xFF	RUF

3.5. Fases da conexão

O processo de conexão é dividido em quatro etapas:

- Início da Conexão: quando o terminal começa, em segundo plano, o procedimento de discagem, abertura de *socket* ou *login* na rede;
- Estabelecimento da Conexão: o terminal conclui o processo de conexão, em primeiro ou segundo plano, ficando pronto para se comunicar;

- Envio e recepção de mensagens: a comunicação propriamente dita, com a troca de mensagens ISO 8583 entre o terminal e o servidor; e
- Desconexão: o terminal fecha a conexão com o servidor.

A descrição detalhada de cada uma destas etapas é feita a seguir.

3.5.1. Início da conexão

Esta etapa inicia o processo de conexão usando o modem do terminal.

O processo de conexão caminha em segundo plano, não apresentando nenhuma interação com o usuário. Durante o processo de conexão, dependendo da operação sendo efetuada, a aplicação poderá efetuar outros processamentos como, por exemplo, interagir com o usuário para pedir dados.

Quando for necessário estabelecer comunicação *online*, o terminal deve iniciar uma conexão através dos meios de comunicação configurados, respeitando a ordem de prioridade definida na estrutura de "ordem de conexão".

3.5.2. Estabelecimento da conexão

Depois de finalizadas todas as interações com o usuário, o processo de conexão deve ser completado para o envio da mensagem ao servidor. Os fluxos a seguir descrevem os processamentos e mensagens de display a serem apresentadas durante o estabelecimento da conexão.

Os fluxos de ações e mensagens de display são diferentes para cada meio de comunicação. Portanto, a aplicação deve implementar e utilizar os fluxos de acordo com as capacidades do modelo de terminal e dos meios de comunicação indicados pela estrutura de "ordem de conexão" (capítulo 2.2.7).

Pelo mesmo motivo, as descrições destes fluxos nesta especificação são feitas dentro dos capítulos dedicados a cada um dos meios de comunicação (ver capítulos 3.6 a 3.10).

3.5.3. Envio e recepção de mensagens

Antes do envio da mensagem referente à transação em andamento, a aplicação deve enviar o desfazimento da transação anterior quando houver.

A mensagem deve ser enviada ao servidor conforme protocolo definido no capítulo 3.3.

- Se a mensagem de resposta não for recebida dentro do tempo máximo (ORD_RESPTO), sair com ⊗SEM RESPOSTA⊗.
- Se houver algum problema de conexão (erro de protocolo ou queda de portadora), tanto no envio quanto na recepção da mensagem, sair com ⊗ERRO COM⊗.
- Após receber a mensagem de resposta, se houver algum erro na decodificação ISO 8583 ou algum campo mandatório estiver ausente, sair com ⊗MSG INVALIDA⊗.
- Se mensagem recebida estiver íntegra, continuar processamento de acordo com fluxo.

Nas transações de crédito, débito e cancelamento, se o POS7 não receber uma resposta válida do autorizador, o terminal deve gerar uma transação de desfazimento (ver capítulo 4.3.12), que deverá ser enviada na próxima comunicação com o autorizador.

3.5.4. Desconexão

Ao final das transações, o terminal deve efetuar a desconexão antes de imprimir o comprovante.

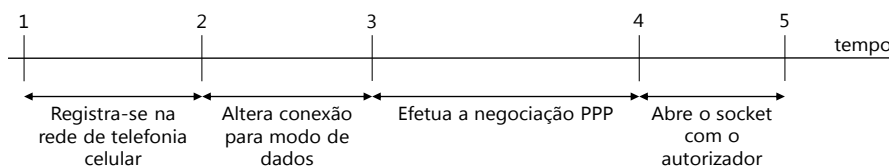
No caso de conexão discada, o terminal deve encerrar a ligação.

No caso de conexões via Ethernet ou celular, o terminal deve fechar o *socket* TCP, mas deve manter o registro na rede. Isto é feito para economizar tempo na próxima conexão.

3.6. Celular

O POS pode se comunicar com o servidor através de uma conexão de dados via telefonia celular. O protocolo em nível de aplicação é o mesmo independentemente de a conexão ser GPRS, 3G ou 4G, ou de o modem ser interno ou externo.

O processo de conexão com o servidor é ilustrado pela figura abaixo e descrito em detalhes no fluxo a seguir.



3.6.1. Registro

O registro na rede de telefonia celular é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Se possível, este fluxo deve ser executado em segundo plano logo que o terminal for ligado. O POS deve permanecer registrado na rede de telefonia celular o tempo todo. Apenas o *socket* TCP deve ser aberto e fechado a cada transação.

O processo de conexão via celular com o servidor é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10	Registrando...	<p>Ativar o "SIM card" para conectar à rede de telefonia celular, fornecendo a senha para desbloqueio (CFG_PIN). Se a senha do SIM estiver bloqueada, abortar a operação com ⊗SIM BLOQUEADO⊗.</p> <p>Se o SIM não estiver presente, abortar a operação com ⊗SEM SIM⊗.</p> <p>Se houver uma falha na comunicação com o SIM, abortar a operação com ⊗ERRO SIM⊗.</p> <p>Se não for possível registrar na rede celular por outro motivo, abortar a operação com ⊗ERRO GSM⊗.</p>
20		<p>Alterar o modo de conexão para entrar na rede de dados (GPRS, 3G, 4G, etc.) identificada por CFG_APN (procedimentos de <i>attachment</i> e <i>context activation</i>).</p> <p>Caso haja uma falha neste processo, abortar a operação com ⊗ERRO ATTACH⊗.</p>
30		<p>Ativar as camadas de comunicação IP/PPP, obtendo um endereço IP.</p> <p>Estabelecer a conexão PPP usando CFG_PPPUSER e CFG_PPPPWD.</p> <p>Caso ocorra uma falha neste processo, abortar a operação com ⊗FALHA PPP⊗.</p> <p>➡Retornar ao fluxo da transação.</p>

A fim de otimizar o tempo de transação, as seguintes regras adicionais devem ser seguidas:

- Os passos 10 a 30 devem ser realizados em segundo plano, assim que o terminal for ligado, sem apresentar nenhuma mensagem para o usuário. As mensagens de display especificadas no fluxo acima somente são apresentadas no display quando o usuário estiver aguardando a conexão para efetuar uma transação.
- Caso um dos erros ⊗ERRO ATTACH⊗, ⊗ERRO DADOS⊗ ou ⊗ERRO SIM⊗ ocorra, o terminal deve desligar o rádio e reiniciar o processo.
- Quando for iniciado o processo de conexão com o servidor (de acordo com os fluxos transacionais):
 - » Caso tenha ocorrido um erro nos passos 10 a 30 que não tenha sido apresentado para o usuário, abortar a operação com o erro correspondente;
 - » Caso os passos 10 a 30 ainda estejam em curso, terminá-los em segundo plano e seguir então para os passos 40 e 50;
 - » Caso os passos 10 a 30 tenham sido realizados com sucesso, iniciar o passo 40 em segundo plano.

- Para encerrar a conexão com o servidor, desconectar somente o *socket*, mantendo a conexão TCP/IP ativa para as próximas conexões.

É recomendável que o terminal implemente também:

- Indicadores gráficos que forneçam informações sobre o estado da conexão com a operadora de telefonia celular, como, por exemplo, ícones no display indicando intensidade de sinal e estado da conexão (desconectado, conexão de voz, conexão de dados, etc.).
- Funções adicionais (específicas do terminal, fora do escopo deste documento) para diagnóstico de problemas na comunicação celular.

3.6.2. Conexão

O processo de conexão via celular com o servidor é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10		Se o registro na rede de telefonia celular ainda não estiver estabelecido, executar o fluxo descrito no capítulo 3.6.1. ➡20.
20	Conectando x...	Abrir um <i>socket</i> TCP/IP com o endereço de destino MOB_IP. O tempo máximo para esta operação é MOB_CONTO. Apresentar esta mensagem substituindo "X" pelo contador de tentativas de conexão (1, 2, 3, etc.). Se o <i>socket</i> for aberto com sucesso, ➡40. Caso contrário, ➡30
30		Incrementar o contador de tentativas de conexão. Se houverem se esgotado as tentativas de conexão (CON_TRIES), abortar a operação com ⊗ERRO SOCKET⊗. Se ainda restarem tentativas, ➡20.
40	Comunicando...	A conexão já está estabelecida e o terminal pode enviar a mensagem de solicitação. Deste momento até o fim da comunicação, a aplicação deve impedir que o usuário aborte a transação através da tecla [CANCELAR]. Retornar ao fluxo da transação.

3.7. Ethernet

O terminal, equipado com uma placa de rede Ethernet, se comunica com o servidor através de uma conexão TCP/IP (Internet ADSL, por exemplo).

3.7.1. Registro

O registro na rede Ethernet é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10	Registrando...	<p>Ativar a placa Ethernet do terminal.</p> <p>Caso o registro seja muito rápido, não é necessário exibir "Registrando..." no display.</p> <p>Verificar se o terminal está configurado para usar IP fixo ou IP dinâmico (DHCP). De acordo com CFG_DHCP:</p> <p>=0 → IP dinâmico, ➡20.</p> <p>=1 → IP fixo, ➡30.</p>
20		<p>Executar o registro via DHCP, para obter um IP dinâmico na rede.</p> <p>Caso ocorra uma falha neste processo, abortar a operação com ⊗SEM ETHERNET⊗.</p> <p>➡Retornar ao fluxo da transação</p>
30		<p>Executar o registro do terminal na rede usando IP fixo: CFG_IPTERM, CFG_MASK e CFG_GATEWAY.</p> <p>Caso ocorra uma falha neste processo, abortar a operação com ⊗SEM ETHERNET⊗.</p> <p>➡Retornar ao fluxo da transação.</p>

3.7.2. Conexão

O processo de conexão via Ethernet com o servidor é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Se o registro na rede Ethernet ainda não estiver estabelecido, executar o fluxo descrito no capítulo 3.7.1.</p> <p>➡20.</p>

20	Conectando x...	Abrir um <i>socket</i> TCP/IP com o endereço de destino ETH_IP. O tempo máximo para esta operação é ETH_CONTO. Apresentar esta mensagem substituindo "X" pelo contador de tentativas de conexão (1, 2, 3, etc.). Se o <i>socket</i> for aberto com sucesso, ➡40. Caso contrário, ➡30
30		Incrementar o contador de tentativas de conexão. Se houverem se esgotado as tentativas de conexão (CON_TRIES), abortar a operação com ⊗ERRO SOCKET⊗. Se ainda restarem tentativas, ➡20.
40	Comunicação...	A conexão já está estabelecida e o terminal pode enviar a mensagem de solicitação. Deste momento até o fim da comunicação, a aplicação deve impedir que o usuário aborte a transação através da tecla [CANCELAR]. Retornar ao fluxo da transação.

3.8. WiFi

O terminal, equipado com uma placa de rede sem fio WiFi, se comunica com o servidor através de uma conexão TCP/IP (Internet ADSL, por exemplo).

A única diferença de WiFi para Ethernet é o meio físico de conexão entre o POS e o roteador. A partir do momento em que o terminal está conectado, toda a comunicação segue o mesmo fluxo usado na Ethernet, usando inclusive os mesmos parâmetros.

3.8.1. Registro

O registro na rede WiFi é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10	Conectando WiFi...	<p>Ativar a placa WiFi do terminal.</p> <p>Conetar ao roteador WiFi utilizando CFG_SSID e CFG_WIFIPWD.</p> <p>Verificar se o terminal está configurado para usar IP fixo ou IP dinâmico (DHCP). De acordo com CFG_DHCP:</p> <p>=0 → IP dinâmico, ➡20.</p> <p>=1 → IP fixo, ➡30.</p>

20		<p>Executar o registro via DHCP, para obter um IP dinâmico na rede.</p> <p>Caso ocorra uma falha neste processo, abortar a operação com ⊗SEM WIFI⊗.</p> <p>➡Retornar ao fluxo da transação.</p>
30		<p>Executar o registro do terminal na rede usando IP fixo: CFG_IPTERM, CFG_MASK e CFG_GATEWAY.</p> <p>Caso ocorra uma falha neste processo, abortar a operação com ⊗SEM WIFI⊗.</p> <p>➡Retornar ao fluxo da transação.</p>

3.8.2. Conexão

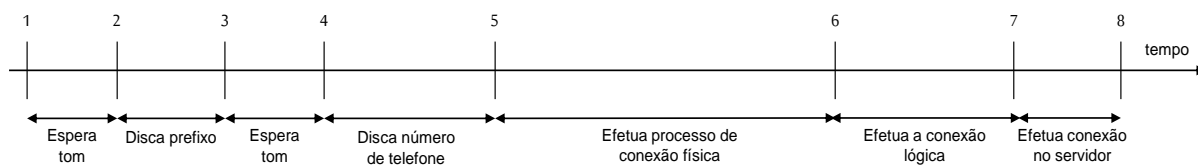
O processo de conexão via WiFi com o servidor é descrito em detalhes no fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Se o registro na rede WiFi ainda não estiver estabelecido, executar o fluxo descrito no capítulo 3.8.1.</p> <p>➡20.</p>
20	Conectando x...	<p>Abrir um <i>socket</i> TCP/IP com o endereço de destino WIF_IP. O tempo máximo para esta operação é WIF_CONTO.</p> <p>Apresentar esta mensagem substituindo "X" pelo contador de tentativas de conexão (1, 2, 3, etc.).</p> <p>Se o <i>socket</i> for aberto com sucesso, ➡40. Caso contrário, ➡30</p>
30		<p>Incrementar o contador de tentativas de conexão.</p> <p>Se houverem se esgotado as tentativas de conexão (CON_TRIES), abortar a operação com ⊗ERRO SOCKET⊗.</p> <p>Se ainda restarem tentativas, ➡20.</p>
40	Comunicando...	<p>A conexão já está estabelecida e o terminal pode enviar a mensagem de solicitação.</p> <p>Deste momento até o fim da comunicação, a aplicação deve impedir que o usuário aborte a transação através da tecla [CANCELAR].</p> <p>Retornar ao fluxo da transação.</p>

3.9. Discado síncrono SDLC

Este método de conexão utiliza a rede de telefonia fixa pública. O terminal estabelece conexão síncrona com um concentrador de comunicação da rede adquirente, usando protocolo SDLC.

O processo de conexão com o servidor é ilustrado pela figura abaixo e descrito em detalhes no fluxo a seguir.



3.9.1. Conexão

Este fluxo detalha o processo de conexão do POS7 com o servidor via SDLC.

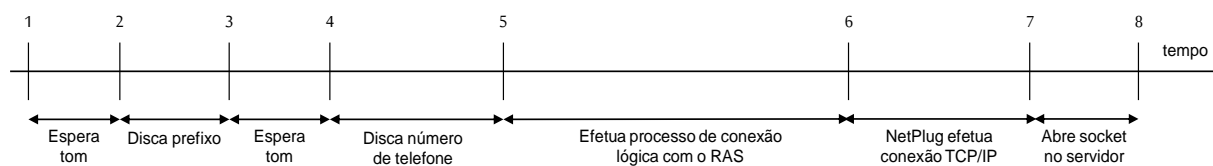
Passo	Display	Processamento
10		Verificar o estado de conexão do modem: → Se o modem estiver desligado, ➡20. → Se o modem estiver em processo de discagem, aguardar mudança de estado. → Se o modem reportar "sem tom de discagem", sair com ⓧSEM TOM DISCⓧ <u>sem</u> realizar outras tentativas. → Se o modem reportar "linha ocupada", ➡30. → Se o modem reportar "queda de portadora", ➡40. → Se o modem reportar "não atende", ➡50. → Se a conexão já estiver estabelecida, ➡60.
20	Discando x...	Ativar o modem e iniciar processo de discagem usando SDL_PHONE, SDL_BPS e SDL_CONTO. Apresentar esta mensagem substituindo "X" pelo contador de tentativas de discagem (1, 2, 3, etc.). ➡10.

30	Linha ocupada	Mostrar a mensagem por 1 segundo e incrementar o contador de tentativas de discagem. Se houverem se esgotado as tentativas de discagem (CON_TRIES), sair com ⊗LINHA OCUPADA⊗. Se ainda restarem tentativas, desligar o modem e ➡10.
40	Queda de linha	Mostrar a mensagem por 1 segundo e incrementar o contador de tentativas de discagem. Se houverem se esgotado as tentativas de discagem (CON_TRIES), sair com ⊗QUEDA LINHA⊗. Se ainda restarem tentativas, desligar o modem e ➡10.
50	Linha não atende	Mostrar a mensagem por 1 segundo e incrementar o contador de tentativas de discagem. Se houverem se esgotado as tentativas de discagem (CON_TRIES), sair com ⊗NÃO ATENDE⊗. Se ainda restarem tentativas, desligar o modem e ➡10.
60	Comunicando...	A conexão já está estabelecida e o terminal pode enviar a mensagem de solicitação. Deste momento até o fim da comunicação, a aplicação deve impedir que o usuário aborte a transação através da tecla [CANCELAR]. Retornar ao fluxo da transação.

3.10. Discado assíncrono NPP1

Este método de conexão utiliza a rede de telefonia fixa pública para o terminal conectar-se a um concentrador de comunicação da rede adquirente através de conexão assíncrona com protocolo NPP1.

O processo de conexão com o servidor é ilustrado pela figura abaixo e descrito em detalhes no fluxo a seguir.



3.10.1. Conexão

Este fluxo detalha o processo de conexão do POS7 com o servidor via NPP1.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Verificar o estado de conexão do modem:</p> <p>→ Se o modem estiver desligado, ➡20.</p> <p>→ Se o modem estiver em processo de discagem, aguardar mudança de estado.</p> <p>→ Se o modem reportar "sem tom de discagem", sair com ☒SEM TOM DISC☒ <u>sem</u> realizar outras tentativas.</p> <p>→ Se o modem reportar "linha ocupada", ➡30.</p> <p>→ Se o modem reportar "queda de portadora", ➡40.</p> <p>→ Se o modem reportar "não atende", ➡50.</p> <p>→ Se a conexão já estiver estabelecida, ➡60.</p>
20	Discando x...	<p>Ativar o modem e iniciar processo de discagem usando NPP_PHONE, NPP_BPS e NPP_CONTO.</p> <p>Apresentar esta mensagem substituindo "X" pelo contador de tentativas de discagem (1, 2, 3, etc.).</p> <p>➡10.</p>
30	Linha ocupada	<p>Mostrar a mensagem por 1 segundo e incrementar o contador de tentativas de discagem.</p> <p>Se houverem se esgotado as tentativas de discagem (CON_TRIES), sair com ☒LINHA OCUPADA☒.</p> <p>Se ainda restarem tentativas, desligar o modem e ➡10.</p>
40	Queda de linha	<p>Mostrar a mensagem por 1 segundo e incrementar o contador de tentativas de discagem.</p> <p>Se houverem se esgotado as tentativas de discagem (CON_TRIES), sair com ☒QUEDA LINHA☒.</p> <p>Se ainda restarem tentativas, desligar o modem e ➡10.</p>
50	Linha não atende	<p>Mostrar a mensagem por 1 segundo e incrementar o contador de tentativas de discagem.</p> <p>Se houverem se esgotado as tentativas de discagem (CON_TRIES), sair com ☒NÃO ATENDE☒.</p> <p>Se ainda restarem tentativas, desligar o modem e ➡10.</p>

60	Comunicando...	<p>A conexão já está estabelecida e o terminal pode enviar a mensagem de solicitação.</p> <p>Deste momento até o fim da comunicação, a aplicação deve impedir que o usuário aborte a transação através da tecla [CANCELAR].</p> <p>Retornar ao fluxo da transação.</p>
----	----------------	--

4. Mensagens ISO 8583

As mensagens ISO 8583 seguem o formato **ASCII compactado** (campos numéricos formatados em BCD, campos alfanuméricos em ASCII e campos binários em binário).

Cada mensagem ISO 8583 pode ter até **4.096 bytes**.

Observar o padrão de descrição de formato dos campos no capítulo 1.3.

4.1. Transações por MTI e código de processamento

Esta tabela resume os valores de MTI e código de processamento (DE 3) usados nas mensagens ISO 8583 de cada tipo de transação. Os mapas de bits completos de cada transação são detalhados no capítulo 4.3.

MTI	Cód. Proc.	Transação
1100 / 1110	303000	Consulta saldo
1100 / 1110	380000	Consulta parcelas
1100 / 1110	960010	Desbloquear cartão
1100 / 1110	960020	Ativar cartão
1200 / 1210 / 1202	000000	Crédito <i>online</i> à vista
1200 / 1210 / 1202	003800	Crédito <i>online</i> parcelado loja
1200 / 1210 / 1202	003900	Crédito <i>online</i> parcelado administradora
1200 / 1210 / 1202	010000	Débito <i>online</i>
1200 / 1210 / 1202	013000	Saque
1200 / 1210 / 1202	000070	Recarga de celular
1200 / 1210 / 1202	000050	Gestão de frota
1200 / 1210 / 1202	930010	Pagamento de conta
1200 / 1210 / 1202	930030	Pagamento de fatura
1200 / 1210 / 1202	960000	Transferência de crédito
1400 / 1410 / 1402	200000	Cancelamento
1420 / 1430	220000	Desfazimento
1500 / 1510	310000	Fechamento
1500 / 1510	910000	Abertura

1600 / 1610	300000	Relatório de vendas
1600 / 1610	920000	Estatísticas
1800 / 1810	900000	Parametrização
1800 / 1810	940000	Baixa técnica
1800 / 1810	990000	Teste de comunicação

4.2. Descrição dos campos

DE	Formato	Descrição
2	z..19 LLVAR	PAN - Número do cartão. =TMP_PAN.
3	n6	Código de processamento. =TRS_PCODE.
4	n12	Valor da transação, em centavos. =TRS_AMOUNT
11	n6	STAN – <i>Systems Trace Audit Number</i> Número sequencial gerado pelo terminal para identificar cada transação. =TRS_STAN.
12	n12	Data e hora (AAMMDDhhmmss) no fuso horário local. O POS envia neste DE o horário em que a transação é <u>gerada</u> (pode ser diferente da hora de envio nos casos de desfazimento e de transações <i>offlines</i>). O servidor envia aqui o horário atual. O POS ajusta seu relógio interno com o horário recebido neste DE em todas as transações. =TRS_DATETIME.
14	n4	Data de validade do cartão (AAMM). =TRS_EXPDATE.
22	an12	Código de dados do POS. Indica capacidades do terminal, características do ambiente e forma de captura da transação. Este campo é preenchido em função de TRM_DATACODE e de variáveis da transação, conforme especificado no capítulo 6.7.

23	n3	<i>PAN Sequence Number (tag 0x5F34).</i> Presente em transações com chip EMV. Este campo é utilizado para distinguir dois cartões quando há duplicidade de PANs. =TRS_PANSN.
32	n4 LLVAR	Código identificador da rede adquirente. =CFG_ACQUIRER.
34	n..5 LLVAR	Código de segurança do cartão. =TMP_SECCODE.
35	z..37 LLVAR	Trilha 2 do cartão (no caso de chip EMV, <i>tag 0x57</i>). Conteúdo da trilha <u>sem</u> as sentinelas inicial e final e o LRC. =TMP_TRACK2.
37	an12	<i>RRN - Retrieval Reference Number.</i> Número de identificação da transação, gerado pelo autorizador. O autorizador envia este número para o POS nas respostas das transações. O POS reenvia para o autorizador o último RRN recebido para confirmar a transação. O terminal deve enviar o RRN em todas suas solicitações (inclusive repetidamente, se for o caso) até receber uma resposta com um novo RRN. =INT_RRN.
38	an6	Código de autorização. Enviado pelo autorizador se e somente se a transação for aprovada (campo 39 = "000"). =TRS_APPROVAL.
39	n3	Código de resposta: =000 → transação aprovada. ≠000 → transação negada (código do motivo). =TRS_RESPCODE.
41	ans8	Número lógico do POS. =CFG_TERMINAL.
42	ans15	Código do estabelecimento. =TRM_MERCHANT.
43	ans..99 LLVAR	Número de série do terminal. =INT_SERIAL.
44	ans..99 LLVAR	Modelo do terminal. =INT_MODEL.

45	ans..76 LLVAR	Trilha 1 do cartão. Conteúdo da trilha <u>sem</u> as sentinelas inicial e final nem o LRC. =TMP_TRACK1.
48	ans..999 LLLVAR	Estatísticas do terminal, no seguinte formato: str n3 → identificador do campo (tag), conforme capítulo 2.4.2. str n2 → tamanho do valor. str ans..99 → valor. Apenas os campos com valor diferente de zero devem ser enviados.
49	an3	Código da moeda para a transação. =CUR_CODE.
52	b8	POS7 → Servidor PIN criptografado. =TMP_PIN. Servidor → POS7 <i>Working Key</i> criptografada. =TRM_PINKEY.
55	b..255 LLLVAR	Dados EMV, no formato TLV. → Nas mensagens de <u>solicitação</u> , enviar as <i>tags</i> listadas em EMV_TAGS. Todas disponíveis devem sempre ser enviadas, porém a transação não deve ser abortada pela ausência de alguma. =TRS_TAGS. → Nas mensagens de <u>resposta</u> , o autorizador pode enviar <i>Issuer Scripts (templates 0x71 e 0x72)</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> (tag 0x91). =TRS_ISSUERDATA.
56	n..35 LLVAR	Identificador da transação original para cancelamento ou desfazimento. Nos <u>desfazimentos</u> , o POS preenche este campo automaticamente com o valor do STAN (DE 11) da transação original. Nos <u>cancelamentos</u> , este campo é preenchido com o STAN ou o RRN (dependendo de TRM_VOIDFIELD) da transação original, digitado pelo usuário a partir do comprovante. =TRS_VOIDNUMBER.

59	ans..4000 LLLLVAR*	<p>Servidor → POS7</p> <p>Parâmetros para recarga de celular pré-pago, transmitidos na transação de abertura. Ver descrição de conteúdo e formato no capítulo 6.14.</p> <p>POS7 → Servidor</p> <p>Dados para recarga de celular, no seguinte formato:</p> <ul style="list-style-type: none">str ans1 → separador = "@".str ans..12 → código da operadora (=TRS_REC_CODE).str ans1 → separador = "#".str n2 → DDD (=TRS_REC_AREACODE).str ans1 → separador = "#".str n..9 → número do telefone (=TRS_REC_NUM).str ans1 → separador = "@".
----	-----------------------	--

60	ans..999 LLLVAR	<p>Servidor → POS7</p> <p>Parâmetros para transações de gestão de frota, transmitidos na transação de abertura.</p> <p>Ver descrição de conteúdo e formato no capítulo 6.15.</p> <p>POS7 → Servidor (gestão de frota)</p> <p>Dados para gestão de frota, no seguinte formato:</p> <p>str an2 → identificador de subcampo = "PL" (opcional).</p> <p>str an7 → placa do veículo.</p> <p>str an2 → identificador de subcampo = "KM".</p> <p>str n..11 → quilometragem do veículo.</p> <p>str an2 → identificador de subcampo = "MA".</p> <p>str n..11 → número de matrícula do motorista.</p> <p>Repetir a sequência a seguir para cada produto (até 5):</p> <p>str an2 → identificador de subcampo = "DP".</p> <p>str n3 → código do grupo de produtos.</p> <p>str n6 → código do produto.</p> <p>str n8 → quantidade (com 3 casas decimais).</p> <p>str n13 → valor unitário do produto (com 3 casas decimais).</p> <p>str n6 → código do produto.</p> <p>POS7 → Servidor (transferência de crédito)</p> <p>str n..20 → Número da conta para crédito (TRS_ACCOUNT).</p> <p>POS7 → Servidor (pagamento de conta)</p> <p>str n44 → Código de barras (TRS_BARCODE).</p> <p>POS7 → Servidor (desbloquear cartão)</p> <p>str n..12 → Código para desbloquear cartão (TRS_UNLOCKCARD).</p> <p>POS7 → Servidor (ativar cartão)</p> <p>Dados para ativar cartão, no seguinte formato:</p> <p>str an2 → identificador do campo:</p> <p>= "CP" → TRS_ACTTAXPAYER</p> <p>= "DT" → TRS_ACTDATE</p> <p>= "PN" → TRS_ACTPIN</p> <p>str n2 → tamanho do conteúdo do campo.</p> <p>str ans..20 → conteúdo do campo.</p>
----	--------------------	--

61	ans..999 LLLVAR*	<p>POS7 → Servidor</p> <p>Códigos de versão da parametrização (capítulo 2.2.1), no seguinte formato:</p> <p>str an2 → identificador do campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> = "VB" → PRM_VERSION_BAS = "VI" → PRM_VERSION_IIN = "VE" → PRM_VERSION_EMV = "VC" → PRM_VERSION_COM <p>str n2 → tamanho do conteúdo do campo.</p> <p>str ans..20 → conteúdo do campo.</p> <p>Servidor → POS7</p> <p>Sinalização do autorizador para que o terminal inicie uma transação automática de telecarga ou parametrização (conforme capítulo 6.9), no seguinte formato:</p> <p>str an2 → identificador da operação:</p> <ul style="list-style-type: none"> = "01" → telecarga (ver capítulo 6.9.1). = "02" → parametrização (ver capítulo 6.9.2).
62	ans..4000 LLLLVAR*	<p>POS7 → Servidor</p> <p>CNPJ/CPF do EC, enviado somente na primeira parametrização.</p> <p>=CFG_TAXPAYER.</p> <p>Servidor → POS7</p> <p>Textos enviados pelo autorizador para exibir/imprimir no POS, no seguinte formato:</p> <p>str an2 → identificador do subcampo:</p> <ul style="list-style-type: none"> = "01" → texto para impressora (conforme capítulo 7). = "02" → texto para display (conforme capítulo 6.13). = "03" → texto para display ocioso (conforme capítulo 6.13). <p>str n4 → tamanho do texto.</p> <p>str ans..4000 → texto.</p>

63	var..4000 LLLLVAR*	<p>POS7 → Servidor</p> <p>Resultados EMV (capítulo 2.4.1), no seguinte formato:</p> <p>str an2 → identificador do campo:</p> <p>=“RS” → RES_STAN</p> <p>=“RR” → RES_RRN</p> <p>=“RT” → RES_TAGS</p> <p>=“RI” → RES_ISR</p> <p>str n3 → tamanho do conteúdo do campo.</p> <p>str var..999 → conteúdo do campo, com formato e tamanho igual ao do campo de origem dos dados.</p> <p>Servidor → POS7</p> <p>Arquivos contendo as estruturas dados de parametrização descritas no capítulo 2.2, no seguinte formato:</p> <p>str an11 → nome do arquivo (“prm_xxx.xxx”).</p> <p>str n5 → tamanho do arquivo.</p> <p>bin b..99999 → conteúdo do arquivo.</p> <p>Os arquivos podem ser enviados como texto puro (“.txt”) ou comprimidos (“.zip” - conforme capítulo 6.1).</p>
67	n2	<p>Quantidade de parcelas, de 02 a 99.</p> <p>Se transação à vista, não enviar este DE.</p> <p>=TRS_INSTALLMENTS.</p>
71	n8	<p>Índice da mensagem para transações de múltiplas pernas.</p> <p>O POS7 envia nas solicitações um contador sequencial das pernas de mensagem ISO 8583 enviadas ao longo de uma transação. Enviar =“00000001” na primeira mensagem e incrementar a cada nova solicitação (“00000002”, “00000003”, etc.).</p> <p>O autorizador ecoa nas respostas o valor recebido do POS7 em cada uma das pernas da transação, à exceção da última. Na última perna, quando o autorizador estiver enviando o último bloco de dados, este campo é enviado =“00000000”.</p> <p>=TRS_INDEX.</p>
72	ans..999 LLLVAR	<p>Dados para baixa técnica.</p> <p>str an2 → identificador do campo:</p> <p>=“01” → TRS_TECHNICIAN</p> <p>=“02” → TRS_WORKORDER</p> <p>str n3 → tamanho do conteúdo do campo.</p> <p>str ans..999 → conteúdo do campo.</p>
96	b10 LLLVAR	<p>KSN (<i>Key Serial Number</i>) gerado pela criptografia DUKPT.</p> <p>=TMP_KSN.</p>

123	ans..50 LLLVAR	Versão da aplicação do POS. =INT_APPVERSION.
-----	-------------------	---

* Campos marcados com asterisco na coluna de formato não seguem o padrão ISO 8583:1993. As violações de formato são:

- Os campos 59, 62 e 63 são LLLLVAR, isto é, o POS7 pode receber nestes campos mais de 999 bytes (até o tamanho máximo da mensagem ISO 8583). No entanto, o POS7 nunca envia mais de 999 bytes em cada campo.
- O campo 63 tem formato "var", isto é, seu conteúdo pode ter dados em formatos ASCII e binário misturados.

