

O Pagamento Electrónico: O Caso dos Pagamentos Móveis

Paulo Ricardo Marques
3711@ufp.pt

Universidade Fernando Pessoa
Porto, 26 de Setembro de 2003

O que são os Pagamentos Móveis? (Definições)

- ✦ «Troca de bens, serviços e informação através de tecnologia móvel» - Paavalainen (2001)
- ✦ «O Comércio Móvel é uma expansão do Comércio Electrónico dos computadores fixos aos computadores e telecomunicações móveis, e de locais fixos a qualquer pessoa e a qualquer hora» - Keen e Mackintosh (2001)
- ✦ « O pagamento móvel é o pagamento realizado através de um telefone móvel» - Kruger (2002)

A favor

- ✦ Forte taxa de penetração dos telefones móveis – 45% em 2000
 - ✦ Taxa Penetração dos PC's: 33%
- ✦ Portabilidade
- ✦ Utilização no local da venda

Contra

- ✦ Padronização
- ✦ Desconfiança dos potenciais utilizadores
- ✦ Lentidão na evolução e disseminação do UMTS e telefones móveis de 3ª Geração (3G's)

Segurança: Pontos Fracos

- ⌘ Natureza do meio de transmissão
- ⌘ Cooperação e confiança entre os nós pertencentes a uma determinada rede.

Segurança: Dificuldades

- ⌘ WML;
- ⌘ Fabricantes: inclusão de operações básicas de segurança nos dispositivos móveis;
- ⌘ JAVA ? Vírus (Trojans)
- ⌘ Consequências:
 - ⌘ Inclusão de código malicioso na rede que possa boicotar outras tecnologias de segurança: assinatura, autenticação e encriptação.

Segurança: Em Uso

- ⌘ Protocolo SSL: mantém a segurança e a integridade do meio de transmissão;
- ⌘ WTLS: fornece a interface de segurança ao serviço de transporte

Pagamentos Móveis: Como funciona?

- ⌘ Tem que existir:
 - ⌘ 1 vendedor
 - ⌘ 1 comprador
 - ⌘ 1 intermediário (banco, operador móvel, retalhista)

Como funciona? (Cont.)

- Vendedor comunica ao intermediário para contactar o cliente, ou,
- Vendedor encaminha o cliente para o servidor do intermediário.

Como funciona? (Cont.)

- Após o estabelecimento da conexão o cliente valida o seu pagamento introduzindo o seu PIN;
- Ambos recebem uma mensagem de confirmação do pagamento

Caso Particular (Vending Machines)

- ⌘ Comprador estabelece a conexão com o servidor do intermediário;
- ⌘ Introduce código do produto desejado e valida com o seu PIN;
- ⌘ O produto desejado é disponibilizado ao cliente.

Caso de Estudo: paybox

- ⌘ Primeiro sistema de Pagamentos Móveis em massa do Mundo (paybox.net AG, 2002)
- ⌘ Parceria: Deutsche Bank AG, Debitel, Mobilkom Austria, Lufthansa, IBM, Oracle, HP/Compaq, Cognos e Seeburger

paybox: Adesão

- ✦ Em 2001, 1000 comerciantes da Alemanha já aceitavam paybox como forma de pagamento (Universidade Karlsruhe)
- ✦ Em 2002, já contava com 750.000 clientes e 10.000 comerciantes aderentes por toda a Europa (paybox.net AG, 2002)

Funcionamento do Sistema: paybox

- ✦ Arquitectura Inteligente da paybox – **PIA**
 - ✦ Aplicação Modular
 - ✦ Função: dar suporte aos pagamentos no mundo real, na Internet e comércio móvel.

Arquitectura Inteligente da paybox



Gestão do Ciclo de Vida do Produto e da Aplicação - PALM

- ⌘ Fase preliminar da implementação da PIA
- ⌘ PALM engloba 3 processos:
 - ⌘ Preparação da infra-estrutura
 - ⌘ Apresenta-a ao cliente, e,
 - ⌘ Actualiza-a ao longo de todo o ciclo de vida.

