

Relatório de Análise e Modelação de Sistemas

Parte 2

Grupo 33

25 de abril de 2020

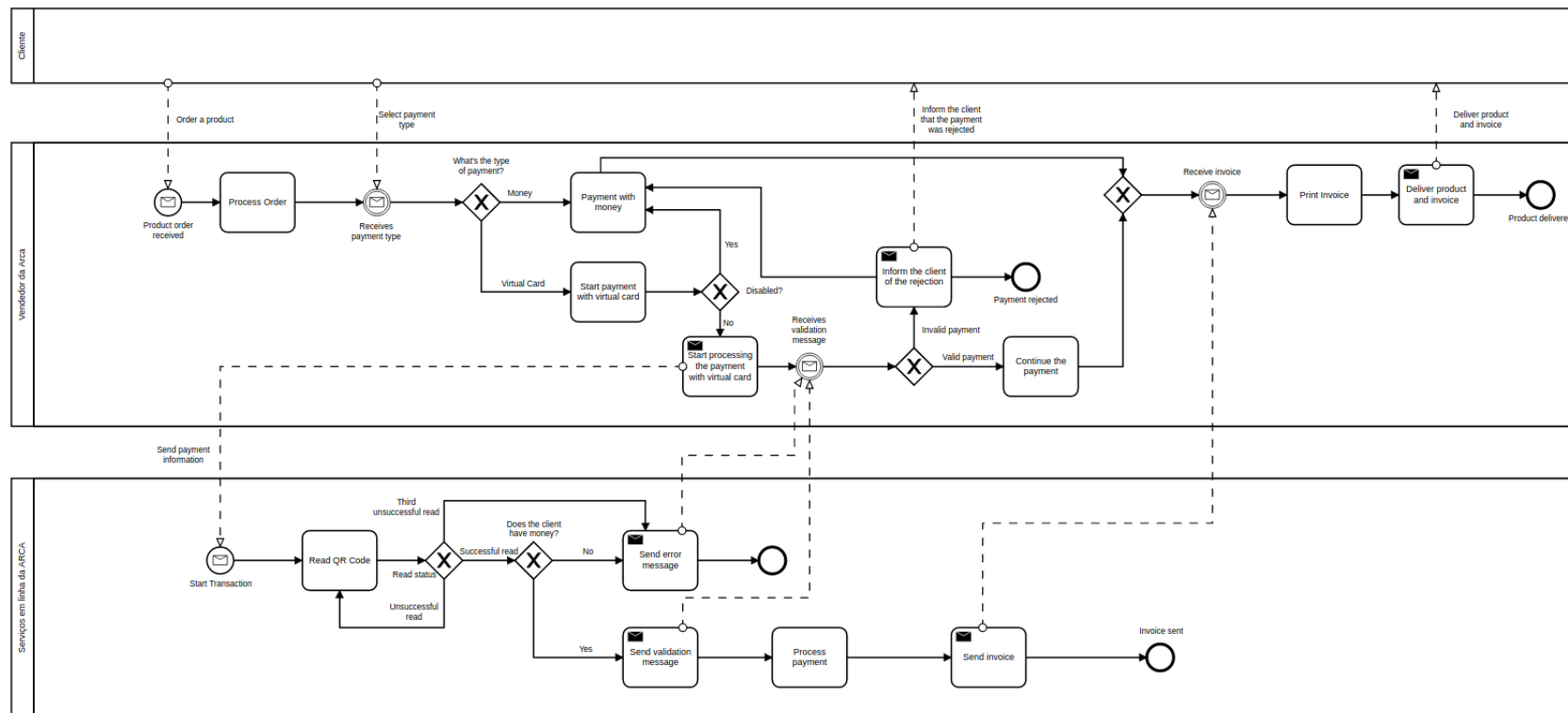
Nome	Número	BPMN	UML	Relatório
João Fonseca	n.º 89476	2 horas	4 horas	1 hora
João Dias	n.º 89484	2 horas	4 horas	1 hora
Mariana Brejo	n.º 89501	2 horas	4 horas	1 hora
Tomás Lopes	n.º 89552	2 horas	4 horas	1 hora

Professor: João Granado Marques

Turno: Sexta-feira às 11h00 na sala F4

1 Processo de Reparação de um POS

1.1 Diagrama BPMN



1.2 Descrição

O processo de reparação de um POS inicia-se aquando da receção de um report de um POS ou de uma notificação por parte do serviço preditivo da necessidade de manutenção de um dispositivo.