4.3. Mapas de bits

Os mapas de bits descritos nos subcapítulos a seguir indicam quais DEs são de envio mandatório (M) ou condicional (C) nas mensagens ISO 8583 de cada tipo de transação. Os DEs que não aparecem nos mapas de bits nunca devem ser enviados nem recebidos.

Os DEs marcados como ME (Mandatório Eco) devem ser ecoados, isto é, o valor enviado na mensagem de solicitação deve ser repetido na resposta. Ao receber uma mensagem, o POS7 deve conferir o conteúdo de todos DEs indicados como ME. Em caso de divergência, a transação deve ser abortada com ⊗MSG INVALIDA⊗.

4.3.1. Teste de comunicação

Esta mensagem é utilizada apenas para verificar a capacidade de comunicação do POS7 com o autorizador.

DE	1800	1810	Observações
3	M	ME	=990000
11	M	ME	
12	M	ME	
37	M	M	1800 → Preencher com espaços (caracteres 0x20) na primeira transação do POS (não há transação anterior).
41	M	ME	
42	M	ME	1800 → Preencher com zeros se INT_STATUS=1.
43	M		
61	M	C	1810 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.

62		C	1810 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1800 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M		

4.3.2. Parametrização

A transação de parametrização é feita para o POS receber as estruturas de dados definidas no capítulo 2.2. Esta transação é enviada para o TMS7 (servidor de parâmetros).

DE	1800	1810	Observações
3	M	ME	=900000
11	M	ME	Usar o mesmo valor em todas as pernas.
12	M	ME	Usar o mesmo valor em todas as pernas.
32	M	ME	
37	M	M	1800 → Preencher com espaços (caracteres 0x20) na primeira transação do POS (não há transação anterior).
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	1800 → Preencher com zeros se INT_STATUS=1.
43	M		
44	M		
61	C	C	1800 → Presente se INT_STATUS=2. 1810 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62	C	C	1800 → Presente na primeira parametrização. 1810 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63		M	
71	M	M	
123	M		

4.3.3. Crédito

Esta mensagem é utilizada para aprovação *online* de transações de crédito.

DE	1200	1210	1202	Observações
2	C			1200 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	ME	=000000 → à vista =003800 → parcelado loja =003900 → parcelado administradora
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
14	C			1200 → Presente se transação digitada.
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
34	C			1200 → Presente sempre que disponível.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			
52	C			1200 → Presente sempre que disponível.
55	C	C		1200 → Presente se transação com chip EMV. 1210 → Presente se o autorizador desejar enviar <i>Issuer Scripts</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> .
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.

63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
67	C			1200 → Presente se transação parcelada.
96	C			1200 → Enviado se PIN criptografado com DUKPT.
123	M			

4.3.4. Débito

Esta mensagem é utilizada para aprovação *online* de transações de débito.

DE	1200	1210	1202	Observações
3	M	ME	ME	=010000
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
34	C			1200 → Presente sempre que disponível.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			
52	C			1200 → Presente sempre que disponível.
55	C	C		1200 → Presente se transação com chip EMV. 1210 → Presente se o autorizador desejar enviar <i>Issuer Scripts</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> .
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.

62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
96	C			1200 → Enviado se PIN criptografado com DUKPT.
123	M			

4.3.5. Saque

Esta mensagem é utilizada para efetuar saque em dinheiro no POS com cartão de crédito.

DE	1200	1210	1202	Observações
3	M	ME	ME	=013000
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
34	C			1200 → Presente sempre que disponível.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			
52	C			1200 → Presente sempre que disponível.
55	C	C		1200 → Presente se transação com chip EMV. 1210 → Presente se o autorizador desejar enviar <i>Issuer Scripts</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> .

61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
96	C			1200 → Enviado se PIN criptografado com DUKPT.
123	M			

4.3.6. Recarga de celular

Esta mensagem é utilizada para realizar recarga de celular pré-pago com pagamento em cartão.

DE	1200	1210	1202	Observações
2	C			1200 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	ME	=000070
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
14	C			1200 → Presente se transação digitada.
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
34	C			1200 → Presente sempre que disponível.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			

52	C			1200 → Presente sempre que disponível.
55	C	C		1200 → Presente se transação com chip EMV. 1210 → Presente se o autorizador desejar enviar <i>Issuer Scripts</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> .
59	M			
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
96	C			1200 → Enviado se PIN criptografado com DUKPT.
123	M			

4.3.7. Gestão de frota

Esta mensagem é utilizada para transações de gestão de frota.

DE	1200	1210	1202	Observações
2	C			1200 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	ME	=000050
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
14	C			1200 → Presente se transação digitada.
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	

43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			
52	C			1200 → Presente sempre que disponível.
60	M			
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
96	C			1200 → Enviado se PIN criptografado com DUKPT.
123	M			

4.3.8. Pagamento de fatura

Esta mensagem é utilizada para pagamento de fatura de cartão de crédito em dinheiro.

DE	1200	1210	1202	Observações
2	C			1200 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	ME	=930030
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
14	C			1200 → Presente se transação digitada.
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	

42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			
55	C	C		1200 → Presente se transação com chip EMV. 1210 → Presente se o autorizador desejar enviar <i>Issuer Scripts</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> .
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M			

4.3.9. Pagamento de conta

Esta mensagem é utilizada para pagamento de contas através da digitação do código de barras de um boleto bancário.

DE	1200	1210	1202	Observações
3	M	ME	ME	=930010
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
22	M			
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	
43	M			
49	M			

60	M			
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M			

4.3.10. Transferência de crédito

Esta mensagem é utilizada transferir créditos pré-pagos de um cartão para uma conta de destino.

DE	1200	1210	1202	Observações
2	C			1200 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	ME	=960000
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
14	C			1200 → Presente se transação digitada.
22	M			
23	C			1200 → Presente se transação com chip EMV.
34	C			1200 → Presente sempre que disponível.
35	C			1200 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1210 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	
42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1200 → Presente sempre que disponível.
49	M			

52	C			1200 → Presente sempre que disponível.
55	C	C		1200 → Presente se transação com chip EMV. 1210 → Presente se o autorizador desejar enviar <i>Issuer Scripts</i> e/ou <i>Issuer Authentication Data</i> .
60	M			
61	M	C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1210 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1200 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
96	C			1200 → Enviado se PIN criptografado com DUKPT.
123	M			

4.3.11.Cancelamento

Esta mensagem é utilizada para cancelamento de uma transação de crédito ou débito concluída com sucesso anteriormente.

O POS7 deve enviar nesta mensagem conteúdos diferentes dos DEs da transação original.

DE	1400	1410	1402	Observações
2	C			1400 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	ME	=200000
4	M	ME	ME	
11	M	ME	ME	
12	M	M	M	
14	C			1400 → Presente se transação digitada.
22	M			
35	C			1400 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	ME	
38		C		1410 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	ME	
41	M	ME	ME	

42	M	ME	ME	
43	M			
45	C			1400 → Presente sempre que disponível.
49	M			
56	M			
61	M	C		1410 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C		1410 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C			1400 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M			

4.3.12.Desfazimento

Esta mensagem é utilizada para desfazer (anular) uma transação *online* anterior que não foi completada com sucesso. O desfazimento é uma transação automática, transparente para o usuário.

O POS7 envia desfazimento sempre que enviar uma mensagem de solicitação de uma transação financeira e não receber uma resposta válida. Assim, quando houver um erro de comunicação (por exemplo, *timeout* no recebimento de resposta) ou for recebida uma mensagem ISO 8583 inválida (com um número lógico diferente), o POS7 envia o desfazimento para avisar ao autorizador que a transação não foi completada.

O POS7 deve enviar nesta mensagem os mesmos conteúdos dos DEs da transação original, com algumas exceções:

- Enviar o PAN no DE 2 e a validade do cartão no DE 14 sempre.
- Nunca enviar os DEs 35 e 45 (as trilhas do cartão não podem ser armazenadas por segurança).
- Enviar no DE 11 o STAN incrementado, diferente do STAN da transação original.
- Enviar no DE 56 o STAN do POS (DE 11) da transação original.

DE	1420	1430	Observações
2	C		1420 → Enviar o PAN sempre, independentemente do modo de entrada do cartão na transação original, exceto no desfazimento de transações sem cartão.
3	M	ME	=220000

4	M	ME	
11	M	ME	1420 → Diferente do STAN da transação original.
12	M	M	1420 → Igual ao da transação original.
14	M		1420 → Enviar a validade sempre, independentemente do modo de entrada do cartão na transação original.
37	M	M	
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
49	M		
56	M		1420 → Igual ao STAN da transação original.
61	M	C	1430 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
63	C		
67	C		
123	M		

4.3.13. Relatório de vendas

Esta mensagem é utilizada para imprimir relatório de vendas.

O relatório é gerado pelo autorizador e enviado para o terminal no DE 62→subcampo 01.

Se o relatório for grande demais (não couber no DE 62), o autorizador pode enviar o texto em várias pernas. O controle de pernas é feito através do DE 71. Armazenar em arquivo o conteúdo recebido no DE 62, concatenando as partes recebidas em cada uma das pernas. A impressão só deve ser iniciada depois da recepção da última perna.

DE	1600	1610	Observações
3	M	ME	=300000
11	M	ME	Usar o mesmo valor em todas as pernas.
12	M	M	Usar o mesmo valor em todas as pernas.
22	M		
37	M	M	
39		M	

41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
61	M	C	1610 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1610 → Presente se o servidor desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1800 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
71	M	M	
123	M		

4.3.14.Abertura

Esta mensagem é utilizada para realizar a abertura do POS7, iniciando uma sessão no autorizador.

DE	1500	1510	Observações
3	M	ME	=910000
11	M	ME	
12	M	M	
22	M		
37	M	M	
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
52		C	1510 → Presente se o autorizador desejar atualizar a WK.
59		C	1510 → Presente se a transação de "recarga de celular" estiver habilitada para este terminal.
60		C	1510 → Presente se a transação de "gestão de frota" estiver habilitada para este terminal.
61	M	C	1510 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1510 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.

63	C		1500 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M		

4.3.15.Fechamento

Esta mensagem é utilizada para realizar o fechamento do POS7, confirmando ou desfazendo eventuais transações pendentes.

DE	1500	1510	Observações
3	M	ME	=310000
11	M	ME	
12	M	M	
22	M		
37	M	M	
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
61	M	C	1510 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1510 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1500 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M		

4.3.16.Consulta saldo

Esta mensagem é utilizada para consultar o saldo de um cartão, imprimindo um pequeno extrato.

DE	1100	1110	Observações
2	C		1100 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	=303000

11	M	ME	
12	M	M	
14	C		1100 → Presente se transação digitada.
22	M		
23	C		1100 → Presente se transação com chip EMV.
34			1100 → Presente sempre que disponível.
35	C		1100 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	
38		C	1110 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
45	C		1100 → Presente sempre que disponível.
49	M		
52	C		1100 → Presente sempre que disponível.
61	M	C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1100 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M		

4.3.17.Consulta parcelas

Esta mensagem é utilizada para que o portador consulte o valor das parcelas de uma transação de crédito parcelado com juros.

DE	1100	1110	Observações
2	C		1100 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	=380000
4	M	ME	
11	M	ME	

12	M	M	
14	C		1100 → Presente se transação digitada.
22	M		
23	C		1100 → Presente se transação com chip EMV.
34			1100 → Presente sempre que disponível.
35	C		1100 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	
38		C	1110 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
45	C		1100 → Presente sempre que disponível.
49	M		
61	M	C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1100 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
67	M		
123	M		

4.3.18.Desbloquear cartão

Esta mensagem é utilizada para realizar o desbloqueio de um cartão.

DE	1100	1110	Observações
2	C		1100 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	=960010
11	M	ME	
12	M	M	
14	C		1100 → Presente se transação digitada.
22	M		

23	C		1100 → Presente se transação com chip EMV.
34			1100 → Presente sempre que disponível.
35	C		1100 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	
38		C	1110 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
45	C		1100 → Presente sempre que disponível.
49	M		
52	C		1100 → Presente sempre que disponível.
60	M		
61	M	C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1100 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M		

4.3.19. Ativar cartão

Esta mensagem é utilizada para realizar a ativação de um cartão.

DE	1100	1110	Observações
2	C		1100 → Presente se transação digitada.
3	M	ME	=960020
11	M	ME	
12	M	M	
14	C		1100 → Presente se transação digitada.
22	M		
23	C		1100 → Presente se transação com chip EMV.
34			1100 → Presente sempre que disponível.

35	C		1100 → Presente sempre que disponível.
37	M	M	
38		C	1110 → Presente se transação aprovada (DE 39 = "000").
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
45	C		1100 → Presente sempre que disponível.
49	M		
52	C		1100 → Presente sempre que disponível.
60	M		
61	M	C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1110 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
63	C		1100 → Presente se houver resultados EMV a enviar.
123	M		

4.3.20. Estatísticas

Através da mensagem de estatísticas, o POS envia para o TMS7 (servidor de parâmetros) a estrutura de dados definida no capítulo 2.4.2. Esta transação é executada automaticamente pela aplicação POS7, de modo transparente para o usuário.

DE	1600	1610	Observações
3	M	ME	=920000
11	M	ME	
12	M	M	
22	M		
37	M	M	
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	

43	M		
44	M		
48	M		
61	M	C	1610 → Presente se o servidor desejar enviar sinalização de operação automática.
123	M		

4.3.21. Baixa técnica

Esta mensagem é utilizada para que um técnico em campo informe que uma ordem de serviço foi executada.

DE	1800	1810	Observações
3	M	ME	=940000
11	M	ME	
12	M	M	
22	M		
37	M	M	
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
43	M		
44	M		
61	M	C	1810 → Presente se o autorizador desejar enviar sinalização de operação automática.
62		C	1810 → Presente se o autorizador desejar enviar mensagens para display/impressora.
72	M		
123	M		

5. Fluxos de transações

Este capítulo define as convenções e regras básicas para interface da aplicação com o usuário (capítulo 3.1) e os fluxos de telas para as transações (capítulos 3.2 em diante).



5.1. Considerações gerais

5.1.1. Convenções

- Todos os fluxos aqui descritos pressupõem um display de 4 linhas por 20 colunas.
- As telas de menu podem eventualmente mostrar mais de 4 linhas para que as opções sejam visualizadas na especificação. A montagem de uma tela de menu deve seguir a seguinte regra:
 - » A opção sendo selecionada deve aparecer em destaque (de preferência em reverso).
 - » A mudança da opção em destaque pode ser feita através das teclas de setas.
 - » A escolha final é feita através da tecla [ENTER] ou através de tecla numérica caso a opção tenha um número no início (por exemplo: "1.COMPRA").
 - » Se o menu possuir mais de 9 opções, as últimas não têm número no início, apenas um espaço para manter o alinhamento no display (" .RELATORIO", por exemplo).
 - » Caso as opções não caibam na tela, elas devem ser "roladas" para cima ou para baixo quando a opção em destaque é movida pelas setas. Se o menu tiver linha de título, esta deve ser mantida fixa durante a rolagem.
- Sempre que a coluna "Display" dos fluxos estiver vazia, a mensagem anterior deve ser mantida.
- Nas telas de edição, os valores numéricos (nX) são digitados da direita para a esquerda. Os outros tipos são digitados da esquerda para a direita. Caso o dado ultrapasse o número de colunas do display, o texto é "rolado" de maneira a esconder os dados digitados em primeiro, permitindo a visualização dos dados digitados por último.
- A menos que especificado de forma diferente, toda tela que demanda a intervenção do usuário interpreta o acionamento da tecla [CANCEL] como ⊗CANCEL⊗.
- Todas as telas de entrada de dados e/ou espera de cartão devem ter um *timeout* padrão de 30 (trinta) segundos. Expirado esse tempo, deve-se considerar ⊗CANCEL⊗.
- No caso de tela de entrada de dados que não pode aceitar valor vazio ("em branco"), deve-se simplesmente emitir 🔔AVISO🔔 e nela permanecer caso o usuário pressione [ENTER] sem digitar nenhum dado.

- Salvo quando especificado de forma diferente, qualquer erro de baixo nível entre o terminal e o cartão com chip (erro de protocolo, cartão retirado, etc.), deve abortar a transação com a mensagem de erro correspondente.

5.1.2. Mensagens de erro

Sempre que na descrição do processamento dos fluxos aparecer uma mensagem entre os símbolos "⊗" (por exemplo: ⊗CANCELA⊗), isso indica uma mensagem de erro. A menos que descrito de forma diferente, o terminal deve emitir ERRO e apresentar a mensagem no display por 3 segundos ou até que uma tecla qualquer seja pressionada. Após isso, o terminal deve retornar ao estado ocioso.

Caso ocorra um erro não previsto nesta especificação, exibir ⊗ERRO GENÉRICO⊗ com o código de erro correspondente.

Mensagem	Display
⊗CANCELA⊗	Cancelado
⊗NÃO CONFIGURADO⊗	Configure o terminal 2102
⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗	Faça a parametrização do terminal 2103
⊗SEM MENSAGEM⊗	Não há mensagem anterior para exibir 2104
⊗CARTÃO INVÁLIDO⊗	Este cartão não é aceito neste terminal 2105
⊗PROIBIDO DIGITADA⊗	Este cartão não permite transação com número digitado 2106
⊗PROIBIDO FALLBACK⊗	Insira o cartão 2107
⊗SEM PRODUTO⊗	Nenhuma transação disponível para este cartão 2108
⊗ERRO PIN-PAD⊗	Erro ao solicitar a senha, procure assistência técnica. 2109

⊗NEGADA⊗	Transação negada, tente novamente. 2110
⊗APROVADA⊗	Transação aprovada
⊗SENHA INVÁLIDA⊗	Senha errada, tente novamente. 2112
⊗JÁ PARAMETRIZADO⊗	Terminal já parametrizado 2113
⊗ERRO LEITURA⊗	Falha na leitura, tente novamente. 2114
⊗SEM CANDIDATAS⊗	Este cartão não é aceito neste terminal 2115
⊗4 ÚLTIMOS DÍGITOS⊗	Os 4 últimos dígitos não conferem 2116
⊗SEM TELECARGA⊗	O terminal já está atualizado 2117
⊗TELECARGA ARQUIVO⊗	Falha na atualização do aplicativo 2118
⊗TELECARGA INSTALA⊗	Falha na atualização do aplicativo 2119
⊗ERRO INTERNO⊗	Erro interno, procure assistência técnica. 2120
⊗LICENÇA EXPIRADA⊗	Licença expirada, solicite uma nova ativação de licença. 2121
⊗LICENÇA NEGADA⊗	Licença negada, procure assistência técnica. 2122
⊗ERRO PARAM⊗	Parâmetros inválidos Procure assistência técnica. 2123
⊗SEM RESPOSTA⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2124

⊗ERRO COM⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2125
⊗MSG INVALIDA⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2126
⊗SEM TOM DISC⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2127
⊗LINHA OCUPADA⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2128
⊗QUEDA LINHA⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2129
⊗NÃO ATENDE⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2130
⊗FALHA PPP⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2131
⊗ERRO SOCKET⊗	Sem comunicação, tente novamente. 2132
⊗SIM BLOQUEADO⊗	Cartão SIM bloqueado Procure assistência técnica. 2133
⊗SEM SIM⊗	Sem cartão SIM, procure assistência técnica. 2134
⊗ERRO SIM⊗	Erro no cartão SIM, procure assistência técnica. 2135
⊗ERRO ATTACH⊗	Sem conexão celular, tente novamente. 2136
⊗ERRO DADOS⊗	Sem conexão celular, tente novamente. 2137
⊗FALLBACK⊗	Falha no chip, passe o cartão. 2138
⊗ERRO CHIP⊗	Falha no cartão, tente novamente. 2139

⊗ERRO GSM⊗	Sem conexão celular, tente novamente. 2140
⊗DESATIVAÇÃO NEGADA⊗	Desativação negada, procure assistência técnica. 2141
⊗MESMA VERSÃO⊗	A versão do POS7 não foi alterada 2142
⊗SEM ETHERNET⊗	Sem conexão na rede local 2143
⊗ERRO CRIPTO⊗	Erro na criptografia de mensagem 2144
⊗SEM REIMPRESSÃO⊗	Não há comprovante para reimprimir 2145
⊗CARTÃO BLOQUEADO⊗	Cartão bloqueado, ligue para emissor. 2146
⊗SEM PAPEL⊗	Sem papel na impressora, troque a bobina. 2147
⊗LICENÇA DESATIVADA⊗	Licença desativada, procure assistência técnica. 2148
⊗LICENÇA BLOQUEADA⊗	Licença bloqueada, procure assistência técnica. 2149
⊗LICENÇA INATIVA⊗	Solicite uma ativação de licença. 2150
⊗SEM WIFI⊗	Sem conexão com a rede WiFi 2151
⊗LIC7 TERMINAL⊗	Licença indisponível para este terminal. Procure assistência técnica. 2152
⊗LIC7 REDE⊗	Licença negada. Código de rede desconhecido. 2153
⊗LIC7 SENHA⊗	Licença negada. Senha inválida. 2154

⊗PROIBIDO CHIP⊗	Transações com chip desativadas. Passe a tarja. 2155
⊗CONFIG CELULAR⊗	Configure a conexão celular 2156
⊗CONFIG WIFI⊗	Configure a conexão wiFi 2157
⊗JÁ ABERTO⊗	O terminal já foi aberto hoje. 2158
⊗INDISPONIVEL⊗	Parâmetros desatualizados, execute abertura. 2159
⊗NÚMEROS DIFEREM⊗	Os números digitados são diferentes. Tente novamente. 2160
⊗RDS7 SRV UNK⊗	Falha na telecarga. Mensagem inválida. 700
⊗RDS7 SRV TAGN⊗	Falha na telecarga. Mensagem incompleta. 701
⊗RDS7 SRV TAGE⊗	Falha na telecarga. Campo inválido. 702
⊗RDS7 SRV ACQ⊗	Não há atualização para este terminal. Rede inválida. 703
⊗RDS7 SRV VER⊗	Não há atualização para este terminal. Versão inválida. 704
⊗RDS7 SRV MOD⊗	Não há atualização para este terminal. Modelo inválido. 705
⊗RDS7 SRV TRM⊗	Falha na telecarga. Mensagem inválida. 706
⊗RDS7 SRV NEW⊗	Versão modificada. Reiniciar processo de atualização. 707
⊗TELECARGA SERVIDOR OUTROS⊗	Falha na telecarga. 7xx

⊗LICENÇA SERVIDOR 801⊗	Licença negada. Mensagem inválida. 801
⊗LICENÇA SERVIDOR 802⊗	Licença negada. Terminal inválido. 802
⊗LICENÇA SERVIDOR 803⊗	Licença negada. Rede inválida. 803
⊗LICENÇA SERVIDOR 804⊗	Licença negada. Erro no servidor, tente novamente. 804
⊗LICENÇA SERVIDOR 805⊗	Licença desativada. 805
⊗LICENÇA SERVIDOR 806⊗	Licença negada. Saldo indisponível. 806
⊗LICENÇA SERVIDOR 807⊗	Licença negada. Terminal bloqueado. 807
⊗LICENÇA SERVIDOR 808⊗	Licença negada. Código inválido. 808
⊗LICENÇA SERVIDOR 809⊗	Licença negada. Senha inválida. 809
⊗LICENÇA SERVIDOR OUTROS⊗	Licença negada pelo servidor, procure assistência técnica. 8xx
⊗ERRO GENÉRICO⊗	Falha na operação. Tente novamente. xxxxx

5.1.3. Estado do terminal – INT_STATUS

O POS7 pode assumir 3 estados diferentes durante sua operação normal. O estado é registrado na variável INT_STATUS, com os seguintes valores possíveis:

- INT_STATUS=0 → **Não configurado.**

Quando um terminal novo recebe a aplicação POS7, ele fica inicialmente neste estado. A estrutura de “configuração local” (capítulo 2.1.2) ainda não está preenchida e, portanto, o POS7 não é capaz de estabelecer nenhuma conexão com os servidores. Nenhuma transação pode ser feita neste estado.

- INT_STATUS=1 → **Configurado**, porém não parametrizado.

Após o usuário executar o fluxo de “configuração” (capítulo 5.27) ou após a importação de um arquivo “config.txt” (capítulo 6.2), o POS7 passa para o estado “configurado”.

Neste momento o terminal já possui um número lógico e já possui parâmetros suficientes para realizar uma primeira conexão. Neste estado o POS7 ainda não pode realizar transações normalmente, mas já pode realizar as transações de “parametrização” e “teste de comunicação”.

- INT_STATUS=2 → **Parametrizado** e pronto para transacionar.

Após o usuário executar a transação de “parametrização” (capítulo 5.28) ou após a importação dos arquivos de parâmetros “prm_XXX.txt” (capítulo 6.2), o POS passa para o estado de parametrizado e pronto para transacionar. Este é o estado normal de operação do terminal, no qual todas as transações podem ser executadas.

A partir deste estado, o terminal só volta ao estado =0 (não configurado) se for realizada a operação “apagar memória” (capítulo 5.34) ou ao estado =1 (configurado, porém não parametrizado) se o terminal receber dados inválidos em uma parametrização.

5.1.4. Indicador de defeito – INT_DEFECT

O POS7 habilita o indicador de defeito (INT_DEFECT=1) em situações de exceção, quando ocorre um problema que impede a aplicação de continuar seu funcionamento. Estes problemas podem ser erros na leitura de arquivos fundamentais, falha de acesso aos periféricos (teclado, display, modem, leitores de cartão, etc.) ou erros irrecuperáveis de *hardware*.

Após entrar neste estado, a aplicação impede a execução de todas as transações e operações administrativas. Ao reiniciar o POS, o indicador de defeito volta a ser zerado. Desta forma, a aplicação volta a operar normalmente caso o defeito detectado tenha sido uma falha temporária recuperável após um *reset*.

5.1.5. Estado da licença do POS7 – INT_LICENSE

O campo INT_LICENSE armazena o estado da **licença** de uso da aplicação POS7. Os seguintes valores são possíveis:

- INT_LICENSE=0 → Licença **inativa**.

Um terminal permanece com licença inativa enquanto ele for **novo**, isto é, antes que seja feita sua primeira transação de “ativação de licença”.

Neste estado, o *software* ainda não está licenciado e a aplicação POS7 bloqueia a execução de transações de produtos e administrativas. As funções técnicas (configuração, parametrização, ativação de licença, etc.) permanecem desbloqueadas.

Para que a licença seja validada, é necessário executar o fluxo de “ativação de licença” (capítulo 5.29) para obter autorização do LIC7, o servidor de licenças. Quando licenciado, o POS7 passa para o estado INT_LICENSE=1.

- INT_LICENSE=**1** → Licença **ativa**.

Quando está com licença ativa, o terminal está em **operação normal**, com todas as transações habilitadas.

O POS7 irá se conectar intermitentemente ao servidor LIC7 para renovar a licença. Se a comunicação com o LIC7 não for possível ou se o servidor negar a licença, o terminal passa para os estados de licença expirada (-1), desativada (-2) ou bloqueada (-3).

- INT_LICENSE=**-1** → Licença **expirada**.

O POS7 controla a data de validade da licença e realiza novas transações de “ativação de licença” automaticamente de tempos em tempos para renovação. Se o terminal não conseguir se conectar ao servidor LIC7, a licença expira e o POS7 bloqueia a execução de transações de produtos e administrativas. As funções técnicas (configuração, parametrização, ativação de licença, etc.) permanecem desbloqueadas.

Basta fazer uma nova ativação de licença bem sucedida para retornar à operação normal.

- INT_LICENSE=**-2** → Licença **desativada**.

Um terminal pode ser desativado tanto através da transação de “desativação de licença” (capítulo 5.30) quanto através do sistema (*website*). Neste estado, POS7 bloqueia a execução de transações de produtos e administrativas.

Novas solicitações de “ativação de licença” serão negadas pelo servidor LIC7. Para reativar o terminal, é necessário liberar a licença no servidor através do sistema.

- INT_LICENSE=**-3** → Licença **bloqueada**.

Quando for detectado algum problema com a licença do POS7, seja de ordem técnica ou comercial, a licença pode ser bloqueada. Neste estado, POS7 bloqueia a execução de transações de produtos e administrativas.

É necessário entrar em contato com a equipe de suporte do POS7 para resolver o problema antes de realizar uma nova ativação de licença.

- INT_LICENSE=**-4** → Licença **negada**.

O servidor LIC7 pode não autorizar a licença para o terminal por vários motivos:

- » Terminal não cadastrado;
- » Saldo de licenças indisponível.
- » Código de licença inválido ou licença já utilizada por outro terminal.

- » Mensagem de solicitação inválida.
- » Erro interno no servidor RDS7.

