Nome: Gabriel Gonçalves de Oliveira RA: 2111550021 1º ADS

Tarefa sobre Cognição distribuída - Interação Homem Computador (Design)

Professor Ms. Douglas Sanches da Cunha - Data: 12/04/2021

Comanda: “Fazer uma dissertação sobre o aplicativo de WhatsApp, respeitando a semântica de cognitivo para abranger as interações entre pessoas, recursos e materiais no ambiente.

1. Descrever o contexto da atividade;
2. Descrever os objetivos do sistema funcional;
   1. Entradas e Saídas;
3. Descrever os recursos disponíveis;
   1. Representações e processos existentes;
4. Descrever as atividades de transformação;”

A princípio é preciso compreender alguns detalhes acerca do sistema funcional em questão (o WhatsApp) e o seu contexto de uso, como as atividades que nele são empregadas, os objetivos gerais dos usuários, os componentes da interface - recursos projetados pela equipe de design e programação que desenvolveram o aplicativo, e suas intenções com isso - e os processos gerais executados pelo mesmo. Detalhes estes que buscam seguir princípios da engenharia cognitiva, da interação entre o homem e o sistema (computacional) e outros que podem ser descritos pela cognição distribuída.

O aplicativo WhatsApp foi lançado ao mundo em 2009, com o propósito de ser uma mídia social (um software mensageiro) capaz de conectar as pessoas independentemente do local em que estas se encontrem, desde que estejam conectadas à internet. Com o tempo, foi sendo aperfeiçoado e novos recursos foram adicionados, aumentando a utilidade do aplicativo e melhorando sua interface, permitindo que mais usuários pudessem interagir com o sistema funcional (o WhatsApp) e através dele. Nos dias atuais ele é considerado o aplicativo mensageiro mais utilizado no mundo e, em quesito de mídia social, só fica atrás do Facebook - embora o WhatsApp recentemente tenha sido comprado pelo Facebook - no aspecto de popularidade.

Agora, se tratando de alguns aspectos do contexto de uso do WhatsApp, observa-se que este foi desenvolvido originalmente para dispositivos móveis (como tablets, celulares e Ipads), fornecendo compatibilidade para uma vasta gama de versões, formatos e marcas fabricantes destes tipos de aparelhos, o que é um ponto que impulsionou a sua popularidade, acessibilidade e influência até os dias atuais. Entretanto, o mesmo se tornou compatível para sistemas operacionais como o Windows, o Mac-OS e as principais distribuições do Linux - sistemas estes clássicos de computadores.

Para permitir uma conexão estável e persistente, e uma interação eficiente entre os usuários, o sistema recebeu foco no controle de concorrência - para que a grande quantidade de usuários ativos simultaneamente não “derrube” o servidor, deixando-o inativo para outros usuários, mesmo que por pouco tempo, sendo esta uma situação que prejudicaria a experiência desses usuários com a aplicação -, na acessibilidade - pois, com o foco em conectar pessoas, é lógico que se encontrará usuários de condições econômicas, socioculturais, regionais e educacionais diferentes, trazendo a tona a necessidade de se adequar a interface do sistema de tal forma que possibilite um uso eficaz da maior parte destas populações, independente do contexto em que se encontrem -, na usabilidade - afinal, é desejado que os usuários necessitem do mínimo de esforço possível para usarem o aplicativo, de forma eficiente, aprenderem seus principais recursos e se sentirem seguros durante o uso - e, por fim, na comunicabilidade - onde a interface e os componentes do sistema buscam uma melhor interação do usuário com o sistema, comunicando-lhe, por meio de símbolos, textos descritivos e seções as principais atividades que podem ser desenvolvidas pelo aplicativo.

Agora, descrevendo outros detalhes sobre o WhatsApp em um dispositivo móvel, observa-se sua interface inicial. Nela se localizam retângulos divididos (sendo cada um como uma seção), representando as conversas - sejam de grupos ou individuais, privadas - do usuário em questão com outros usuários. No topo (cabeçalho) dessa página inicial, se encontra o nome do aplicativo e, na mesma divisão só que em frente a este, um símbolo de uma lupa, que, ao se selecionar ele, abre-se o teclado virtual do dispositivo e o cursor é direcionado a lateral esquerda da seção, permitindo que o usuário digite algo (geralmente o nome de algum contato ou grupo em que deseja interagir) e, em versões mais atualizadas, se permite pesquisar por fotos, vídeos, links, documentos, áudios e gif’s.