Começa-se por verificar se existe algum dispositivo disponível que tenha chegado antes do evento em curso que possa substituir o dispositivo com avaria.

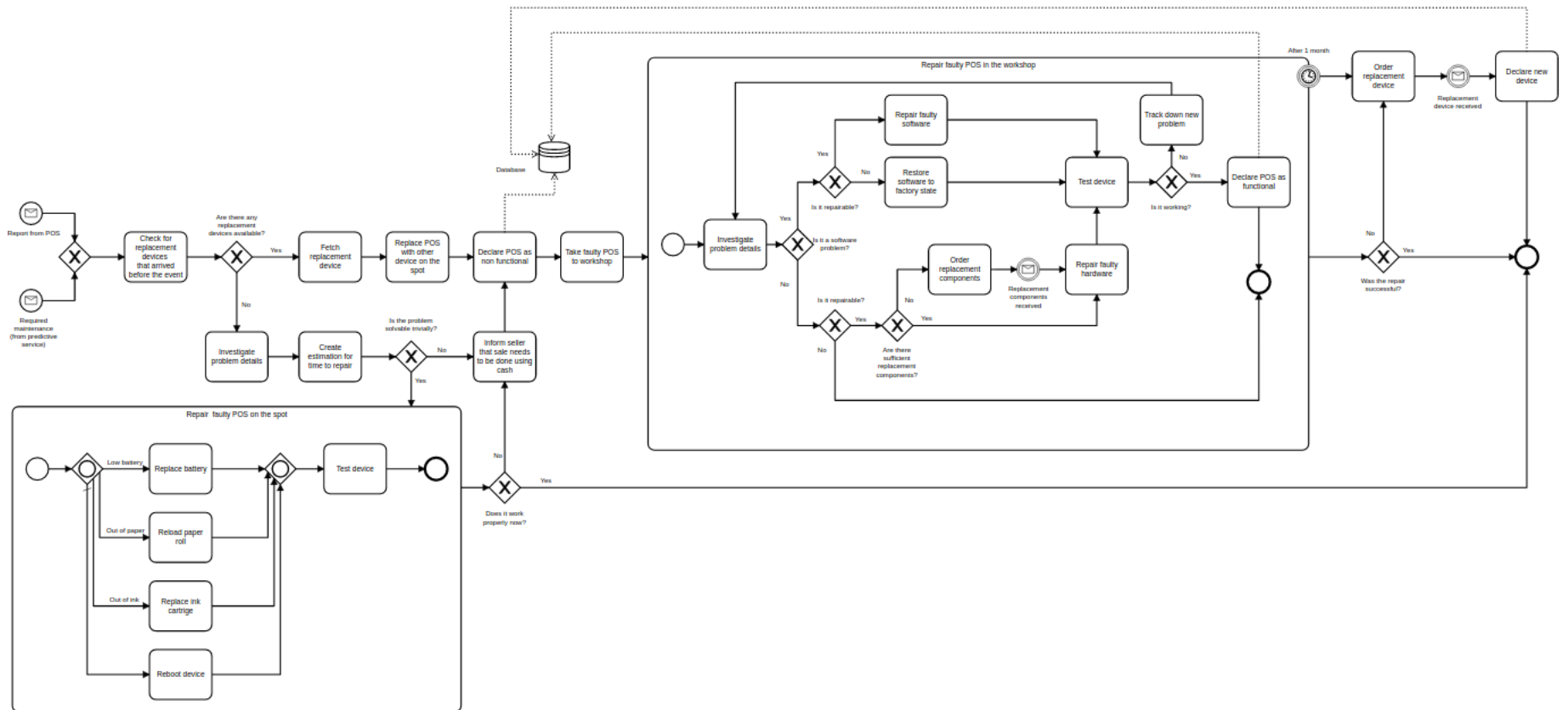
Se não existir nenhum dispositivo, o técnico investiga os detalhes do problema e cria uma estimativa de quanto tempo levará a reparar o POS. Se esse dispositivo for trivialmente reparável, o técnico efetua a reparação em tempo real, no próprio local onde ocorreu a avaria, reparação essa que pode tomar quatro formas distintas: substituição da bateria (em caso de bateria fraca), substituição do rolo de papel (em caso de falta de papel), substituição do tinteiro (em caso de falta de tinta) ou, em último caso, reinicialização do dispositivo. Testa-se depois o aparelho para ver se funciona, concluindo-se assim o subprocesso de reparação do POS em tempo real. Se funcionar, o processo de reparação termina. Se não funcionar, o vendedor é informado que a venda precisa de ser efetuada com dinheiro.

