

## 1 Produto PICKTRU – Universo do Discurso (UoD)

2 A empresa PICK fornece o produto PICKTRU a clientes que  
 3 são donos de lojas de conveniência com artigos à venda  
 4 disponíveis em prateleiras, por onde podem circular  
 5 visitantes compradores, que podem sair da loja sem passar  
 6 por caixas de pagamento, e visitantes reposidores, que  
 7 podem repor e arrumar artigos nas prateleiras.

8 O conceito do produto PICKTRU é um serviço que permite  
 9 seguir na loja cada visitante e identificar um conjunto de  
 10 ações relevantes praticadas pelo mesmo, composto pelos  
 11 seguintes processos:

- 12 • P-SIGN, para celebração de contratos com clientes;
- 13 • P-SET, para instalação do produto numa loja;
- 14 • P-ON, para gestão de alterações numa loja;
- 15 • P-GO, para informar o cliente de eventos numa loja.

## 16 1 Processo P-SIGN

17 O processo P-SIGN inicia-se quando um cliente potencial  
 18 contacta a PICK demonstrando interesse no produto,  
 19 desencadeando uma negociação com o técnico negociador  
 20 do Departamento de Vendas da PICK que seja designado  
 21 como negociante para esse caso.

22 Em caso de sucesso, a execução deste processo termina com  
 23 a celebração de um contrato em que o cliente potencial é  
 24 confirmado como cliente.

## 25 2 Processo P-GO

26 O objetivo do processo P-GO é o de garantir um serviço para  
 27 informar continuamente sobre eventos relevantes enquanto  
 28 a loja estiver aberta, sendo executado de forma  
 29 automatizada pelos sistemas STORE e RUN, dos quais é feita  
 30 uma instalação para cada loja.

### 31 1.1 Sistema STORE

32 Cada instalação do sistema STORE consiste em dispositivos  
 33 distribuídos por toda a loja, que detetam entradas e saídas  
 34 de visitantes e o que os mesmos fazem enquanto estão na  
 35 loja, e numa aplicação SMART que recebe dados desses  
 36 dispositivos, os quais são dos seguintes tipos:

- 37 • Detetores de passagem de visitantes, colocados em vários  
 locais da loja;
- 39 • Câmaras, que captam imagens do interior da loja;
- 40 • Sensores de pressão, colocados nas prateleiras da loja.

41 A aplicação SMART tem capacidade para identificar  
 42 individualmente cada visitante durante todo o tempo da sua  
 43 visita à loja, seguindo e registando o seu percurso e ações  
 44 em relação aos itens nas prateleiras.

### 45 1.2 Sistema RUN

46 O sistema RUN é uma aplicação lógica com o mesmo nome,  
 47 que interage com a aplicação SMART e com os seguintes  
 48 sistemas do cliente, destas formas designados  
 49 genericamente pela PICK:

- 50 • C-ID, de gestão de identidades;
- 51 • C-OUT, de gestão de saídas;
- 52 • C-MNG, de gestão geral.

## 53 3 Processo P-SET

54 O processo P-SET é executado pelo D-PRJ, o Departamento  
 55 de Projetos da PICK, que para cada execução cria uma equipa  
 56 de instalação para a qual são designados um chefe de equipa  
 57 e um conjunto de funcionários.

58 O processo inicia-se quando é recebida uma descrição de  
 59 uma loja onde um cliente pretende o produto.

60 A descrição da loja é analisada e dá origem a um plano de  
 61 projeto, que se espera o cliente aceite ou ao qual pode  
 62 propor alterações.

63 Se o cliente propuser alterações, tal levará de novo à análise  
 64 de toda a informação e ao envio ao cliente do plano de  
 65 projeto revisto, o que se pode repetir até o cliente aceitar ou  
 66 informar que afinal desiste do produto para essa loja.

67 Se o cliente desiste, é elaborado e guardado na aplicação de  
 68 gestão BOSS da PICK um relatório de desistência de cliente.

69 Se o cliente aceitar um plano de projeto, procede-se à  
 70 execução do mesmo, o que comprehende a execução  
 71 sequencial das fases de instalação, testes, e relatório final.

72 A fase de instalação tem como objetivo a instalação na loja  
 73 dos dispositivos, e comprehende tarefas próprias que  
 74 decorrem em simultâneo para cada tipo dos mesmos, e uma  
 75 tarefa de instalação da rede de recolha dos dados desses  
 76 dispositivos, executada depois de todas as tarefas  
 77 anteriores.

78 A fase de instalação comprehende depois ainda uma tarefa de  
 79 instalação e configuração das aplicações SMART e RUN.

80 Os testes aplicam-se a todos os sistemas numa tarefa única  
 81 e segundo um protocolo existente na aplicação BOSS.

82 Se o resultado dos testes for negativo, é criada uma adenda  
 83 ao plano de projeto, seguindo-se a execução novamente de  
 84 toda a fase de instalação, o que deve ser repetido até um  
 85 resultado dos testes ser positivo.

86 Depois de um resultado de testes positivo, é criado e  
 87 registado na aplicação BOSS um relatório, e o cliente  
 88 notificado disso.

89 Se, antes das fases de instalação e testes terminarem,  
 90 expirar o prazo execução estimado para essas duas fases, é  
 91 definido um novo prazo e o cliente é informado disso.

92 Antes de as fases de instalação e testes serem terminadas o  
 93 cliente pode pedir alterações, o que implica uma revisão do  
 94 plano de projeto.