Além desse ícone, encontra-se um símbolo de três pontos enfileirados na vertical, que, ao selecioná-lo, sobrepõe-se uma pequena janela ao canto da tela permitindo ao usuário escolher entre alguns outros recursos que o aplicativo fornece, como criar um “novo grupo”, ou uma “nova transmissão” (este funciona de forma parecida ao item anterior, porém os usuários escolhidos para a transmissão não conseguem ver os outros membros dessa transmissão, sendo um canal interessante para divulgação de postagens e envio de mensagens para até 256 contatos de uma só vez), acesso ao “WhatsApp Web” (sendo esta a versão do sistema que pode ser usada em computadores, seja pelo navegador ou pela instalação do mesmo, como um aplicativo executável), as “Mensagens favoritas” (recurso este que exibe uma lista com todas as mensagens favoritadas pelo usuário, ordenadas da mensagem mais recente para a mais antiga), e “Configurações” (onde se abrem outros componentes relacionados com o uso do aplicativo, como a opção de trocar a foto de perfil do usuário, seu recado de contato e número de telefone, sua conta e privacidade, além de poder alterar a cor ou papel de parede do aplicativo, o histórico de conversas e o toque das notificações e ligações que são recebidas pelo aplicativo, além de alguns outros detalhes como o armazenamento de dados do aplicativo, opções de backup e a política de privacidade do mesmo).

Na parte inferior desse cabeçalho localiza-se algumas guias. A primeira guia (ao canto da tela, no lado esquerdo), possui o símbolo de uma “câmera fotográfica”. Ao selecionar este símbolo - ou ao tocar na tela e deslizá-la para o lado direito -, abre-se uma nova página, dentro do aplicativo, em que se permite tirar uma foto ou gravar um vídeo para que seja compartilhado posteriormente - oferecendo recursos iguais ao botão da “câmera” presente dentro dos “chats” de conversa.

Voltando a página inicial, encontra-se ao lado deste ícone (da câmera fotográfica), uma guia com o título “conversas”, onde, como descrito antes, se encontram as conversas, grupos ou listas de transmissão em que o usuário participa e/ou gerencia. Ao selecionar uma conversa, abre-se uma nova página dentro do aplicativo que corresponde à conversa do usuário com o contato ou grupo em questão. Nessa seção, encontra-se um outro cabeçalho e um rodapé, sendo que, no primeiro há uma “seta” (apontando para a esquerda, sendo o botão que leva o usuário à página inicial), uma “foto de perfil” e um “nome” (do contato ou grupo em questão) que, ao tocar em algum deles, exibe-se um painel com as informações daquele contato e os registros da conversa em questão - como as mídias e arquivos que foram compartilhados, as mensagens favoritadas, recursos referentes a chegada de notificações da conversa, o código da criptografia de segurança do aplicativo para a conversa em questão, o recado e o número de telefone do contato, e os grupos em comum que, o usuário e contato, participam no momento. No caso de uma conversa de um grupo, os recursos são semelhantes, porém, nos componentes abaixo da “criptografia” encontra-se uma lista de todos os participantes do grupo, ordenada pela função administrativa dos contatos dentro do grupo e por ordem alfabética, além de dispor das opções de “sair do grupo” e “denunciar o grupo”. Caso o usuário seja administrador de algum grupo, lhe compete alguns recursos administrativos a mais, como restringir o fluxo de mensagens, adicionar ou excluir participantes do grupo e excluir o grupo caso já não haja mais participantes.