Se existir um dispositivo substituto, vai-se buscar esse POS e substitui-se o POS do vendedor pelo POS funcional. Nesta situação, bem como no contexto de reparação rápida sem sucesso, é feita uma declaração de não funcionalidade do POS que é registada na base de dados. O POS é, de seguida, levado para um ponto dedicado de reparação para ser reparado.

O sub-processo de reparação de POS com avaria começa com uma investigação dos detalhes do problema reportado pelo POS ou pelo serviço de manutenção preditiva. Se for um problema de software, repara-se o software em falha ou recupera-se o software do sistema para as definições de fábrica, consoante o problema seja reparável ou não. Se não for um problema de software, efetua-se uma reparação do hardware em falha (reparação que só é efetuada depois de encomendar componentes de substituição e de receber estas, caso não existam componentes suficientes de antemão para efetuar a reparação). Em todos estes casos, o fix é seguido de um teste para confirmar se o dispositivo está funcional ou não. Se estiver, declara-se o dispositivo como funcional e termina assim o sub-processo de reparação. Se não estiver, tenta-se encontrar o novo problema e o sub-processo reinicia. Finalmente, caso o problema do dispositivo não seja reparável, ou caso não se consiga reparar o dispositivo durante 1 mês, encomenda-se um dispositivo de substituição - aquando da sua receção, declara-se o novo dispositivo e o processo termina.

2 Colaboração de uma Venda

2.1 Diagrama BPMN



2.2 Descrição

A venda de um produto inicia-se quando o cliente faz o seu pedido. Este é recebido e processado, de forma a verificar se a compra pode ser realizada (se o produto existe em stock, por exemplo). De seguida o vendedor pede ao cliente para escolher o tipo de pagamento. No caso de escolher dinheiro, a compra é aceite e o talão é impresso e entregue em conjunto com o produto ao cliente.

O cliente tem também a opção de pagar com cartão virtual, disponível através da aplicação ARCAPP. Numa situação de avaria, mal funcionamento dos POS ou de falha na infra-estrutura, o funcionário pode realizar a venda em dinheiro e a transação ocorre como explicado anteriormente, ou seja, o recibo é impresso e entregue ao cliente assim como o produto pedido.

No caso de não haver qualquer falha o processo de pagamento via ARCAPP é iniciado e o QR Code é lido, havendo três tentativas de leitura. Se a leitura do QR Code for bem sucedida é verificado se o cliente tem dinheiro para realizar a compra, caso não tenha saldo suficiente a compra é cancelada. Se o cliente tiver saldo suficiente para fazer a compra, ou seja, o pagamento é válido, este é processado e o talão é impresso e entregue em conjunto com o produto.

3 Casos de Uso de uma Aplicação em Linha ARCA

3.1 Diagrama UML

3.2 Descrição

Através da ARCAPP, um cliente cria uma conta ARCARD que gera um QR-CODE único. Clientes que estejam registados podem explorar o catálogo de produtos disponíveis (com o auxílio do gestor de produtos) e podem comprar créditos ARCALIBRA. Sendo que a primeira pode envolver a obtenção de produtos que por sua vez inclui adicionar produtos ao carrinho de compras e mostrar o QR Code associado à conta, a ser lido pelo leitor de QR Codes do POS. O gestor de créditos não só é um interveniente na compra de créditos ARCALIBRA como também na obtenção de informação dos mesmos (saldo disponível). O gestor de transações gera os recibos virtuais e permite a obtenção do histórico de transações passadas. Por fim, o gestor de cookies gera as cookies provenientes da utilização da aplicação.

4 Casos de Uso dos POS

4.1 Diagrama UML

4.2 Descrição

Os casos de uso dos POS são os seguintes. Em primeiro lugar temos a impressão de recibos, feita pela impressora. Leitura do QR code, feita pelo leitor do mesmo. A gestão de Cookies realizada pelos serviços em linha. Pelo touchscreen é possível receber input e representar informação. Temos também o fornecimento de energia elétrica, que fica à responsabilidade da bateria. Por fim, temos a troca de informação do stock, isto é, a atualização e receção de informação do stock dos produtos disponíveis, através da base de dados.