



DESAFIO X- DJE

Equipe Hardwearing:

Ana Júlia Oliveira Marques

João Victor Teixeira Silva

Maria Flávia Santos Gomes

Líder:

Professor William Guterres

Jacobina, agosto/2016

Desafio proposto:

Contexto: O LSE tem como missão embarcar soluções em dispositivos eletrônicos de forma a criar produtos que possam beneficiar a sociedade. É coordenado pela Profa. Dra. Talia Simões dos Santos e pelo Prof. Dr. Rangel Arthur e está integrado à Faculdade de Tecnologia da Unicamp.

O termo tecnologia assistiva agrupa dispositivos, técnicas e processos que podem prover assistência, a reabilitação e melhorar a qualidade de vida de pessoas com algum tipo de deficiência. Recentemente, o desenvolvimento de aplicativos de celular tem sido fundamental para auxiliar idosos e portadores de algum tipo de deficiência, sendo fundamentais para a implementação de tecnologias assistivas.

Resposta 1.

Pergunta: Liste e defina algumas das principais tecnologias assistivas existentes atualmente;

Adaptações para Atividades da Vida Diária e da Vida Prática:

Dispositivos que auxiliam no desempenho de tarefas de auto-cuidado, como o banho, o preparo de alimentos, a manutenção do lar, alimentação, vestuário, entre outras.

Sistemas de Comunicação:

Permitem o desenvolvimento da expressão e recepção de mensagens. Existem sistemas computadorizados e manuais. Variam de acordo com o tipo, severidade e progressão da incapacidade.

Dispositivos para Utilização de Computadores:

Existem recursos para recepção e emissão de mensagens, acessos alternativos, teclados e mouses adaptados, que permitem a pessoas com lesões físicas operar computadores.

Unidades de Controle Ambiental:

São unidades computadorizadas que permitem o controle de equipamentos eletrodomésticos, sistemas de segurança, de comunicação, de iluminação, em casa ou em outros ambientes.

Adaptações Estruturais em Ambientes Domésticos, Profissionais ou Públicos:
São dispositivos que reduzem ou eliminam barreiras arquitetônicas, como por exemplo rampas, elevadores, entre outros.

Adequação da Postura Sentada:

Existe um grande número de produtos que permitem montar sistemas de assento e adaptações em cadeiras de rodas individualizados. Permitem uma adequação da postura sentada que favorece a estabilidade corporal, a distribuição equilibrada da pressão na superfície da pele, o conforto, o suporte postural.

Adaptações para Déficits Visuais e Auditivos:

São lentes de aumento, telas aumentadas, sistemas de alerta visuais, amplificadores e outros.

Equipamentos para a Mobilidade:

São as cadeiras de rodas e outros equipamentos de mobilidade, como andadores, bengalas, muletas e acessórios. Ao selecionar um dispositivo de auxílio à mobilidade, este deve ser adequado à necessidade funcional do usuário, avaliando-se força, equilíbrio, coordenação, capacidades cognitivas, medidas antropométricas e postura funcional.

Adaptações em Veículos:

Incluem as modificações em veículos para a direção segura, sistemas para acesso e saída do veículo, como elevadores de plataforma ou dobráveis, plataformas rotativas, plataformas sob o veículo, guindastes, tábuas de transferência, correias e barras.

Resposta 2.

Pergunta: Explique como os recursos de um telefone celular podem ser usados para implementar uma tecnologia assistiva;

Devido a grande variação de aplicativos e sistemas que estão contidos em telefones celulares, é possível criar idéias que facilitem o desenvolvimento de pessoas com deficiências. A partir do comando de voz, conseguir monitorar a sua residência para facilitar coisas consideradas “simples”, como desligar uma lâmpada; Com o Bluetooth, dispositivos que auxiliam um cego a andar na rua, a entender por meio de sons que logo em seguida tem um obstáculo; Alertas visuais como LED, que mostram a surdos que existe alguma notificação, podendo ser separada por cores cada aplicativo, ou prioridade.

Resposta 3.

Pergunta: Proponha uma aplicação de tecnologia assistiva para dispositivo móvel, apresentando o seu layout. Discuta sobre a aplicabilidade, fazendo um levantamento de interesse com um grupo de possíveis usuários.

É de conhecimento geral que os idosos demandam atenção especial, devido aos desgastes causados por doenças ou apenas pelos anos. Existem idosos que precisam andar de cadeira de rodas, e por isso precisam ser acompanhados de perto, quase que a todo momento, além dos que precisam

ter seus dados médicos (Pressão, frequência cardíaca, índice glicêmico no sangue, entre outros) sob constante observação.

Todavia, a maioria dos idosos não gosta da ideia de perder sua independência. Pensando nisso a equipe Hardwareing idealizou um aplicativo para dispositivos moveis capaz de disponibilizar aos cuidadores e enfermeiros de casas de repouso dados como a localização dentro do lar para idosos, frequência cardíaca e pressão arterial de cada um dos pacientes. Além disso a aplicação torna compartilhada entre os cuidadores todas as informações de cada paciente.

O aplicativo funcionaria do seguinte modo:

Para localizar o paciente seriam espalhados roteadores por todo o espaço da casa de repouso, e cada paciente carregaria consigo um dispositivo que se comunicaria com a rede. A partir disso seria possível encontrar a qual rotado ele está mais próximo. Para aumentar a eficiência deste recurso, uma rede de câmeras mostraria com precisão onde e o que o paciente está fazendo.

Para dados médicos seriam necessários aparelhos que fizessem as medições de pressão e frequência cardíaca automaticamente em períodos pré-determinados. Eles alimentariam a rede com dados sempre atualizados, criando assim um monitoramento eficiente.