95 Se o cliente pedir alterações durante a fase de instalação, é  
 96 decidido se essas alterações podem ser feitas ainda nessa  
 97 execução, ou se será necessário terminar e voltar a executar  
 98 toda essa fase, procedendo-se de acordo.

99 Quando as fases de instalação e testes são dadas por  
 100 terminadas, é criado e guardado na aplicação BOSS um  
 101 relatório de projeto, e a execução do processo é dada por  
 102 terminada, sendo o cliente informado disso.

## 103 4 Processo P-ON

104 O processo P-ON é executado de forma coordenada pelas U-  
 105 HW, a Unidade de Hardware, e a U-SW, a Unidade de  
 106 Software, ambas unidades do D-OP, o Departamento de  
 107 Operações da PICK, as quais se coordenam para este efeito.

108 O processo começa com a receção pelas U-HW e U-SW de  
 109 um plano de trabalhos, que cada unidade analisa,  
 110 deslocando-se de seguida a U-HW à loja.

111 Se a loja estiver aberta, a U-HW fecha-a.

112 De seguida a U-HW à U-SW para parar a execução das  
 113 aplicações SMART e RUN dessa loja, o que a U-SW já  
 114 esperava.

115 Se o plano de trabalho o prever, o processo prossegue depois  
 116 com qualquer combinação das seguintes tarefas:

- 117 • Tarefas da responsabilidade da U-SW:
  - 118 ○ Atualizar na aplicação SMART as descrições dos tipos de artigos, adicionando descrições de novos tipos ou remover ou atualizar existentes;
  - 119 ○ Atualizar a aplicação SMART dessa loja;
- 120 • Tarefas da responsabilidade da U-HW:
  - 121 ○ Substituir uma ou mais câmaras;
  - 122 ○ Substituir um ou mais detetores de passagem;
  - 123 ○ Substituir um ou mais sensores de pressão.

126 O processo prossegue com a execução de um plano de testes, para o qual a U-SW configura a aplicação RUN para dialogar com a aplicação TEST da PICK em vez das aplicações 127 do cliente, e reinicia as aplicações SMART e RUN.

130 O plano de testes é definido em cada caso pela U-SW, que 131 envia à U-HW numa sequência de ações a executar na loja 132 simulando comportamento de visitantes.

133 A U-SW fica à espera de que a U-HW termine as ações para 134 analisar os resultados e concluir se o teste é positivo ou não.

135 Se o teste for considerado negativo, a U-SW elabora um 136 plano de revisão para a U-HW executar na loja, o que a U- 137 HW faz, e o teste volta a ser repetido, repetindo-se estas 138 ações até um teste ser positivo.

139 Quando um teste for considerado positivo, a U-SW 140 reconfigura a aplicação RUN para dialogar com as aplicações 141 do cliente, reinicia as aplicações SMART e RUN.

142 No final a H-HW abre a loja, e o processo termina, sendo o 143 cliente notificado.

## 144 5 Outros pressupostos e considerações

145 Assume-se que os donos das lojas têm sistemas de 146 informação próprios, incluindo algum que permita a 147 identificação dos visitantes quando estes entram numa loja 148 segundo os requisitos funcionais que se possam identificar 149 neste UoD.

150 Por exemplo, assume-se que cada visitante pode carregar 151 consigo um dispositivo inteligente proposto ou fornecido 152 pelo cliente, que comunica em tempo real com sistemas 153 desse cliente. Isso pode permitir executar processos do lado 154 dos donos das lojas que incluem a associação da identidade 155 desse visitante aos eventos relevantes referidos neste UoD, 156 ou até, por exemplo, informar em qualquer momento um

157 comprador de promoções, dos itens que já pegou, de débitos 158 após sair da loja, etc. Os sistemas do cliente terão, no 159 entanto, de fazer tudo isso com a sua própria informação 160 complementar, pois o produto PICK não tem capacidade 161 para detetar visitas repetidas do mesmo visitante.

162 Por simplificação do problema, devem ser excluídos os 163 seguintes cenários:

- 164 • Ignorar qualquer forma eventual de tentativa de fraude 165 por parte dos visitantes, para os quais se deve assumir um 166 comportamento ético irrepreensível;
- 167 • Ignorar hipótese de avarias ou funcionamento inesperado 168 da tecnologia, a qual se deve assumir como robusta e 169 confiável;
- 170 • Ignorar o ciclo de vida dos registos dos eventos e imagens 171 na aplicação SMART, os quais se assumem serão geridos 172 especificamente por um sistema de gestão de privacidade 173 que deve ser criado pelo cliente segundo a legislação do 174 país onde a loja existir, e para o qual a PICK assegura que a 175 aplicação estará sempre conforme a versão mais recente 176 da norma ISO/IEC 27701;
- 177 • Ignorar cenários relacionados com a entrada na loja de um 178 visitante identificado como comprador e transportando 179 algum item igual a um artigo à venda na loja, incluindo 180 cenários em que esse visitante coloque esse item numa 181 prateleira;
- 182 • Ignorar quaisquer outras questões relacionadas com 183 gestão de cadeias de abastecimento ou armazém para 184 além daquelas já explicitadas neste UoD em relação aos 185 visitantes reposidores;
- 186 • Ignorar qualquer questão relacionada com a localização 187 física das lojas ou alojamento das aplicações, assim como 188 questões de segurança ou latência nas comunicações.
- 189 • Ignorar todas as questões relativas a eventuais contratos 190 entre a PIC e os donos das lojas, as quais se assume são 191 tratadas no âmbito de outros processos aqui não 192 considerados.

193 (fim do UoD)