Dentro de uma conversa, há ainda alguns recursos, como o de “iniciar uma chamada de vídeo” e o de “iniciar uma chamada de voz”, onde se inicia uma ligação com o contato em questão (desde que ambos estejam conectados a internet, sendo esta uma primícia geral do funcionamento do sistema como um todo), permitindo que o microfone e a saída de áudio possam ser ajustadas e que mais participantes sejam adicionados a ligação em questão, aumentando ainda mais o potencial de interação entre os usuários. Finalizando este cabeçalho dentro de uma conversa, localiza-se, ao canto direito, mais um ícone com três pontos enfileirados na vertical. Ao selecioná-lo, sobrepõe-se uma caixa com seis divisões verticais, com as opções de “ver contato (já discorrido anteriormente)”, “mídia, links e docs”, “pesquisar (sendo este o recurso que permite localizar uma ou mais palavras específicas, ao longo de todas as mensagens enviadas na conversa)”, “silenciar notificações”, “papel de parede (recurso que permite, como na seção de configurações, selecionar uma imagem para ser o plano de fundo da conversa, sendo que, neste caso, seleciona-se uma foto que é usada como papel de parede somente para a conversa em questão)” e “mais (abrindo as opções de denunciar, bloquear, limpar conversa, exportar conversa e adicionar atalho, referentes à conversa com o contato em questão)”.

Ocupando a maior parte da tela de conversa encontram-se as mensagens que foram trocadas ao longo do tempo, sendo que, as enviadas pelo usuário são dispostas e posicionadas ao lado direito da tela e, as enviadas pelo contato, ao lado esquerdo. Também é possível verificar o status de envio da mensagem (por parte do usuário), pois estas possuem, no canto inferior esquerdo, um símbolo de “check” para representar isto (junto com o horário em que tal mensagem foi enviada, embora este também esteja presente nas mensagens do contato). Essa opção de “verificação de visibilidade” pode ser alterada, assim como o status de “online” e o do horário “visto por último” (sendo estes exibidos logo abaixo do nome do contato e/ou do usuário).

No rodapé desta seção se encontram alguns botões e um campo de texto - sendo que este sobrepõe o teclado na tela, ajustando para que o usuário possa digitar os caracteres como preferir, formando suas mensagens de texto e enviando ao contato ou grupo em questão. O primeiro botão, localizado no canto inferior esquerdo, possui o ícone de um emoticon (uma “carinha sorrindo”), que abre um painel com os emojis, gifs e figurinhas que o usuário possui, permitindo a ele pesquisar, por meio de palavras-chave, alguma figura correspondente e de seu interesse. Agora, ao lado direito, encontra-se o símbolo de um “clipe de papel”, que abre mais um painel, agora com sete botões, de cores, símbolos e títulos diferentes, cada um representando um recurso diferente que pode ser adicionado/enviado ao contato em questão (como um “documento”, uma foto por meio da “câmera” - sendo que este componente também existe na página inicial do sistema e foi descrito anteriormente -, ou uma foto/vídeo que exista na “galeria” do usuário, ou um “áudio” em sua biblioteca do dispositivo, por exemplo. Além de poder criar uma “sala de bate-papo” vinculada ao Facebook, exibir a “localização” atual do usuário, ou compartilhar um ou mais contatos que estejam vinculados também a este). Por fim, encontra-se um símbolo verde e com o ícone de um “microfone”, onde o usuário pode, ao pressioná-lo, gravar e enviar uma mensagem de áudio, com a duração que for necessária (um recurso que aumenta a acessibilidade do aplicativo, permitindo que aqueles com dificuldades de usar o teclado, possam “falar” ao contato em questão, enviando sua mensagem desta forma).

Novamente na tela inicial, na seção de conversas, encontra-se um último botão até então não comentado, com o ícone de um “balão de texto”. Ao tocar nesse botão, exibe-se uma lista com todos os contatos vinculados ao usuário, e algumas opções e botões, como de “pesquisar” contatos, “convidar um amigo” (que envia um link para a área de transferência, convidando um contato que não utiliza o WhatsApp, para que o mesmo possa, por meio do link, fazer download do aplicativo), “atualizar” e “ajuda”, além de poder criar um “novo grupo” ou adicionar um “novo contato”.

