

Solução Integrada de Apoio a Doentes e Idosos

Introdução:

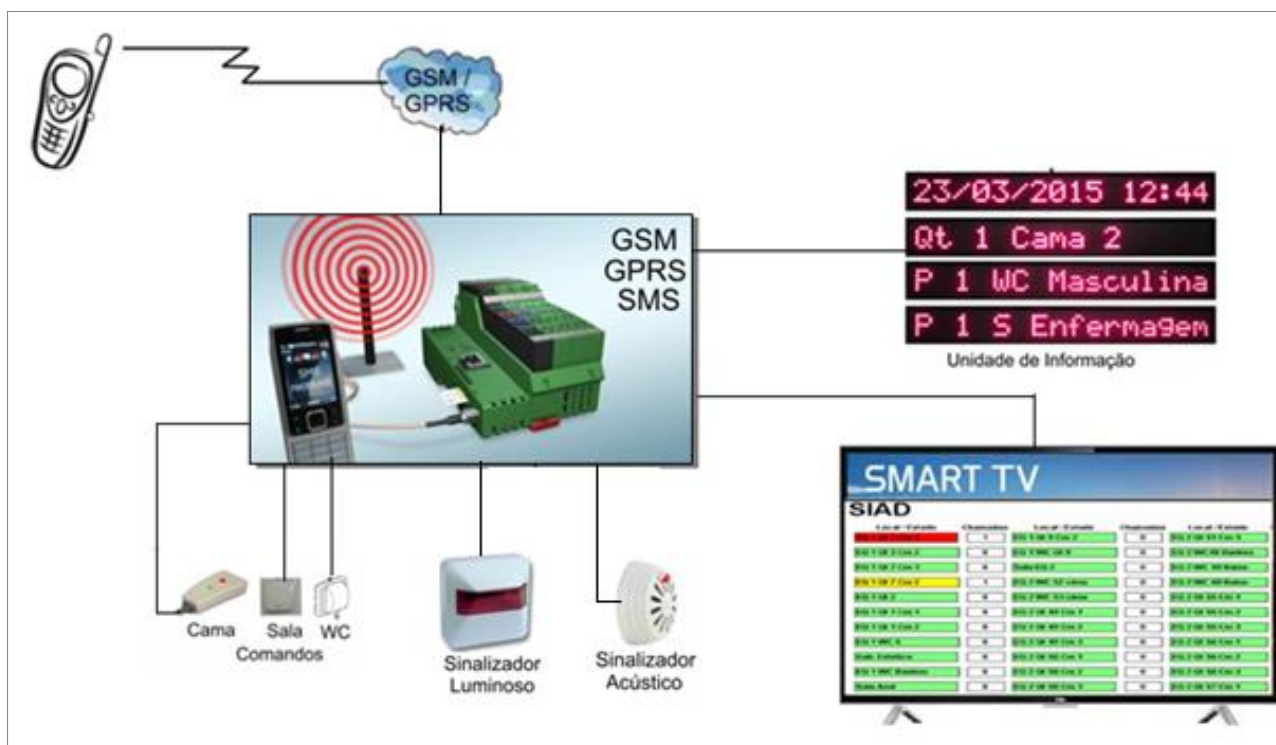
A solução que genericamente que se apresenta de software e hardware, operação e comunicação, responde às necessidades de um amplo mercado na área dos cuidados de saúde, tendo como objectivo melhorar e tornar credível o apoio a doentes e idosos e otimizar os recursos.

A solução aberta, flexível, modular e escalonável, assenta na plataforma de comunicação AUTOMATIONWORX da Phoenix Contact através do controlador programável ILC 131 ETH ou ILC 151 GSM-GPRS, logo, permite fornecer uma configuração de grande fiabilidade a cada instalação.

Foram objectivos primordiais no seu desenvolvimento, a fácil operação e consulta a partir de qualquer ponto local ou á distancia e a facilidade de instalação.

Paralelamente à gestão em tempo real, permite a análise dos dados de funcionamento através da elaboração de diversos relatórios, sendo, por isso, um auxiliar na gestão do serviço.

