

## Dailyfriend

Uma nova proposta de rede social.

Higor Pires Oliveira

Campus Sombrio  
Instituto Federal Catarinense  
Sombrio, Santa Catarina, Brasil  
higorpireoliveira@gmail.com

Lucas Floriano Garcia

Campus Sombrio  
Instituto Federal Catarinense  
Sombrio, Santa Catarina, Brasil  
lucasflorianogarcia@gmail.com

Sandra Vieira

Campus Sombrio  
Instituto Federal Catarinense  
Sombrio, Santa Catarina, Brasil  
sandra.vieira@ifc.edu.br

**Resumo**— Este trabalho consiste na construção e documentação de uma aplicação de rede social mobile. A ideia do desenvolvimento deu-se após constatações de que as atuais redes sociais abusam de sua influência para quebrar a privacidade de seus usuários vendendo e manipulando suas informações pessoais. Assim, o trabalho apresenta uma proposta de rede social alternativa que atende as demandas dos usuários, garantindo aos mesmos que seus dados não serão manipulados, usados ou vendidos. Na construção do aplicativo foram utilizadas linguagens como HTML, CSS e JavaScript, além dos frameworks como o Ionic e o Angular.

**Palavras-chaves**— Comunicação. Redes sociais. Segurança de dados.

### I. INTRODUÇÃO

É fato que as redes sociais ao longo do século XXI se tornaram extremamente presentes na vida de grande parcela das pessoas. Atualmente metade da população mundial está presente ativamente nas redes sociais, contabilizando mais de 3,5 bilhões de usuários segundo relatório da Global Digital Report de 2019 [1].

Esse protagonismo que é dado às redes sociais é principalmente ligado a facilidade que esses serviços proporcionam à comunicação e a globalização, permitindo que pessoas do mundo todo se comuniquem entre si em escala global e de maneira instantânea. Além da comunicação, as redes sociais tornaram possível o compartilhamento em massa das informações, se tornando também um importante meio difusor.

No entanto apesar dos benefícios citados, as redes sociais também se tornaram ao longo do tempo meios de manipulação de informações, coleta de dados e, principalmente, meios indícios de venda de informações de usuários praticado por grandes empresas por trás de aplicativos de redes sociais, visando a obtenção de lucro e poder.

A exemplo da venda indiciosa praticada por empresas ligadas a redes sociais podemos citar as inúmeras notícias envolvendo o Facebook, maior rede social da atualidade, com casos de venda de informações privadas de seus usuários. Um dos casos noticiado em 2018 pelo The New York Times [2] tornou público documentos internos da companhia que mostraram que o Facebook havia concedido a permissão de empresas como Spotify e Netflix a ter acesso de mensagens privadas dos usuários da rede social.

Essa venda e exposição de informações gera inúmeros problemas. Um deles é a manipulação direcionada, como foi o caso da Cambridge Analytica noticiado pelo The Guardian [3] em 2018. A empresa utilizou dados do Facebook para determinar a personalidade de cidadãos americanos e filtrar usuários indecisos, a fim de manipular as eleições de 2016 dos Estados Unidos. Isso foi possível a partir de anúncios criados com base nesses resultados de personalidade, mostrando a cada usuário aquilo que poderia atrair seu voto, tirando-o da zona de indecisos.

Diante dos fatos apresentados, os autores deste trabalho perceberam a necessidade do desenvolvimento de uma rede social alternativa que primasse pela preservação dos dados privados dos usuários. O que norteia a construção desse projeto é o artigo 5, inciso X da Constituição Federal brasileira de 1988 [4] que aborda sobre informações pessoais, cita: “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, [...]”.

Apontadas as justificativas que motivaram este trabalho, a seção seguinte destina-se a apresentar alguns conceitos básicos que alicerçam o desenvolvimento do mesmo.

### II. REFERENCIAL TEÓRICO

No desenvolvimento deste trabalho percebeu-se necessário uma base teórica que serviria como alicerce para construção do projeto. Um dos conceitos primordiais para este trabalho é a definição de redes sociais. Segundo Ferreira [5] o termo tem origem etimológica do latim e dentre seus muitos significados possíveis é: um conjunto de pessoas, estabelecimentos ou organizações que trabalham comunicando entre si. O autor ainda destaca que o termo não é uma invenção do século XX, mas sim, possui origem muito mais antiga, sendo que, no entanto, apenas no século XX passou a ser utilizado com a ideia de relações sociais que compõem um tecido na qual condiciona a ação dos indivíduos nele inseridos.

Complementando esse significado e trazendo para a contemporaneidade, Torres [6] classifica o termo como “sites na internet que permitem a criação e o compartilhamento de informações e conteúdos pelas pessoas e para as pessoas, nas quais o consumir é ao mesmo tempo produtor e consumidor da informação”.