O aplicativo contaria ainda com uma área para prontuários médicos, onde seriam colocadas todas as informações do paciente. Ali também seriam colocados resultados de exames que não foram gerados automaticamente, como índice glicêmico. Isso possibilitaria a qualquer cuidador daquela casa ter todas as informações de cada um dos pacientes.

Foi feito um estudo de aprovação da ideia com cuidadores, enfermeiros e idosos no Lar do Idoso Cruzada do Bem em Jacobina – BA. A o índice de aprovação da ideia foi de 100%, cuidadores e idosos concordam que o aplicativo seria de grande utilidade em seus cotidianos.

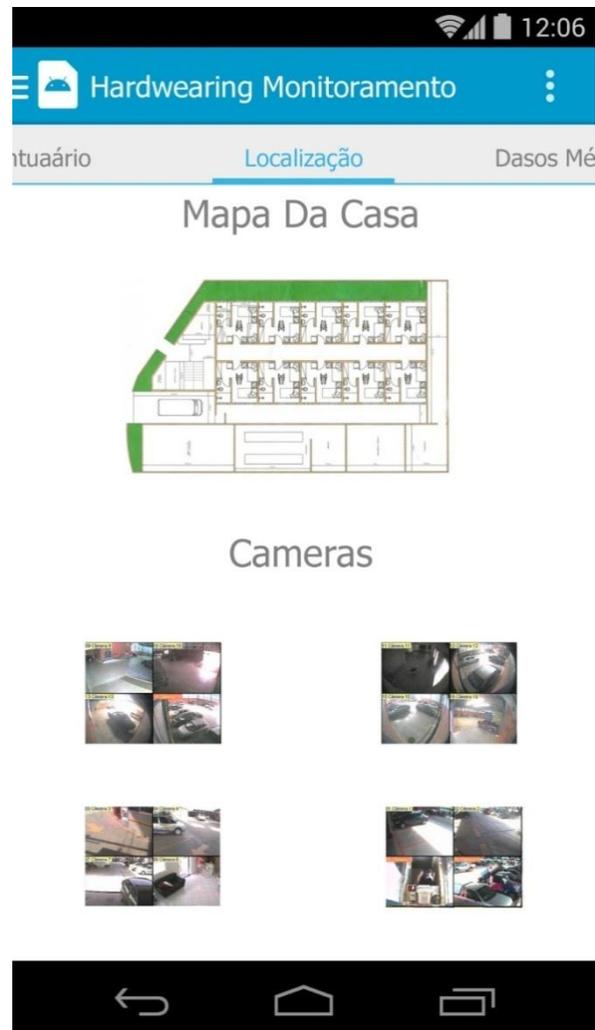
Este seria o layout base do aplicativo:

Tela um: Tocando no botão de navegação do canto superior esquerdo da tela será mostrada a lista dos pacientes. Cada paciente inscrito no sistema estará nessa lista.



Clicando sobre o nome do paciente será aberto os dados dele como na tela abaixo:

Tela dois: Nesta tela se localiza o mapa da casa de repouso e as câmeras dela. (As imagens “Mapa da casa” e “Cameras” são meramente ilustrativas).

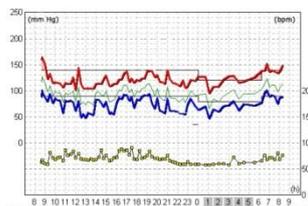


Rolando para a direita temos a tela abaixo:

Tela três: Nesta tela ficam os dados médicos captados pelos aparelhos, no caso pressão arterial e frequência cardíaca (As imagens “Pressão Arterial” e “Frequência Cardíaca” são meramente ilustrativas).



Pressão Arterial

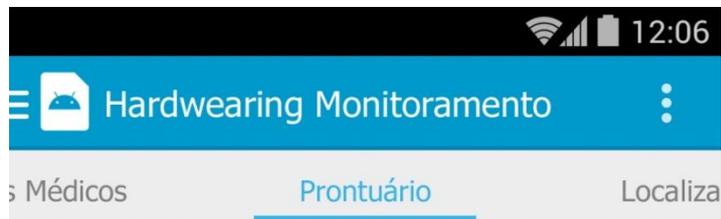


Frequência Cardíaca

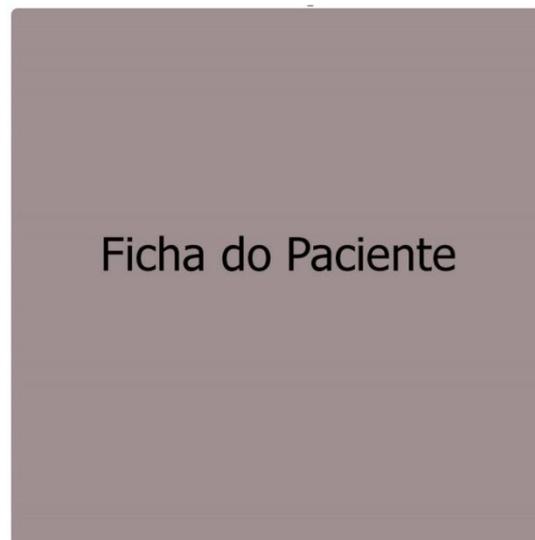


Rolando mais uma vez para direita temos a tela abaixo:

Nesta tela fica a ficha do paciente, também conhecido como prontuário. (Imagem “Ficha do Paciente” meramente ilustrativa.)



Dados do Paciente



Referências.

Site da Centro de Referências FASTER. Acessado em 04 de setembro de 2016. Disponível em: www.crfaster.com.br

Arquivo do Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. Acessado em 04 de setembro de 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT04-2013/AT04-019.pdf>