Arquitetura Geral SIAD:



Elementos gerais presentes na arquitetura do sistema:

Unidade de Gestão:

- Constituída por Controlador Programável ILC 131 ETH ou 151 GSM-GPRS, fonte de alimentação mini Power de 24V que garante uma aparência uniforme no quadro de comando, módulo de comunicação RS 485, módulos de 4,8,16 e 32 entradas e saídas para os comandos de chamada, Kits sonoros, sinalizadores luminosos Inline Block I/O e relés. Esta unidade é assemblada em armário mural com platine metálica;

Unidades de Informação:

- Painel Eletrónico** construído em caixa de alumínio pintada a preto, acrílico frontal antirreflexo, uma linha de informação com 16 caracteres de 5 cm, na cor vermelha, possibilitando uma leitura até 20 mts;
- Smart TV** – compatíveis com HTML5.
- Sinalizador Acústico** – Dispositivo sonoro electrónico de pequenas dimensões com duas intensidades de som (diurno e nocturno) através de programação horária;
- Comando de Cama, WC, Salas de Estar e outros locais de destaque** – Pode ser utilizado qualquer botão de pressão ou cordão existente, ou a colocar, com contacto NA ou NF;
- Sinalizador Luminoso** – Pode ser utilizado qualquer sinalizador 220V, 24V ou 12V com difusores nas cores vermelha, verde ou âmbar triangulares para facilitar a visualização de qualquer zona do corredor, normalmente colocado por cima da porta dos quartos;
- PC de Consulta** – Através da rede local ou à distancia possibilita a consulta da listagem de eventos e configuração do sistema mediante a validação do utilizador;
- PC de Programação** – Através de ligação direta ao ILC ou pela rede Ethernet;
- Módulo GSM/GPRS** - Através do modem GSM, (Global System for Mobile Communications) integrado no controlador, as mensagens do sistema podem ser transmitidas pela rede celular para o telefone móvel do serviço. Com o GPRS, (General Packet Radio Service) o ILC 151 GSM-GPRS, disponibiliza um serviço de rádio patenteado e económico para uma ligação online permanente.



Modo de Funcionamento da Solução:

- O doente pressiona o botão;
- Acende a luz do sinalizador afecto ao quarto colocado no corredor, é accionado o sinalizador acústico apenas uma vez e apresenta a informação - número do quarto e cama ou outra informação pré-definida (relativa ao ID) - na Unidade de Informação. Com a opção GSM é enviado um SMS com a mesma informação para os telemóveis pré-definidos;
- Sempre que não existam chamadas para apresentar a Unidade de Informação apresenta a hora e data. Funcionando também como separador entre a primeira e a última chamada;
- Sempre que não existam atendimentos em curso e estiver uma chamada em espera o sinalizador acústico é accionado de 30 em 30 segundos até que o atendimento seja iniciado.
- O profissional de saúde vai junto do doente e pressiona o botão durante 5 segundos ou outro tempo a definir. Com esta operação o atendimento é iniciado, o sinalizador luminoso afecto ao quarto começa a piscar, a informação na Unidade de Informação começa a piscar;
- Quando o atendimento terminar, o profissional pressiona novamente o botão 5 segundo para terminar o atendimento, a informação deixa de ser apresentada na Unidade de Informação, o sinalizador luminoso afecto ao quarto apaga, concluindo assim o ciclo de chamada;
- A hora de chamada, os tempos de espera e de atendimento são registados pela Unidade de Gestão num ficheiro CSV para arquivo e/ou elaboração de relatórios.

Gestão por interface Web:

A gestão completa do sistema – incluindo a consulta dos eventos – pode ser feita através de um interface Web, permitindo a deslocalização do gestor em relação às instalações do atendimento.

Relatórios Estatísticos:

Todos os valores são registados na Unidade de Gestão e podem ser consultados através da rede Ethernet utilizando um *browser*. Desta forma, um computador em qualquer local da rede possibilita a consulta da listagem de eventos e configuração do sistema. Entre outros, os dados disponíveis para consulta são os seguintes:

- Data e Hora de cada Evento referente a cada ID:
 - Chamada CH,
 - Início do Atendimento IA,
 - Fim de Atendimento FA;
- Número de Eventos por ID;
- Tempo médio de espera (tempo de espera entre a CH e IA);
- Tempo médio de atendimento (tempo utilizado entre o IA e FA)

Os tempos médios de espera e atendimento, entre outros dados estatísticos, poderão ser obtidos através de um ficheiro CSV disponibilizado pelo sistema.