

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO NORTE  
Campus Parnamirim**

---

**CURSO TÉCNICO INTEGRADO DE INFORMÁTICA**

**PROJETO INTEGRADOR – 3º ANO**

PROJETO INTEGRADOR

**DATIVA**

“O ATO DE DOAR”

Parnamirim/RN

2017

ANA ELOISE DA SILVA ROCHA  
CIBELLY PATRÍCIA DE LIMA PENNA E COSTA  
EROS DIAS GUERRA

PROJETO INTEGRADOR

**DATIVA**

“O ATO DE DOAR”

Orientador: Prof. M.e. João Maria Araújo do Nascimento.  
Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. M.e. Lúcia de Fátima Vieira da Costa.

Parnamirim/RN 2017

## **RESUMO**

O Desenvolvimento do Projeto Integrador é uma disciplina ofertada para os terceiros anos dos cursos técnicos integrados de Informática e Mecatrônica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, com o intuito de promover uma maior assimilação entre os conteúdos técnicos adquiridos, os conhecimentos nas áreas de humanas e sociedade, e a cooperação harmônica entre os estudantes e orientadores envolvidos, sendo esta, estimulada pelo aprendizado e a participação efetiva no avanço e no comprometimento aos projetos. Neste presente ano de 2017, a proposta da disciplina é focada no desenvolvimento de uma solução tecnológica eficaz para uma possível intervenção em um determinado conflito, problema ou situação da realidade social contemporânea.

Com base nestas informações pré-estabelecidas, o grupo organizou-se em deliberações através de pesquisas práticas que resultaram na identificação de uma problemática em torno da realidade de entidades beneficentes e instituições filantrópicas nas redondezas. Em sua maioria, as dificuldades de se manterem financeiramente e os variados fatores que impedem a exteriorização de suas necessidades, por um lado e por outro, possibilitam uma configurada escassez de informações sobre as mesmas, inviabilizando a ação de determinadas atividades beneficentes ou de pessoas interessadas em envolver-se positivamente, de alguma forma, com a situação destas instituições.

O projeto em desenvolvimento configura-se na criação de um aplicativo para dispositivos móveis, que por sua vez, tem como objetivo tornar-se uma solução alternativa e uma ferramenta prática e eficiente na localização e na exposição das necessidades destas organizações beneficentes, de modo que contribua com a comunicação entre os doadores e os beneficiários da região da Grande Natal, Rio Grande do Norte, oferecendo um melhor e mais rápido acesso as

informações estabelecidas. O previsto é que o aplicativo funcione atendendo outras cidades, estados ou até mesmo países, mudando a situação de diversas entidades beneficentes de forma positiva.

## INTRODUÇÃO

O Brasil é um país reconhecido mundialmente por suas grandes ações solidárias e a grande força de vontade de seu povo batalhador, e por estes motivos, existem atualmente diversas organizações que oferecem-se para promover uma melhor qualidade de vida para centenas de anciãos, crianças e dependentes químicos na totalidade do território nacional. Estes gestos de solidariedade necessitam de fundos para serem mantidos, e tais fundos muitas vezes vêm de grandes empresas que realizam trabalhos sociais ou até mesmo do próprio governo, através de eventos beneficentes. O principal problema, em contrapartida, escancara-se quando o poder privado e o poder público distanciam-se de uma porção destas organizações, e muitas sobrevivem à própria sorte, através de doações informais de pessoas comuns que se importam com as dificuldades de outras pessoas.

Com base em recentes atividades promovidas por entidades beneficentes e instituições filantrópicas que atuam por dentro às delimitações da Grande Natal, é de rápida percepção que muitas das mais carentes não têm condições suficientes para atingir o crescente público de potenciais doadores que precisam. Existe uma gritante precariedade quando o quesito é comunicação, e muitas, dificilmente conseguem exteriorizar o que necessitam e propagar os seus trabalhos de forma a gerar mais simpatizantes. É de rápida constatação que há uma grande demanda por equipamentos de segurança para a proteção dos recintos, medicamentos e aparatos técnicos de saúde, peças de vestuário, materiais de higiene e de limpeza básicos, além de alimentos. Em muitos casos noticiados, algumas estruturas precisam passar por urgentes reparações com a finalidade de evitar possíveis acidentes.