Neste estado, POS7 bloqueia a execução de transações de produtos e administrativas. As funções técnicas (configuração, parametrização, ativação de licença, etc.) permanecem desbloqueadas.

É necessário entrar em contato com a equipe de suporte do POS7 para resolver o problema antes de realizar uma nova ativação de licença.

5.2. Fluxo inicial

Este fluxo define o comportamento do POS7 quando em estado ocioso (em repouso, sem atividade), aguardando algum evento para iniciar a execução de uma transação.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Em estado ocioso, o POS7 exibe imagens (normalmente logotipos) e mensagens promocionais da rede. As imagens e mensagens são alternadas no display a cada 2 segundos, em forma de lista circular.</p> <p>Os arquivos de imagens devem ter nomes "idleimg1" a "idleimg9", indicando a ordem em que devem aparecer. A extensão dos nomes deve indicar o tipo de arquivo (".bmp", por exemplo). Os tipos de arquivos permitidos podem variar dependendo do modelo de terminal.</p> <p>Quando ocorrer um evento, ➡20.</p>

20		<p>Limpar as estruturas de dados da transação (TRS_xxx), dados temporários (TMP_xxx) e conexão (CON_xxx) zerando todos os campos.</p> <p>De acordo com o evento detectado:</p> <p>→ Ligar o terminal: ➡ capítulo 5.4.</p> <p>→ Tecla [ENTER]: ➡ capítulo 5.6.</p> <p>→ Teclas numéricas de 1 a 9: ➡ capítulo 5.7.</p> <p>→ Cartão magnético passado: ➡ capítulo 5.8.</p> <p>→ Cartão com chip inserido: ➡ capítulo 5.9.</p> <p>→ Tecla [FUNÇÃO]: ➡ capítulo 5.16.</p> <p>→ Tecla [PAPEL]: ➡ 30.</p> <p>→ Tecla [LIMPA]: ➡ 40.</p> <p>→ Tecla [PONTO]: ➡ capítulo 5.37.</p> <p>→ Outras teclas: soar 🔔 AVISO 🔔 e permanecer neste passo.</p> <p>→ <i>Timer</i>: executar operação automática, conforme cap. 6.9.</p>
30		<p>Ao ser pressionada a tecla [PAPEL] durante o estado ocioso, executar um <i>form feed</i> na impressora (dispensar o suficiente de papel em branco para permitir o corte do comprovante).</p> <p>Retornar ao estado ocioso (➡ 10).</p>
40	[última mensagem]	<p>Ao ser pressionada a tecla [LIMPA] durante o estado ocioso, reexibir no display a última mensagem de alerta ou mensagem do autorizador.</p> <p>Não emitir nenhum som de aviso. A mensagem deve permanecer no display por 30 segundos ou até que uma tecla qualquer seja pressionada.</p> <p>Se não houver mensagem anterior, exibir ⓧSEM MENSAGEMⓧ. A última mensagem é armazenada de forma volátil, ou seja, a última mensagem <u>não</u> é mantida quando o POS é desligado.</p> <p>Retornar ao estado ocioso (➡ 10).</p>

5.3. Retorno ao estado ocioso

Este fluxo define os procedimentos que o POS7 executa ao final de uma transação qualquer, quando estiver retornando para o estado ocioso.

Passo	Display	Processamento
10		Se o houver uma conexão estabelecida, efetuar a desconexão. Zerar as estruturas: → “Conexão” (CON_xxx – capítulo 2.1.4). → “Transação” (TRS_xxx – capítulo 2.1.5). → “Dados temporários” (TMP_xxx – capítulo 2.1.6). ➡20.
20		Se ocorreu um erro na transação, exibir a mensagem de erro correspondente, conforme capítulo 5.1.2. ➡30.
30		Se houver um cartão inserido no POS, ➡40. ➡50.
40	Retire o cartão.	Desligar o cartão. Aguardar que o usuário retire o cartão por tempo indeterminado (não estabelecer <i>timeout</i>). Nenhuma tecla pode ser usada para sair desta tela. Quando o usuário retirar o cartão, ➡50.
50		Verificar se o prazo de renovação de licença foi atingido, conforme capítulo 6.9.3. Em caso positivo, executar ativação de licença, conforme fluxo no capítulo 5.29. Caso contrário, ➡60.
60		Retornar ao fluxo inicial.

5.4. Ligar o terminal

Este fluxo é executado automaticamente no *boot* do terminal, isto é, assim que o POS7 é ligado ou reiniciado.

Passo	Display	Processamento
10	Iniciando... POS7 @GER7 Sistemas Versão xxxxxxxxxxxx	Exibir a mensagem de espera com o código de versão da aplicação POS7 (=INT_APPVERSION). Zerar as estruturas de dados locais (capítulo 2.1). ➡20.

20		<p>Iniciar os dispositivos de hardware do terminal.</p> <p>Iniciar os componentes de <i>software</i> do sistema operacional, do SDK e de outras camadas inferiores de <i>software</i>.</p> <p>➡30.</p>
30		<p>Iniciar a biblioteca HEMV, chamando HEMV_iInit e indicando as funções de <i>callback</i> definidas nos capítulos 5.5.19, 5.5.20 e 5.5.21.</p> <p>Iniciar a biblioteca RDS7 (telecarga), chamando RDS7_iInit e indicando através de RDS7_iSetTag as funções de <i>callback</i> descritas nos capítulos 5.32.1, 5.32.2, 5.32.3 e 5.32.4.</p> <p>➡40.</p>
40		<p>Carregar em memória as estruturas de dados internos (capítulo 2.1.1) e de configuração local (capítulo 2.1.2).</p> <p>Se estes arquivos não existirem, assumir que trata-se de uma instalação nova. Neste caso, primeiro criar os arquivos preenchendo as estruturas com valores <i>default</i>, depois exibir o menu de seleção de idioma, conforme capítulo 5.36.</p> <p>➡45.</p>
45		<p>Definir INT_DEFECT=0.</p> <p>Se o arquivo "version.g7t" existir, importá-lo conforme capítulo 6.3.</p> <p>➡50.</p>
50		<p>Se foi realizada uma telecarga (INT_APPUPDATE=2), executar o fluxo de "recuperação pós-telecarga", ➡capítulo 5.33.</p> <p>Caso contrário, ➡60.</p>
60		<p>Se o POS7 já estiver parametrizado (INT_STATUS=2), carregar em memória as estruturas de versão de parametrização (capítulo 2.2.1), terminal (capítulo 2.2.2) e moeda (capítulo 2.2.3) e ➡100.</p> <p>Caso contrário (INT_STATUS≠2), ➡70.</p>
70		<p>Se INT_STATUS≠0, ➡100.</p> <p>Se o arquivo "config.txt" existir, importá-lo conforme capítulo 6.2 e, em seguida, ➡80.</p> <p>Se este arquivo <u>não</u> existir, executar o fluxo de "configuração" (➡capítulo 5.27). Se o usuário completar a configuração com sucesso, ➡100. Caso contrário, ➡200.</p>
80		<p>Se o número lógico do terminal ainda não foi definido (CFG_TERMINAL vazio), ➡90.</p> <p>Caso contrário, ➡100.</p>

90	Número lógico do terminal: 99999999	Solicitar a digitação do número lógico do POS e armazenar em CFG_TERMINAL (sempre 8 caracteres numéricos). Se a digitação for cancelada, ➡200. Definir INT_STATUS=1. ➡100.
100		Iniciar o registro na rede de telefonia celular (conforme capítulo 3.6.1), na rede Ethernet (conforme capítulo 3.7.1) e/ou na rede WiFi (conforme capítulo 3.8.1). ➡110.
110		Se o POS7 <u>não</u> estiver parametrizado (INT_STATUS<2) e existirem arquivos de parametrização ("prm_xxx.txt"), ➡115. Se o POS7 <u>já</u> estiver parametrizado (INT_STATUS=2), verificar se foi alterada a versão dos arquivos de parametrização ("prm_xxx.txt") comparando o conteúdo dos campos PRM_VERSION_xxx. Se ao menos um dos arquivos de parametrização existir e tiver código de versão diferente, ➡115. Caso contrário, ➡120.
115	Importar arquivos de parametrização? 1.Sim 2.Não	Exibir o menu para confirmação da importação dos arquivos de parametrização. De acordo com a opção selecionada: → Sim ou <i>timeout</i> : ➡117. → Não: ➡120.
117		Importar o conteúdo dos arquivos "prm_xxx.txt" com códigos de versão diferentes da parametrização anterior, conforme capítulo 6.2. Se as importações dos arquivos "prm_bas.txt", "prm_iin.txt" e "prm_com.txt" forem concluídas com sucesso ("prm_emv.txt" não é obrigatório), definir INT_STATUS=2. ➡120.
120		Se INT_STATUS=1, executar o fluxo de parametrização (➡capítulo 5.28). ➡130.
130		Se INT_STATUS=2 e INT_LICENSE=0 ou -1, executar o fluxo de ativação de licença (➡capítulo 5.29). ➡140.
140		Se houver operações automáticas pendentes, executá-las conforme capítulo 6.9. ➡200.

200		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.
-----	--	--

5.5. Subfluxos de produtos

Este capítulo detalha os trechos dos fluxos que compõem os fluxos de venda e cancelamento especificados nos capítulos 5.6 a 5.15.

5.5.1. Verificação de *status* do POS7

Passo	Display	Processamento
10		<p>De acordo INT_STATUS:</p> <p>=0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗.</p> <p>=1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗.</p> <p>Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗.</p> <p>De acordo INT_LICENSE:</p> <p>=0 → sair com ⊗LICENÇA INATIVA⊗.</p> <p>=-1 → sair com ⊗LICENÇA EXPIRADA⊗.</p> <p>=-2 → sair com ⊗LICENÇA DESATIVADA⊗.</p> <p>=-3 → sair com ⊗LICENÇA BLOQUEADA⊗.</p> <p>=-4 → sair com ⊗LICENÇA NEGADA⊗.</p> <p>Caso contrário, retornar ao fluxo principal.</p>

5.5.2. Menu de produtos

Passo	Display	Processamento
10		<p>Se o produto já foi selecionado (TRS_TRANSACTION≠0), ➡retornar.</p> <p>Caso contrário, ➡20.</p>

20	1. Crédito 2. Débito 3. Saque 4. Recarga de celular 5. Gestão de frota 6. Pagamento fatura 7. Pagamento conta 8. Transferência 9. Cancelamento	<p>Exibir neste menu as opções "crédito" e/ou "débito" somente se estes produtos estiverem habilitados neste terminal (TRM_FLAGS1→bits 7 e 8).</p> <p>Exibir neste menu as opções "saque", "recarga de celular", "gestão de frota", "pagamento fatura", "pagamento conta" e/ou "transferência" somente se a transação foi iniciada via [ENTER] e o produto estiver habilitado neste terminal (TRM_FLAGS2→bit 2, TRM_FLAGS3→bit 8, TRM_FLAGS1→bit 2, TRM_FLAGS3→bit 1 e TRM_FLAGS3→bit 2, respectivamente).</p> <p>Exibir neste menu a opção "cancelamento" somente se a transação foi iniciada via [ENTER].</p> <p>Se houver apenas uma opção disponível, ela deve ser selecionada automaticamente, sem exibir o menu.</p> <p>De acordo com a opção selecionada:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Crédito: armazenar TRS_TRANSACTION=1 e ➡retornar. → Débito: armazenar TRS_TRANSACTION=2 e ➡retornar. → Saque: armazenar TRS_TRANSACTION=9 e ➡retornar. → Recarga de celular: armazenar TRS_TRANSACTION=5 e ➡capítulo 5.10. → Gestão de frota: armazenar TRS_TRANSACTION=6 e ➡capítulo 5.11. → Pagamento de fatura: armazenar TRS_TRANSACTION=4 e ➡capítulo 5.12. → Pagamento de conta: armazenar TRS_TRANSACTION=12 e ➡capítulo 5.13. → Transferência: armazenar TRS_TRANSACTION=11 e ➡capítulo 5.14. → Cancelamento: armazenar TRS_TRANSACTION=3 e ➡capítulo 5.15.
----	--	--

5.5.3. Apresentação do cartão

Passo	Display	Processamento
10	Apresente o cartão	<p>Armazenar o horário atual em TRS_DATETIME.</p> <p>Aguardar a leitura do cartão ou digitação.</p> <p>Se a leitura de cartões <i>contactless</i> estiver habilitada (TRM_FLAGS2→bit 1), ligar a antena do terminal. Desligar a antena logo que um cartão for lido ou a digitação for iniciada.</p> <p>Se:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Cartão passado: armazenar TRS_ENTRYMODE=1 e ➡50. → Cartão inserido: armazenar TRS_ENTRYMODE=2 e ➡retornar. → Tecla pressionada: armazenar TRS_ENTRYMODE=3 e ➡20. → Cartão aproximado (<i>contactless</i> emulando tarja): armazenar TRS_ENTRYMODE=4 e ➡50.
20		<p>Verificar se:</p> <ul style="list-style-type: none"> → TRM_FLAGS1→bit 5 = 1 (permitido transações digitadas); → TRS_TRANSACTION≠2 (esta transação não é de débito) → A tecla pressionada no passo 10 é numérica de 1 a 9. <p>Se alguma das verificações falhar, emitir 🔔AVISO🔔 e ➡10. Caso contrário, ➡30.</p>
30	Número do cartão: 99999999999999999999	<p>Solicitar a digitação do PAN (de 10 a 19 dígitos).</p> <p>Se TRM_FLAGS1→bit 3=1 e os dígitos verificadores do PAN estiverem errados, emitir 🔔AVISO🔔 e permanecer neste passo.</p> <p>Armazenar o PAN em TMP_PAN e em TRS_PAN.</p> <p>A tecla numérica pressionada no passo 30 deve ser considerada, sendo exibida como o primeiro dígito do PAN.</p> <p>➡35.</p>
35		<p>Se estiver habilitada a digitação da data de validade do cartão (IIN_FLAGS2→bit 7=1), ➡40.</p> <p>Caso contrário, ➡Retornar.</p>
40	Data de validade do cartão (MM/AA): 99/99	<p>Solicitar a digitação da data de validade do cartão (formato MMAA).</p> <p>Armazenar a data em TRS_EXPDATE.</p> <p>➡Retornar.</p>

50		<p>Analisar as trilhas magnéticas lidas, conforme capítulo 6.5.</p> <p>Se nenhuma das trilhas foi lida com sucesso, sair com ⊗ERRO LEITURA⊗.</p> <p>Armazenar as trilhas em TMP_TRACK1 e TMP_TRACK2.</p> <p>Armazenar o PAN em TMP_PAN e em TRS_PAN.</p> <p>Armazenar o <i>service code</i> em TRS_SRVCODE.</p> <p>➡Retornar.</p>
----	--	---

5.5.4. Pesquisa de IIN

Passo	Display	Processamento
10		<p>Se o produto já foi selecionado (TRS_TRANSACTION≠0), ➡20.</p> <p>Caso contrário, ➡30.</p>
20		<p>Com os 10 primeiros dígitos do PAN, pesquisar o primeiro registro de IIN em que este cartão se enquadra ($IIN_MIN \leq PAN \leq IIN_MAX$) e que permita o produto selecionado (cruzar IIN_FLAGS1→bits 7 e 8 com TRM_FLAGS1→bits 7 e 8 e comparar com TRS_TRANSACTION).</p> <p>Se o PAN não se enquadrar em nenhum IIN, sair com ⊗CARTÃO INVÁLIDO⊗.</p> <p>Armazenar o número do registro em TRS_IIN.</p> <p>➡50.</p>
30		<p>Com os 10 primeiros dígitos do PAN, pesquisar o primeiro registro de IIN em que este cartão se enquadra ($IIN_MIN \leq PAN \leq IIN_MAX$).</p> <p>Se o PAN não se enquadrar em nenhum IIN, sair com ⊗CARTÃO INVÁLIDO⊗.</p> <p>Armazenar o número do registro em TRS_IIN.</p> <p>➡40.</p>

40		<p>Identificar quais produtos são permitidos, verificando se:</p> <p>→ O cartão lido permite crédito e/ou débito em IIN_FLAGS1→bits 7 e 8; <u>e</u></p> <p>→ O terminal aceita crédito e/ou débito em TRM_FLAGS1→bits 7 e 8.</p> <p>De acordo com o resultado:</p> <p>→ Se nenhum dos dois estiver habilitado, sair com ⊗CARTÃO INVÁLIDO⊗.</p> <p>→ Se <u>ambos</u> estiverem habilitados, prosseguir mantendo TRS_TRANSACTION=0.</p> <p>→ Se somente <u>crédito</u> estiver habilitado (bit 8), armazenar TRS_TRANSACTION=1.</p> <p>→ Se somente <u>débito</u> estiver habilitado (bit 7), armazenar TRS_TRANSACTION=2.</p> <p>➡50.</p>
50		<p>Se foi passada a tarja magnética (TRS_ENTRYMODE=1) ou foi lido cartão <i>contactless</i> emulando tarja (TRS_ENTRYMODE=4), mas não foram lidas as trilhas obrigatórias indicadas por IIN_FLAGS1→bits 1 e 2, sair com ⊗ERRO LEITURA⊗.</p> <p>➡Retornar.</p>

5.5.5. Fallback

Passo	Display	Processamento
10		<p>Se:</p> <p>→ TRS_ENTRYMODE=1 (cartão magnético passado);</p> <p>→ O <i>service code</i> (TRS_SRVCODE) indicar ser um cartão com chip (conforme capítulo 6.5.3);</p> <p>→ IIN_FLAGS2→bit 5=1 (verificar presença de chip no <i>service code</i>); <u>e</u></p> <p>→ TRS_TRANSACTION≠3 (não é cancelamento);</p> <p>Então ➡20.</p> <p>Caso contrário, ➡40.</p>
20		<p>Se:</p> <p>→ INT_FALLBACK=0; <u>ou</u></p> <p>→ IIN_FLAGS1→bit 3=0</p> <p>Então armazenar INT_FALLBACK=0 (desabilitar <i>fallback</i>) e sair com ⊗PROIBIDO FALLBACK⊗.</p> <p>Caso contrário, ➡30.</p>

30		Armazenar TRS_FALLBACK=1 (transação realizada com <i>fallback</i> de chip para tarja). ➡40.
40		Armazenar INT_FALLBACK=0 (desabilitar <i>fallback</i>). ➡Retornar.

5.5.6. 4 últimos dígitos

Passo	Display	Processamento
10		Se TRS_ENTRYMODE=1 ou =4 e IIN_FLAGS2→bit 2=1, ➡20. Caso contrário, ➡retornar.
20	4 últimos dígitos do número do cartão: 9999	Solicitar a digitação dos 4 últimos dígitos do PAN. ➡30.
30		Se valor digitado for diferente dos 4 últimos dígitos do PAN obtido da tarja magnética, sair com ⓧ4 ÚLTIMOS DIGITOSⓧ. ➡Retornar.

5.5.7. Código de segurança

Passo	Display	Processamento
10		Se TRS_ENTRYMODE=1 ou =4 e IIN_FLAGS2→bit 4=1, ou se TRS_ENTRYMODE=3 e IIN_FLAGS2→bit 3=1, então ➡20. Caso contrário, ➡retornar.
20	Código de segurança do cartão: 99999	Solicitar a digitação do código de segurança do cartão (de 3 a 5 dígitos). Armazenar o código de segurança em TMP_SECCODE. ➡Retornar.

5.5.8. Valor

Passo	Display	Processamento
10		Se o valor da transação ainda não foi digitado (TRS_AMOUNT=0), então ➡20. Caso contrário, ➡retornar.
20	valor: 9.999.999.999,99	Solicitar a digitação do valor da transação (de 1 a 12 dígitos). Armazenar o valor em TRS_AMOUNT. Formatar a máscara de digitação de valor de acordo com os parâmetros de moeda (ver capítulo 2.2.3). ➡Retornar.

5.5.9. Parcelamento

Passo	Display	Processamento
5		Se TRS_TRANSACTION≠1 (crédito), retornar. Se TRS_ENTRYMODE=4 (<i>contactless</i>) e IIN_FLAGS2→bit 1=0 (não solicitar parcelas para <i>contactless</i>), retornar. Caso contrário, ➡10.
10	Parcelas: 99	Solicitar a digitação da quantidade de parcelas (de 0 a 12). Armazenar as parcelas em TRS_INSTALLMENTS. Se parcelas ≥2, ➡20. Caso contrário, ➡retornar.
20	Parcelamento: 1.Loja 2.Administradora	Exibir menu de tipo de parcelamento. Armazenar a opção em TRS_INSTALLMODE. ➡Retornar.

5.5.10.Verificação do portador

Passo	Display	Processamento
10		Se TRS_TRANSACTION=7 (consulta saldo), ➡20. Se TRS_TRANSACTION=13 (desbloquear cartão), ➡25. Caso contrário, ➡30.
20		Se TRM_FLAGS3→bit 5=1 (solicitar PIN para “consulta saldo”), então ➡30. Caso contrário, ➡retornar.

25		Se TRM_FLAGS4→bit 7=1 (solicitar PIN para “desbloquear cartão”), então ➡30. Caso contrário, ➡retornar.
30		Avaliar o método de verificação do portador. Se: → IIN_FLAGS2→bit 8=1; <u>ou</u> → IIN_FLAGS2→bit 6=1 e o <i>service code</i> indicar que deve ser capturado PIN (conforme capítulo 6.5). Então armazenar TRS_CVM→bit 6=1 indicando que deve ser capturado PIN <i>online</i> e ➡40. Caso contrário, armazenar TRS_CVM→bit 8=1 indicando que deve ser coletada assinatura e ➡retornar.
40	[produto] R\$9.999.999.999,99 Senha: *****	Solicitar a digitação do PIN (de 4 a 12 dígitos). Exibir, alinhado à direita, o nome do produto de acordo com TRS_TRANSACTION. Se TRS_AMOUNT>0, exibir o valor da transação na segunda linha, também alinhado à direita. Exibir a senha mascarada com alinhamento à esquerda. Utilizar o PIN-pad para capturar o PIN de forma segura. Criptografar o PIN com o algoritmo indicado em TRM_PINCRYPT. Armazenar o criptograma em TMP_PIN e, se DUKPT, armazenar o KSN em TMP_KSN. Em caso de erro, sair com ⊗ERRO PIN-PAD⊗. ➡Retornar.

5.5.11.Desfazimento

Passo	Display	Processamento
10		Se houver transação pendente no arquivo de desfazimento, ➡20. Caso contrário, ➡retornar.
20	Comunicando...	Enviar a mensagem ISO 8583 de desfazimento, conforme capítulo 4.3.12, e aguardar uma resposta do autorizador. Se o POS <u>não</u> receber uma resposta válida do autorizador, manter o desfazimento pendente e sair com o devido erro de comunicação. Ao receber uma resposta válida (independentemente do conteúdo do DE 39), apagar o arquivo de desfazimento. ➡Retornar.

5.5.12. Autorização online

Passo	Display	Processamento
10		<p>Compor a mensagem ISO 8583 de solicitação de autorização para a transação em curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Incrementar o INT_STAN e armazenar em TRS_STAN; → Definir TRS_MTI em função de TRS_TRANSACTION; → Definir TRS_PCODE em função de TRS_TRANSACTION e TRS_INSTALLMODE (ver tabela no capítulo 4.1); → Selecionar o mapa de bits adequado para esta transação em função de TRS_TRANSACTION, conforme capítulo 4.3; → Preencher os campos da mensagem ISO 8583 usando os dados armazenados nas estruturas de dados da transação (TRS_xxx – capítulo 2.1.5), dados temporários (TMP_xxx – capítulo 2.1.6), dados internos (INT_xxx – capítulo 2.1.1), configuração local (CFG_xxx – capítulo 2.1.2) e resultados EMV (RES_xxx – capítulo 2.4.1). <p>➡20.</p>
20		<p>Armazenar a estrutura de dados da transação (capítulo 2.1.5) no arquivo de desfazimento.</p> <p>Enviar a mensagem ISO 8583 e aguardar resposta do autorizador, conforme capítulo 3.5.3.</p> <p>Se o POS <u>não</u> receber uma resposta <u>válida</u> do autorizador, manter o desfazimento pendente e sair com o devido erro de comunicação.</p> <p>➡30.</p>
30		<p>Gravar os dados recebidos na mensagem ISO 8583 de resposta do autorizador:</p> <ul style="list-style-type: none"> → INT_RRN = DE 37. → TRS_APPROVAL = DE 38. → TRS_RESPCODE = DE 39 → TRS_ISSUERDATA = DE 55. <p>Apagar o registro de resultados EMV (RES_xxx).</p> <p>➡40.</p>
40		<p>Se a transação for crédito, débito ou saque (TRS_TRANSACTION=1, =2 ou =9) e se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡Retornar.</p> <p>Caso contrário, ➡50.</p>

50		<p>Apagar o arquivo de desfazimento.</p> <p>De acordo com TRS_RESPCODE:</p> <p>=000 → Armazenar TRS_RESULT=1 (transação aprovada).</p> <p>≠000 → Armazenar TRS_RESULT=0 (transação negada).</p> <p>➡Retornar.</p>
----	--	---

5.5.13.Mensagem para display

Passo	Display	Processamento
10		<p>Se um texto para display foi recebido no DE 62→subcampo 02, ➡20.</p> <p>Caso contrário, ➡30.</p>
20		<p>Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02.</p> <p>➡40.</p>
30		<p>Se a transação foi aprovada (TRS_RESULT=1), exibir ☒APROVADA☒.</p> <p>Se a transação foi negada (TRS_RESULT=0), exibir ☒NEGADA☒.</p> <p>➡40.</p>
40		<p>Se a transação foi aprovada (TRS_RESULT=1), soar 🔔OK🔔 e ➡Retornar imediatamente.</p> <p>Se a transação foi negada (TRS_RESULT=0), soar 🔔ERRO🔔 e aguardar 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada.</p> <p>➡Retornar.</p>

5.5.14.Confirmação

Passo	Display	Processamento
5		<p>Se a transação foi aprovada (TRS_RESULT=1), ➡10.</p> <p>Caso contrário, ➡Retornar.</p>
10		<p>Se a transação for crédito, débito, pagamento de fatura ou saque (TRS_TRANSACTION=1, 2, 4 ou 9), então armazenar a estrutura de dados da transação (capítulo 2.1.5) no arquivo de cancelamento.</p> <p>➡15.</p>

15		Se o envio de mensagem de confirmação estiver habilitado (TRM_FLAGS1→bit 6), ➡20. Caso contrário, ➡Retornar.
20		Se a transação for crédito, débito, cancelamento, pagamento de fatura ou saque (TRS_TRANSACTION=1, 2, 3, 4 ou 9), então ➡30. Caso contrário, ➡Retornar.
30		Enviar a mensagem ISO 8583 de confirmação (MTI=1202 ou 1402), conforme mapas de bits descritos no capítulo 4.3. ➡Retornar.

5.5.15.Comprovante

Passo	Display	Processamento
10		Se a transação foi aprovada (TRS_RESULT=1) e um texto para impressora foi recebido no DE 62→subcampo 01, ➡20. Caso contrário, ➡Retornar.
20		Gerar o comprovante da transação, conforme capítulo 7. Gravar uma imagem do comprovante em arquivo para eventual reimpressão no futuro. ➡30.
30		Imprimir o comprovante, seguindo o fluxo do capítulo 7.5. ➡Retornar.

5.5.16.EMV – Parte 1/3

Passo	Display	Processamento
5		Se for permitido executar transações com cartão com chip (TRM_FLAGS1→bit 1), ➡10. Caso contrário, sair com ⊗PROIBIDO CHIP⊗.

