

# pay-it!

[www.graycell.pt/payit](http://www.graycell.pt/payit)

**Novembro 2008**

Versão 1.2

# Enquadramento

O **pay-it!** é um sistema completo de controlo de eventos composto por três grandes áreas:

- Caixas e bares – venda de *tickets* nas caixas e validação dos mesmos nos bares;
- Colaborador – a cada colaborador do evento pode ser atribuído um cartão RFID que lhe dá direito a um determinado número de produtos definido pelo seu perfil de consumo. Com esta funcionalidade os organizadores do evento podem também disponibilizar cartões pré-carregados/pré-pagos com produtos (e.g.: cartão VIP entregue no início do evento com 200 bebidas);
- Aplicação de Controlo;

Através do **pay-it!** os organizadores do evento podem, em tempo real, verificar:

- Vendas efectuadas por caixa;
- Entregas de produtos por bar;
- Produtos consumidos pelo colaboradores;
- Colaboradores que estão em cada posição do bar e das caixas;

Relatórios de turnos com:

- Vendas efectuadas por funcionário, turno e respectivo valor monetário;
- Produtos entregues por turno;

## *Workflow* de atendimento

Para uma melhor percepção do funcionamento do sistema em relação a bares e caixas, é apresentado um *workflow* de atendimento que deve ser analisado tendo em conta os seguintes pressupostos:

- Caixa – Local onde se compram os produtos;
- Bar – Local onde se levantam os produtos;
- Posição de Colaborador – posição especial do bar que atende apenas colaboradores;
- Colaborador – Colaborador do evento com determinado Perfil de Consumo, dependendo das suas funções;
- Perfil de consumo – Perfil do colaborador que indica que produtos podem consumir diariamente (poderá ser ilimitado);

- Card Office – Local que atribui ao colaborador um cartão RFID para levantamento de produtos no bar, é também um local de resolução de problemas que eventualmente possam surgir relacionado com os cartões ou consumos efectuados.