Em um âmbito geral, as pesquisas mais recentes indicam que de mais de 20 milhões de anciãos, 83 mil vivem em asilos espalhados pelo país. Este é um número crescente, em vista que a cada ano, a população envelhece de forma

gradual. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entre 2005 e 2015, o número de anciãos no país saltou de 9,8% para 14,3% do total da população, mas atualmente, dentre os mais de 5 mil municípios existentes no Brasil, apenas 29% deles contam com instituições voltadas ao bem-estar de nossos anciãos, e infelizmente, a maioria destes necessitam do suporte de terceiros para continuarem mantendo-se em pé. A situação não configura-se diferente enquanto as estatísticas acerca das condições de crianças abandonadas em território brasileiro. Atualmente, no país, mais de 6,5 mil crianças estão na fila de adoção em diversas instituições e orfanatos, mas 45% dos adotantes preferem crianças em uma faixa de 0 a 2 anos de idade. Outro dado preocupante é o de que mais de 40 mil crianças vivem em abrigos no Brasil, e a grande maioria, lamentavelmente, em condições precárias.

Uma outra parcela da população que constantemente é desligada das atividades da sociedade em um panorama geral são os dependentes químicos. Segundo um levantamento nacional, ao menos 28 milhões de pessoas no Brasil têm algum conhecido ou parente que é dependente químico e surpreendentemente, eles estão cada vez mais jovens. A cada ano que passa, aumenta-se consideravelmente o acesso de jovens à álcool e drogas no país. Esta afirmação se confirma na prática, já que na realidade, a cada 10 adolescentes usuários de drogas no Brasil, 4 deles começaram através da bebida. As semelhanças entre as situações dadas anciãos, crianças e dependentes químicos refletem-se nas estatísticas e nas denúncias sobre as corriqueiras falhas nas comunicações entre doadores e instituições. Com base nestes fatos, vê-se como imprescindível uma melhor troca de informações entre ambos, visando um consequente maior suporte da comunidade e uma maior participação da população nos afazeres destas entidades beneficentes.

Enxergando as capacidades destas situações, estreitar os laços entre potenciais doadores e entidades beneficentes ou instituições filantrópicas de cunho auto-suficiente, acarretando em uma maior e melhor troca de informações entre os mesmos, tornou-se um ponto muito importante para que o

processo de desenvolvimento de um projeto que visasse uma solução para este problema, proporcionado pela oportunidade garantida pela disciplina, ganhasse o seu pontapé inicial. O desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis que suprisse a necessidade de contemplar esta carente gama de organizações na Grande Natal, configura-se no cenário contemporâneo como uma alternativa tecnológica inteligente e perspicaz, assegurando a participação destas pessoas com boas intenções, estimulando uma maior participação da comunidade ao redor, os levando as principais necessidades dessas organizações.

Desenvolvido para dispositivos Android, o aplicativo usará da agilidade e da facilidade dos meios de comunicação recentes para garantir com agudeza e segurança, a melhor e a mais benéfica experiência para ambos doador e entidade ou instituição, impedindo que a população sinta-se hesitante em relação ao seu uso. A previsão é que no futuro, o aplicativo possa atender outras cidades, beneficiando mais organizações por todo o país, quiçá outros países. A intenção é imaginar as vantagens que pretende-se trazer para o contexto social contemporâneo com as funcionalidades e tecnologias que este projeto pode oferecer.

## O APLICATIVO DATIVA

Para desenvolvimento da solução, foi considerado um modelo de arquitetura distribuída, onde se privilegiou as implementações das especificações JEE (*java enterprise edition*). A aplicação é constituída de quatro módulos distintos: servidor Java (*backend*), um cliente WEB, uma aplicação mobile e um sistema gerenciador de banco de dados (PostgreSQL).

Em função da simplicidade de implantação (*deploy*) e facilidade de manutenção, o servidor Java escolhido foi o Tomcat. O Tomcat é uma implementação de código aberto do Java Servlet, JavaServer Pages, Java Expression Language e Java WebSocket. Portanto, diferentemente dos servidores de aplicação Java mais conhecidos (Glasfish, Jboss, etc), o Tomcat não possui todas as implementações da especificação JEE. Isso exige a inserção manual de dependências para as demais soluções da especificação. Neste projeto, será adotado o gerenciador de *build* e dependências Maven, facilitando bastante à inserção de novas dependências.

Os principais serviços do servidor Java serão: atendimento de requisições provenientes do navegador e app mobile. Para conseguir isso, no caso da aplicação que roda no navegador, será adotado o framework *based component* JSF (Java Server Faces). Ele facilita o desenvolvimento de interfaces e simplifica o código no servidor, trabalhando com o padrão MVC (*model view control*). Para dar suporte à implementação de código no servidor, será utilizado o Weld como implementação da especificação CDI (*Context and Dependency Injection*). Essa implementação será utilizada para injeção de dependências, diminuindo acoplamentos e enxugando o código. No caso dos dispositivos móveis, será criada uma API (*Application Programming Interface*) REST, promovendo interoperabilidade entre plataformas diferentes. No projeto, será utilizado a implementação Jersey do JAX-RS, uma especificação JEE para criação de aplicações RESTFUL. Para controle de autorização e autenticação no padrão REST, pretende-se adotar JWT (Java WEB Tokens).