10	Aguarde...	<p>Armazenar TRS_ENTRYMODE=2.</p> <p>Executar as seguintes funções da biblioteca HEMV:</p> <p>→ HEMV_iStartTransaction.</p> <p>→ HEMV_iDefApp: Definir a lista de AIDs conhecidos, informando para a biblioteca todos os EMV_AID. Se o menu de produtos já foi exibido, filtrar a lista de AIDs cruzando TRS_TRANSACTION com EMV_PAYTYPE.</p> <p>→ HEMV_iDefData com HTAG_ADDTRMCAP: Informar EMV_ADDTERMCPAP para a biblioteca.</p> <p>➡15.</p>
15		<p>Deste momento até o final da transação, se a biblioteca HEMV retornar HEMVERR_FALLBACK:</p> <p>→ se TRM_FLAGS1→bit 4=0 (<i>fallback não</i> permitido) <u>ou</u> TRM_FLAGS1→bit 1=0 (chip <i>não</i> permitido), sair com ⊗ERRO CHIP⊗.</p> <p>→ caso contrário, se TRM_FLAGS1→bit 4=1 (<i>fallback</i> permitido) e TRM_FLAGS1→bit 1=1 (chip permitido), habilitar o <i>fallback</i> de chip para tarja (fazer INT_FALLBACK=1) e sair com ⊗FALLBACK⊗.</p> <p>➡20.</p>
20		<p>Executar HEMV_iGetCandidateList.</p> <p>Se a função retornar HEMVERR_NOCANDIDATE, sair com ⊗SEM CANDIDATAS⊗. Se o cartão estiver bloqueado, sair com ⊗CARTÃO BLOQUEADO⊗.</p> <p>Se a função retornar sucesso, de acordo com piItems:</p> <p>=1 → Selecionar automaticamente a única aplicação disponível, armazenar TRS_AID=EMV_AID e ➡40.</p> <p>=0 ou ≥2 → ➡30.</p>
30	1.Aplicação Um 2.Aplicação Dois 3.Aplicação Três 4.Aplicação Quatro	<p>Exibir o menu de aplicações EMV com as opções retornadas por HEMV_iGetCandidateList para o usuário eleger a aplicação que deve ser selecionada.</p> <p>Armazenar em TRS_AID o valor de EMV_AID referente à opção selecionada. Se TRS_TRANSACTION=0, armazenar TRS_TRANSACTION em função de EMV_PAYTYPE.</p> <p>➡40.</p>

40		<p>Executar HEMV_iDefData para informar os seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none">→ HTAG_AMOUNTOTH_N = 0 (zero).→ HTAG_TRMCOUNTRY = TRM_COUNTRY.→ HTAG_TRNCURRCODE = CUR_CODE.→ HTAG_TRNCURREXP = CUR_EXPONENT.→ HTAG_TRNDATE = TRS_DATETIME (apenas AAMMDD).→ HTAG_TRNSEQCOUNT = TRS_STAN.→ HTAG_TRNTIME = TRS_DATETIME (apenas HHMMSS).→ HTAG_TRNTYPE = 00 (zero). <p>➡50.</p>
50		<p>Executar HEMV_iSelectAPP.</p> <p>Executar HEMV_iGetData para obter os seguintes dados <u>estáticos</u> do cartão:</p> <ul style="list-style-type: none">→ TMP_PAN = HTAG_PAN (em claro).→ TRS_PAN = HTAG_PAN (criptografado).→ TRS_PANSN = HTAG_PANSEQNO.→ TMP_TRACK2 = HTAG_TRK2.→ TRS_CARDHOLDER = HTAG_CHNAME. <p>➡Retornar.</p>

5.5.17.EMV – Parte 2/3

Passo	Display	Processamento
10	Aguarde...	<p>Executar HEMV_iDefData para informar os seguintes dados:</p> <p>→ HTAG_AMOUNT_N = TRS_AMOUNT.</p> <p>→ HTAG_TERMCAPAB = EMV_TERMCAP</p> <p>→ HTAG_ADDTRMCAP = EMV_ADDTERMCAP.</p> <p>→ HTAG_TRMTYPE = EMV_TERMTYPE.</p> <p>→ HTAG_TAPPVERNUM = EMV_VERSION1, =EMV_VERSION2 e =EMV_VERSION3.</p> <p>→ HTAG_CAPK = CPK_RID + CPK_INDEX + CPK_EXP + CPK_MOD + CPK_SHA1 (informar todos os registros).</p> <p>→ HTAG_DDOLDEF = EMV_DDOL.</p> <p>→ HTAG_TDOLDEF = EMV_TDOL.</p> <p>→ HTAG_IFDSERNUM = INT_SERIAL (8 últimos caracteres).</p> <p>→ HTAG_MAXTPBRS = EMV_MAXTPERC.</p> <p>→ HTAG_TPBRS = EMV_TPERC.</p> <p>→ HTAG_TACDEF = EMV_TACDEFAULT.</p> <p>→ HTAG_TACDEN = EMV_TACDENIAL</p> <p>→ HTAG_TACONL = EMV_TACONLINE</p> <p>→ HTAG_FLOORLIMIT = EMV_FLOOR.</p> <p>→ HTAG_TVBRs = EMV_THRESHOLD.</p> <p>→ HTAG_TCC = EMV_TCC.</p> <p>➡20.</p>
20		<p>Executar HEMV_iProcessTransaction, informando que a transação deve ir <i>online</i> obrigatoriamente (ativar o bit "Do not allow offline approval", uiOptions=0x0008).</p> <p>Durante a execução desta função, a biblioteca pode chamar as funções de callback definidas em HEMV_iInit para executar as seguintes operações:</p> <p>→ Capturar PIN <i>online</i>: ➡capítulo 5.5.19.</p> <p>→ Capturar PIN <i>offline</i>: ➡capítulo 5.5.20.</p> <p>→ Informar resultado de PIN <i>offline</i>: ➡capítulo 5.5.21.</p> <p>Armazenar o(s) método(s) de verificação do portador retornado(s) por esta função em TRS_CVM.</p> <p>➡30.</p>
30		<p>Após a execução de HEMV_iProcessTransaction, observar o resultado da transação:</p> <p>=Negada <i>offline</i>: sair com ⊗NEGADA⊗.</p> <p>=Solicitar autorização <i>online</i>: ➡40.</p>

40		Executar HEMV_iGetData para obter todas as <i>tags</i> listadas em EMV_TAGS e armazenar em TRS_TAGS. ➡Retornar.
----	--	---

5.5.18.EMV – Parte 3/3

Passo	Display	Processamento
10		Executar HEMV_iDefData para informar os seguintes dados: → HTAG_ARC = TRS_RESPCODE (apenas os 2 dígitos menos significativos). → HTAG_ONLDATA = TRS_ISSUERDATA. ➡20.
20		Executar HEMV_iCompleteTransaction , informando o resultado da solicitação de autorização <i>online</i> : → Aprovada pelo autorizador, se TRS_RESPCODE=000; → Negada pelo autorizador, se TRS_RESPCODE≠000; ou → Sem comunicação com o autorizador. Armazenar o resultado final da transação: → TRS_RESULT= piResult. ➡30.
30		Executar HEMV_iGetData para obter os dados dinâmicos da transação e armazená-los como se segue: → TRS_CRYPTO = HTAG_APPCRYPTO. → RES_ISR = HTAG_SCRIPTRES. → RES_TAGS = todas as tags listadas em EMV_TAGS (em forma de sequências TLV concatenadas). Armazenar também os seguintes dados recebidos na mensagem ISO 8583: → RES_STAN = INT_STAN. → RES_RRN = INT_RRN. ➡40.
40		De acordo com TRS_RESULT (resultado final da transação): =1 (aprovada pelo cartão) → ➡50. =0 (negada pelo cartão) → ➡60.
50		Apagar o arquivo de desfazimento. ➡Retornar.

60		Enviar “desfazimento” da transação atual (aprovada <i>online</i> e posteriormente negada pelo cartão), conforme capítulo 5.5.11. ➡Retornar.
----	--	--

5.5.19.Capturar PIN *online*

Este fluxo representa a função de *callback* indicada em HEMV_iInit para captura de PIN *online*. Se necessário, a biblioteca HEMV chama esta função durante a execução de **HEMV_iProcessTransaction** (capítulo 5.5.17 → passo 20).

Passo	Display	Processamento
10	[produto] R\$9.999.999.999,99 Senha: *****	Solicitar a digitação do PIN (de 4 a 12 dígitos). Exibir, alinhados à direita, o nome do produto de acordo com TRS_TRANSACTION e o valor da transação em TRS_AMOUNT. Exibir a senha mascarada com alinhamento à esquerda. Utilizar o PIN-pad para capturar o PIN de forma segura. Criptografar o PIN com o algoritmo indicado em TRM_PINCRYPT. Armazenar o criptograma em TMP_PIN e, se DUKPT (TRM_PINCRYPT=2), armazenar o KSN em TMP_KSN. Definir um dos seguintes códigos de retorno: =0 → OK, PIN capturado com sucesso. =1 → Usuário cancelou a operação ou <i>timeout</i> de teclado. =2 → <i>Bypass</i> (usuário pressionou [ENTER] sem digitar o PIN). =3 → Erro no PIN-pad. ➡Retornar.

5.5.20.Capturar PIN *offline*

Este fluxo representa a função de *callback* indicada em HEMV_iInit para captura de PIN *offline*. Se necessário, a biblioteca HEMV chama esta função durante a execução de **HEMV_iProcessTransaction** (capítulo 5.5.17 → passo 20).

Esta função de captura de PIN *offline* possui dois parâmetros:

- **iRemainingTries** [entrada] → Quantidade de tentativas ainda disponíveis para verificação de PIN *offline* no cartão.
- **pszPIN** [saída] → PIN digitado, de 4 a 12 dígitos (*string* ASCII terminada em nulo).

Passo	Display	Processamento
10		Verificar a quantidade de tentativas de verificação de PIN ainda disponíveis no cartão. De acordo com o valor do parâmetro de entrada iRemainingTries : =1 → 🔔20. ≠1 → 🔔30.
20	Próximo erro na digitação da senha bloqueará o cartão.	Soar 🔔ERRO🔔 e exibir esta mensagem no display por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. 🔔30.
30	[produto] R\$9.999.999.999,99 SENHA: *****	Solicitar a digitação do PIN (de 4 a 12 dígitos). Exibir, alinhados à direita, o nome do produto de acordo com TRS_TRANSACTION e o valor da transação em TRS_AMOUNT. Exibir a senha mascarada com alinhamento à esquerda. Utilizar o PIN-pad para capturar o PIN de forma segura. Capturar o PIN e armazená-lo em claro (sem criptografia) no parâmetro de saída pszPIN . Definir um dos seguintes códigos de retorno: =0 → OK, PIN capturado com sucesso. =1 → Usuário cancelou a operação ou <i>timeout</i> de teclado. =2 → <i>Bypass</i> (usuário pressionou [ENTER] sem digitar o PIN). =3 → Erro no PIN-pad. 🔔Retornar.

5.5.21. Informar resultado de PIN *offline*

Este fluxo representa a função de *callback* indicada em HEMV_iInit para exibir no display mensagens sobre o resultado de verificação de PIN *offline*. Se necessário, a biblioteca HEMV chama esta função durante a execução de **HEMV_iProcessTransaction** (capítulo 5.5.17 → passo 20).

A função que informa resultado de PIN *offline* possui um único parâmetro:

- **iResult** [entrada] → Resultado da verificação do PIN. Um dos seguintes valores:
 - » =0 → Verificação de PIN bem sucedida.
 - » =1 → Verificação de PIN falhou.
 - » =2 → Verificação de PIN falhou na última tentativa restante e foi bloqueado.
 - » =3 → Verificação de PIN falhou porque já estava bloqueado.

Passo	Display	Processamento
10		Verificar o resultado da última verificação de PIN. De acordo com o valor do parâmetro de entrada iResult : =0 → Armazenar TRS_CVM→ bit 7=1 e ➡Retornar. =1 → ➡20. =2 → ➡30. =3 → ➡40.
20	Senha errada, tente novamente.	Soar 🔔ERRO🔔 e exibir esta mensagem no display por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. ➡Retornar.
30	Senha errada! Cartão bloqueado, ligue para emissor.	Soar 🔔ERRO🔔 e exibir esta mensagem no display por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. ➡Retornar.
40	Cartão bloqueado, ligue para emissor.	Soar 🔔ERRO🔔 e exibir esta mensagem no display por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. ➡Retornar.

5.5.22.Senha do EC



Passo	Display	Processamento
10	Senha do estabelecimento: ****	Solicitar a senha do EC. Se a senha digitada estiver correta (=INT_MERCHPWD), ➡Retornar. Caso contrário, sair com ⓧSENHA INVÁLIDAⓧ.

5.5.23.Dados para recarga de celular

Passo	Display	Processamento
10	Operadora: 1.REC_LABEL 1 2.REC_LABEL 2 3.REC_LABEL 3 [...]	Exibir o menu de operadoras de celular. Este menu deve ser montado dinamicamente, apresentando como opções o conteúdo dos campos REC_LABEL de todos os registros da estrutura de recarga de celular (capítulo 2.3.1), excluindo as duplicidades. Armazenar o nome da operadora selecionada. ➡20.



20		<p>Pesquisar registros que tenham REC_LABEL iguais ao nome selecionado no menu de operadoras.</p> <p>Se houver apenas um registro, armazenar o código da operadora (REC_CODE) deste registro em TRS_REC_CODE e ➡40.</p> <p>Se houver mais de um registro, ➡30.</p>
30	<p>Região:</p> <p>1.REC_REGION 1</p> <p>2.REC_REGION 2</p> <p>3.REC_REGION 3</p> <p>[...]</p>	<p>Exibir o menu de regiões.</p> <p>Este menu deve ser montado dinamicamente, apresentando como opções o conteúdo dos campos REC_REGION dos registros que tenham REC_LABEL iguais ao selecionado.</p> <p>Armazenar o código da operadora (REC_CODE) do registro selecionado em TRS_REC_CODE.</p> <p>➡40.</p>
40	<p>DDD:</p> <p>99</p>	<p>Solicitar o DDD do telefone, com 2 dígitos.</p> <p>Armazenar em TRS_REC_AREACODE.</p> <p>➡50.</p>
50	<p>Número do celular:</p> <p>999999999</p>	<p>Solicitar o número do telefone celular, com 8 ou 9 dígitos.</p> <p>Armazenar em TRS_REC_NUM.</p> <p>➡60.</p>
60	<p>Repita o DDD:</p> <p>99</p>	<p>Solicitar redigitação do DDD do telefone, com 2 dígitos.</p> <p>➡70.</p>
70	<p>Repita o número do celular:</p> <p>999999999</p>	<p>Solicitar redigitação do número do telefone celular, com 8 ou 9 dígitos.</p> <p>➡80.</p>
80		<p>Comparar o valores digitados para DDD e celular.</p> <p>Se houver divergência, sair com ⊗NÚMEROS DIFEREM⊗.</p> <p>Se forem idênticos, ➡90.</p>
90	<p>Valor:</p> <p>1.REC_AMOUNT1</p> <p>2.REC_AMOUNT2</p> <p>3.REC_AMOUNT3</p> <p>[...]</p>	<p>Exibir o menu de valores de recarga.</p> <p>Exibir como opções os valores dos campos REC_AMOUNT1 a REC_AMOUNT10 do registro selecionado. Excluir as opções com valor zero.</p> <p>Armazenar o valor em TRS_AMOUNT.</p> <p>➡Retornar.</p>

5.5.24.Dados para gestão de frota





Passo	Display	Processamento
10		Se FFL_FLAGS1→bit 6 (solicitar placa) estiver habilitado, ➡20. Caso contrário, ➡30.
20	Placa do veículo: xxx-9999	Solicitar a digitação da placa do veículo, com 3 letras e 4 números. Se o conteúdo digitado pelo usuário não estiver neste padrão, emitir  AVISO  e permanecer neste passo. Armazenar em TRS_PLATE. ➡30.
30		Se FFL_FLAGS1→bit 8 (solicitar quilometragem) estiver habilitado, ➡40. Caso contrário, ➡50.
40	Quilometragem do veículo: 999999999999	Solicitar a digitação da quilometragem do veículo, de 1 a 11 dígitos. Armazenar em TRS_KM. ➡50.
50		Se FFL_FLAGS1→bit 3 (exibir menu de grupos) estiver habilitado, ➡60. Caso contrário, ➡70.
60	1. FGR_GROUPLABEL 1 2. FGR_GROUPLABEL 2 3. FGR_GROUPLABEL 3 [...]	Exibir o menu de grupos de produtos. Este menu deve ser montado dinamicamente, apresentando como opções o conteúdo dos campos FGR_GROUPLABEL de todos os registros da estrutura de grupos de gestão de frota (capítulo 2.3.3). Armazenar o código do grupo selecionado (FGR_GROUPCODE) em TRS_GROUPCODE. ➡70.
70		Se FFL_FLAGS1→bit 4 (exibir menu de produtos) estiver habilitado, ➡80. Caso contrário, ➡90.





80	1. FPR_PRODLABEL 1 2. FPR_PRODLABEL 2 3. FPR_PRODLABEL 3 [...]	<p>Exibir o menu de produtos.</p> <p>Este menu deve ser montado dinamicamente, apresentando como opções o conteúdo dos campos FPR_PRODLABEL dos registros da estrutura de produto de gestão de frota (capítulo 2.3.4). Se foi exibido o menu de grupos, filtrar apenas os produtos do grupo selecionado (TRS_GROUPCODE).</p> <p>Armazenar o código do produto selecionado (FPR_PRODCODE) em TRS_PRODCODE e o nome (FPR_PRODLABEL) em TRS_PRODLABEL.</p> <p>➡90.</p>
90	<p>Quantidade:</p> <p>99999,999</p>	<p>Solicitar a digitação da quantidade, de 1 a 8 dígitos, com 3 casas decimais.</p> <p>Armazenar em TRS_QUANTITY.</p> <p>➡100.</p>
100	<p>Valor unitário do produto:</p> <p>9999999,999</p>	<p>Solicitar a digitação do valor do produto, de 1 a 10 dígitos, com 3 casas decimais.</p> <p>Armazenar em TRS_PRICE.</p> <p>➡110.</p>
110		<p>Verificar se a quantidade de produtos digitados já atingiu a quantidade máxima de produtos por transação (FFL_QTDEPROD).</p> <p>Em caso positivo, ➡130. Caso contrário, ➡120.</p>
120	<p>Outro produto?</p> <p>1.Sim 2.Não</p>	<p>Exibir o menu de entrar mais produtos.</p> <p>De acordo com a opção selecionada:</p> <p>=1 → Sim, ➡50.</p> <p>=2 → Não, ➡130.</p>
130	<p>Valor R\$999999999,99</p> <p>Confirmar venda?</p> <p>1.Sim 2.Não</p>	<p>Exibir o menu de confirmação. O valor exibido deve ser o total da transação, isto é, o somatório dos resultados da multiplicação de quantidade por valor unitário.</p> <p>De acordo com a opção selecionada:</p> <p>=1 → Sim, ➡140.</p> <p>=2 → Não, sair com ⊗CANCELA⊗.</p>
140		<p>Se FFL_FLAGS1→bit 5 (solicitar matrícula) estiver habilitado, ➡150.</p> <p>Caso contrário, ➡160.</p>
150	<p>Matrícula do motorista:</p> <p>999999999999</p>	<p>Solicitar o número de matrícula do motorista, com até 11 dígitos.</p> <p>Armazenar em TRS_DRIVER.</p> <p>➡Retornar.</p>

5.5.25.Dados para pagamento de conta

Passo	Display	Processamento
10	Código de barras da conta: 99999999999999999999	Solicitar o código de barras da conta a ser paga, com 47 ou 48 dígitos. O código pode ser digitado ou digitalizado a partir de leitora de código de barras ligada ao terminal. Calcular os dígitos verificadores do boleto. Se houver 47 dígitos, é um boleto bancário, se houver 48, é uma conta de concessionária. Em caso de erro, soar  ERRO  e permanecer neste passo. Armazenar em TRS_BARCODE o conteúdo do código de barras excluindo os dígitos verificadores (sempre 44 dígitos). ➡20.
20	Valor da conta: 9.999.999.999,99	Solicitar o valor da transação (de 1 a 12 dígitos), pré-exibindo o valor obtido no código de barras do boleto. Armazenar o valor em TRS_AMOUNT. Formatar a máscara de digitação de valor de acordo com os parâmetros de moeda (ver capítulo 2.2.3). ➡Retornar.

5.5.26.Dados para ativar cartão

Passo	Display	Processamento
10	CPF do portador do cartão: 999.999.999-99	Solicitar a digitação do CPF do portador (11 dígitos, com máscara). Calcular o dígito verificador do CPF. Em caso de erro, soar  ERRO  e permanecer neste passo. Armazenar em TRS_ACTTAXPAYER. ➡20.
20	Data de nascimento (DD/MM/AAAA): 99/99/9999	Solicitar a digitação da data de nascimento do portador (8 dígitos, com máscara). Verificar se a data é válida. Em caso de erro, soar  ERRO  e permanecer neste passo. Armazenar em TRS_ACTDATE. ➡30.

30	Escolha uma senha para o cartão (4 dígitos): 9999	Solicitar a digitação de um PIN para o cartão (4 dígitos). Verificar se a data é válida. Em caso de erro, soar  ERRO  e permanecer neste passo. Armazenar em TRS_ACTPIN. ➡40.
40	Redigite a senha: 9999	Solicitar a confirmação do PIN (4 dígitos). Se o valor digitado for diferente de TRS_ACTPIN, ➡50. ➡Retornar.
50	As senhas digitadas são diferentes. Tente novamente.	Soar  ERRO  e exibir esta mensagem por 3 segundos. ➡30.

5.6. Produtos via [ENTER]

Este fluxo é executado quando o usuário pressiona a tecla [ENTER] no terminal em estado ocioso, iniciando uma transação de venda ou cancelamento pelo menu de produtos.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Exibir o “menu de produtos”, conforme capítulo 5.5.2. ➡30.
30		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡capítulo 5.9. Caso contrário, ➡40.
40		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡45.
45		Verificar “fallback” de chip para tarja, conforme capítulo 5.5.5. ➡50.

50		<p>Armazenar CON_SERVER→bit 8=1.</p> <p>Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1.</p> <p>➡60.</p>
60		<p>Obter os “4 últimos dígitos” do cartão, conforme capítulo 5.5.6.</p> <p>➡70.</p>
70		<p>Obter o “código de segurança” do cartão, conforme capítulo 5.5.7.</p> <p>➡80.</p>
80		<p>Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8.</p> <p>➡90.</p>
90		<p>Solicitar o “parcelamento”, conforme capítulo 5.5.9.</p> <p>➡100.</p>
100		<p>Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10.</p> <p>➡110.</p>
110		<p>Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2.</p> <p>Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação.</p> <p>➡120.</p>
120		<p>Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11.</p> <p>➡130.</p>
130		<p>Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12.</p> <p>➡140.</p>
140		<p>Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13.</p> <p>➡150.</p>
150		<p>Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14.</p> <p>➡160.</p>
160		<p>Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4.</p> <p>➡170.</p>
170		<p>Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15.</p> <p>➡180.</p>

180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.
-----	--	--

5.7. Produtos via teclas 1 a 9

Este fluxo é executado quando o usuário pressiona uma das teclas numéricas de 1 a 9 no terminal em estado ocioso, iniciando uma transação de venda pela digitação do valor.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8. ➡30.
30		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡capítulo 5.9. Caso contrário, ➡40.
40		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡45.
45		Verificar “fallback” de chip para tarja, conforme capítulo 5.5.5. ➡50.
50		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡60.
60		Exibir o “menu de produtos”, conforme capítulo 5.5.2. ➡70.
70		Obter os “4 últimos dígitos” do cartão, conforme capítulo 5.5.6. ➡80.

80		Obter o “código de segurança” do cartão, conforme capítulo 5.5.7. ➡90.
90		Solicitar o “parcelamento”, conforme capítulo 5.5.9. ➡100.
100		Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ➡140.
140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.
170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.8. Produtos via tarja magnética (com ou sem contato)

Este fluxo é executado quando o usuário passa um cartão magnético no terminal ou quando aproxima um cartão *contactless* que emula tarja magnética.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡capítulo 5.9. Caso contrário, ➡30.
30		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡35.
35		Verificar “fallback” de chip para tarja, conforme capítulo 5.5.5. ➡40.
40		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡50.
50		Exibir o “menu de produtos”, conforme capítulo 5.5.2. ➡60.
60		Obter os “4 últimos dígitos” do cartão, conforme capítulo 5.5.6. ➡70.
70		Obter o “código de segurança” do cartão, conforme capítulo 5.5.7. ➡80.
80		Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8. ➡90.
90		Solicitar o “parcelamento”, conforme capítulo 5.5.9. ➡100.
100		Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.

120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ➡140.
140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.
170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.9. Produtos via cartão com chip inserido

Este fluxo é executado quando o usuário insere um cartão no terminal para realizar uma transação com chip EMV.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de <i>status</i> do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡30.
30		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡35.

35		Verificar “fallback” de chip para tarja, conforme capítulo 5.5.5. ➡40.
40		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano, conforme capítulo 3.5.1. ➡50.
50		Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8. ➡60.
60		Solicitar o “parcelamento”, conforme capítulo 5.5.9. ➡70.
70		Executar o fluxo “EMV – Parte 2/3”, conforme capítulo 5.5.17. ➡80.
80		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡90.
90		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡100.
100		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ➡110.
110		Executar o fluxo “EMV – Parte 3/3”, conforme capítulo 5.5.18. ➡120.
120		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡130.
130		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡140.
140		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡150.
150		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡160.

160		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.
-----	--	--

5.10. Recarga de celular

Esta transação é utilizada para compra de créditos para celular pré-pago. O pagamento dos créditos é feito exclusivamente com cartão (não aceita dinheiro).

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡30.
30		Armazenar TRS_TRANSACTION=5. ➡40.
40		Se a data dos parâmetros de recarga de celular (REC_DATE) for anterior à data atual, sair com ⊗INDISPONIVEL⊗. ➡50.
50		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡70.
70		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡80.
80		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡85.
85		Obter os “4 últimos dígitos” do cartão, conforme capítulo 5.5.6. ➡90.

90		Obter o “código de segurança” do cartão, conforme capítulo 5.5.7. ➡95.
95		Solicitar os “dados para recarga de celular”, conforme capítulo 5.5.23. ➡100.
100		Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ➡140.
140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.
170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.11. Gestão de frota

A transação de gestão de frota permite o pagamento em cartão de produtos e serviços para veículos (combustíveis, lubrificantes, limpeza, etc.), coletando informações adicionais para identificação do veículo e detalhes sobre os produtos adquiridos.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a "verificação de status do POS7", conforme capítulo 5.5.1. ➡30.
30		Armazenar TRS_TRANSACTION=6. ➡40.
40		Se a data dos parâmetros de gestão de frota (FFL_DATE) for anterior à data atual, sair com ⊗INDISPONIVEL⊗. ➡50.
50		Aguardar a "apresentação do cartão", conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo "EMV – Parte 1/3", conforme capítulo 5.5.16. ➡70.
70		Realizar a "pesquisa de IIN", conforme capítulo 5.5.4. ➡80.
80		Solicitar os "dados para gestão de frota", conforme capítulo 5.5.24. ➡90.
90		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡100.
100		Executar a "verificação do portador", conforme capítulo 5.5.10. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.

120		Enviar "desfazimento", conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de "Autorização online", conforme capítulo 5.5.12. ➡140.
140		Exibir "mensagem para display", conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de "confirmação", conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.
170		Imprimir "comprovante", conforme capítulo 5.5.15. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.12. Pagamento de fatura

Esta transação é utilizada para que o portador pague a fatura do seu cartão de crédito em dinheiro no EC.

Não é utilizado boleto nem código de barras. A transação é realizada com a leitura do cartão, como um estorno para a conta do portador.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a "verificação de status do POS7", conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20	Senha para pagamento de fatura: ****	Solicitar a senha para transação de pagamento de fatura. Se a senha digitada estiver correta (=INT_PAYMENTPWD), ➡30. Caso contrário, sair com ®SENHA INVÁLIDA®.

30		Armazenar TRS_TRANSACTION=4. ➡50.
50		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡70.
70		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡80.
80		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡90.
90		Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ➡140.
140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.
170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡180.

180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.
-----	--	--

5.13. Pagamento de conta

Esta transação é utilizada para pagamento de contas através da digitação de código de barras.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Solicitar a “senha do EC”, conforme capítulo 5.5.22. ➡30.
30		Armazenar TRS_TRANSACTION=12. ➡80.
80		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡90.
90		Solicitar os “dados para pagamento de conta”, conforme capítulo 5.5.25. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ➡140.

140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.
170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.14. Transferência de crédito

Esta transação é utilizada para transferir créditos de um cartão pré-pago para outro.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡30.
30		Armazenar TRS_TRANSACTION=11. ➡50.
50		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡70.
70		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡80.

80		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ☞85.
85		Obter os “4 últimos dígitos” do cartão, conforme capítulo 5.5.6. ☞90.
90		Obter o “código de segurança” do cartão, conforme capítulo 5.5.7. ☞95.
95	Conta de destino para crédito: 99999999999999999999	Solicitar o número da conta para crédito, com até 20 dígitos. Armazenar em TRS_ACCOUNT. ☞100.
100		Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8. ☞105.
105		Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10. ☞110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ☞120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ☞130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. ☞140.
140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ☞150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ☞160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ☞170.
170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ☞180.

180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡ capítulo 5.3.
-----	--	---

5.15. Cancelamento

Esta transação é utilizada para cancelamento (estorno) de uma transação de crédito ou débito concluída com sucesso anteriormente.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Solicitar a “senha do EC”, conforme capítulo 5.5.22. ➡30.
30		Armazenar TRS_TRANSACTION=3. Se houver transação no arquivo de cancelamento, ➡40. Caso contrário, ➡50.
40	Cancelar a última venda? (cartão 9999) 1.Sim 2.Não, outra...	Exibir menu para permitir ao usuário cancelar a última venda realizada automaticamente ou cancelar outra transação anterior entrando os dados manualmente. Decriptografar TRS_PAN e armazenar em TMP_PAN. Exibir os 4 últimos dígitos do PAN armazenado no título do menu. De acordo com a opção selecionada: → Sim: ➡80. → Não: ➡50.
50		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡70.

70		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡80.
80		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡90.
90		Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8. ➡100.
100		De acordo com o valor de TRM_VOIDFIELD: =1 → ➡103. =2 → ➡106.
103	Número sequencial da transação original: 999999	Solicitar a digitação do STAN (DE 11) da venda original, de 1 a 6 dígitos. Armazenar em TRS_VOIDNUMBER. ➡110.
106	Número de referência da transação original: 999999999999	Solicitar a digitação do RRN (DE 37) da venda original, de 1 a 12 dígitos. Armazenar em TRS_VOIDNUMBER. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. ➡130.
130		Realizar a comunicação de “Autorização online”, conforme capítulo 5.5.12. Se a transação foi aprovada (TRS_RESULT=1), excluir o arquivo de cancelamento. ➡140.
140		Exibir “mensagem para display”, conforme capítulo 5.5.13. ➡150.
150		Enviar a mensagem de “confirmação”, conforme capítulo 5.5.14. ➡160.
160		Efetuar o processo de desconexão, conforme capítulo 3.5.4. ➡170.

170		Imprimir “comprovante”, conforme capítulo 5.5.15. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.16. Menu administrativo

O menu administrativo contém as transações e funções de suporte à operação do POS7 destinadas ao EC.

Passo	Display	Processamento
10	1.Reimpressão 2.Consulta saldo 3.Consulta parcelas 4.Abertura 5.Fechamento 6.Relatório vendas 7.Desbloquear cartão 8.Ativar cartão 9.Trocar senha estab .Trocar senha pagto .Funções técnicas	<p>Exibir o menu administrativo. Apresentar somente as opções permitidas de acordo com TRM_FLAGS2 → bits 2, 4, 5 e 6, TRM_FLAGS3 → bits 6 e TRM_FLAGS4 → bits 6 e 8.</p> <p>De acordo com a opção selecionada:</p> <p>→ Reimpressão: ➡capítulo 7.6.</p> <p>→ Consulta saldo: ➡capítulo 5.17.</p> <p>→ Consulta parcelas: ➡capítulo 5.18.</p> <p>→ Abertura: ➡capítulo 5.19.</p> <p>→ Fechamento: ➡capítulo 5.20.</p> <p>→ Relatório vendas: ➡capítulo 5.21.</p> <p>→ Desbloquear cartão: ➡capítulo 5.22.</p> <p>→ Ativar cartão: ➡capítulo 5.23.</p> <p>→ Trocar senha estab: ➡capítulo 5.24.</p> <p>→ Trocar senha pagto: ➡capítulo 5.25.</p> <p>→ Funções técnicas: ➡capítulo 5.26.</p>

5.17. Consulta saldo

Através desta transação o portador pode obter um pequeno extrato do seu cartão, com informações como o limite de crédito atual e total parcial da fatura. As informações impressas no relatório podem variar dependendo do autorizador.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Armazenar TRS_TRANSACTION=7. ➡50.
50		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡70.
70		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡80.
80		Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10. ➡90.
90		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. Enviar a mensagem de solicitação de “consulta saldo”, conforme capítulo 4.3.16. Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡130.

130		Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT=1) e ➡170. Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT=0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ⓧNEGADAⓧ e ➡180. ➡140.
170	Imprimindo...	Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado. Imprimir o relatório enviado pelo autorizador. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.18. Consulta parcelas

Através desta transação o portador pode consultar o valor das parcelas de uma compra parcelada com juros.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1. ➡20.
20		Armazenar TRS_TRANSACTION=8. ➡50.
50		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡60. Caso contrário, ➡70.
60		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡70.
70		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡80.