PALM (Cont.)

➤ Módulos constituintes do PALM:

- Gestão de Serviços
- Disponibilidade e Rendimento
- Segurança
- Certificação

O Guia (Guide)

➤ Fornece a metodologia correcta

➤ Composto por duas partes:

- Guia de Lançamento
- Guia de Negócio

Serviços de Apoio da paybox

- ≠ Fornecem apoio ao cliente
- ≠ Áreas de cobertura:
 - ≠ Sistemas (análise);
 - ≠ Serviços técnicos (manutenção);
 - ≠ Apoio técnico (helpdesk);
 - ≠ Centro de informação (hosting);
 - ≠ Conectividade (apoio remoto).

Núcleo

- ≠ Produtos do núcleo asseguram interoperabilidade e funcionamento do sistema
- ≠ É composto por:
 - ≠ paybox Comm
 - ≠ paybox Router

Produtos Negociais

- ⌘ Permitem aos clientes empresariais comercializar e utilizar serviços paybox
- ⌘ Dividem-se em 3 categorias:
 - ⌘ Integração da rede de pagamento
 - ⌘ O Emissor paybox
 - ⌘ O Aderente paybox

Produtos de Transacção

- ⌘ Oferecem interfaces para os clientes empresariais poderem facilmente fornecer transacções de pagamento móvel ao consumidor final
- ⌘ Dividem-se em 3 categorias:
 - ⌘ Pontos do Comerciante
 - ⌘ Pontos do Consumidor
 - ⌘ paybox Developer

Concorrente Directo: Mobipay (Espanha)

- ✦ Cooperação: MovilPago e Pago Móvil
- ✦ Mobipay International: Dezembro 2000
- ✦ Parceria: BBVA, SCH, Telefónica Móviles, Vodafone e Amena
- ✦ Promove a criação de comunidades locais Mobipay (Franchise)

Serviços

- ✦ Pagamentos: (virtuais e tradicionais)
 - ✦ Bilhetes
 - ✦ Refeições entregues em casa
 - ✦ Táxis
 - ✦ Vending Machines
- ✦ Recarregamento do saldo do telemóvel
- ✦ Transferências monetárias entre utilizadores Mobipay (p2p)

Mobipay: Características

- Baseado na tecnologia USSD
- Sistema:
 - Multi-cartão;
 - Multi-país;
 - Multi-sistema de pagamento.

Garantias

- Identificação do utilizador:
Nº Telefone + Código Secreto
- Confidencialidade
- Cobrança do vendedor
- Utilizadores facturados correctamente
- Máxima cobertura: USSD

Funcionamento

- ✦ Transacções iniciadas pelo vendedor
- ✦ Transacções iniciadas pelo comprador
- ✦ Transacções por Referência

Estudo de Interesse

- ✦ Amostra: 60 indivíduos
- ✦ Sem restrições de qualquer espécie
- ✦ Indivíduo mais jovem: 14 anos
- ✦ Indivíduo mais velho: 78 anos
- ✦ 36 indivíduos do sexo feminino (60%)
- ✦ 24 indivíduos do sexo masculino (40%)

Resultados mais interessantes

- ⌘ 40% dos inquiridos desconhecem os pagamentos móveis (Questão B);
- ⌘ Alta taxa de Penetração dos Telemóveis (100% das respostas à Questão 4);
- ⌘ Motivos enunciados para a não utilização do Comércio Electrónico (Questão 7).

Conclusões

- ⌘ Objectivos satisfatoriamente cumpridos
- ⌘ Trabalho Futuro:
 - ⌘ Desenvolvimento de um questionário melhor
 - ⌘ Estudo de uma Amostra populacional maior
 - ⌘ Estudo de outros sistemas de sucesso
- ⌘ Dificuldades encontradas:
 - ⌘ Falta de bibliografia mais técnica sobre os sistemas estudados

Obrigado



Porto, 26 de Setembro de 2003

Universidade Fernando Pessoa

31