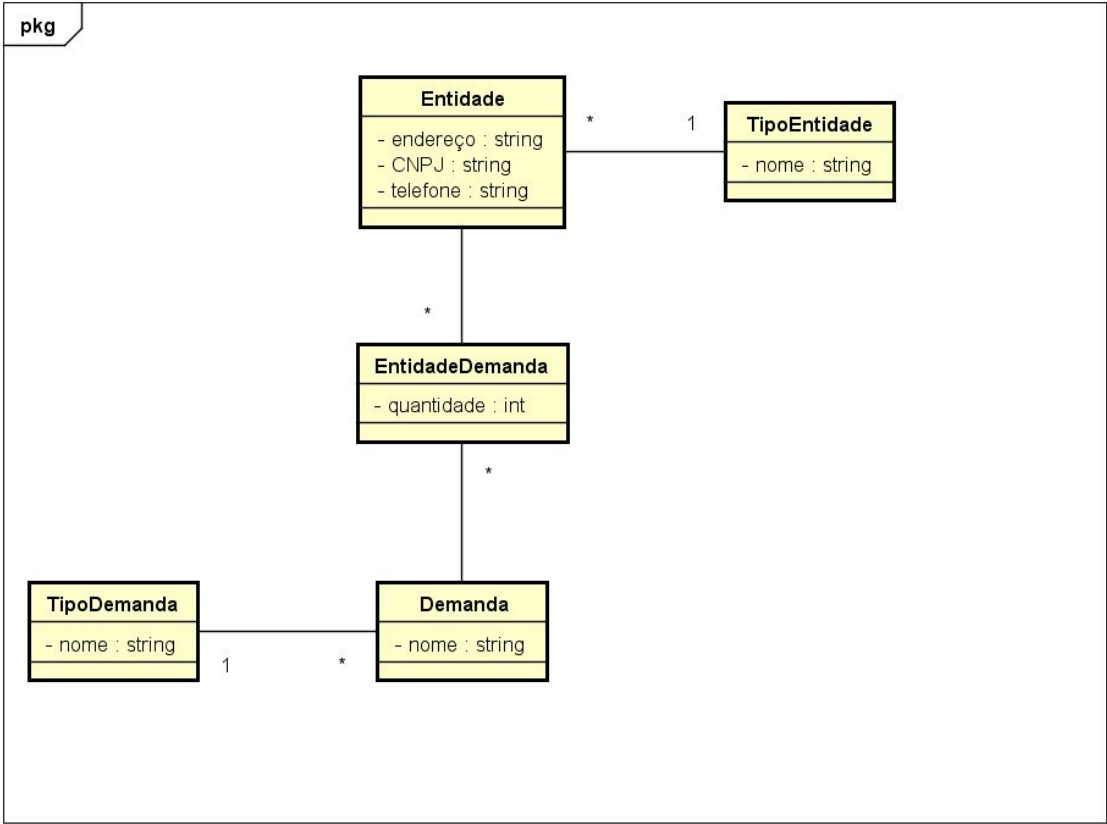
Para prover os serviços, o servidor Java precisará de acesso ao banco de dados, que neste projeto será o PostgreSQL. Na perspectiva de facilidade de codificação, o projeto utilizará mapeamento objeto relacional com JPA (*Java Persistence API*) e Hibernate para interligação das classes de modelo e as tabelas de banco.

No lado mobile, foi escolhido o ambiente Android Studio para desenvolvimento da aplicação, permitindo a geração direta de código nativo para plataforma Android.



Esquema mostrando linguagens,tecnologias e plataformas que serão utilizados, no aplicativo

DER



powered by Astah

Diagrama demonstrando esquema de funcionamento do aplicativo.