Outro conceito importante é o de software, que segundo o site americano Computer Hope [7] que desde 1998 provém significados relacionados a área de informática, nada mais é do que “uma coleção de

instruções que permitem ao usuário interagir com um computador e seu hardware, executando tarefas”. Ainda complementando essa ideia, Velloso [8] afirma que um “software é constituído pelos programas que lhe permitem atender às necessidades dos usuários”. Com esse conceito em mente, sabemos da necessidade que nosso software deve possuir e que ele deve realmente atender uma necessidade real de seus usuários para que possa ser validado e atender seus objetivos, cujo principal é: tornar as informações dos usuários privadas.

Durante o projeto também foi necessário definir uma metodologia para a organização do projeto. Essas metodologias são baseadas em projetos de software, que segundo Falbo [9] é aquilo o que pode ser visto como um conjunto de atividades, métodos, práticas e transformações que guiam pessoas na produção do software. Ainda em relação as metodologias utilizadas durante o desenvolvimento de um software, Falbo [9] conceitua os modelos de processos como sendo a representação abstrata de um esqueleto de processos que inclui a ordem de precedência entre elas.

Apontados alguns conceitos primordiais que nortearam este trabalho, é possível apresentar, na seção seguinte, a metodologia utilizada no desenvolvimento.

### III. METODOLOGIA

Para dar início ao desenvolvimento da rede social, foi necessário primeiramente definir quais seriam os objetivos que deveríamos alcançar, isto é, a primeira etapa realizada foi a de planejamento, onde foram definidas as métricas desejadas e quais os requisitos que a rede social deveria atender.

No planejamento da rede social percebeu-se necessário a utilização de metodologias pragmáticas visando a obtenção de melhores resultados e a garantia de que pudessemos atingir os objetivos previamente propostos através dos requisitos da rede social.

A metodologia de um projeto, segundo Mattar [10] é a descrição dos procedimentos que serão utilizados na pesquisa. Sendo assim a definição de metodologias torna-se importante pois permite a visualização parcial dos possíveis resultados a serem obtidos, dessa forma permitindo adequar a etapa de desenvolvimento para obtenção dos resultados desejados.

A metodologia empregada para construção do software foi o modelo de processo conhecido como cascata, cuja principal característica é a execução sequencial de cada uma das tarefas, visando validar cada etapa do desenvolvimento antes de avançar para a próxima.

Com o modelo de cascata foi possível dividir a construção do projeto em 6 etapas (figura 1), sendo elas: 1) Levantamento de requisitos; 2) Planejamento; 3) Desenvolvimento; 4) Testes; 5) Validação; 6) Implantação final.

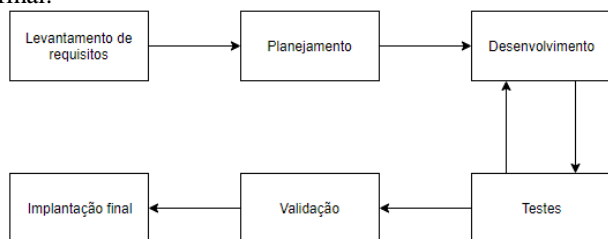


Figura 1. Fluxograma de atividades.

Com a definição da metodologia empregada na construção do projeto, também foi realizado o levantamento de requisitos a partir da análise de outras redes sociais, na qual obteve-se os seguintes requisitos funcionais:

- Permitir a criação de publicações pelos usuários;
- Garantir que usuários possam interagir com publicações ou outros usuários;
- Permitir que usuários enviem perguntas a outros usuários de forma anônima ou não;
- Garantir que usuários possam responder a perguntas feitas ao mesmo;
- Permitir a definição de uma foto de perfil pública;
- Permitir que usuários possam enviar mensagens privadas a outros usuários;
- Permitir o acesso a notificações de maneira facilitada a cada usuário;
- Permitir que usuários possam enviar recados a outros usuários;
- Permitir que usuários escolham a privacidade de seus perfis;

Esses requisitos foram utilizados como base para a definição das funcionalidades do aplicativo, nas quais podemos destacar as que estão diretamente ligadas ao aumento da privacidade dos dados voluntários do usuário. A preocupação pela criptografia desses dados também foi discutida, na qual optou-se pela utilização de criptografias como o md5 e sha256 para assegurar que ninguém além do próprio pudesse ter acesso aos dados compartilhados, sendo assim dando a garantia que esses dados não poderão ser manipulados.