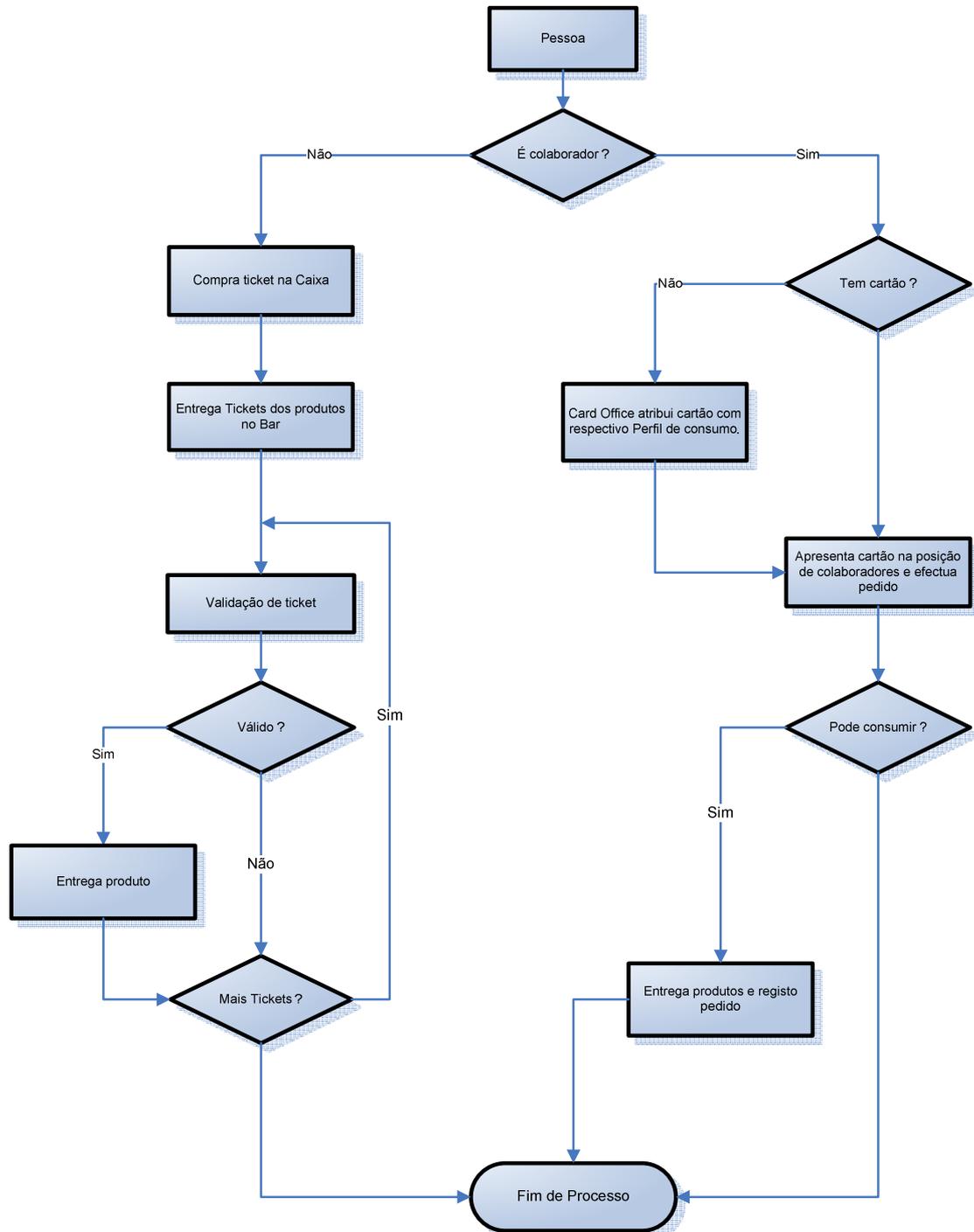


Fig.1 – Flowchart de atendimento

# Funcionalidades

## Caixas

O módulo de Caixa permite processar o pedido do cliente, através de um teclado com visor, e imprimir e entregar as senhas dos respectivos produtos.

Funcionalidades associadas à Caixa:

- Efectuar abertura de Lugar de Caixa para um determinado colaborador;
- Registo de pedidos do cliente;
- Impressão de um *ticket* por produto com um código de barras único (para impedir cópias);
- Anulação de Produtos
- Fecho de turno.

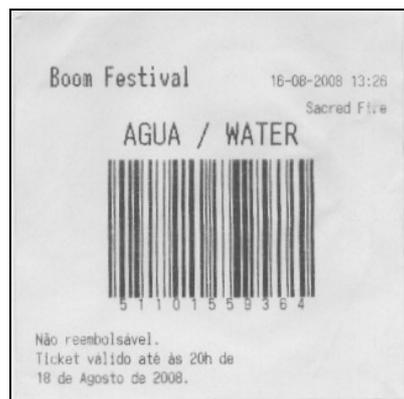


Fig 2 – Exemplo de Ticket

## Bares

Cada bar tem n posições das quais x serão destinadas aos colaboradores, ficando as restantes n - x para o público geral.

A posição de colaboradores permite efectuar a leitura do cartão RFID e descontar os produtos pedidos pelo colaborador possuidor do cartão.

As outras posições dedicadas ao público geral apenas recebem os *tickets* do cliente efectuem a sua validação e entregam os produtos.

## pay-it! manager

O **pay-it! manager** é uma aplicação *fat-client* de suporte ao sistema **pay-it!**, acessível apenas a colaboradores possuidores de *username* e *password* válidos. Com esta aplicação pode:

- Efectuar a manutenção de Produtos disponíveis;
- Efectuar a manutenção de colaboradores, cartões e perfis;
- Efectuar aberturas de turnos de caixa e bar (com indicação de barman e *refillers*) de modo remoto;
- Retirar relatórios e listagens;
- Consultar no Painel de controlo, em tempo real, os produtos vendidos e os produtos entregues.

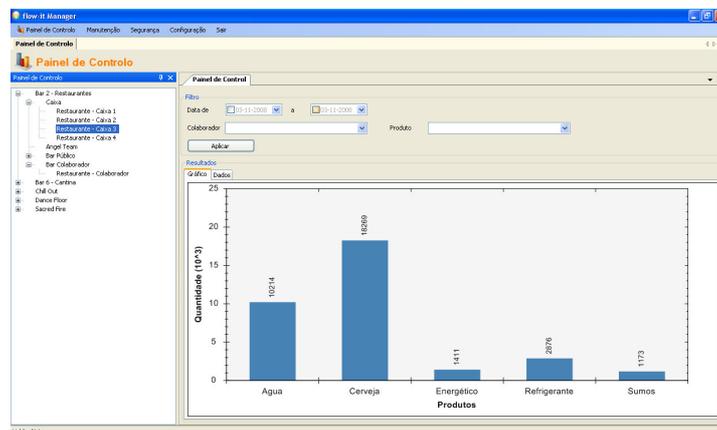


Fig 3 – pay-it! Manager – Painel de controlo

The screenshot shows the 'Edição de Colaboradores' form. It includes a search list on the left and a main form for editing employee details. The form fields are: 'Tipo' (2), 'Activo' (checked), 'Perfil de Segurança' (Administrador), 'Nome' (Helder Neto), 'Código de abertura/fecho de Caixa' (1459), 'Data de Nascimento' (19-05-1975), 'Username' (fern), 'Password' (\*\*\*\*\*), 'Telefone' (916675662), 'Email' (helder.neto@arvoel.pt), 'NIF' (1212), 'Morada', 'Área', and 'Local de Trabalho'. A 'Turno' dropdown is at the bottom.