## LINK DO REPOSITÓRIO

<https://github.com/AnaEloise/dativa>

## REFERÊNCIAS

[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjJzOnxw6PVAhVKiJAKHVgTBB0QFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fnoticias.r7.com%2Fbrasil%2Fnoticias%2Fcom-mais-de-20-milhoes-de-idosos-brasil-tem-apenas-218-asilos-publicos-20110524.html&usg=AFQjCNGnIAk41Dz1M7dw3rtJgrgoC97u\\_g](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjJzOnxw6PVAhVKiJAKHVgTBB0QFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fnoticias.r7.com%2Fbrasil%2Fnoticias%2Fcom-mais-de-20-milhoes-de-idosos-brasil-tem-apenas-218-asilos-publicos-20110524.html&usg=AFQjCNGnIAk41Dz1M7dw3rtJgrgoC97u_g)

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjJzOnxw6PVAhVKiJAKHVgTBB0QFgg7MAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.brasil.gov.br%2Feconomia-e-emprego%2F2016%2F12%2Fem-10-anos-cresce-numero-de-idosos-no-brasil&usg=AFQjCNHgc6uj8y5LhaiPVMBPuuFWV2axA>

[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjJzOnxw6PVAhVKiJAKHVgTBB0QFggvMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.ipea.gov.br%2Fportal%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_content%26view%3Darticle%26id%3D8574&usg=AFQjCNHzWKxEy0jB92mTgRzNUIYNhtrYpg](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjJzOnxw6PVAhVKiJAKHVgTBB0QFggvMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.ipea.gov.br%2Fportal%2Findex.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D8574&usg=AFQjCNHzWKxEy0jB92mTgRzNUIYNhtrYpg)

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjA-JzXxKPVAhVJQ5AKHfquAy0QFggyMAM&url=http%3A%2F%2Fg1.globo.com%2Fglobo-news%2Fnoticia%2F2016%2F05%2Ffila-de-adocao-tem-mais-de-65-mil-criancas-e-adolescentes-no-brasil.html&usg=AFQjCNFMH4szG2RAUcO9UtxxHniZxvSLcA>

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjA-JzXxKPVAhVJQ5AKHfquAy0QFgg4MAQ&url=http%3A%2F%2Fcbnfoz.com.br%2Fbem-estar%2Feditorial%2Fna-sala-de-estar>

[%2F21062013-29655-adocao-tem-que-ser-acima-de-tudo-um-ato-de-amor&usg=AFQjCNESe1tE3aawjVIFsmNukqMbFOJ9zA](http://oportaln10.com.br/estatisticas-mostram-quadro-das-criancas-a-espera-da-adocao-no-rn-24131/)

<http://oportaln10.com.br/estatisticas-mostram-quadro-das-criancas-a-espera-da-adocao-no-rn-24131/>

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjewbOlxaPVAhWFI5AKHXHsAdsQFggiMAA&url=http%3A%2F%2Fg1.globo.com%2Fciencia-e-saude%2Fnoticia%2F2013%2F12%2F28-milhoes-tem-algum-familiar-dependente-quimico-diz-pesquisa.html&usg=AFQjCNHgSXaCCJPtqvkuAHDAIq4WXMDxkQ>

[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjewbOlxaPVAhWFI5AKHXHsAdsQFggvMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.em.com.br%2Fapp%2Fnoticia%2Fnacional%2F2016%2F08%2F26%2Finterna\\_nacional%2C797707%2Faumenta-acesso-de-jovens-a-alcool-e-drogas-revela-ibge.shtml&usg=AFQjCNEtzaOB3BZLJBiwQxMeqAkVW8tpQg](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjewbOlxaPVAhWFI5AKHXHsAdsQFggvMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.em.com.br%2Fapp%2Fnoticia%2Fnacional%2F2016%2F08%2F26%2Finterna_nacional%2C797707%2Faumenta-acesso-de-jovens-a-alcool-e-drogas-revela-ibge.shtml&usg=AFQjCNEtzaOB3BZLJBiwQxMeqAkVW8tpQg)

[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjewbOlxaPVAhWFI5AKHXHsAdsQFgg1MAM&url=http%3A%2F%2Fwww.em.com.br%2Fapp%2Fnoticia%2Fgerais%2F2015%2F03%2F03%2Finterna\\_gerais%2C623466%2Fquatro-em-cada-10-adolescentes-viciados-em-drogas-comecaram-com-alcool.shtml&usg=AFQjCNEyKesftDBd843fb3esMYG7JLcVMQ](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjewbOlxaPVAhWFI5AKHXHsAdsQFgg1MAM&url=http%3A%2F%2Fwww.em.com.br%2Fapp%2Fnoticia%2Fgerais%2F2015%2F03%2F03%2Finterna_gerais%2C623466%2Fquatro-em-cada-10-adolescentes-viciados-em-drogas-comecaram-com-alcool.shtml&usg=AFQjCNEyKesftDBd843fb3esMYG7JLcVMQ)