Além da definição dos requisitos e das funcionalidades da rede social, durante o desenvolvimento inicial do projeto, percebeu-se a necessidade no desenvolvimento de uma identidade visual que contribuísse no marketing da proposta. Sendo assim, tendo em vista a importância de um bom nome e de uma boa marca visual foi definida como nome *Dailyfriend*, junção das palavras em inglês *daily* e *friend*, que em tradução literal é “amigo diário” e deve representar de fato um local amigável na qual você pode confiar para compartilhar seu dia à dia com quem é relevante para você. Na figura 2 temos a representação da logomarca criada.



Figura 2. Logomarca da rede social.

Após a definição das funcionalidades da rede social e da fixação dos seus requisitos, iniciou-se o processo de construção do banco de dados com a definição da estruturação de dados pois entendemos que segundo Angelotti [11] a etapa de modelagens é a principal etapa durante o desenvolvimento do banco de dados.

Para o desenvolvimento da Dailyfriend utilizou-se de três modelagens, sendo elas: conceitual, lógica e física, cada uma dela seguindo um propósito específico.

Com as modelagens definidas a etapa do desenvolvimento do software poderia ser iniciada. Para desenvolver a aplicação optou-se pela criação de um aplicativo híbrido, que são aplicativos que podem ser

programados utilizando-se de linguagens da web, como o HTML e JavaScript, e mesclando linguagens próprias para construção de aplicativos mobile como o Java para o Android e o Swift para o iOS. Esse modo de desenvolvimento de aplicativo dá aos desenvolvedores mais agilidade durante o desenvolvimento pois podem ser convertidos rapidamente entre plataformas, além de possuírem uma curva de aprendizado muito alta.

Essas aplicações funcionam como uma aplicação nativa de smartphones, porém são executadas através de um *webview* que permite o encapsulamento do aplicativo que é programado utilizando linguagens da web e garante que o usuário tenha a mesma experiência de acessar um aplicativo nativo.

Para desenvolver a aplicação híbrida foi utilizada o *framework Ionic*, já que este possui amplo suporte no desenvolvimento desse tipo de aplicação.

Além disso, o desenvolvimento das interfaces do sistema foi feito a partir do HTML, para a semântica e a definição das regras de exibição, e o CSS que é responsável por estilizar as páginas HTML criadas.

Nas interações entre o servidor e a aplicação (usuário), a linguagem JavaScript foi utilizada em conjunto com o *framework Angular*. No JavaScript são realizadas as regras de interação entre a aplicação e o usuário, além da comunicação via requisições HTTP entre o servidor da aplicação mantida em um servidor virtual privado, do inglês *virtual private server* (VPS) e o usuário.

Para construção do servidor que tem como objetivo realizar as interações entre o banco de dados da aplicação mantido em MySQL e o usuário final, foi utilizado o interpretador de código JavaScript, Node.js.

Por fim, para realizar o empacotamento da aplicação desenvolvida para um executável que pode ser compreendido por sistemas operacionais como Android e iOS foi utilizado o Cordova. Neste usou-se também a linguagem de programação Java para a construção de plugins que permitem a interação direta com funções nativas do dispositivo que acessa a aplicação.

Outras ferramentas utilizadas durante o desenvolvimento do aplicativo foram: XAMPP, MySQL Workbench, phpMyAdmin e o Node Package Manager (NPM).

#### IV. RESULTADOS PARCIAIS

O desenvolvimento deste trabalho exigiu que possuísem minimamente uma base sobre conceitos de programação, banco de dados e das metodologias necessárias para o desenvolvimento de projetos, além de ter sido extremamente importante para reforçar os conceitos vistos em sala de aula durante todo o período letivo dos alunos.

Atualmente o trabalho ainda se encontra em desenvolvimento tendo em vista que nem todas as funcionalidades foram desenvolvidas, contudo, já existem algumas funcionalidades incrementadas na versão atual do aplicativo que foi disponibilizado para usuários com sistema Android para testes através da loja de aplicativos do sistema, Google Play conforme representado na figura 3.