Fig 3 – pay-it! Manager – ficha de colaborador

# Hardware

Todo o hardware do **pay-it!** foi seleccionado tendo em conta o facto de poder ser montado em situações de ambiente extremas (calor, frio e pó).

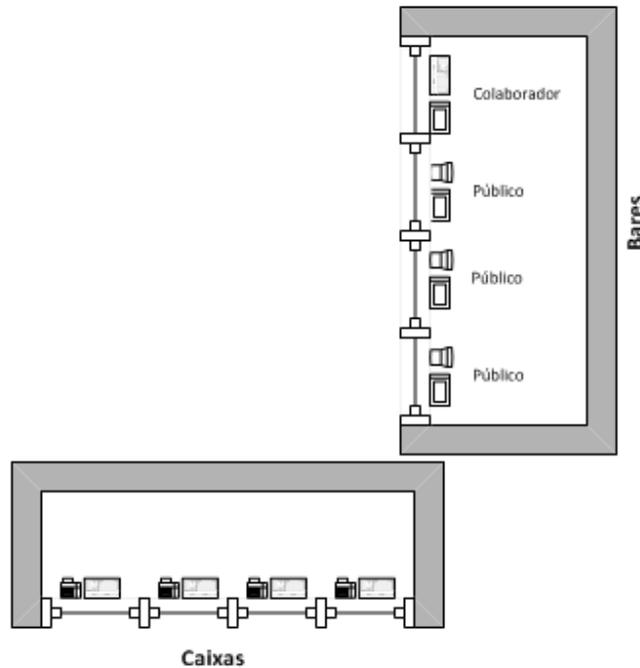


Fig 3 – Caixas/Bares

A posição de um bar dirigido ao Público é composta por:

- leitor de código de barras para leitura do *ticket*;
- visor, para colocar mensagens de erro ou informações.

O hardware que compõe uma posição de bar dirigido ao Colaboradores é o seguinte:

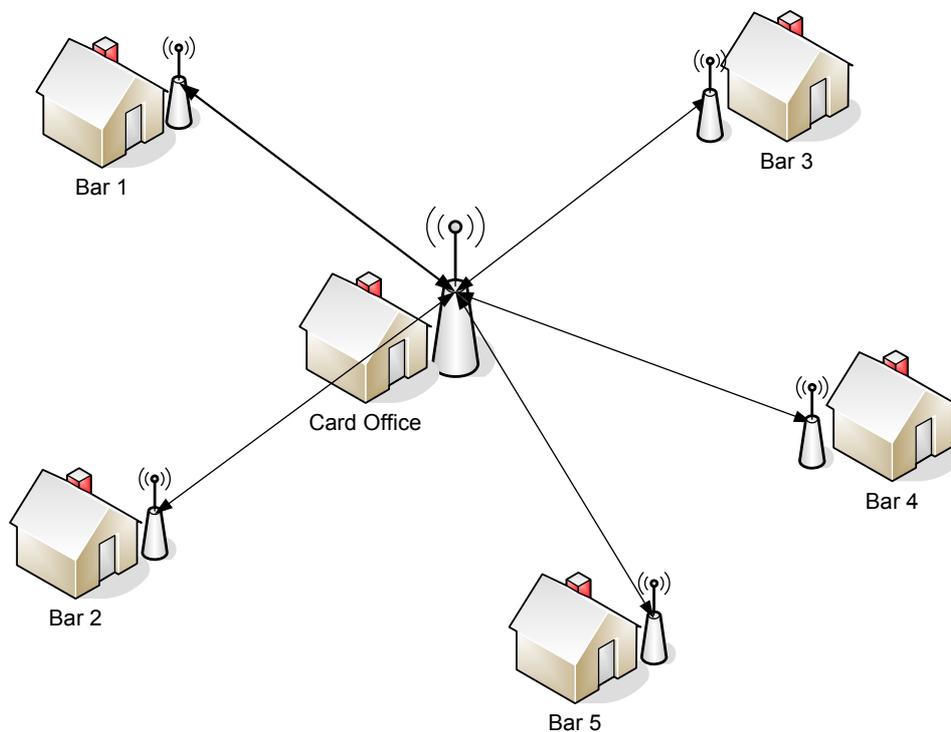
- leitor RFID para leitura de cartão;
- teclado com visor para registo de pedido;

Cada posição de caixa contém um teclado com visor para registo de pedidos e uma impressora térmica para imprimir os *tickets*.

Cada conjunto Bar/Caixa é ainda composto por:

- Um PC que coordena toda actividade do bar (desta forma o local pode funcionar de modo independente) e
- Uma Antena *Wireless* que permite efectuar comunicação e sincronização com todos os outros locais do evento.

## Arquitectura Geral



## Tecnologia

O **pay-it!** foi desenvolvido utilizando o *Microsoft Windows .Net Framework 2.0*. Como Sistema de Gestão de Base de dados foi escolhido o *Microsoft Sql Server 2005*.