80		<p>Armazenar CON_SERVER→bit 8=1.</p> <p>Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1.</p> <p>➡90.</p>
90		<p>Solicitar o “valor da transação”, conforme capítulo 5.5.8.</p> <p>➡100.</p>
100	<p>Parcelas:</p> <p>99</p>	<p>Solicitar a digitação da quantidade de parcelas (de 2 a 12).</p> <p>Se o valor for menor que 2 ou maior que 12, soar 🔔AVISO🔔 e permanecer neste passo.</p> <p>Armazenar as parcelas em TRS_INSTALLMENTS.</p> <p>➡110.</p>
110		<p>Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2.</p> <p>Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação.</p> <p>➡120.</p>
120		<p>Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11.</p> <p>Enviar a mensagem de solicitação de “consulta parcelas”, conforme capítulo 4.3.17.</p> <p>Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡130.</p>
130		<p>Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT=1) e ➡170.</p> <p>Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT=0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ☒NEGADA☒ e ➡180.</p> <p>➡140.</p>
170	Imprimindo...	<p>Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado.</p> <p>Imprimir o relatório enviado pelo autorizador.</p> <p>➡180.</p>
180		<p>Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.</p>

5.19. Abertura

A abertura é uma transação administrativa feita diariamente para iniciar uma sessão no autorizador e obter parâmetros para as transações de recarga e gestão de frota.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo INT_STATUS: =0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗. =1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗. Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡20.
20		Se a data da última abertura (INT_OPENDATE) for igual à data atual do terminal, sair com ⊗JÁ ABERTO⊗. Caso contrário, ➡30.
30		Se a verificação de senha do EC para "abertura" estiver habilitada (TRM_FLAGS3→bit 7), ➡40. Caso contrário, ➡50.
40		Solicitar a "senha do EC", conforme capítulo 5.5.22. ➡50.
50		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Estabelecer conexão com o autorizador conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. Enviar a mensagem de solicitação de abertura, conforme capítulo 4.3.14 Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡60.
60		Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT=1) e ➡70. Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT=0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ⊗NEGADA⊗ e ➡80.

70	Abertura OK!	<p>Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado.</p> <p>Se recebidos os DEs 59 e/ou 60, analisar os parâmetros para recarga de celular e gestão de frota de acordo com os capítulos 6.14 e 6.15.</p> <p>Se o DE 52 estiver presente, armazenar a nova <i>working key</i> em TRM_PINKEY.</p> <p>Armazenar a data atual do terminal em INT_OPENDATE.</p> <p>➡70.</p>
80		<p>Retornar ao estado ocioso (conforme ➡capítulo 5.3) ou, no caso de abertura automática, ao fluxo da transação original (recarga ou gestão de frota).</p>

5.20. Fechamento

O fechamento é uma transação administrativa feita para encerrar um ciclo de atividades de terminal e garantir que não há transações pendentes no POS. Não é necessário realizar esta transação com frequência, mas ela deve ser executada antes de retirar o POS7 de um EC.

Passo	Display	Processamento
10		<p>De acordo INT_STATUS:</p> <p>=0 → sair com ☒NÃO CONFIGURADO☒.</p> <p>=1 → sair com ☒NÃO PARAMETRIZADO☒.</p> <p>Se INT_DEFECT=1, sair com ☒ERRO INTERNO☒.</p> <p>➡20.</p>
20		<p>Se a verificação de senha do EC para “Fechamento” estiver habilitada (TRM_FLAGS2→bit 8), ➡30.</p> <p>Caso contrário, ➡40.</p>
30		<p>Solicitar a “senha do EC”, conforme capítulo 5.5.22.</p> <p>➡40.</p>

40		<p>Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Estabelecer conexão com o autorizador conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2.</p> <p>Enviar a mensagem de solicitação de fechamento, conforme capítulo 4.3.15.</p> <p>Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡50.</p>
50		<p>Apagar o registro de resultados EMV (RES_XXX).</p> <p>Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT=1) e ➡60.</p> <p>Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT=0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ⓧNEGADAⓧ e ➡70.</p>
60	Imprimindo...	<p>Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado.</p> <p>Imprimir o relatório enviado pelo autorizador.</p> <p>➡70.</p>
70		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.21. Relatório de vendas

Este fluxo permite que o EC imprima no terminal um relatório resumido das transações realizadas no terminal. O período de abrangência, formato e nível de detalhamento são definidos pela rede adquirente, já que o POS7 apenas imprime os dados enviados pelo autorizador.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Executar a “verificação de status do POS7”, conforme capítulo 5.5.1.</p> <p>➡20.</p>
20		<p>Se a verificação de senha do EC para “Relatório de vendas” estiver habilitada (TRM_FLAGS2→bit 7), ➡30.</p> <p>Caso contrário, ➡40.</p>

30		Solicitar a "senha do EC", conforme capítulo 5.5.22. ➡40.
40		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Estabelecer conexão com o autorizador conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. Enviar a mensagem de solicitação de relatório de vendas, conforme capítulo 4.3.13. Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡50.
50		Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT = 1) e ➡60. Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT = 0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ⓧNEGADAⓧ e ➡70.
60	Imprimindo...	Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado. Imprimir o relatório enviado pelo autorizador. ➡70.
70		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.22. Desbloquear cartão

Através desta transação o lojista pode desbloquear um cartão pré-pago.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a "verificação de status do POS7", conforme capítulo 5.5.1. ➡15.
15		Armazenar TRS_TRANSACTION=13. ➡20.

20		Aguardar a “apresentação do cartão”, conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡30. Caso contrário, ➡40.
30		Executar o fluxo “EMV – Parte 1/3”, conforme capítulo 5.5.16. ➡40.
40		Realizar a “pesquisa de IIN”, conforme capítulo 5.5.4. ➡50.
50	Código de desbloqueio: 999999999999	Solicitar a digitação do código de desbloqueio de cartão (de 1 a 12 dígitos). Armazenar em TRS_UNLOCKCARD. ➡60.
60		Obter o “código de segurança” do cartão, conforme capítulo 5.5.7. ➡80.
80		Executar a “verificação do portador”, conforme capítulo 5.5.10. ➡90.
90		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡110.
110		Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2. Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação. ➡120.
120		Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11. Enviar a mensagem de solicitação de “consulta saldo”, conforme capítulo 4.3.16. Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡130.
130		Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT=1) e ➡170. Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT=0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ☒NEGADA☒ e ➡180. ➡140.

170	Imprimindo...	Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado. Imprimir o relatório enviado pelo autorizador. ➡180.
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.23. Ativar cartão

Através desta transação o portador pode ativar um cartão.

Passo	Display	Processamento
10		Executar a "verificação de status do POS7", conforme capítulo 5.5.1. ➡15.
15		Armazenar TRS_TRANSACTION=14. ➡20.
20		Aguardar a "apresentação do cartão", conforme capítulo 5.5.3. Se o modo de entrada do cartão for chip EMV (TRS_ENTRYMODE=2), então ➡30. Caso contrário, ➡40.
30		Executar o fluxo "EMV – Parte 1/3", conforme capítulo 5.5.16. ➡40.
40		Realizar a "pesquisa de IIN", conforme capítulo 5.5.4. ➡50.
50		Obter os "dados para ativar cartão", conforme capítulo 5.5.26. ➡90.
90		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Iniciar o processo de conexão com o autorizador em segundo plano conforme capítulo 3.5.1. ➡110.

110		<p>Completar o processo de conexão conforme capítulo 3.5.2.</p> <p>Se conexão for mal sucedida, sair com o devido erro de comunicação.</p> <p>➡120.</p>
120		<p>Enviar “desfazimento”, conforme capítulo 5.5.11.</p> <p>Enviar a mensagem de solicitação de “consulta saldo”, conforme capítulo 4.3.16.</p> <p>Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡130.</p>
130		<p>Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT=1) e ➡170.</p> <p>Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT=0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ☒NEGADA☒ e ➡180.</p> <p>➡140.</p>
170	Imprimindo...	<p>Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado.</p> <p>Imprimir o relatório enviado pelo autorizador.</p> <p>➡180.</p>
180		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.24. Trocar senha do EC

Esta função permite que o lojista altere o valor da senha usada para restringir o acesso a funções de que possam representar risco financeiro ou à privacidade do EC, como cancelamento ou relatório de vendas.

Passo	Display	Processamento
10	<p>Senha atual do estabelecimento:</p> <p>*****</p>	<p>Solicitar a senha do EC, de 4 a 6 dígitos.</p> <p>Nesta função são consideradas válidas a senha do EC (=INT_MERCHPWD) ou a senha técnica temporária (=INT_TEMPPWD) para redefinição em caso de esquecimento.</p> <p>Se a senha for válida, ➡20. Caso contrário, sair com ☒SENHA INVÁLIDA☒.</p>

20	Digite uma senha nova: ****	Solicitar a nova senha do EC, com 4 dígitos. ➡30.
30	Repita a nova senha: ****	Solicitar novamente a nova senha do EC. Se a senha redigitada for igual à digitada no passo 20, ➡50. Se for diferente, ➡40.
40	As senhas digitadas são diferentes. Tente novamente...	Soar 🔔ERRO🔔, aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada) e ➡20.
50	senha alterada.	Gravar a nova senha em INT_MERCHPWD. Soar 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada). Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.25. Trocar senha de pagamento de fatura

Esta função permite que o lojista altere o valor da senha de acesso à transação de pagamento de fatura.

Passo	Display	Processamento
10	Senha atual para pagamento de fatura: *****	Solicitar a senha para pagamento de fatura, de 4 a 6 dígitos. Nesta função são consideradas válidas a senha para pagamento de fatura (=INT_PAYMENTPWD) ou a senha técnica temporária (= INT_TEMPPWD) para redefinição em caso de esquecimento. Se a senha for válida, ➡20. Caso contrário, sair com ⓧSENHA INVÁLIDAⓧ.
20	Digite uma senha nova: ****	Solicitar a nova senha para pagamento de fatura, com 4 dígitos. ➡30.
30	Repita a nova senha: ****	Solicitar novamente a nova senha. Se a senha redigitada for igual à digitada no passo 20, ➡50. Se for diferente, ➡40.

40	As senhas digitadas são diferentes. Tente novamente...	Soar 🔔ERRO🔔, aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada) e ➡20.
50	senha alterada.	Gravar a nova senha em INT_PAYMENTPWD. Soar 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada). Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.26. Menu técnico

Este menu agrupa as funções de manutenção do POS7 usadas por técnicos ou eventualmente pelo EC com instruções do serviço de suporte (*help desk*).

Passo	Display	Processamento
10	1. Configuração 2. Parametrização 3. Ativação licença 4. Desativ. licença 5. Teste comunicação 6. Desligar terminal 7. Telecarga 8. Baixa técnica 9. Apagar memória . Idioma . Sobre o POS7 . Relatório do POS7	Exibir o menu técnico. Apresentar a opção “teste de comunicação” somente se permitido por TRM_FLAGS2 → bit 3. De acordo com a opção selecionada: → Configuração: ➡capítulo 5.27. → Parametrização: ➡capítulo 5.28. → Ativação licença: ➡capítulo 5.29. → Desativ. licença: ➡capítulo 5.30. → Teste comunicação: ➡capítulo 5.31. → Reiniciar terminal: ➡20. → Telecarga: ➡capítulo 5.32. → Baixa técnica: ➡capítulo 5.35. → Apagar memória: ➡capítulo 5.34. → Idioma: ➡capítulo 5.36. → Sobre o POS7: ➡capítulo 5.37. → Relatório do POS7: ➡capítulo 5.38.
20	o terminal será reiniciado	Exibir esta mensagem no display por 3 segundos ou até que uma tecla qualquer seja pressionada. Dar um <i>boot</i> no POS.

5.27. Configuração

Este fluxo permite configurar o número lógico do POS7 e os dados para conexão com o TMS7 (servidor de parâmetros).

Em todas as telas de digitação de dados, sempre que houver um valor anterior disponível, exibi-lo para edição. De modo similar, nos menus, pré-selecionar a opção previamente selecionada.

Passo	Display	Processamento
10		Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡20.
20	Senha do técnico: *****	Solicitar a senha do técnico. Verificar a senha conforme capítulo 6.11. Se a senha estiver correta, ➡25. Caso contrário, sair com ⊗SENHA INVÁLIDA⊗.
25		Se o terminal já estiver parametrizado (INT_STATUS=2) e: → houver modem GPRS neste terminal, ➡100. → não houver modem GPRS neste terminal, sair com ⊗JÁ PARAMETRIZADO⊗. Caso contrário (se o terminal não estiver parametrizado), ➡27.
27	Código da rede: 9999	Solicitar a digitação do código identificador da rede adquirente e armazenar em CFG_ACQUIRER (sempre 4 caracteres numéricos). ➡28.
28	Senha da rede: 99999999	Solicitar a digitação da senha de autenticação da rede adquirente no sistema LIC7 e armazenar em CFG_ACQPWD (de 4 a 8 caracteres numéricos). ➡30.
30	Número lógico do terminal: 99999999	Solicitar a digitação do número lógico do POS e armazenar em CFG_TERMINAL (sempre 8 caracteres numéricos). ➡35.
35	CNPJ ou CPF do estabelecimento: 999999999999999999	Solicitar a digitação do CNPJ ou CPF do EC e armazenar em CFG_TAXPAYER (até 14 caracteres numéricos – sem máscara). ➡40.

40	1.Celular 2.Ethernet 3.WiFi 4.Discada SDLC	Exibir menu de conexões disponíveis para o modelo de terminal e armazenar a opção selecionada em CFG_MEDIA. Se houver uma única opção disponível no hardware, selecioná-la automaticamente sem exibir este menu. De acordo com a opção selecionada: → Celular: ➡100. → Ethernet: ➡200. → WiFi: ➡400. → Discada SDLC: ➡300.
CELULAR		
100	PIN do SIM card: *****	Solicitar a digitação do PIN do SIM card e armazenar em CFG_PIN. Este campo pode ser deixado em branco se o SIM card não exigir PIN. ➡110.
110	APN: <XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Solicitar a digitação da APN e armazenar em CFG_APN. Se o terminal já estiver parametrizado (INT_STATUS=2), ➡130. ➡120.
120	IP do servidor de parâmetros: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do servidor e armazenar em CFG_IP. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡125.
125	Porta TCP do servidor de parâmetros: 99999	Solicitar a digitação da porta TCP do servidor e concatenar ao IP em CFG_IP. Não prosseguir se o número da porta não for válido (entre 1 e 65535). ➡130.
130	Usuário PPP: <XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Solicitar a digitação do nome de usuário para conexão PPP e armazenar em CFG_PPPUSER. Campo opcional, pode ser deixado em branco. ➡140.
140	Senha PPP: <XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Solicitar a digitação da senha do usuário para conexão PPP e armazenar em CFG_PPPPWD. Campo opcional, pode ser deixado em branco. ➡500.
ETHERNET		

200	IP do servidor de parâmetros: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do servidor e armazenar em CFG_IP. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡210.
210	Porta TCP do servidor de parâmetros: 99999	Solicitar a digitação da porta TCP do servidor e concatenar ao IP em CFG_IP. Não prosseguir se o número da porta não for válido (entre 1 e 65535). ➡220.
220	IP do terminal: 1.IP fixo 2.IP dinâmico (DHCP)	Exibir menu de IP fixo / DHCP. Armazenar a opção selecionada em CFG_DHCP. De acordo com a opção selecionada: → IP fixo: ➡230. → IP dinâmico: ➡500.
230	IP do terminal: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do terminal e armazenar em CFG_IPTERM. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡240.
240	Máscara de sub-rede: 999.999.999.999	Solicitar a digitação da máscara de sub-rede e armazenar em CFG_MASK. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡250.
250	IP do gateway: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do gateway e armazenar em CFG_GATEWAY. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡500.
DISCADA		
300	Discagem por: 1.Tom 2.Pulso	Exibir menu de tipos de discagem e armazenar a opção selecionada em CFG_DIALMODE. ➡310.

310	Tom de discagem: 1. Automático 2. Espera 2s 3. Espera 4s	Exibir menu para seleção de detecção automática de tom de linha ou de um tempo de espera antes de iniciar a discagem. De acordo com a opção selecionada: → Automático: armazenar CFG_TONEDELAY=0. → Espera 2s: armazenar CFG_TONEDELAY=2. → Espera 4s: armazenar CFG_TONEDELAY=4. ☛320.
320	Prefixo de discagem (para PABX): 9999999999	Solicitar a digitação do prefixo de discagem e armazenar em CFG_PREFIX. Campo opcional, pode ser deixado em branco. Além de números, este campo deve também aceitar os símbolos "#" e "*". ☛330.
330	Telefone do servidor de parâmetros: <99999999999999999999	Solicitar a digitação do número de telefone utilizado para conexão com o TMS7 e armazenar em CFG_PHONE. Não prosseguir se não forem digitados ao menos 3 caracteres. Além de números, este campo deve também aceitar os símbolos "#" e "*". ☛340.
340	Velocidade (bps): 1. 1200 2. 2400 3. 9600 4. 14400	Exibir menu de velocidades de comunicação e armazenar opção em CFG_BPS. ☛500.
WIFI		
400	Procurando redes WiFi...	Executar automaticamente uma busca pelas redes WiFi ao alcance do POS. ☛405.
405	Rede WiFi: 1. Rede um 2. Rede dois 3. [...] 4. Procurar novamente 5. Config. manual	Exibir um menu com todos os SSID descobertos, preferencialmente em ordem de intensidade de sinal (maior primeiro), adicionando as opções "Procurar novamente" e "Config. manual" ao final da lista. Se o operador selecionar: → um dos SSID encontrados: armazenar o SSID selecionado em CFG_SSID e ☛420. → Procurar novamente: ☛400. → Config. manual: ☛410.
410	Nome da rede WiFi: <xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Solicitar a digitação do SSID de uma rede WiFi (até 32 caracteres alfanuméricos) e armazenar em CFG_SSID. ☛420.

420	Senha da rede wiFi: <XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Solicitar a digitação da senha de acesso à rede WiFi e armazenar em CFG_WIFIPWD. A aplicação deve detectar automaticamente o tipo de criptografia usado pelo roteador e exigir a digitação da quantidade certa de caracteres. A senha pode ser digitada em ASCII ou hexadecimal. A aplicação, sabendo o tamanho da senha, deve fazer a conversão de formato se necessário. ➡430.
430	Conectando wiFi...	Ativar a placa WiFi do terminal e conectar ao roteador WiFi. Em caso de sucesso, ➡450. Em caso de falha, ➡440.
440	Sem conexão com a rede wiFi Tente novamente	Soar 🔔ERRO🔔 e aguardar 3 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. ➡400.
450	wiFi OK!	Soar 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se o terminal já estiver parametrizado (INT_STATUS=2), ➡500. Caso contrário, ➡460.
460	IP do servidor de parâmetros: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do servidor e armazenar em CFG_IP. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡470.
470	Porta TCP do servidor de parâmetros: 99999	Solicitar a digitação da porta TCP do servidor e concatenar ao IP em CFG_IP. Não prosseguir se o número da porta não for válido (entre 1 e 65535). ➡475.
475	IP do terminal: 1.IP fixo 2.IP dinâmico (DHCP)	Exibir menu de IP fixo / DHCP. Armazenar a opção selecionada em CFG_DHCP. De acordo com a opção selecionada: → IP fixo: ➡480. → IP dinâmico: ➡500.
480	IP do terminal: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do terminal e armazenar em CFG_IPTERM. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡285.

485	Máscara de sub-rede: 999.999.999.999	Solicitar a digitação da máscara de sub-rede e armazenar em CFG_MASK. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡490.
490	IP do gateway: 999.999.999.999	Solicitar a digitação do IP do gateway e armazenar em CFG_GATEWAY. Fornecer a máscara para digitação: 999.999.999.999. Não prosseguir se o IP não for válido (cada número do IP entre 000 e 255). ➡500.
		CONCLUSÃO
500		Se o terminal já estiver parametrizado (INT_STATUS=2), ➡520. Caso contrário, ➡510.
510	Protocolo de segurança: 1.Nenhum 2.SPSP	Solicitar opção de protocolo de segurança (criptografia de mensagens) para comunicação com o TMS7. Armazenar em CFG_ENCRYPT. ➡520.
520	Configuração OK!	Emitir 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada). Gravar os dados na estrutura de configuração local. Se o usuário cancelar a edição antes de concluir o fluxo, todas as alterações devem ser descartadas. Se a configuração foi iniciada manualmente através do menu técnico e INT_STATUS=0 ou =1, ➡530. Caso contrário, retornar ao estado ocioso ou ao fluxo "ligar o terminal".
530	Iniciando a parametrização, aguarde...	Emitir 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada). Armazenar INT_STATUS=1 (não alterar o valor de INT_STATUS se o valor anterior era ≠0). Seguir para a transação de "parametrização", ➡capítulo 5.28.

5.28. Parametrização

Este fluxo permite que o POS7 se conecte ao TMS7 (servidor de parâmetros) para baixar os arquivos de parametrização descritos no capítulo 2.2.

Passo	Display	Processamento
10		Se INT_STATUS=0, sair com ☉NÃO CONFIGURADO☉. Se INT_DEFECT=1, sair com ☉ERRO INTERNO☉. Se houver transações pendentes no terminal (<i>offlines</i> ou desfazimentos), ☞20. Caso contrário, ☞30.
20	Enviando transações armazenadas. Aguarde...	Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Estabelecer conexão com o autorizador conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. Enviar as transações pendentes no terminal (<i>offlines</i> e desfazimentos). Não prosseguir com a parametrização antes de enviar <u>todas</u> estas transações. Desconectar do autorizador. ☞30.
30		Estabelecer conexão com o TMS7 conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. Se INT_STATUS=2, armazenar CON_SERVER→bit 6=1 e utilizar os dados de conexão recebidos na parametrização (capítulo 2.2.7). Se INT_STATUS=1, utilizar os dados de comunicação da "configuração local" (capítulo 2.1.2). ☞40.
40	Recebendo parâmetros...xx	Executar a troca de mensagens de parametrização com o servidor, conforme capítulo 4.3.2, recebendo os parâmetros descritos no capítulo 2.2. Se o servidor negar a parametrização (DE 39 ≠ 000), abortar com ☉NEGADA☉. Se um texto foi recebido no DE 62→subcampo 02, exibi-lo no display. Substituir "XX" no display por um contador de pernas da parametrização. Iniciar o contador em 1 ao enviar a solicitação de parametrização e incrementá-lo a cada nova 1800 enviada. Após receber a última resposta do TMS7, efetuar a desconexão e ☞50.

50	Instalando parametrização	Concatenar os trechos de arquivo recebidos no DE63. Se for recebido um arquivo com extensão “.zip” ou “.gzip”, descompactá-lo conforme capítulo 6.1. Analisar os dados de parametrização recebidos e armazená-los em arquivos com registros na forma das estruturas descritas no capítulo 2.2. Em caso de erro na análise dos parâmetros, sair com ⊗ERRO PARAM⊗. ➡60.
60	Parametrização OK!	Ao finalizar a parametrização com sucesso, armazenar INT_STATUS=2. Emitir 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos ou uma tecla pressionada. ➡70.
70		Se a parametrização foi iniciada manualmente através do menu e INT_LICENSE≠1, ➡80. Caso contrário, ➡90.
80	Ativando licença, aguarde...	Emitir 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada). Seguir para a transação de “ativação de licença”, ➡capítulo 5.29.
90		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.29. Ativação de licença

Através desta transação o terminal se conecta ao LIC7, o servidor de licenças, para obter ou renovar a licença de uso do POS7.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo INT_STATUS: =0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗. =1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗. Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡20.

20		<p>Armazenar CON_SERVER→bit 7=1. Estabelecer conexão com o LIC7 conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2.</p> <p>➡40.</p>
30		<p>Chamar a biblioteca LIC7 realizar a <u>ativação de licença</u>, conforme capítulo 6.11.</p> <p>Após receber resposta do LIC7, efetuar a desconexão e ➡40.</p>
40		<p>Armazenar:</p> <p>→ INT_LICRENEW = Prazo para renovação (tag B6).</p> <p>→ INT_LICEXPIRE = Prazo de expiração (tag B7).</p> <p>→ INT_LICINTERVAL = Intervalo entre tentativas (tag B4).</p> <p>→ INT_LICCODE = Código de licença (tag BI).</p> <p>Se a tag B5 sinalizar que o POS7 deve se comunicar com o sistema de telecarga e/ou de parametrização, agendar as operações de acordo com os capítulos 6.9.1 e/ou 6.9.2.</p> <p>Se a ativação de licença foi <u>aprovada</u> (tag B1=000), ➡50.</p> <p>Se a licença foi <u>negada</u> (tag B1≥001), ➡55.</p>
50	Licença ativada!	<p>Emitir 📢OK📢 e aguardar 3 segundos ou uma tecla pressionada.</p> <p>Armazenar INT_LICENSE = 1 (licença ativa).</p> <p>➡60.</p>
55		<p>De acordo com o "código de resposta" (tag B1) recebido do servidor LIC7:</p> <p>=802 → armazenar INT_LICENSE = -4 (licença bloqueada) e sair com ☒LIC7 TERMINAL☒.</p> <p>=803 → armazenar INT_LICENSE = -4 (licença bloqueada) e sair com ☒LIC7 REDE☒.</p> <p>=805 → armazenar INT_LICENSE = -2 (licença desativada) e sair com ☒LICENÇA DESATIVADA☒.</p> <p>=807 → armazenar INT_LICENSE = -3 (licença bloqueada) e sair com ☒LICENÇA BLOQUEADA☒.</p> <p>=809 → armazenar INT_LICENSE = -4 (licença bloqueada) e sair com ☒LIC7 SENHA☒.</p> <p>=Outros valores → armazenar INT_LICENSE = -4 (licença negada) e sair com ☒LICENÇA SERVIDOR☒.</p> <p>➡60.</p>
60		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.30. Desativação de licença

Através desta transação o terminal se conecta ao LIC7, o servidor de licenças, para desativar licença de uso do POS7. Após a execução desta transação, uma licença do POS7 é liberada no servidor LIC7 e o terminal passa a bloquear as transações financeiras e administrativas.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo INT_STATUS: =0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗. =1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗. Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡15.
15	Senha do técnico: *****	Solicitar a senha do técnico. Verificar a senha conforme capítulo 6.11. Se a senha estiver correta, ➡20. Caso contrário, sair com ⊗SENHA INVÁLIDA⊗.
20		Armazenar CON_SERVER→bit 7=1. Estabelecer conexão com o LIC7 conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. ➡40.
30		Chamar a biblioteca LIC7 realizar a <u>desativação</u> de licença, conforme capítulo 6.11. Após receber resposta do LIC7, efetuar a desconexão e ➡40.
40		Se a desativação de licença foi <u>aprovada</u> , ➡50. Se foi <u>negada</u> , sair com ⊗DESATIVAÇÃO NEGADA⊗.
50	Terminal desativado!	Emitir 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos ou uma tecla pressionada. Armazenar: → INT_LICENSE = -2 (licença desativada). → INT_LICRENEW = Prazo para renovação (tag B6). → INT_LICINTERVAL = Intervalo entre tentativas (tag B4). ➡60.
60		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.31. Teste de comunicação

Esta mensagem é utilizada apenas para verificar a capacidade de comunicação do POS7 com o autorizador.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo INT_STATUS: =0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗. =1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗. Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡20.
20		Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Estabelecer conexão com o autorizador conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. Exibir todas as mensagens padronizadas nos capítulos 3.6.2, 3.7.2, 3.9.1 ou 3.10.1 (de acordo com o meio de comunicação) para que o usuário possa visualizar o andamento da conexão e eventuais mensagens de erro. Ao concluir a conexão, ➡30.
30		Enviar a mensagem de teste de comunicação descrita no capítulo 4.3.1 e aguardar resposta do autorizador. Após receber resposta ou ocorrer um erro, efetuar a desconexão. Em caso de falha, exibir a mensagem de erro de comunicação correspondente e retornar ao estado ocioso. ➡40.
40	Comunicação OK!	Apagar o registro de resultados EMV (RES_XXX). Exibir a mensagem de sucesso, soar 🔔OK🔔 e aguardar 3 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. ➡50.
50		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.32. Telecarga

A função de telecarga permite que o terminal faça o *download* de novas versões da própria aplicação POS7 e/ou de outros componentes de *software*, imagens e outros arquivos através de uma conexão com o servidor RDS7.

Para executar a telecarga, a aplicação POS7 utiliza a biblioteca RDS7, descrita no documento "RDS7 – Biblioteca de telecarga para POS".

Passo	Display	Processamento
10		Executar a "verificação de status do POS7", conforme capítulo 5.5.1. Se houver transações pendentes no terminal (<i>offlines</i> ou desfazimentos), ➡20. Caso contrário, ➡25.
20	Enviando transações armazenadas. Aguarde...	Armazenar CON_SERVER→bit 8=1. Estabelecer conexão com o autorizador conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. Enviar as transações pendentes no terminal (<i>offlines</i> e desfazimentos). Não prosseguir com a telecarga antes de enviar <u>todas</u> estas transações. Desconectar do autorizador. ➡30.
30		Armazenar CON_SERVER→bit 5=1. Estabelecer conexão com o servidor RDS7 conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. ➡40.
40		Informar para a biblioteca de telecarga, através da função RDS7_iSetTag , os seguintes parâmetros: → tag RDS7_TAG_LIBVER = "01" (fixo). → tag RDS7_TAG_APPVER = INT_APPVERSION. → tag RDS7_TAG_NETWORK = CFG_ACQUIRER. → tag RDS7_TAG_ID1 = INT_SERIAL. → tag RDS7_TAG_ID2 = CFG_TERMINAL. → tag RDS7_TAG_MODEL = INT_MODEL. → tag RDS7_TAG_FILE = Números de arquivos que podem ser utilizados pela biblioteca (não usados pela aplicação). → tag RDS7_TAG_CRYPT = 1 (fixo). → tag RDS7_TAG_CONNECT = Meio de comunicação usado na conexão com o servidor RDS7. → tag RDS7_TAG_FOLDER = "pos7" ➡50.