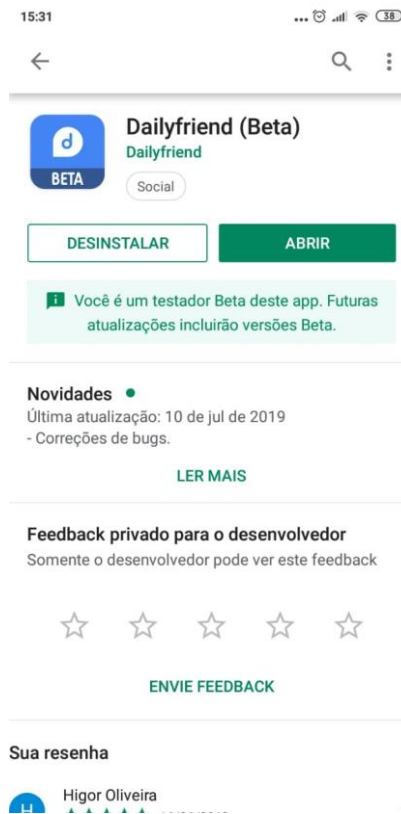


Figure 1. Aplicativo disponibilizado na Google Play

A versão atual de testes conta com funcionalidades como: criação e compartilhamento de publicações; possibilidade de interações com publicações e usuários; possibilidade de enviar e responder perguntas no perfil; possibilidade de enviar recados; e possibilidade de gerenciar todas as opções de privacidade da rede social e ter um controle total acerca do que a rede social expõe publicamente. Na figura 4 há a representação do aplicativo em sua versão mais recente.

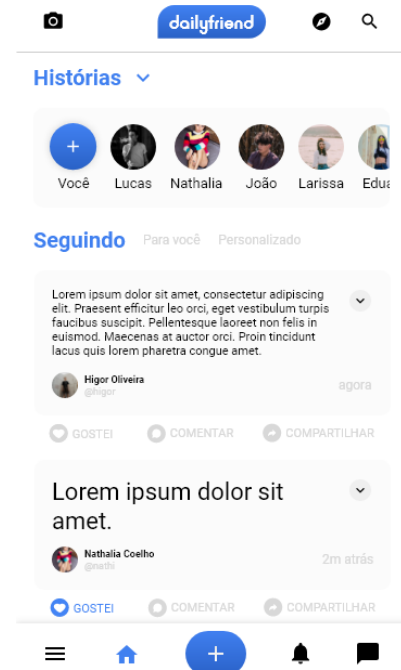


Figure 2. Página inicial do aplicativo.

Com a disponibilização da rede social ao público, mesmo estando em fase de desenvolvimento e sem todas as suas funcionalidades devidamente concluídas, foi possível obter até a data presente de escrita deste trabalho mais de 250 usuários cadastrados na rede social.

## V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo foi possível abordar toda a metodologia empregada no desenvolvimento da rede social Dailyfriend, que como abordado anteriormente, tem como objetivo oferecer uma nova opção para os usuários que utilizam redes sociais. Apesar do projeto ainda estar em fase de construção, foram liberadas versões de testes para avaliação dos utilizadores e o apontamento de possíveis necessidade de adequações no desenvolvimento do aplicativo.

Em relação a rede social, projeta-se para o futuro dar continuar desenvolvendo o aplicativo dando a ele novas atualizações com o aperfeiçoamento das funcionalidades já existentes, além da inclusão de novas funcionalidades conforme a necessidade dos usuários da plataforma.

## REFERÊNCIAS

- [1] KEMP, Simon. Digital 2019: Internet trends in Q3 2019. Disponível em: <<https://datareportal.com/reports/digital-2019-internet-trends-in-q3>>. Acesso em: 10 set. 2019.
- [2] Dance, Gabriel; LaForgia, Michael; Confessore, Nicholas. As Facebook raised a privacy wall, it carved an opening for tech giants. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2018/12/18/technology/facebook-privacy.html>>. Acesso em: 03 set. 2019.
- [3] THEGUARDIAN. Exposing Cambridge Analytica: 'It's been exhausting, exhilarating, and slightly terrifying'. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/membership/2018/sep/29/cambridge-analytica-cadwalladr-observer-facebook-zuckerberg-wylie>>. Acesso em: 01 set. 2019.
- [4] JUSBRASIL. Art. 5, inc. X da Constituição Federal de 88. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10730704/inciso-x-do-artigo-5-da-constituicao-federal-de-1988>> Acesso em: 03 abr. 2019.
- [5] FERREIRA, Gonçalo Costa. Redes sociais de Informação: uma história e um estudo de caso. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v16n3/13.pdf>> Acesso em: 04 abr. 2019.
- [6] TORRES, Cláudio. A bíblia do Marketing Digital. 1 ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2009. 348 p.
- [7] COMPUTER HOPE. Software. Disponível em: <<https://www.computerhope.com/jargon/s/software.htm>> Acesso em: 13 abril. 2019.
- [8] VELLOSO, Fernando. Informática: Conceitos básicos. 9 ed. [S.L.]: Elsevier Brasil, 2017. 488 p.
- [9] FALBO, Ricardo de Almeida; Engenharia de Software. Disponível em <https://inf.ufes.br/~falbo/download/aulas/es-g/2005-2/NotasDeAula.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2018.
- [10] MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática: 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 307 p.
- [11] ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de Dados. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010