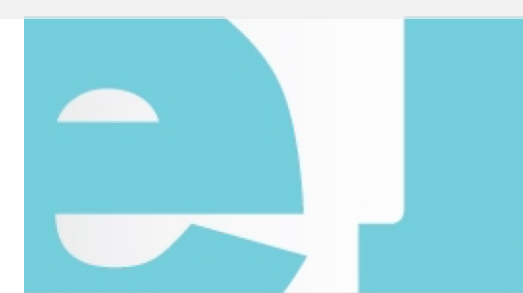


SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE CENTROS EMISSORES DE RADIODIFUSÃO

David Blanco Figal¹, Getúlio Igrejas¹ e Pedro João Rodrigues¹



1 – Instituto Politécnico de Bragança



encontro de jovens investigadores



Resumo

A RFDigital é uma empresa de Bragança que tem como atividade principal a manutenção dos centros emissores de radiodifusão. Na sua grande maioria, estes centros, estão distribuídos pelo território Nacional em locais de difícil acesso. Sempre que o centro interrompa a sua emissão é responsabilidade da RFDigital repôr a retransmissão. Isto obriga a deslocações frequentes aos postos de retransmissão com custos para a empresa, operador e ouvintes. As estatísticas demonstram que, na maior parte dos casos, a reposição do serviço é garantida pelo simples reiniciar de equipamentos. Neste contexto, um sistema que permita monitorizar remotamente o estado do centro emissor e, em caso de falha, atuar de forma automática ou por indicação do técnico de manutenção permite reduzir os custos e melhorar a qualidade do serviço prestado, reduzindo de forma significativa os tempos de quebra da emissão. Este projeto consistiu no desenvolvimento deste equipamento e contou com financiamento QREN.

Arquitetura Do Sistema

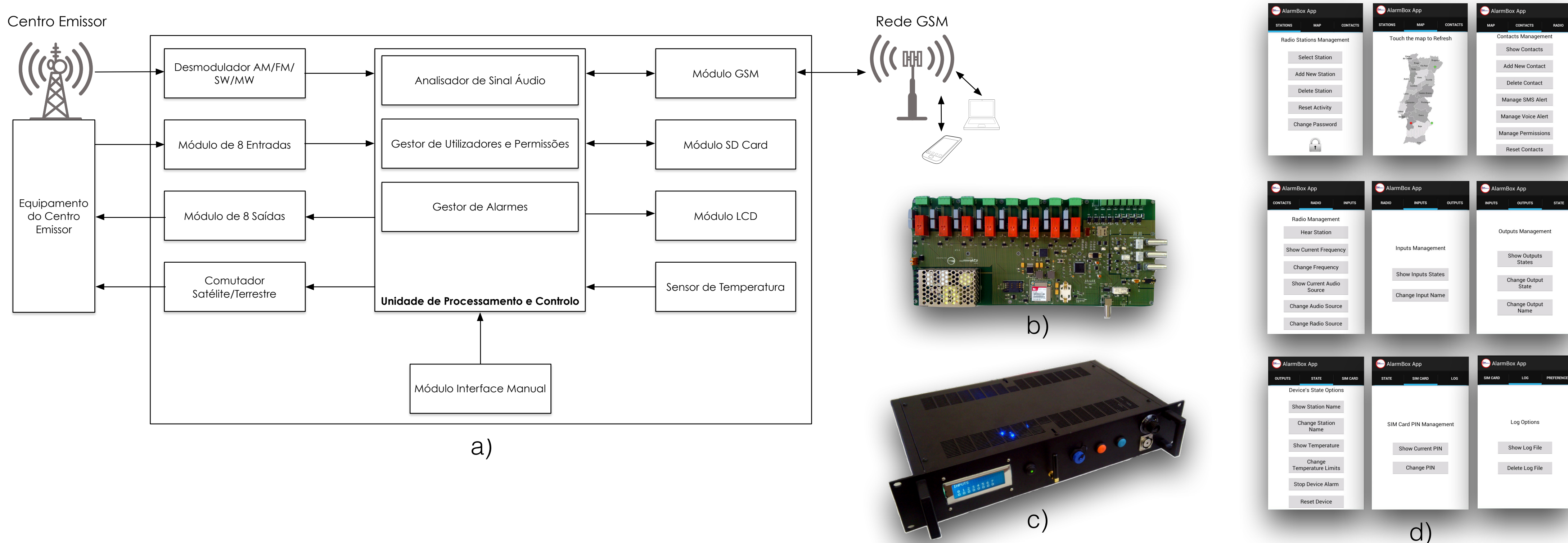


Figura 1 – a) Principais componentes do sistema de monitorização e controlo do centro emissor. b) Aspecto final do protótipo em PCB e c) integrado na rack. d) Algumas das funcionalidades integradas na aplicação Android.

Principais Funcionalidades Integradas

- Monitorização simultânea de duas frequências;
- Análise em tempo real do sinal áudio retransmitido;
- Sintonização remota das frequências;
- Monitorização de 8 sinais (equipamentos);
- Possibilidade de controlo de 8 equipamentos;
- Integração de saídas temporizadas;
- Comutação automática da fonte de sinal;
- Escuta remota do áudio emitido por cada fonte de sinal;
- Monitorização da temperatura do local;
- Registo de eventos em SD Card;
- Gestão de permissões e utilizadores;
- Aplicação de gestão Android e Windows;

Conclusões

O desenvolvimento do equipamento está concluído e pronto a ser reproduzido em série. Os testes realizados demonstraram a sua capacidade para desempenhar corretamente todas as funcionalidades desenvolvidas, nomeadamente na identificação de anomalias do sinal de áudio emitido (característica que o distingue dos seus concorrentes comerciais). Os testes foram realizados em ambiente real de operação pela empresa RFDigital de forma exaustiva, não tendo sido detetadas quaisquer falhas de operação. O sistema foi patenteado com o registo de Patente de Invenção Nacional N° 106217.