50		<p>Executar a telecarga através da função RDS7_iAppUpdate. Se a função retornar RDS7_OK, ➡60. Em caso de erro RDS7_TIMEOUT ou RDS7_COMMERR, refazer a conexão e chamar RDS7_iAppUpdate novamente até 5 vezes.</p> <p>De acordo com o código de retorno da função:</p> <ul style="list-style-type: none"> =RDS7_STOP → sair sem apresentar erro. =RDS7_VERSION → sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. =RDS7_INVPARAM → sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. =RDS7_TIMEOUT → sair com ⊗ERRO COM⊗. =RDS7_COMMERR → sair com ⊗ERRO COM⊗. =RDS7_FILEERR → sair com ⊗TELECARGA ARQUIVO⊗. =RDS7_INSTALL → sair com ⊗TELECARGA INSTALA⊗. =RDS7_NODATA → sair com ⊗SEM TELECARGA⊗. =RDS7_SRV_UNK → ⊗RDS7 SRV UNK⊗ =RDS7_SRV_TAGN → ⊗RDS7 SRV TAGN⊗ =RDS7_SRV_TAGE → ⊗RDS7 SRV TAGE⊗ =RDS7_SRV_ACQ → ⊗RDS7 SRV ACQ⊗ =RDS7_SRV_VER → ⊗RDS7 SRV VER⊗ =RDS7_SRV_MOD → ⊗RDS7 SRV MOD⊗ =RDS7_SRV_TRM → ⊗RDS7 SRV TRM⊗ =RDS7_SRV_NEW → ⊗RDS7 SRV NEW⊗ =entre RDS7_SRV_MIN e RDS7_SERVER_MAX → =Outro erro qualquer → sair com ⊗ERRO INTERNO⊗.
60		<p>Executar a instalação através da função RDS7_iInstall. Em caso de sucesso, esta função reinicia o POS. Em caso de falha, sair com ⊗TELECARGA INSTALA⊗.</p>

5.32.1.Enviar mensagem

Este fluxo corresponde à função de *callback* **RDS7_piSend**, que envia um bloco de dados para o servidor de telecarga.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Enviar para o servidor de telecarga (através de conexão já aberta) o <i>buffer</i> de dados gerado pela biblioteca RDS7.</p> <p>Em caso de sucesso, ➡retornar RDS7_OK.</p> <p>Em caso de erro de comunicação (queda de conexão ou erro de protocolo), ➡retornar RDS7_COMMERR.</p> <p>Em caso de erro de acesso ao <i>hardware</i> do modem, ➡retornar RDS7_HWERR.</p>

5.32.2.Receber mensagem

Este fluxo corresponde à função de *callback* **RDS7_piReceive**, que recebe um bloco de dados enviado pelo servidor de telecarga.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Aguardar a recepção de uma mensagem do servidor de telecarga através de conexão já aberta.</p> <p>Em caso de sucesso, copiar os dados para o <i>buffer</i> de saída e ➡retornar RDS7_OK.</p> <p>Se o tempo máximo de espera for atingido e nenhum byte for recebido, ➡retornar RDS7_TIMEOUT.</p> <p>Em caso de erro de comunicação (queda de conexão ou erro de protocolo), ➡retornar RDS7_COMMERR.</p> <p>Em caso de erro de acesso ao <i>hardware</i> do modem, ➡retornar RDS7_HWERR.</p>

5.32.3.Interrupção da telecarga

Este fluxo corresponde à função de *callback* **RDS7_piStop**, que verifica se a telecarga deve ser interrompida.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Obter a última tecla pressionada no <i>buffer</i> do teclado (sem nenhuma espera).</p> <p>Se o usuário pressionou a tecla [CANCELAR], ➡retornar RDS7_STOP.</p> <p>Caso contrário, ➡retornar RDS7_CONTINUE.</p>

5.32.4.Display de *status*

Este fluxo corresponde à função de *callback* **RDS7_piDisplayStatus**, que exibe no display o *status* da telecarga, incluindo o percentual de *download*.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo com o código de <i>status</i> (iStatus) informado pela biblioteca RDS7: =RDS7_ST_BEGIN → ➡20. =RDS7_ST_CONTINUE → ➡30. =RDS7_ST_DOWNLOAD → ➡40. =RDS7_ST_UNZIP → ➡50. =RDS7_ST_CONFIRM → ➡60. =RDS7_ST_READY → ➡70. Para outros valores, não alterar o display e ➡100.
20	Procurando atualizações Aguarde...	Exibir esta mensagem no display e ➡100.
30	Continuando atualização Aguarde...	Exibir esta mensagem no display e ➡100.
40	Baixando arquivos 99%	Exibir esta mensagem no display, incluindo a porcentagem de <i>download</i> informada pela biblioteca RDS7 em iPerc. Caso o terminal disponha de display gráfico, o percentual de telecarga pode ser exibido em forma de barra de evolução. ➡100.
50	Analisando arquivos	Exibir esta mensagem no display e ➡100.
60	Confirmando atualização	Exibir esta mensagem no display e ➡100.
70	Instalando...	Exibir esta mensagem no display e ➡100.
100		➡Retornar. <u>Não</u> adicionar atrasos para leitura das mensagens.

5.33. Recuperação pós-telecarga

Esta função é executada automaticamente na inicialização do POS (capítulo 5.4) logo após a instalação de uma nova versão de software através de telecarga (capítulo 5.32). O objetivo desta função é restaurar a parametrização da aplicação para que o POS7 volte ao estado operacional.

Passo	Display	Processamento
10		Armazenar INT_APPUPDATE=0. ➡20.
20		Comparar o código de versão da aplicação <i>hard-coded</i> com o valor de INT_APPVERSION. Se os códigos de versão forem iguais, sair com ⊗MESMA VERSÃO⊗. Caso contrário, ➡30.
30	A aplicação POS7 foi atualizada	Se houver mudança nas estruturas de dados recebidos na parametrização que torne as versões incompatíveis, apagar todas as tabelas da parametrização (definidas no capítulo 2.2) e armazenar INT_STATUS=1. ➡40.
40		➡Retornar ao fluxo “ligar o terminal” (capítulo 5.4).

5.34. Apagar memória

Esta função apaga todos os arquivos de dados do POS7 com o objetivo de retornar ao estado inicial. Todas as configurações, parametrização e transações pendentes são perdidas ao executar esta função e, portanto, deve ser usada com cautela e somente em casos extremos.

Passo	Display	Processamento
10	Senha do técnico: *****	Solicitar a senha do técnico. Verificar a senha conforme capítulo 6.11. Se a senha estiver correta, ➡20. Caso contrário, sair com ⊗SENHA INVÁLIDA⊗.

20	Apagar todos arquivos de dados? 1.Não 2.Sim	Exibir um menu para confirmação da operação. Se for selecionado "1.Não", sair com ⊗CANCELA⊗. Se for selecionado "2.Sim", ➡30.
30	Memória apagada! O terminal será reiniciado...	Excluir todos os arquivos de dados do terminal. A aplicação deve ser preservada. Alterar o estado da aplicação para não configurada (INT_STATUS=0). Emitir 🔔OK🔔, aguardar 3 segundos (ou uma tecla pressionada). Reiniciar o POS.

5.35. Baixa técnica

Este fluxo permite que um técnico em campo registre a execução de uma ordem de serviço. A ordem de serviço pode ser, por exemplo, a instalação de um POS, alguma manutenção no equipamento, a retirada ou troca de um POS ou qualquer outro serviço que demande visita técnica ao estabelecimento.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo INT_STATUS: =0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗. =1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗. Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡15.
15	Senha do técnico: *****	Solicitar a senha do técnico. Verificar a senha conforme capítulo 6.11. Se a senha estiver correta, ➡20. Caso contrário, sair com ⊗SENHA INVÁLIDA⊗.
20	Identificação do técnico: 9999999999	Solicitar a digitação do número de identificação do técnico e armazenar em TRS_TECHNICIAN (de 1 a 10 caracteres numéricos). ➡30.
30	Número da ordem de serviço: 9999999999	Solicitar a digitação do número de da ordem de serviço e armazenar em TRS_WORKORDER (de 1 a 10 caracteres numéricos). ➡40.

40		<p>Armazenar CON_SERVER→bit 6=1. Estabelecer conexão com o TMS7 conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2.</p> <p>Enviar a mensagem de solicitação de baixa técnica, conforme capítulo 4.3.21.</p> <p>Após receber resposta do servidor, efetuar a desconexão e ➡50.</p>
50		<p>Se a transação foi <u>aprovada</u> pelo autorizador (DE 39=000), marcar a transação como aprovada (TRS_RESULT = 1) e ➡60.</p> <p>Se <u>negada</u> (DE 39≠000), marcar a transação como negada (TRS_RESULT = 0) e soar 🔔ERRO🔔. Exibir o texto para display recebido no DE 62→subcampo 02 por 30 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. Se este texto não foi recebido, exibir ⓧNEGADAⓧ e ➡70.</p>
60	Imprimindo...	<p>Soar 🔔OK🔔, exibir a mensagem de display enviada pelo autorizador ou, se inexistente, exibir a mensagem ao lado.</p> <p>Imprimir o comprovante enviado pelo autorizador.</p> <p>➡70.</p>
70		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

5.36. Idioma

Este fluxo permite a configuração do idioma (língua) do POS7.

Ao alterar o idioma, todas as mensagens de display (perguntas, menus, alertas, etc.) e impressora (comprovantes e relatórios) são substituídas por traduções equivalentes na nova linguagem.

Passo	Display	Processamento
10	1. Português 2. English 3. Français	<p>Exibir o menu de seleção de idioma. Em caso de <i>timeout</i>, selecionar "Português" automaticamente.</p> <p>Armazenar a opção selecionada em INT_LANGUAGE.</p> <p>Retornar.</p>

5.37. Sobre o POS7

Esta função apresenta no display informações de versão, identificação e licenciamento do POS7.

Passo	Display	Processamento
10	POS7 @GER7 Sistemas Versão xxxxxxxxxxxxxx POS 1234/12.345.678 Licença xxxxxxxxx	Exibir no display as informações do POS7: → Versão =INT_APPVERSION → POS =CFG_ACQUIRER/CFG_TERMINAL. → Licença ="ativa", "inativa", "expirada", "desativada", "bloqueada" ou "negada", dependendo de INT_LICENSE. Não emitir nenhum som de aviso. A mensagem deve permanecer no display por 5 minutos ou até que uma tecla qualquer seja pressionada. Retornar ao estado ocioso.

5.38. Relatório do POS7

Esta função imprime um relatório que visa fornecer dados para auxiliar na manutenção técnica do terminal, como número lógico, número de série, dados usados para conexão com os servidores, estado da licença, código de versão, etc.

O relatório é gerado localmente, sem conexão com nenhum servidor.

Passo	Display	Processamento
10	Imprimindo...	Gerar o relatório do POS7 conforme descrito no documento <u>POS7 - Modelos de Comprovantes</u> , gravando-o no arquivo de armazenamento de comprovante. Imprimir o relatório, de acordo com o fluxo do capítulo 7.6 ("Reimpressão"). Retornar ao estado ocioso.

5.39. Estatísticas

Através desta transação o terminal se conecta ao TMS7 para enviar os dados estatísticos do POS7.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo INT_STATUS: =0 → sair com ⊗NÃO CONFIGURADO⊗. =1 → sair com ⊗NÃO PARAMETRIZADO⊗. Se INT_DEFECT=1, sair com ⊗ERRO INTERNO⊗. ➡20.
20		Armazenar CON_SERVER→bit 6=1. Estabelecer conexão com o TMS7 conforme capítulos 3.5.1 e 3.5.2. ➡30.
30		Enviar a mensagem de estatísticas, conforme capítulo 4.3.20. Após receber resposta do autorizador, efetuar a desconexão e ➡40.
40	Estatísticas enviadas	Apagar o registro de estatísticas (EST_xxx), zerando todas as variáveis. Exibir a mensagem de sucesso (sem aviso sonoro) e aguardar 3 segundos ou até que uma tecla seja pressionada. ➡50.
50		Retornar ao estado ocioso, conforme ➡capítulo 5.3.

6. Procedimentos específicos

Este capítulo esclarece questões técnicas e define soluções para detalhes de implementação da aplicação POS7.

Os subcapítulos a seguir não tratam de funcionalidades da aplicação e podem não fazer sentido isoladamente, porém eles são referenciados em outros pontos deste documento como forma de aprofundar algum tópico.

6.1. Compressão de dados

O POS7 utiliza compressão de dados para otimizar a transmissão dos arquivos nas transações de parametrização e telecarga.

Os formatos **".zip"** e **".gzip"** são suportados. Dentro de um **".zip"**, vários arquivos podem ser comprimidos. No caso de **".gzip"**, um único arquivo pode ser comprimido.

O POS7 também suporta arquivos comprimidos **criptografados** com os algoritmos AES-256 e ZipCrypto. É recomendável que seja usado o AES-256, dado que o ZipCrypto possui fragilidades conhecidas.

No caso de parametrização, o arquivo comprimido é enviado em blocos de até 4.000 bytes no DE 63. O POS7 concatena os blocos a medida que são recebidos e executa a descompressão após o fim da transmissão (ver capítulo 5.28).

No caso de telecarga, a **"RDS7 – Biblioteca de telecarga para POS"** se encarrega de receber os blocos de dados, concatená-los e executar a descompressão (ver capítulo 5.32). A telecarga não utiliza o protocolo de criptografia SPSP durante a transmissão dos arquivos. Assim, é recomendável que o arquivo de telecarga seja criptografado.

6.2. Arquivos de configuração e parametrização

A aplicação POS7 funciona com base em variáveis definidas na **"configuração local"** (ver capítulo 2.1.2) e nas estruturas de dados de **"parametrização"** (ver capítulo 2.2). A **"configuração local"** é composta por variáveis que podem ser editadas manualmente no terminal e a **"parametrização"** é atualizável remotamente através transação de mesmo nome.

Nos dois casos os valores dos campos são importados pela aplicação através da leitura de arquivos tipo **"texto puro"**. Estes arquivos podem ser carregados no POS localmente, através de um cabo serial, ou remotamente, através do TMS7 (servidor de parâmetros) ou do RDS7 (servidor de telecarga). Para otimizar a transmissão, estes arquivos podem ser comprimidos, conforme capítulo 6.1.

Os arquivos são:

- **"config.txt"**: configuração local.
- **"prm_bas.txt"**: parâmetros básicos do terminal.
- **"prm_iin.txt"**: parâmetros de faixas de cartões (IIN).
- **"prm_emv.txt"**: parâmetros relacionados a cartões EMV.
- **"prm_com.txt"**: parâmetros de comunicação.

Sempre que o terminal é ligado, a aplicação procura por estes arquivos. Quando encontrados, os arquivos são movidos para a memória interna da aplicação (área do sistema de arquivos sem acesso externo) e os dados são importados.

Apesar de os campos serem diferentes, o formato de todos os arquivos é igual. A **sintaxe** de cada linha segue o seguinte formato:

i # CAMPO = CONTEÚDO

Onde:

- i → índice do registro (opcional);
- # → separador entre o número do índice e o nome do campo;
- CAMPO → nome do campo (ver nomes listados nos capítulos 2.1.2 e 2.2).
- = → separador entre o nome do campo e o valor
- CONTEÚDO → valor a ser atribuído ao campo.

Exemplo 1: "prm_bas.txt"

```
>>> Versão de Parametrização
PRM_VERSION_BAS="20131231 GPOS 01.00"

>>> Terminal
TRM_MERCHANT="123456789012345"
TRM_TAXPAYER="18.558.421/0001-06"
TRM_NAME="ESTABELECIMENTO COMERCIAL"
TRM_ADDRESS1="RUA DOS BOBOS, 0"
TRM_ADDRESS2="SAO PAULO - SP"
TRM_COUNTRY=76 > Brasil
TRM_DATACODE="51110000004C"
TRM_TECHPWD=123456
TRM_PINCRYPT=2
TRM_PINKEY=2
TRM_PINWK=1234567890123456
TRM_VOIDFIELD=1
TRM_FLAGS1=$FC
TRM_FLAGS2=$C0
```

Exemplo 2: "prm_iin.txt"

```
>>> Versão de Parametrização  
PRM_VERSION_IIN="20131225 GPOS 01.00"
```

```
1#IIN_LABEL="VISA ELECTRON"  
1#IIN_MIN=4000000000  
1#IIN_MAX=4999999999  
1#IIN_PANLEN=0  
1#IIN_FLAGS1=$41  
1#IIN_FLAGS2=$9E
```

```
2#IIN_LABEL="MASTERCARD"  
2#IIN_MIN=5000000000  
2#IIN_MAX=5999999999  
2#IIN_PANLEN=0  
2#IIN_FLAGS1=$82  
2#IIN_FLAGS2=$30
```

Exemplo 3: "version.g7t"

```
>>> Versão do pacote para telecarga  
TEL_VERSION="CA05WIW2840T.0000000"
```

As seguintes **regras** se aplicam a estes arquivos:

- Cada linha começa com um número de registro ou um nome de campo.
- Sinal de número ("#") separa número de registro e nome de campo.
- Sinal de igual ("=") separa nome do campo e valor.
- Sinal de maior (">") indica início de comentário. Comentários podem estar no início da linha ou no final e terminam na quebra de linha.
- Cada campo é definido em uma linha. A quebra de linha é demarcada pelos caracteres 0x0D e/ou 0x0A.
- Cada linha possui no máximo 512 bytes. O arquivo possui tamanho indeterminado.
- Espaços em branco (caractere 0x20) e *tabs* (caractere 0x09) que estiverem fora de aspas são desprezados.
- Linhas em branco são desprezadas.
- Campos desconhecidos são desprezados sem gerar erro.
- Os campos podem vir em qualquer ordem. A aplicação POS7 processa os campos na ordem em que aparecem, inclusive substituindo valores anteriores se duplicados.
- Os números de registro podem variar de 1 a 999.
- Se não houver número (arquivo de registro único), considerar ="1#" para compatibilidade com versões futuras.

- O arquivo texto deve ser mantido em memória neste formato para ser importado novamente no futuro em caso de telecarga ou inicialização parcial.
- A aplicação POS7 deve importar a inicialização para estruturas de dados em memória e gravá-las em arquivos como registros de tamanho fixo.
- Quando o POS for ligado, importar novamente a inicialização se a versão de parametrização mudar (PRM_VERSION_XXX) ou se a versão de aplicação mudar (INT_APPVERSION).
- Quando um arquivo de parâmetros for recebido, ele deve substituir o anterior.
- Se houver erro na importação de um arquivo de configuração local ("config.txt"), a aplicação POS7 retorna para o estado de "não configurada" (INT_STATUS=0).
- Se houver erro na importação de um arquivo de parametrização ("prm_xxx.txt"), a aplicação POS7 retorna para o estado de "não parametrizada" (INT_STATUS=1).
- Os valores dos campos podem ser representados como:
 - » *String* ASCII: conteúdo entre aspas.
 - » Número decimal: conteúdo sem aspas.
 - » Número hexadecimal: conteúdo sem aspas iniciado por cifrão ("\$").
- Valores que ultrapassem o limite máximo do campo geram erro e interrompem a leitura do arquivo.
- Valores em notação **hexadecimal** são escritos na memória como **bytes binários** e podem ser ajustados pela aplicação de acordo com as seguintes regras:
 - » O valor deve ter sempre uma quantidade par de dígitos hexadecimais.
 - » Para campos do tipo byte de tamanho fixo, o valor deve ter o tamanho exato.
 - » Campos do tipo byte de tamanho variável são preenchidos com zeros binários (0x00) à direita.
 - » Para campos do tipo inteiro são aceitos valores de até 32 bits.
 - » Campos do tipo *string* de tamanho variável são preenchidos com zeros binários (0x00) à direita.
 - » Campos do tipo *string* 'ans', 'an' e 'ns' de tamanho fixo são preenchidos com espaços (0x20) à direita.
 - » Campos do tipo *string* 'n' de tamanho fixo são preenchidos com zeros ASCII (0x30) à esquerda.
- Valores em notação **decimal** são armazenados como números **inteiros** sem sinal de 8, 16 ou 32 bits e podem ser ajustados pela aplicação de acordo com as seguintes regras:
 - » Estes valores são limitados a um máximo de 4.294.967.295.
 - » Campos do tipo byte são preenchidos com zeros à esquerda.
 - » Para campos do tipo *string*, só são aceitos valores até 255 (ASCII estendido).

- » Campos do tipo *string* 'ans', 'an' e 'ns' de tamanho fixo são preenchidos com espaços (0x20) à direita.
- » Campos do tipo *string* 'n' de tamanho fixo são preenchidos com zeros ASCII (0x30) à esquerda.
- Valores **entre aspas** são armazenados como **strings ASCII** e podem ser ajustados pela aplicação de acordo com as seguintes regras:
 - » Campos do tipo inteiro são limitados a um máximo de 4 caracteres.
 - » Campos do tipo byte são preenchidos com zeros binários (0x00) à direita.
 - » Campos de tamanho variável são preenchidos com zeros binários (0x00) à direita.
 - » Campos do tipo *string* 'ans', 'an' e 'ns' de tamanho fixo são preenchidos com espaços (0x20) à direita.
 - » Campos do tipo *string* 'n' de tamanho fixo são preenchidos com zeros ASCII (0x30) à esquerda.

6.3. Arquivo de versão para telecarga

A aplicação POS7 possui um código de versão usado especificamente para telecarga, armazenado no campo TEL_VERSION (ver capítulo 2.1.3).

A estrutura de dados que contém este campo é preenchida através da leitura de um arquivo tipo "texto puro" com formato idêntico aos arquivos de configuração e parametrização descritos no capítulo 6.2.

O nome do arquivo de versão para telecarga é sempre "**version.g7t**". Como este arquivo pode ser atualizado via telecarga ou via carga local, a aplicação POS7 deve tentar ler o código de versão deste arquivo todas as vezes que o terminal for inicializado, conforme indicado no fluxo "ligar o terminal" (capítulo 5.4).

Exemplo: "version.g7t"

```
>>> Versão do pacote para telecarga  
TEL_VERSION="CA05WIW2840T.0000000"
```

6.4. Criptografia de PIN

A criptografia do PIN é feita usando-se o algoritmo padrão ANSI X9.8 com 3DES em modo CBC. O PIN é inserido em um PIN block nos formatos ISO-0 ou ISO-3.

Este algoritmo prevê os seguintes parâmetros de entrada:

- Senha digitada pelo portador;
- Tipo de criptografia (=TRM_PINCRYPT): MK/WK ou DUKPT;
- Índice da chave armazenada no PIN-pad (=TRM_PINKEY);
- *Working Key* criptografada pela *Master Key* (=TRM_PINWK), se o tipo de criptografia for MK/WK;
- Número do cartão (=TMP_PAN).

O resultado é um criptograma de 8 bytes (PIN-Block) que é armazenado em TMP_PIN e enviado ao autorizador no DE 52 da mensagem ISO 8583.

No caso de criptografia DUKPT, o KSN retornado pela função de criptografia é armazenado em TMP_KSN e enviado no DE 96 da mesma mensagem.

6.5. Tarja magnética

A norma ISO-7813 padroniza formato e conteúdo das tarjas magnéticas dos cartões de pagamento.

As tarjas magnéticas podem possuir até 3 trilhas de dados. Dentro do contexto desta especificação, somente interessam as trilhas 1 e 2, descritas nos capítulos 6.5.1 e 6.5.2.

Se as trilhas 1 e 2 foram lidas com sucesso, usar preferencialmente a trilha 2 para extrair o PAN e o *service code*.

6.5.1. Trilha 1

A trilha 1 contém no máximo 79 caracteres alfanuméricos (pode ser menor). Excluindo-se a sentinela de início, a sentinela de fim e o LRC, restam 76 caracteres de dados úteis para a aplicação.

Campo	Tamanho	Conteúdo	Descrição
Sentinela (início)	1	= "%"	Caractere marcador de início da trilha.
Formato	1	= "B"	Código de formato da trilha.
PAN	13 a 19	Numérico	PAN – número do cartão.
Separador	1	= "^"	Separador de campos.
Nome	2 a 26	Alfanumérico	Nome do portador do cartão.
Separador	1	= "^"	Separador de campos.
Validade	4 ou 1	Numérico ou "^"	Data de expiração do cartão (AAMM). Pode ser substituído por "^".

<i>Service code</i>	3 ou 1	Numérico ou " ^ "	<i>Service code</i> , conforme capítulo 6.5.3. Pode ser substituído por " ^ ".
DD	0 a 56	Alfanumérico	<i>Discretionary Data</i> – Reservado para uso privado do emissor do cartão.
Sentinela (fim)	1	= " ? "	Caractere marcador de fim da trilha.
LRC	1	Binário	LRC (<i>Longitudinal redundancy check</i>).

Em resumo, o formato da trilha 1 é:

%	B	PAN	^	Nome	^	AAMM	<i>Service Code</i>	DD	?	LRC
---	---	-----	---	------	---	------	---------------------	----	---	-----

6.5.2. Trilha 2

A trilha 2 contém no máximo 40 caracteres numéricos (pode ser menor). Excluindo-se a sentinela de início, a sentinela de fim e o LRC, restam 37 caracteres de dados úteis para a aplicação.

Campo	Tamanho	Conteúdo	Descrição
Sentinela (início)	1	= " ; "	Caractere marcador de início da trilha.
PAN	13 a 19	Numérico	PAN – número do cartão.
Separador	1	= " = "	Separador de campos.
Validade	4	Numérico	Data de expiração do cartão (AAMM).
<i>Service code</i>	3	Numérico	<i>Service code</i> , conforme capítulo 6.5.3.
Sentinela (fim)	1	= " ? "	Caractere marcador de fim da trilha.
LRC	1	Binário	LRC (<i>Longitudinal redundancy check</i>).

Em resumo, o formato da trilha 2 é:

;	PAN	=	AAMM	<i>Service Code</i>	?	LRC
---	-----	---	------	---------------------	---	-----

6.5.3. Service Code

O *service code* (TRS_SRVCODE) é um número de três dígitos presente nas trilhas 1 e 2 dos cartões magnéticos, definido pela norma ISO-7813.

Se as trilhas 1 e 2 foram lidas com sucesso, usar preferencialmente a trilha 2 para extrair o *service code*.

Dentro do contexto desta especificação, somente interessam dígitos e valores indicados na tabela abaixo:

Dígito	Valor	Significado
1 (mais significativo)	=2 ou 6	Cartão possui chip EMV.
2	=2 ou 4	Autorizações de transações precisam sempre ser <i>online</i> .
3 (menos significativo)	=0, 5, 6 ou 7	Solicitar PIN.

6.6. Cartão *contactless* emulando tarja

As transações *contactless* emulando tarja são realizadas com cartões Mifare Classic 1K (modelo MF1S503x).

No cartão são armazenados os dados equivalentes às trilhas 1 e 2 de cartões magnéticos usuais (com contato). As trilhas são armazenadas codificadas em ASCII, sem as sentinelas de início/fim e sem LRC. Um caractere nulo ('\0') é adicionado no final da trilha.

A **trilha 1** é armazenada a partir do início (byte 0) do **bloco 8**. Esta trilha possui até 80 caracteres (79 úteis + 1 nulo final). Como cada bloco possui apenas 16 bytes, vários blocos são alocados sequencialmente em dois diferentes setores. São usados os blocos 8, 9, 10, 12 e 13 (pulando o 11, que é reservado).

A **trilha 2** é armazenada a partir do início (byte 0) do **bloco 20**. Esta trilha possui até 41 caracteres (40 úteis + 1 nulo final). São usados os blocos 20, 21 e 22.

A chave de autenticação *default* dos cartões é mantida (0xFFFFFFFFFFFF).

6.7. Código de dados do POS

O "código de dados do POS" é um campo que indica capacidades do terminal, características do ambiente e forma de captura da transação. Este campo, formado por 12 caracteres ASCII, é enviado no DE 22 das mensagens ISO 8583.

A composição do "código de dados do POS" é feita a partir de TRM_DATACODE, adicionando-se algumas informações sobre a transação em curso.

A tabela abaixo descreve o significado e o conteúdo de cada um dos 12 caracteres que compõem o “código de dados do POS”.

#	Descrição	Valor	Origem do valor
1	Capacidade de entrada de dados do cartão. Indica o principal meio de o terminal obter as informações do cartão.	=0 → Desconhecido. =2 → Tarja magnética. =5 → Chip EMV. =6 → PAN digitado.	TRM_DATACODE
2	Capacidade de autenticação do portador. Indica o principal meio de verificação do portador neste terminal. Quando nenhuma ordem de prioridades puder se estabelecida, usar o valor 6.	=0 → Nenhuma autenticação eletrônica. =1 → PIN. =6 → Outra.	TRM_DATACODE
3	Capacidade de capturar cartão. Indica se o terminal tem ou não capacidade para capturar cartão.	=0 → Não captura. =1 → Captura.	TRM_DATACODE
4	Ambiente operacional. Indica se o terminal é assistido pelo lojista e seu local.	=1 → Dentro do EC, assistido. =2 → Dentro do EC, não assistido. =3 → Fora do EC, assistido. =4 → Fora do EC, não assistido. =5 → Dentro de instalações do portador, não assistido.	TRM_DATACODE
5	Presença do portador. Indica se o portador está ou não presente no local do POS.	=0 → Portador presente. =1 → Portador não presente.	TRM_DATACODE
6	Presença do cartão. Indica se o cartão está ou não presente no local do POS.	=0 → Cartão não presente. =1 → Cartão presente.	TRS_ENTRYMODE (se “nenhum” ou “PAN digitado”, indicar “cartão não presente”).

7	Modo de entrada do cartão. Indica o método usado para inserir os dados do cartão no terminal.	=0 → Nenhum. =2 → Tarja magnética. =3 → Chip EMV. =6 → PAN digitado. =9 → Fallback (tarja magnética após erro no chip). =S → <i>Contactless</i> emulando tarja magnética.	TRS_ENTRYMODE e TRS_FALLBACK
8	Método de autenticação do portador. Indica o método usado para verificação do portador.	=0 → Nenhum. =1 → PIN. =5 → Assinatura em papel.	TRS_CVM (se PIN e Assinatura, indicar "PIN").
9	Entidade de autenticação do portador. Indica a entidade responsável pela verificação do portador.	=0 → Nenhuma. =1 → Chip EMV (PIN offline). =3 → Autorizador (PIN online). =4 → Lojista (assinatura em papel).	TRS_CVM
10	Capacidade de enviar dados para o cartão. Indica a capacidade do terminal de atualizar o cartão.	=1 → Nenhuma. =3 → Chip EMV.	TRS_ENTRYMODE
11	Capacidade de saída do terminal. Indica a capacidade do POS de exibir/imprimir mensagens.	=1 → Nenhuma. =2 → Impressora. =3 → Display. =4 → Display e impressora.	TRM_DATACODE
12	Capacidade da capturar de PIN. Indica a quantidade máxima de dígitos de PIN que o terminal é capaz de capturar.	=0 → Não é capaz de capturar PIN. =1 → Capacidade desconhecida. =4 → 4 dígitos. =5 → 5 dígitos. =6 → 6 dígitos. =7 → 7 dígitos. =8 → 8 dígitos. =9 → 9 dígitos. =A → 10 dígitos. =B → 11 dígitos. =C → 12 dígitos.	TRM_DATACODE

6.8. Relógio

A aplicação POS7 atualiza o relógio interno do terminal em todas as transações feitas com o autorizador (CON_SERVER→bit 8=1), utilizando o DE 12.

Para atualização do relógio, a aplicação assume que os dois primeiros dígitos do ano são sempre “20” (século XXI).

O relógio não é atualizado em transações feitas com outros servidores que não o autorizador. Isto é necessário para evitar oscilações no relógio caso os horários dos servidores estejam diferentes (por diferenças de fuso ou horário de verão, por exemplo).

6.9. Operações automáticas

O POS7 executa algumas operações automaticamente, sem ação do usuário. Estas operações são iniciadas a partir de horários agendados ou sinalização recebida no DE 61.

Se o POS7 estiver desligado em um horário agendado, a operação deve ser iniciada logo que o terminal for ligado (conforme capítulo 5.4, passo 140).

Todas as possíveis operações automáticas são descritas nos subcapítulos a seguir. Caso exista mais de uma operação agendada a ser executada no mesmo horário, obedecer a seguinte ordem de prioridades: ativação de licença, fechamento, telecarga, parametrização e estatísticas.

6.9.1. Telecarga

A telecarga de *software* pode ser iniciada manualmente (através do “menu técnico”), a partir de sinalização enviada pelo autorizador no DE 61, ou a partir de sinalização enviada pelo servidor LIC7 na mensagem de ativação de licença (tag B5). O POS7 não se conecta ao servidor RDS7 intermitentemente para verificar se há atualização disponível.

O procedimento de telecarga é executado conforme capítulo 5.32.

Em caso de falha na telecarga automática, o POS7 realiza até 5 tentativas com intervalo mínimo de 6 horas entre cada uma delas. Se o servidor indicar que não há atualização disponível, não devem ser feitas outras tentativas.

6.9.2. Parametrização

A parametrização pode ser iniciada manualmente (através do “menu técnico”), a partir de sinalização enviada pelo autorizador no DE 61, ou a partir de sinalização enviada pelo

servidor LIC7 na mensagem de ativação de licença (tag B5). O POS7 não se conecta ao TMS7 (servidor de parâmetros) intermitentemente para verificar se há atualização disponível.

O procedimento de parametrização é executado conforme capítulo 5.28.

Em caso de falha na parametrização automática, o POS7 realiza até 5 tentativas com intervalo mínimo de 6 horas entre cada uma delas. Se o servidor negar a parametrização (DE 39 ≠ 000), não devem ser feitas outras tentativas.

6.9.3. Ativação de licença

A ativação de licença pode ser iniciada manualmente (através do “menu técnico”) ou intermitentemente, de acordo com o prazo de renovação de licença.

O procedimento de ativação de licença é executado conforme capítulo 5.29.

A ativação de licença é executada ao final da primeira transação após o prazo indicado em INT_LICRENEW. O prazo de renovação deve ser baseado em um relógio inalterável do terminal (sempre que disponível), para evitar problemas caso o autorizador envie data/hora discrepante.

Em caso de falha na ativação de licença automática, o POS7 realiza novas tentativas com um intervalo de INT_LICINTERVAL horas entre elas. As tentativas de comunicação devem perdurar até o terminal atingir a data de expiração (INT_LICEXPIRE). Se a comunicação for bem sucedida e o servidor negar a ativação de licença, não devem ser feitas outras tentativas.

Após a data de expiração (INT_LICEXPIRE), independentemente da quantidade de tentativas, a licença é automaticamente considerada expirada (armazenar INT_LICENSE=-1). Com a licença expirada, deve ser agendado um segundo ciclo de tentativas automáticas de ativação de licença.

Neste segundo ciclo, realizar tentativas de ativação por até 7 dias com um intervalo de INT_LICINTERVAL horas entre elas. É necessário garantir, no entanto, que sejam realizadas ao menos 5 tentativas mesmo que sejam ultrapassados os 7 dias.

6.9.4. Fechamento

Se houver uma transação de confirmação ou desfazimento pendente na memória do POS7 por mais de 48 horas, um fechamento é enviado automaticamente. Isto é feito para evitar que uma transação fique pendente no autorizador por muito tempo.

O fechamento é executado conforme capítulo 5.20.

Em caso de falha no fechamento automático, o POS7 realiza até 5 tentativas com intervalo mínimo de 2 horas entre cada uma delas. Se o autorizador negar o fechamento (DE 39 ≠ 000), não devem ser feitas outras tentativas.

6.9.5. Estatísticas

As estatísticas do terminal são enviadas para o servidor TMS7 periodicamente, a cada TRM_STATS dias, conforme capítulo 5.39.

Em um terminal novo, a aplicação POS7 agenda o primeiro envio de estatísticas para TRM_STATS dias depois da primeira parametrização, no horário em que terminar esta transação. Os envios seguintes devem ser feitos a cada intervalo de TRM_STATS dias, sempre na mesma hora do dia.

Em caso de falha no envio das estatísticas, o POS7 realiza até 5 tentativas de hora em hora. Se o terminal estiver desligado no horário agendado, o POS7 deve agendar o envio para 5 minutos após o terminal ser ligado (evitando ocupar o terminal no momento em que o lojista quer fazer uma transação).

Em qualquer caso, o próximo envio deve ser agendado com base no dia e hora originalmente programado (baseado na primeira parametrização). Por exemplo, vamos supor que TRM_STATS=7 dias e o envio estava programado para uma sexta-feira às 14h00. Se o terminal ficou desligado neste dia e as estatísticas só foram enviados na segunda-feira seguinte quando o terminal foi ligado, o próximo envio de estatísticas deve ser programado para a próxima sexta-feira às 14h00, e não para segunda-feira. Se o terminal ficar mais de TRM_STATS dias desligado, a aplicação deve ir somando TRM_STATS dias ao horário original até obter um horário futuro.

6.10. RDS7 - Telecarga

O processo de telecarga permite que a aplicação POS7 seja atualizada remotamente. O servidor de telecarga RDS7 envia para o POS7 novas versões da própria aplicação, atualização de outros arquivos componentes da aplicação (como imagens e parâmetros, por exemplo) e até atualizações do sistema operacional do terminal (nas plataformas em que isto for possível). O POS7 se conecta ao servidor de telecarga sempre que for sinalizado pelo autorizador ou pelo LIC7 (servidor de licenças).

O processo de telecarga, incluindo os fluxos de telas e o protocolo de comunicação, está especificado no documento "[RDS7 - Biblioteca de telecarga para POS](#)".

As funções complementares à biblioteca RDS7 que são implementadas pela aplicação POS7 estão detalhadas nos subcapítulos a seguir.

6.10.1. Parâmetros para RDS7_iSetTag

RDS7_iSetTag é a função da biblioteca RDS7 que recebe e armazena os parâmetros da aplicação que serão usados na comunicação com o servidor de telecarga. Esta função deve ser chamada várias vezes em seguida (uma vez para cada parâmetro), depois de chamar RDS7_iInit para inicializar a biblioteca e antes de iniciar o download com RDS7_iAppUpdate.

Tag RDS7	Formato	Conteúdo POS7
RDS7_TAG_LIBVER	char * an2 + '\0'	"01" (fixo para esta versão).

RDS7_TAG_APPVER	char * ans..20 + '\0'	=TEL_VERSION.
RDS7_TAG_ID1	char * ans..20 + '\0'	=INT_SERIAL.
RDS7_TAG_ID2	char * ans..20 + '\0'	=CFG_TERMINAL.
RDS7_TAG_NETWORK	char * ans..4 + '\0'	=CFG_ACQUIRER.
RDS7_TAG_MODEL	char * ans..20 + '\0'	Modelo do terminal, obtido dinamicamente a partir do sistema operacional.
RDS7_TAG_SEND	func *	Ponteiro para uma função de <i>callback</i> que envia um bloco de dados para o servidor.
RDS7_TAG_RECEIVE	func *	Ponteiro para uma função que recebe um bloco de dados enviado pelo servidor.
RDS7_TAG_STOP	func *	Ponteiro para uma função de <i>callback</i> que executa o fluxo descrito no capítulo 6.10.3 (RDS7_piStop).
RDS7_TAG_STATUS	func *	Ponteiro para uma função de <i>callback</i> que executa o fluxo descrito no capítulo 6.10.2 (RDS7_piDisplayStatus).
RDS7_TAG_FILE	short	Valor inicial da faixa de números de arquivos disponibilizados pela aplicação para a biblioteca RDS7 (de 01 a 95).
RDS7_TAG_CRYPT	Byte *	=1 (criptografia SPSP, fixo para esta versão).

6.10.2.Display de *status*

A biblioteca RDS7 chama uma função de *callback* (**RDS7_piDisplayStatus**) frequentemente durante a transmissão de arquivos para que a aplicação POS7 exiba no display informações sobre o andamento da telecarga. Esta função deve ser implementada de acordo com o fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10		De acordo com o código de <i>status</i> informado por RDS7_piDisplayStatus : =RDS7_ST_CONTINUE → ➡20. =RDS7_ST_BEGIN → ➡30. =RDS7_ST_DOWNLOAD → ➡40. =RDS7_ST_UNZIP → ➡50. =RDS7_ST_CONFIRM → ➡60. =RDS7_ST_READY → ➡70. =Outros valores → ➡80.
20	Continuando atualização Aguarde...	Exibir esta mensagem no display e ➡80.
30	Procurando atualizações Aguarde...	Exibir esta mensagem no display e ➡80.
40	Baixando arquivos 99%	Exibir mensagem com o percentual de <i>download</i> indicado pela biblioteca. Se a resolução do display permitir, desenhar uma barra de evolução. ➡80.
50	Analisando arquivos	Exibir esta mensagem no display e ➡80.
60	Confirmando atualização	Exibir esta mensagem no display e ➡80.
70	Instalando...	Exibir esta mensagem no display e ➡80.
80		Retornar imediatamente da função, <u>sem</u> introduzir temporizações para leitura das mensagens de display.

6.10.3.Cancelamento

A biblioteca RDS7 chama uma função de *callback* (**RDS7_piStop**) frequentemente durante a transmissão de arquivos para verificar se a aplicação POS7 deseja interromper o *download*. Esta função deve ser implementada de acordo com o fluxo a seguir.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Verificar se a tecla [CANCELAR] foi pressionada.</p> <p>Em caso negativo, retornar imediatamente para continuar a atualização.</p> <p>Em caso positivo, interromper a telecarga, fechar a conexão, salvar os dados e sair com ⊗CANCELAR⊗.</p>

6.11. LIC7 - Ativação de licença

Para que o cliente tenha o direito legal de uso do POS7, é necessário que o terminal tenha uma licença válida. A ativação de licença é feita automaticamente pela biblioteca LIC7 instalada no terminal junto à aplicação POS7.

A biblioteca LIC7 se comunica com o servidor LIC7, envia dados de identificação do terminal e recebe dados de autenticação, validando e liberando a licença do terminal. De tempos em tempos o terminal deve se comunicar novamente com o servidor LIC7 para renovar a licença.

O processo de ativação de licença está especificado no documento "[LIC7 - Biblioteca de licenciamento para POS](#)". Este documento descreve, além do protocolo de comunicação, a função de interface da biblioteca LIC7 usada pela aplicação POS7.

6.11.1. Parâmetros para LIC7_iSetTag

LIC7_iSetTag é a função da biblioteca LIC7 através da qual a aplicação define os parâmetros que serão utilizados no licenciamento. A aplicação POS7 chama esta função várias vezes seguidas, uma vez para cada tag.

A tabela abaixo associa os campos das estruturas de dados do POS7 com as respectivas tags enviadas para a biblioteca através de **LIC7_iSetTag**.

Após o processo de licenciamento, a biblioteca disponibiliza os valores de retorno em outras tags, que devem ser lidas pela aplicação através da função **LIC7_iGetTag**. A interpretação destas tags está descrita nos fluxos de ativação de licença (capítulo 5.29) e desativação de licença (capítulo 5.30).

Tags LIC7 sParamIn	Formato	Conteúdo POS7
LIC7_TAG_LIBVER	an2 + '\0'	= "01" (fixo para esta versão).
LIC7_TAG_REQUEST_TYPE	n1	Tipo de solicitação: =1 → Ativação de licença. =2 → Desativação de licença.
LIC7_TAG_NETWORK	ans4 + '\0'	=CFG_ACQUIRER.
LIC7_TAG_NETWORK_PASS	ans..8 + '\0'	=CFG_ACQPWD.

LIC7_TAG_APPVER	ans20 + '\0'	=TEL_VERSION.
LIC7_TAG_ID1	ans20 + '\0'	=INT_SERIAL.
LIC7_TAG_ID2	ans..20 + '\0'	=CFG_TERMINAL.
LIC7_TAG_FILE	n2	Número de arquivo disponibilizado pela aplicação para a biblioteca LIC7 (de 01 a 99). Definir dependendo da implementação.
LIC7_TAG_CRYPT	n1	=1 (criptografia SPSP, fixo para esta versão).
LIC7_TAG_MODEL	ans20 + '\0'	Modelo do terminal, obtido dinamicamente a partir do sistema operacional.
LIC7_TAG_MERCH_CODE	ans..15 + '\0'	=TRM_MERCHANT.
LIC7_TAG_MERCH_NAME	ans..40 + '\0'	=TRM_NAME.
LIC7_TAG_MERCH_ID	ans..18 + '\0'	=TRM_TAXPAYER.

6.12. Senha técnica

A senha técnica tem por objetivo assegurar que apenas o pessoal técnico autorizado acesse determinadas funções do POS7. Estas funções são bloqueadas com o objetivo de evitar que o usuário desconfigure inadvertidamente a aplicação ou que as configurações do terminal sejam deliberadamente alteradas visando fraude.

Formada por 6 dígitos numéricos, a senha técnica pode assumir 3 diferentes valores:

- =TRM_TECHPWD, se o terminal estiver parametrizado (INT_STATUS=2).
- =INT_INITPWD, se o terminal não estiver parametrizado (INT_STATUS≠2).
- =INT_TEMPPWD, se o terminal estiver configurado ou parametrizado (INT_STATUS≥1).

A ideia é que INT_TEMPPWD seja uma senha coringa que possa ser usada caso os outros dois valores sejam desconhecidos pelo usuário. O valor de INT_TEMPPWD é calculado em função da data, do número lógico e do código da rede. Assim, a central de suporte da rede adquirente pode fornecer esta senha a um técnico ou lojista para que execute uma operação específica durante o atendimento telefônico, evitando divulgar a senha técnica permanente.

O cálculo de INT_TEMPPWD é feito através do seguinte algoritmo:

- Obter a data do relógio interno do POS no formato DDMMAAAA – 6 caracteres ASCII.
- Obter o código da rede adquirente (CFG_ACQUIRER) – 4 caracteres ASCII.
- Obter o número lógico do POS (CFG_TERMINAL) – 8 caracteres ASCII.

- Concatenar data + CFG_ACQUIRER + CFG_TERMINAL, resultando em uma *string* de 20 caracteres ASCII.
- Calcular o *hash* SHA-1 desta *string*.
- Transformar o conteúdo dos 4 primeiros bytes do *hash* em uma variável de tipo inteiro sem sinal de 32 bits.
- Calcular o resto da divisão inteira desta variável por 1 milhão.
- Atribuir o valor do resto em notação decimal a INT_TEMPPWD.

O valor de INT_TEMPPWD deve ser calculado novamente a cada verificação da senha técnica, de modo que alterações no relógio, no código do adquirente ou no número lógico sejam sempre levadas em consideração.

Exemplo:

Data (31/Dez/2014)	3 1 1 2 2 0 1 4
CFG_TERMINAL	1 2 1 2 1 2 1 2
CFG_ACQUIRER	8 9 8 9
String concatenada	3 1 1 2 2 0 1 4 1 2 1 2 1 2 1 2 8 9 8 9
SHA-1 (hexadecimal)	0x5A291B1C91041FF45EA0BD245B8E73A15669DFEC
4 primeiros bytes	0x5A291B1C = 1.512.643.356 (decimal)
Resto de 1 milhão	643.356
INT_TEMPPWD	6 4 3 3 5 6

6.13. Texto para display

Os servidores podem enviar texto para exibição no display do POS7 no DE 62→subcampos 02 e 03.

6.13.1. Exibição

O “texto para display” recebido no subcampo 02 deve ser exibido uma única vez no momento em que for recebido, ao final da transação. Esta mensagem deve ser apresentada no display por 3 segundos ou até que uma tecla qualquer seja pressionada.

O “texto para display ocioso” recebido no subcampo 03 deve ser exibido enquanto o POS7 estiver em estado ocioso (capítulo 5.2). Esta mensagem deve ser apresentada sempre, até que uma nova mensagem seja recebida para substituí-la. Se o POS7 receber um texto de tamanho zero neste subcampo, a mensagem anterior deve ser excluída e nenhum texto deve ser exibido no display ocioso (permanecem apenas as imagens).

6.13.2. Comandos de formatação

Os textos para display são formatados de acordo com os comandos listados na tabela abaixo.

Comando	Descrição
\n (=0x5C6E)	Quebra de linha.
\c (=0x5C63)	Texto centralizado na linha. Em caso de quantidade ímpar de caracteres, adicionar um espaço em branco a mais à direita do texto.
\d (=0x5C64)	Cor da fonte. A cor é definida em RGB (<i>Red, Green, Blue</i>), com dois dígitos hexadecimais para cada componente. Por exemplo: "\d00FF00" para verde.
\\ (=0x5C5C)	Exibir o caractere '\

As seguintes **regras** se aplicam à utilização destes comandos:

- Os comandos que o terminal não for capaz de executar são ignorados sem apresentar erro. Por exemplo, se o terminal receber um comando de cor da fonte e seu display não for colorido, o comando é ignorado e o texto é exibido com a fonte normal.
- O comando de centralização ("\c") deve aparecer sempre no início de cada linha, logo após a quebra de linha. Caso um destes comandos apareça em uma posição na linha que inviabilize sua execução, ele é simplesmente ignorado e o texto é impresso normalmente.
- O comando de cor da fonte ("\d") pode aparecer em qualquer ponto do texto e tem validade até o próximo comando de cor da fonte ou o fim da mensagem. A definição de cor da fonte não tem validade para outras mensagens.
- Se não houver nenhum comando de cor da fonte ("\d"), a cor padrão da aplicação POS7 é usada.
- Se a quantidade de caracteres de uma linha for maior do que as 20 colunas disponíveis, o texto é truncado até a próxima quebra de linha.

6.14. Parâmetros para recarga de celular

Na transação de abertura, o autorizador envia para o POS os parâmetros para recarga de celular. Estes parâmetros definem operadoras, locais e valores válidos para recarga.

Os parâmetros são formatados em registros, de acordo com a tabela abaixo. Vários registros são enviados concatenados no DE 59 na transação de abertura. Ao receber novos parâmetros, a tabela antiga (REC_xxx) deve ser excluída.

Campo	Conteúdo	Destino
Separador de operadora	="@"	–
Código	Código da operadora	REC_CODE
Separador de campo	"#"	–
Nome	Nome da operadora para exibição no display.	REC_LABEL
Separador de campo	"#"	–
Nome+UF	Nome da operadora + nome da UF para exibição no display.	REC_REGION
Separador de campo	"#"	–
Valor 1	1º valor de recarga disponível para operadora.	REC_AMOUNT1
Separador de campo	"#"	–
Valor 2	2º valor de recarga disponível para operadora.	REC_AMOUNT2
Separador de campo	"#"	–
Valor N	Nº valor de recarga disponível para operadora. Podem ser enviados até 10 valores.	REC_AMOUNTxx
Separador de operadora	="@"	–

Exemplo:

```
@VISPOL#Vivo#Vivo SP#500#1000#2000#3050
@VIRJOL#Vivo#Vivo RJ#500#1000#2000#3050@
```

6.15. Parâmetros para gestão de frota

Na transação de abertura, o autorizador envia para o POS os parâmetros para transação de gestão de frota. Estes parâmetros definem quais dados devem ser capturados no fluxo e os produtos disponíveis.

Os parâmetros são formatados em registros, de acordo com a tabela abaixo, enviada no DE 60 da transação de abertura. Ao receber novos parâmetros, as tabelas antigas (FFL_XXX, FGR_XXX e FPR_XXX) devem ser excluídas.

Campo		Conteúdo	Destino
Flags		2 bytes de flags de configuração do fluxo.	FFL_FLAGS1 e FFL_FLAGS2
Identificador da tabela		= "90"	–
Versão da tabela		= "001"	–
Máximo de produtos		Quantidade máxima de produtos coletados no terminal.	FFL_QTDEPROD
Quantidade de grupos		Quantidade de ocorrências dos 5 campos a seguir.	–
G R U P O	Código do grupo	Código do grupo de produtos.	FGR_GROUPCODE e FPR_GROUPCODE
	Nome do grupo	Descrição do grupo de produtos.	FGR_GROUPLABEL
	Quantidade de produtos	Quantidade de ocorrências dos 2 campos a seguir.	–
	P R O D	Código do produto	FPR_PRODCODE
		Nome do produto	FPR_PRODLABEL

Exemplo:

```

F800
9000105004
001COMBUSTIVEIS.....10
000001HIDROGENIO.ADITIVADO
000002HIDROGENIO.COMUM....
000003ALCOOL.COMUM.....
000004ALCOOL.ADITIVADO....
000005DIESEL.COMUM.....
000006DIESEL.ADITIVADO....
000007BIO-DIESEL.COMUM....
000008BIO-DIESEL.ADITIVADO
000009GASOLINA.COMUM.....
000010GASOLINA.ADITIVADA..
0020LEOS.....04
000001LUBRAX.4.20/40W....
000002LUBRAX.4.40/60W....
000003LUBRAX.4.60/80W....
000004GRAXA..80+W.....
005FILTROS.....05
000001AR.FIAT.MODELO.1....
000002AR.FIAT.MODELO.2....
000003AR.PEUGEOT.MODELO.1.
000004AR.PEUGEOT.MODELO.2.
000005COMBUSTIVEL.MODELO.X
007LIMPEZA.....05
000001COMPLETA.CARRO.PQNO.
000002COMPLETA.CARRO.MEDIO
000003COMPLETA.CARRO.GRDE.
000004COMPLETA.CAMINHAO...
000005SIMPLES.CARRO.....

```

No exemplo acima, pontos (".") sinalizam espaços e quebras de linhas foram incluídas apenas para facilitar a visualização, não existindo na mensagem real.

7. Comprovantes

A aplicação POS7 imprime os comprovantes usando texto, variáveis e comandos de formatação que são enviados pelo autorizador em cada transação no DE 62→subcampo 01. Assim, a rede adquirente pode criar modelos de comprovantes no formato que desejar.

Os comprovantes impressos no POS7 têm largura de **40 colunas**. A impressora usa fonte tipográfica com caracteres de largura fixa.

O texto pode conter letras maiúsculas e minúsculas, números e símbolos, mas não pode conter letras com acentos nem quaisquer outros caracteres especiais (código ASCII maior que 127).

7.1. Modelos de comprovantes

Com o intuito de facilitar o trabalho de definição dos comprovantes, o documento POS7 - Modelos de Comprovantes apresenta sugestões de modelos que podem ser adotados pela rede adquirente.

7.2. Comandos de formatação

Os textos para impressora são formatados de acordo com os comandos listados na tabela abaixo.

Comando	Descrição
\n (=0x5C6E)	Quebra de linha.
\b (=0x5C62)	Negrito.
\v (=0x5C76)	Fonte de tamanho duplo.
\c (=0x5C63)	Texto centralizado na linha. Em caso de quantidade ímpar de caracteres, adicionar um espaço em branco a mais à direita do texto.
\s (=0x5C73)	Eliminar espaços (<i>trim</i>) das variáveis. Espaços fora das variáveis devem ser mantidos.
\f (=0x5C66)	Fim de via. Executar um <i>form feed</i> e pausar a impressão para que o usuário destaque uma via antes de imprimir a próxima via, conforme capítulo 7.5

\r (=0x5C72)	Linha impressa somente na reimpressão de comprovante.
\p (=0x5C70)	Linha impressa somente em transações parceladas (TRS_INSTALLMODE≠0).
\e (=0x5C65)	Linha impressa somente em transações com cartão EMV (TRS_ENTRYMODE=2).
\\ (=0x5C5C)	Imprimir o caractere '\

As seguintes **regras** se aplicam à utilização destes comandos:

- Os comandos que o terminal não for capaz de executar são ignorados sem apresentar erro. Por exemplo, se o terminal receber um comando de negrito e sua impressora não suportar este modo, o modo negrito é ignorado e o texto é impresso com a fonte normal.
- Os comandos indicativos de centralização, negrito, largura e/ou altura dupla devem aparecer sempre no início de cada linha, logo após a quebra de linha. Caso um destes comandos apareça em uma posição na linha que inviabilize sua execução, ele é simplesmente ignorado e o texto é impresso com a fonte normal.
- Na necessidade de concatenar mais de um comando em uma mesma linha de impressão, o comando de centralização deve vir primeiro (por exemplo: "\c\b" ou "\c\v").
- Toda via de comprovante deve ter um comando de fim de via ("_").
- Se a quantidade de caracteres de uma linha for maior do que as 40 colunas disponíveis, a impressão é truncada até a próxima quebra de linha.

7.3. Variáveis

As variáveis listadas na tabela abaixo são utilizadas pelo autorizador para compor o comprovante. O POS7 substitui cada variável pelo conteúdo do campo.

Para facilitar a formatação dos comprovantes, cada campo tem um tamanho fixo pré-definido. Se o POS7 receber um código para impressão de um campo para o qual não haja um valor correspondente, deve imprimir espaços em branco para preencher o tamanho esperado. Se o conteúdo do campo for menor que o tamanho pré-definido, o terminal deve completar com espaços à direita. Se o usuário desejar eliminar os espaços em branco excedentes, deve usar o comando "\t".

As variáveis são denominadas por um caractere "~" (til – ASCII 0x7E) seguido de uma letra (de 'A' a 'Z' e de 'a' a 'z'). Letras maiúsculas e minúsculas precisam ser diferenciadas porque representam variáveis distintas.

Variável	Tamanho	Campo
~A	-	Logotipo da rede adquirente. O logotipo deve ser seguido de uma quebra de linha. Nada pode ser impresso na mesma linha do logotipo.
~B	40	Nome do EC (=TRM_NAME).
~C	40	Endereço do EC – linha 1 (=TRM_ADDRESS1).
~D	40	Endereço do EC – linha 2 (=TRM_ADDRESS2).
~E	18	CNPJ do EC (=TRM_TAXPAYER).
~F	8	Número lógico do terminal (=CFG_TERMINAL).
~G	15	Código do EC (=TRM_MERCHANT).
~H	18	Nome da transação, como aparece nos menus de produtos, administrativo ou técnico. Definir o texto a ser impresso em função de TRS_TRANSACTION.
~I	16	Nome da bandeira/produto. =TRS_APPLABEL em transações EMV (TRS_ENTRYMODE=2), ou =IIN_LABEL nas demais transações (sem cartão EMV).
~Jn	n	'n' primeiros dígitos do PAN (1 < n ≤ 9).
~Kn	n	'n' últimos dígitos do PAN (1 < n ≤ 9).
~L	19	PAN (todos os dígitos).
~M	26	Nome do portador, obtido da trilha 1 ou tag 0x5F20.
~N	32	AID – <i>Application Identifier</i> do cartão EMV (=TRS_AID).
~O	16	Criptograma final da transação, gerado por cartão EMV (=TRS_CRYPTO).
~P	4	Símbolo da moeda (=CUR_SYMBOL).
~Q	16	Valor da transação (=TRS_AMOUNT), formatado com separadores de milhares e decimais.
~R	8	Data da transação no formato DD/MM/AA (=TRS_DATETIME).
~S	8	Hora da transação no formato hh:mm:ss (=TRS_DATETIME).
~T	6	STAN (=TRS_STAN).
~U	12	RRN - <i>Retrival Reference Number</i> (=INT_RRN).
~V	6	Código de autorização (=TRS_AUT).
~W	13	Versão da aplicação (=INT_APPVERSION).
~X	-	Verificação do portador. Ver capítulo 7.4.

~Y	14	Tipo de parcelamento. Optar por um dos seguintes textos em função de TRS_INSTALLMODE: → “PARCELADO LOJA” → “PARCELADO ADM.”
~Z	2	Quantidade de parcelas (=TRS_INSTALLMENTS).
~a	12	Número da transação original (=TRS_VOIDNUMBER).
~b	1	Modo de entrada do cartão (baseado em TRS_ENTRYMODE): =N → Nenhum =M → Tarja magnética =E → Chip EMV =D → PAN digitado =S → <i>Contactless</i>
~c	8	Data da transação no formato MM/DD/AA (=TRS_DATETIME).
~d	8	Hora da transação no formato “hh:mm AM” ou “hh:mm PM” (=TRS_DATETIME).
~e	20	Nome da operadora do celular (obtido através de TRS_REC_CODE).
~f	22	Operadora e região do celular.
~g	2	DDD do celular (=TRS_REC_AREACODE).
~h	9	Número do celular.
~i	8	Placa do veículo.
~j	11	Quilometragem do veículo.
~k	11	Matrícula do motorista.
~l1 a 5	3	Código do grupo de produtos (=TRS_GROUPCODE).
~m1 a 5	6	Código do produto (=TRS_PRODCODE).
~n1 a 5	9	Quantidade do produto (=TRS_QUANTITY), no formato “99999,999”, alinhado à direita.
~o1 a 5	11	Valor unitário do produto (=TRS_PRICE), no formato “9999999,999”, alinhado à direita.
~p1 a 5	18	Nome do produto (=TRS_PRODLABEL). Se vazio, imprimir “-----” (5 hífen).
~q	10	Número de identificação do técnico (=TRS_TECHNICIAN).
~r	10	Número de da ordem de serviço (=TRS_WORKORDER).
~z	1	Imprimir o caractere “~” (til – ASCII 0x7E).

7.4. Verificação do portador

A variável "~X" deve ser substituída pela linha de assinatura e/ou pela mensagem de verificação do PIN.

A opção por quais delas imprimir é tomada em função de TRS_CVM:

bit 8 → Linha de assinatura: ➤ capítulo 7.4.1.

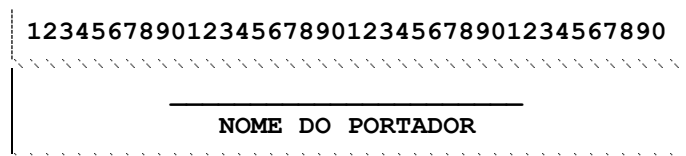
bits 6 ou 7 → PIN verificado: ➤ capítulo 7.4.2.

Se for necessário imprimir ambas, a linha de assinatura deve vir antes (acima).

O POS insere uma quebra de linha automaticamente após a impressão desta variável, portanto não é necessário incluir um "\n" após "~X".

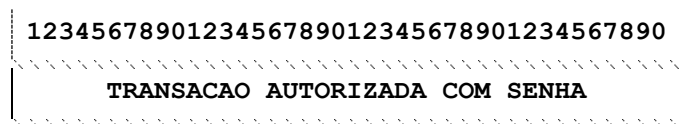
7.4.1. Linha de assinatura

A linha de assinatura tem o formato apresentado na figura abaixo. Abaixo da linha, no lugar de "NOME DO PORTADOR", imprimir o nome do portador armazenado em TRS_CARDHOLDER centralizado na linha. Se TRS_CARDHOLDER estiver vazio, substituir pela palavra "ASSINATURA".



7.4.2. PIN verificado

A mensagem de verificação do PIN é fixa, como apresentada na figura abaixo:



7.5. Fluxo de impressão

Este fluxo descreve o processamento e as mensagens de display que devem ser apresentadas em todas as impressões de comprovantes, independentemente da transação.

Passo	Display	Processamento
10		<p>Obter o “texto para impressora” recebido no DE 62→ subcampo 01.</p> <p>Se não houver dados para imprimir, retornar ao fluxo da transação sem exibir nenhuma mensagem de erro.</p> <p>➡20.</p>
20		<p>Apagar o arquivo de armazenamento de comprovante.</p> <p>Processar o texto recebido no DE 62, substituindo as variáveis descritas no capítulo 7.3 por seus conteúdos. Gravar o conteúdo já processado no arquivo de armazenamento de comprovante, separando cada linha em um registro de até 50 bytes.</p> <p>➡30.</p>
30		<p>Ler linha por linha do arquivo de armazenamento de comprovante e imprimi-las levando em consideração os comandos descritos no capítulo 7.2.</p> <p>Em caso de falta de papel na impressora (em qualquer momento da impressão), sair com ⓧSEM PAPELⓧ.</p> <p>Ao encontrar um comando de fim de via (“\f”), pausar a impressão e ➡30.</p> <p>Se o comprovante terminar e não houver nenhum comando de fim de via, ➡60.</p>
40	Imprimir 2a via? 1.Sim 2.Não	<p>Exibir o menu de 2ª via:</p> <p>→ Se [1], [ENTER] ou <i>timeout</i>: ➡50.</p> <p>→ Se [2] ou [CANCELAR]: ➡60 (cancelar a impressão das próximas vias, <u>sem</u> abortar o fluxo da transação).</p> <p>→ Outras teclas, emitir 🔔AVISO🔔 e permanecer neste passo.</p>
50	Imprimindo...	<p>Imprimir a segunda via do comprovante continuando a leitura do arquivo de armazenamento de comprovante.</p> <p>➡60.</p>
60		Retornar ao fluxo da transação.

7.6. Reimpressão

O terminal sempre armazena o último comprovante impresso para que o usuário possa executar sua reimpressão. A reimpressão só está disponível para a última transação realizada, independentemente de qual seja.

As duas vias devem ser armazenadas, mesmo que o usuário tenha cancelado a impressão da segunda via.

Passo	Display	Processamento
10		Se <u>não</u> houver nenhum comprovante disponível no arquivo de armazenamento de comprovante, sair com ⓧSEM REIMPRESSÃOⓧ. ➡30.
30	Imprimindo...	Ler linha por linha do arquivo de armazenamento de comprovante e imprimi-las levando em consideração os comandos descritos no capítulo 7.2. Imprimir inclusive as linhas indicadas com o comando "\r" (=0x5C72), somente para reimpressão. Ao encontrar um comando de fim de via ("\f"), pausar a impressão e ➡30. Se o comprovante terminar e não houver nenhum comando de fim de via, ➡60.
40	Imprimir 2a via? 1.Sim 2.Não	Exibir o menu de 2ª via: → Se [1], [ENTER] ou <i>timeout</i> : ➡50. → Se [2] ou [CANCELAR]: ➡60 (cancelar a impressão das próximas vias, <u>sem</u> abortar o fluxo da transação). → Outras teclas, emitir 🔔AVISO🔔 e permanecer neste passo.
50	Imprimindo...	Imprimir a segunda via do comprovante continuando a leitura do arquivo de armazenamento de comprovante. ➡60.
60		Retornar ao estado ocioso.

HISTÓRICO

A tabela abaixo descreve o histórico de alterações neste documento por versão.

Versão	Data	Autor	Comentários
0.90	22/Mar/2014	Fábio Gonçalves	- Primeira versão para revisão conceitual (ainda incompleta).
0.91	23/Mai/2014	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Reestruturação total dos fluxos de crédito, débito e cancelamento – capítulos 5.5 a 5.15. - Especificação da telecarga movida do cap.6.10 para documento TEL7. - Alterado valor de INT_LANGUAGE - Português de 1 para 0. - Excluído o status INT_LICENSE=2 (expirado fica igual inativo). - Adicionada definição de LLLvar no capítulo 1.3.2. - Excluídos os campos TRM_DATACRYPT, TRM_DATAKEY, TRM_DATAWK. - Alterado o formato de CUR_DECIMALMARK de ans1 para n1. - Verificação de valores do campos ME adicionada no capítulo 4.3. - Ajustes na pontuação das mensagens de erro no capítulo 5.1.2. - Excluído o timeout da tela “retire o cartão” (capítulo 5.3). - Limpeza de estruturas adicionada ao fluxo inicial (capítulo 5.2). - Novas observações sobre formatação de moeda (caps. 0 e 5.5.8). - Display “ligue emissor” alterado para “ligue para emissor” (5.5.21). - Instrução para descriptografar o PAN no capítulo 5.15 – passo 40. - Display “Imprimindo...” padronizado no capítulo 5.21, passo 60. - “Processando...” alterado para “Comunicando...” nos displays. - Regra de reagendamento de telecarga padronizada no cap.5.32. - Comando “\t” alterado para “\s” no capítulo 7.2. - Código de fabricante em INT_SERIAL movido para outro documento. - INT_STAN alterado para reiniciar em 1 ao invés de zero. - Excluído o campo CFG_VERSION. - CFG_TERMINAL alterado de “ans” para “an”. - Excluído o símbolo de vírgula de CFG_PREFIX. - Separada a digitação de IP e porta (capítulo 5.27). - TRS_SCRIPTS renomeado para TRS_ISSUERDATA e tamanho aumentado para 300. - PRM_VERSION_TRM renomeado para PRM_VERSION_IIN. - Retirada instrução para excluir espaços de CUR_SYMBOL. - HTAG_ARC recebe apenas os 2 últimos dígitos de TRS_RESPCODE. - Informado uso de notação MSB/LSB no protocolo de comunicação. - Excluído TRM_FLAGS1 bit 2 (“enviar offlines negadas”). - Excluído IIN_FLAGS2 bit 7 (“nunca solicitar PIN”). - Adicionada flag para fallback em IIN_FLAGS1 bit3. - Excluídos os bits 3 e 4 de EMV_PAYTYPE (voucher e moedeiro). - Excluídos dados de PPP para SDLC (SDL_PPPUSER e SDL_PPPPWD). - Excluídos dados de PPP para NNP1 (NPP_PPPUSER e NPP_PPPPWD). - Formatos de NPP_PHONE e SDL_PHONE alterados de “ns” para “n”. - Retiradas as figuras de topologia dos capítulos 3.5 a 3.8. - Display alterado para “Registrando...” no fluxo de celular (cap. 3.6.2).

			<ul style="list-style-type: none"> - Adicionado ORD_ROUTE para cabeçalhos de protocolos. - Adicionada recomendação para campos binários de tamanho variável serem associados a um campo indicador de tamanho. - Trocado o termo “autorizador” por “servidor” em vários pontos. - Excluído o teste de comunicação com o “servidor de parâmetros”. - RES_RESULTS separado em dois campos: RES_ISR e RES_TAGS. - Criado o campo RES_RRN. - Definidos os identificadores das tags enviadas no DE 61. - Excluído o DE 53 (<i>Issuer Script Results</i>). - Adicionado envio de “Resultados EMV” no DE 63. - Envio do DE 63 adicionado aos mapas de bits das transações. - Instrução para apagar “resultados EMV” nos fluxos após envio.
0.92	13/Jun/2014	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Correção no capítulo 5.5.15 (comprovante), passo 10. - Correção no capítulo 5.5.13 (mensagem para display), passo 10. - Invertida a ordem dos capítulos 2.2.3 e 2.2.4 (tabelas CUR e IIN). - Reestruturação total do fluxo “ligar o terminal” (capítulo 5.4). - Campos CFG_xxx renomeados no fluxo de configuração (cap. 5.27). - Alterada a descrição do DE 22 – Código de dados do POS (cap. 4.2). - Criados os campos TRM_DATACODE e TRS_DATACODE. - Criado o capítulo 6.7 com a descrição do “código de dados do POS”. - Ajuste nas mensagens de resultado de PIN offline (capítulo 5.5.21). - Mensagem de “aguarde” movida no fluxo EMV 2/3 (capítulo 5.5.17). - Criados os erros ⊗ERRO CHIP⊗ e ⊗FALLBACK⊗. - Melhorias no fluxo EMV 1/3 (cap. 5.5.16) - fallback e menu. - Tamanho de TRS_PANSN corrigido de n3 para n2. - Retirada verificação de INT_LICENSE do fluxo de parametrização. - Criado o campo TRS_SRVCODE. - Dígito verificador do PAN movido de IIN_FLAGS2 para TRM_FLAGS1. - Não reagendar operações automáticas se negada (capítulo 6.9). - Adicionado o DE 39 no mapa de bits de parametrização (cap. 4.3.2). - Criada a mensagem de erro ⊗ERRO GSM⊗ (140). - Impressão de linhas com “\r” (reimpressão) enfatizada no cap. 7.6. - Criado INT_DEFECT para substituir INT_STATUS=3. Fluxos alterados. - Criado o capítulo 5.1.4 sobre INT_DEFECT. - Criado o capítulo 5.1.5 sobre INT_LICENSE. - Criados ORD_PROTOCOL, ORD_ENCRYPT e CON_HEADER. - Criados campos INT_LICRENEW, INT_LICEXPIRE e INT_LICINTERVAL. - Reestruturação total do fluxo “ativação de licença” (capítulo 5.29). - Criado o fluxo de “desativação de licença” (capítulo 5.30). - Adicionada opção “desativação licença” no menu técnico (cap. 5.26). - Alteradas as regras de ativação automática de licença (capítulo 6.9.3). - Adicionada verificação de evento de <i>timer</i> no fluxo inicial (cap. 5.2). - Reestruturação total do fluxo de “telecarga” (capítulo 5.32). - Criado o fluxo de “recuperação pós-telecarga” (capítulo 5.33). - “Protocolo de comunicação” unificado e movido para o capítulo 3.3. - Reestruturados os fluxos de Ethernet e celular (capítulos 3.6 e 3.7).

			<ul style="list-style-type: none"> - Criados os erros ⊗SEM ETHERNET⊗ e ⊗ERRO CRIPTO⊗. - CON_TRIES retirado do fluxo de ordem de conexão (capítulo 3.2). - Ajustes nos fluxos de conexão discada (capítulos 3.9.1 e 3.10.1). - Definido o “protocolo de criptografia” SPSP (capítulo 3.4). - Criados os campos CFG_ROUTE, CFG_PROTOCOL e CFG_ENCRYPT. - Alterados os dados de conexão para parametrização (capítulo 5.28). - Criado TRM_VOIDFIELD. - TRS_ORIGINALSTAN renomeado para TRS_VOIDNUMBER. - Alterada a descrição do DE 56. - Alterado identificador para cancelamento (capítulo 5.15). - Alterada a variável de impressão “~a”. - Adicionados ao glossário: callback, rede adquirente e emissor. - Alterada a descrição de como preencher RES_TAGS (capítulo 5.5.18). - Detalhamento da “criptografia de PIN” no capítulo 6.3. - INT_TEMPPWD só pode ser usada com POS configurado (cap. 6.11). - Excluído capítulo sobre verificação das trilhas (capítulo 6.4.3). - Redigido o capítulo 6.1 sobre compressão de dados (“.zip”).
0.93	04/Ago/2014	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Número do erro ⊗SEM REIMPRESSÃO⊗ alterado para 145. - MOB_PPPPWD corrigido para CFG_PPPPWD no capítulo 5.27. - Não repetir parametrização ao “ligar o terminal” (cap. 5.27, p. 500). - Adicionada mensagem de sucesso na ativação de licença (cap. 5.29). - Adicionada mensagem de sucesso na desativação (cap. 5.30). - Adicionando o erro ⊗TELECARGA SERVIDOR⊗. - Excluído DE 71 do mapa de bits de fechamento (capítulo 4.3.15). - Corrigida inversão de subcampos 01 e 02 do DE 62 (vários pontos). - Adicionado display “Iniciando...” ao ligar o POS (capítulo 5.4). - Criado o erro ⊗CARTÃO BLOQUEADO⊗. - Mensagem de ⊗ERRO CHIP⊗ alterada. - Excluído o número de erro exibido em ⊗APROVADA⊗. - Adicionado o display “Instalando parametrização” (capítulo 5.28). - Criado o erro ⊗SEM PAPEL⊗. - Seleção de TRS_TRANSACTION via EMV_PAYTYPE (capítulo 5.5.16). - Se arquivo de cancelamento, não pesquisa IIN (cap. 5.15, passo 80). - Adicionada exclusão do arquivo de cancelamento (cap. 5.15, p.130). - Formato de CFG_ACQUIRER alterado de ‘ans’ para ‘n’. - Criado o DE 32 – Código da rede adquirente (capítulo 4.2). - DE 32 adicionado ao mapa de bits da Parametrização (capítulo 4.3.2). - Adicionado <i>fallback</i> no código de dados do POS (#7) (capítulo 6.7).
0.94	15/Set/2014	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorada a descrição de CFG_ACQUIRER. - Histórico de alterações movido do início para o fim do documento. - Excluído o código “101” da mensagem ⊗CANCELA⊗. - Opção 4 do menu técnico renomeada para “Desativ. licença” (5.26). - Ignorar o conteúdo do DE 39 no desfazimento (capítulo 5.5.11). - Excluída verificação de INT_LICENSE na Configuração (capítulo 5.27). - Adicionada digitação de CFG_ACQUIRER na Configuração (cap. 5.27). - Só exibir “cancelamento” no menu via [ENTER] (capítulo 5.5.2).

1.00	24/Out/2014	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Nova condição para configuração após parametrizado (cap. 5.27). - Definição de INT_DEFECT=0 movida para o passo 45 (capítulo 5.4). - Permitido alterar "Configuração" antes da parametrização (cap.5.27). - Criada tabela de parâmetros para telecarga (capítulo 6.10.1). - Criado fluxo de display de status para telecarga (capítulo 6.10.2). - Criado fluxo de cancelamento de telecarga (capítulo 6.10.3). - Adicionada comunicação discada SDLC na "Configuração" (cap. 5.27). - Adicionado "protocolo de segurança" na "Configuração" (cap. 5.27). - Criado campo TEL_VERSION - versão para telecarga (capítulo 2.1.3). - Criado arquivo de versão para telecarga (capítulo 6.3). - "Gestor de terminais" renomeado para LIC7. - Criado o nome TEL7 para o servidor de telecarga. - Uniformizado nome do servidor de parametrização → parâmetros. - Criado o nome RED7 para o servidor de parâmetros. - Criados novos estados para INT_LICENSE (-1, -2, -3 e -4). - Alterada a informação de licença no "Sobre o POS7" (capítulo 5.37). - Novas descrições para os estados de licença (capítulo 5.1.5). - Criados os erros ⊗LICENÇA DESATIVADA⊗, ⊗LICENÇA BLOQUEADA⊗, ⊗LICENÇA INATIVA⊗ e ⊗LICENÇA SERVIDOR⊗. - Criado o campo INT_LICCODE. - Reestruturado o fluxo de ativação de licença (capítulo 5.29). - Reestruturado o fluxo de desativação de licença (capítulo 5.30). - Criado capítulo 6.11 sobre a biblioteca LIC7. - Alterado tratamento de INT_LICENSE na entrada dos fluxos de produtos (5.5.1), relatório de vendas (5.21) e telecarga (5.32). - Criado o campo CFG_ACQPWD – senha da rede para LIC7. - Adicionada senha da rede na configuração (capítulo 5.27). - Ajustada a ativação de licença automática (capítulo 6.9.3). - Adicionada ativação no boot quando licença expirada (capítulo 5.4). - Criado o campo CFG_TAXPAYER. - Adicionada digitação de CFG_TAXPAYER na configuração (cap. 5.27). - CFG_TAXPAYER enviado no DE 62 da 1ª. parametrização (4.2 e 4.3.2). - Adicionados Inglês e Francês em INT_LANGUAGE. - Criado menu de seleção de idioma (capítulo 5.36). - Adicionada opção "Idioma" no menu técnico (capítulo 5.26). - Adicionado menu de idioma no boot para POS novo (cap. 5.4, p. 40). - Adicionadas operações sinalizadas via LIC7 (caps. 6.9.1 e 6.9.2).
------	-------------	-----------------	--

1.01	04/Mar/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionado “negada” na tela “Sobre o POS” (capítulo 5.37). - Criado o “Relatório do POS7” (capítulo 5.38). - Opção “relatório do POS7” adicionada ao menu técnico (capítulo 5.26). - Exibir texto do DE 62→subcampo 02 na parametrização (cap. 5.28). - Criadas novas mensagens de erro ⊗LIC7 TERMINAL⊗, ⊗LIC7 REDE⊗ e ⊗LIC7 SENHA⊗ (capítulos 5.29 e 5.1.2). - Parcelamento permitido somente no crédito (capítulo 5.5.9). - Correção: DEs 2 e 14 adicionados ao mapa de bits de Cancelamento. - DE 56 excluído das 1410 e 1402 de Cancelamento (capítulo 4.3.11). - DEs 2, 14 e 56 excluídos da 1430 de Desfazimento (capítulo 4.3.12). - Excluído o passo 75 (Fallback) do Cancelamento (capítulo 5.15). - Criada confirmação de parametrização ao “ligar o terminal (cap. 5.4). - Ativação de licença automática no fim da parametrização (cap. 5.28). - Criados erros ⊗CONFIG CELULAR⊗ e ⊗CONFIG WIFI⊗. - Verificar configuração no início da conexão (capítulo 3.2, p.10). - Atualizada ilustração das estruturas de dados (capítulo 2). <p><u>WiFi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Criado fluxo de configuração WiFi (capítulo 5.27). - Criados os campos CFG_SSID e CFG_WIFIPWD para WiFi. - Criado ORD_MEDIA=5 → WiFi. - Criada estrutura de dados de conexão WiFi (WIF_xxx – cap. 2.2.12). - Criado o erro ⊗SEM WIFI⊗. - Criado o capítulo 3.8 descrevendo registro e conexão WiFi. - Adicionado registro WiFi no fluxo “ligar o terminal” (capítulo 5.4). <p><u>Autorizador Infocards</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionada opção “pagamento fatura” no menu produtos (cap.5.5.2). - “Reimpressão” movida para primeira opção do menu adm. (cap.5.16). - Adicionadas opções “consulta saldo” e “consulta parcelas” no menu administrativo (capítulo 5.16). - Criado TRS_TRANSACTION=4 para “pagamento de fatura”. - Criado fluxo de “pagamento de fatura” (capítulo 5.12). - Adicionado pagamento de fatura no fluxo “confirmação” (cap.5.5.14). - Criado mapa de bits para “pagamento de fatura” (capítulo 4.3.8). - Criado fluxo de “consulta saldo” (capítulo 5.17). - Criado mapa de bits para “consulta saldo” (capítulo 4.3.16). - Criado fluxo de “consulta parcelas” (capítulo 5.18). - Criado mapa de bits para “consulta parcelas” (capítulo 4.3.17). - Criados TRM_FLAGS2→bits 3, 4, 5 e 6 para permitir ou não consulta saldo, consulta parcelas, relatório de vendas e teste de comunicação. - Criado TRM_FLAGS1→bit 2 para permitir ou não pagto fatura. - Criado TRM_FLAGS1→bit 1 para permitir ou não cartão com chip. - TRM_FLAGS1→bit 1 verificado no fluxo EMV (cap. 5.5.16) – p.5 e 15. - Criado o erro ⊗PROIBIDO CHIP⊗. - Alterados displays de #transação original no cancelamento (cap.5.15) - Permite transações digitadas se não for débito (capítulo 5.5.3).
------	-------------	-----------------	---

1.02	13/Mar/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none">- Alterado tamanho de INT_APPVERSION (adicionado “tradutor”).- Adicionada flag para solicitar parcelas com <i>contactless</i> (cap. 2.2.4). <u>Contactless</u> <ul style="list-style-type: none">- Criado TRM_FLAGS2→bit 1 para permitir ou não cartão <i>contactless</i>.- Adicionada leitura <i>ctls</i> no fluxo “apresentação do cartão” (cap.5.5.3).- Adicionada verificação das trilhas lidas por IIN (capítulo 5.5.4).- Adicionada verificação dos 4 últimos dígitos (capítulo 5.5.6).- Adicionada digitação do código de segurança (capítulo 5.5.7).- Adicionado código de dados do POS – byte 7 = ‘S’ (capítulo 6.7).- Alterado título do fluxo de tarja para incluir <i>contactless</i> (capítulo 5.8).- Criado IIN_FLAGS2→bit 1 para parcelar ou não com <i>contactless</i>.- Tratamento de IIN_FLAGS2→bit 1 no fluxo parcelamento (cap. 5.5.9).- Redigida descrição do formato do cartão <i>contactless</i> (capítulo 6.6).
1.03	30/Mar/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none">- Criado IIN_FLAGS2→bit 7 para pedir digitação da data de validade.- Adicionada verificação de IIN_FLAGS2→bit 7 (capítulo 5.5.3).- Criada senha específica para pagto de fatura (INT_PAYMENTPWD).- INT_PAYMENTPWD verificada no fluxo de pagto fatura (cap. 5.12).- Adicionada opção para alterar INT_PAYMENTPWD (caps. 5.16 e 5.25).

1.04	18/Mai/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Faixa de códigos de erros movida para 2.000 (capítulo 5.1.2). - Adicionadas variáveis ~b, ~c e ~d para impressão (capítulo 7.3). - Fluxo de telecarga adaptado para TEL7 v2 (capítulo 5.32). - Inicialização da biblioteca RDS7 ao ligar o terminal (capítulo 5.4). <p><u>Autorizador Infox</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionado mapa de bits de “abertura” (capítulo 4.3.14). - Criados os DEs 59 (recarga) e 60 (frota) (capítulo 4.2). - “Abertura” adicionada ao menu administrativo (capítulo 5.16). - Criado fluxo da transação de abertura (capítulo 5.19). - Criados erros ⊗JÁ ABERTO⊗ e ⊗INDISPONIVEL⊗. - Criado TRM_FLAGS3→bit 7 para pedir senha do EC na Abertura. - “Recarga de celular” e “Gestão de frota” adicionados ao menu de produtos (capítulo 5.5.2). - Criado TRS_TRANSACTION=5 (recarga) e =6 (gestão de frota). - Criado capítulo 5.10 – Recarga de celular (fluxo). - Criado capítulo 5.5.23 – Dados para recarga (fluxo). - Criado capítulo 5.11 – Gestão de frota (fluxo). - Criado capítulo 5.5.24 – Dados para gestão de frota (fluxo). - Criado capítulo 6.14 – Parâmetros para recarga de celular. - Criado capítulo 6.15 – Parâmetros para gestão de frota. - Criado capítulo 2.3.1 – Recarga de celular (tabelas de parâmetros). - Criado capítulo 2.3.2 – Gestão de frota (tabelas de parâmetros). - Criado capítulo 4.3.6 – Recarga de celular (mapa de bits). - Criado capítulo 4.3.7 – Gestão de frota (mapa de bits). - Criadas flags TRM_FLAGS2→bit 2 e TRM_FLAGS3→bit 8. - Criados TRS_REC_CODE, TRS_REC_AREACODE e TRS_REC_NUM. - Criados TRS_PLATE, TRS_KM, TRS_DRIVER, TRS_GROUPCODE, TRS_PRODCODE, TRS_QUANTITY e TRS_PRICE para gestão de frota.
------	-------------	-----------------	---

1.05	22/Jun/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none">- Criado campo INT_OPENDATE.- Excluídos campos REC_DATE e FFL_DATE.- Adicionado TRM_FLAGS3 → bit 6 (habilitar abertura).- Tratamento de TRM_FLAGS3 → bit 6 no menu adm. (capítulo 5.16).- Corrigida verificação de abertura automática (cap. 5.19, passo 30).- Criado o erro ⊗NÚMEROS DIFEREM⊗.- DE 59 alterado de LLLvar para LLLLvar.4000.- Excluídos DEs 34, 55 e 59 do mapa de bits de frota (cap. 4.3.7).- Adicionada captura de 4 últimos dígitos, código de segurança e verificação do portador no fluxo de gestão de frota (capítulo 5.11).- Corrigida verificação de portador no fluxo de frota (capítulo 5.11).- Adicionadas variáveis de impressão de ~e a ~p (cap. 7.3).- Criado TRS_PRODLABEL.- Criado ORD_PROTOCOL=3 para ASCII descompactado.- No DE 60, identificador de subcampo "DP" deve ser repetido sempre.- Criado TRM_FLAGS3 → bit 5 para solicitar PIN na "consulta saldo".- Adicionada pergunta de parcelas na "consulta parcelas" (cap. 5.18).- DE 67 adicionado ao mapa de bits de "consulta parcelas" (cap.4.3.17)- Adicionado IIN_FLAGS1→bit 6: permitir transação de frota.- Opção "reiniciar terminal" alterada para desligar (capítulo 5.26).- Criados TRS_TRANSACTION=7 e =8 para consulta saldo e parcelas.- Na verificação do portador, exibe valor só se >0 (capítulo 5.5.10).
------	-------------	-----------------	---

1.06	23/Out/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Alterados nomes dos servidores: TEL7→RDS7 e RED7→TMS7. - Atualizados parâmetros do RDS7 para versão nova (capítulo 6.10.1). - Tags do licenciamento atualizadas para LIC7 v2.00 (capítulo 6.11.1). - Excluído parcelamento do mapa de bits de débito (capítulo 4.3.4). - Adicionada verificação de PIN no fluxo de consulta saldo (cap. 5.17). <p><u>Estatísticas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionado mapa de bits (capítulo 4.3.20). - Criada estrutura de dados (capítulo 2.4.2). - Criado DE 48 onde é enviada a estrutura TLV com as estatísticas. - Criado fluxo de envio das estatísticas (capítulo 5.39). - Criado procedimento de envio automático de estatísticas (cap. 6.9.5). - Adicionado o campo TRM_STATS. <p><u>Baixa técnica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Criado fluxo de "baixa técnica" (capítulo 5.35). - Opção "baixa técnica" adicionada ao menu técnico (capítulo 5.26). - Criados os campos TRS_TECHNICIAN e TRS_WORKORDER. - Criado o mapa de bits de baixa técnica (capítulo 4.3.21). - Criadas variáveis de impressão ~q e ~r (capítulo 7.3). <p><u>Saque</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionada a opção "saque" no menu de produtos. - Adicionado TRM_FLAGS3 → bit 4 (habilitar "saque"). - Adicionado TRS_TRANSACTION=9 para saque. - Nova condição no fluxo de autorização online (cap. 5.5.12, passo 40). - Novos tratamentos de saque no fluxo de confirmação (cap. 5.5.14). <p><u>IP Fixo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionada opção de IP fixo (não-DHCP) para o POS (cap. 5.27). - Criados CFG_DHCP, CFG_IPTERM, CFG_MASK e CFG_GATEWAY. - IP fixo adicionado no fluxo de registro Ethernet (capítulo 3.7.1). - IP fixo adicionado no fluxo de registro WiFi (capítulo 3.8.1)
------	-------------	-----------------	---

1.07	11/Dez/2015	Fábio Gonçalves	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionada máscara para digitação de IP na configuração (cap. 5.27). - Corrigida numeração das tags EST_AMOUNT_xxx (cap. 2.4.2). - Adicionados os campos EST_TRS_xxx na estatística (cap. 2.4.2). - Adicionado o campo EST_MOB_SIGNAL na estatística (cap. 2.4.2). - Corrigido fluxo de registro Ethernet (capítulo 3.7.1). - Tags de estatísticas alteradas de an2 para n3 – DE 48. - Tags de estatísticas renumeradas para 3 dígitos (cap. 2.4.2). - Valor de CFG_DHCP para IP dinâmico alterado de 2 para 0. - Adicionados os campos EST_MOB_Txxx. - INT_LICRENEW e INT_LICEXPIRE alterados para prazo (cap. 2.1.1). - Alteração no agendamento de ativação de licença (cap. 6.9.3). - Ativação de licença adicionada no retorno ao estado ocioso (cap.5.3). - Criado o campo INT_MODEL, enviado no DE 44 (capítulo 4.2) nas transações de estatística, parametrização, baixa técnica e telecarga (capítulos 4.3.20, 4.3.2, 4.3.21 e 5.32). <p><u>Novas transações</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Adicionadas transações de "pagamento de conta" e "transferência de crédito" no menu de produtos (cap. 5.5.2). - Criados novos valores de TRS_TRANSACTION. - Adicionados pares MTI + cód. processamento (cap. 4.1). - Criadas flags para desabilitar os novos produtos (TRM_FLAGS4→bit 8 e TRM_FLAGS3→bits 1 e 2). - Novos tratamentos no fluxo de confirmação (cap. 5.5.14). - Criado fluxo de transferência de crédito (cap. 5.14). - Criado mapa de bits de transferência de crédito (cap. 4.3.10). - Conta para transferência e código de barras enviados no DE 60. - Criados TRS_ACCOUNT, TRS_BARCODE e TRS_UNLOCKCARD. - Criado fluxo de pagamento de conta (cap. 5.13 e 5.5.25). - Criado mapa de bits de pagamento de conta (cap. 4.3.9). - Adicionadas transações "desbloquear cartão" e "ativar cartão" no menu administrativo. (cap. 5.16). - Criado fluxo da transação "desbloquear cartão" (cap. 5.22). - Criada flag para solicitar PIN no desbloqueio (TRM_FLAGS4→bit 7). - Adicionado tratamento da flag de PIN no desbloqueio (cap. 5.5.10). - Criado mapa de bits de desbloquear cartão (cap. 4.3.18). - Criado fluxo da transação "ativar cartão" (cap. 5.23 e 5.5.26). - Criado mapa de bits de ativar cartão (cap. 4.3.19). - Criados TRS_ACTTAXPAYER, TRS_ACTDATE e TRS_ACTPIN. - Adicionadas tags de estatística (87 a 93) para as novas transações. - DE 2 de desfazimento passa a ser condicional (capítulo 4.3.12).
------	-------------	-----------------	--