Retornando à página inicial das conversas e, ao pressionar a tela, deslizando-a para a esquerda, exibe-se a seção de “status” - que são publicações em formato de texto, imagem ou vídeo, com duração de até trinta segundos de um mesmo conteúdo, que ficam disponíveis para visualização, pelos contatos que o usuário possui, por até vinte e quatro horas. Aí, no cabeçalho da página, encontram-se alguns recursos clássicos do aplicativo, como o símbolo da “lupa” (para pesquisar por algum contato que tenha compartilhado recentemente algum status) e o dos “três pontos enfileirados na vertical” (para mostrar outras funcionalidades, como a de “privacidade do status”, escolhendo quem pode ou não visualizar os status compartilhados pelo usuário, e as “configurações”, apresentando os detalhes do perfil/conta do usuário no sistema). Na parte inferior localiza-se um botão com a figura de um “lápis”, que serve para adicionar um novo status em forma de texto (como um frase, um link externo ou algum trecho de um livro, por exemplo), com opções de formatação do tipo de letra e da cor de fundo daquele status em questão. Logo abaixo deste botão, encontra-se outro, com o símbolo de uma “câmera fotográfica”, sendo este o botão responsável por permitir ao usuário adicionar uma foto ou um vídeo, tirados ao vivo ou “vindos” da galeria do dispositivo deste. No caso de um vídeo com duração superior a trinta segundos, pode-se “fragmentar” o vídeo com o trecho escolhido pelo usuário, ou postar vários status diferentes, dividindo o vídeo em questão em partes de até trinta segundos, conforme a necessidade do usuário. A maior parte do conteúdo desta seção são os status em questão, dispostos em duas categorias - as “atualizações recentes (os novos status, ainda não vistos pelo usuário)” e as “atualizações já vistas (status que o usuário já viu)”.

Por fim, ao pressionar a tela e deslizar novamente para a esquerda, entra-se na “página final” do sistema, com o título de “chamadas”. Aqui se exibe o histórico de ligações - sejam de vídeo ou voz somente - que foram feitas, atendidas ou recusadas pelo usuário, sendo possível visualizar o nome do contato (ou número caso este não esteja adicionado na lista de contatos), a foto de perfil atual daquele contato, a data e hora da ligação, uma seta na diagonal (vermelha ou verde) simbolizando se a ligação em questão foi atendida ou não, e o tipo daquela ligação - se ligação de vídeo ou de voz somente. Novamente encontra-se o símbolo de “busca” - permitindo procurar, pelo nome do contato, todas as ligações feitas pelo WhatsApp que ficaram registradas, referentes ao contato em questão) - e os “três pontos enfileirados na vertical” (sendo que estes exibem a opção de “limpar registro de chamadas”, que apaga o histórico de ligações feitas pelo WhatsApp, e as “configurações”, exibindo detalhes da conta do usuário). Ademais, na parte inferior da tela, encontram-se dois botões, sendo o primeiro - com o símbolo de uma “câmera fotográfica com um clips por dentro” - responsável por criar uma sala do Messenger (para chamadas em grupo, via esse aplicativo), e o segundo - com o símbolo de um “telefone e um +”, e cor verde -, responsável por iniciar uma nova chamada, podendo ser de voz ou vídeo, para um único contato ou até oito contatos (sendo que, após iniciada, podem ser adicionados/convidados outros contatos à participarem da chamada em questão). As chamadas podem durar até doze horas - se não me engano - ou até acabar a internet, caso não sejam encerradas por um dos participantes.

Recapitulando alguns pontos do sistema “WhatsApp”, dentro das conversas (privadas ou de grupos) podem ser enviados, como dados de entrada, caracteres alfanuméricos (formando palavras, frases, sequências numéricas, sendo estes captados pelo teclado, geralmente virtual, do dispositivo), arquivos .gif, figurinhas, documentos (arquivos .docx, .pdf, .xls, .ppt, etc), links externos, fotos e vídeos, mensagens de voz e músicas, contatos (recurso do próprio aplicativo), entre outros. Como saída, observa-se a representação visual dos mesmos arquivos ou de ícones ilustrativos que sejam correspondentes a estes, além é claro, do conteúdo de cada um deles (textos, sons, imagens, etc). Nos status a lógica é semelhante, sendo que, como dados de entrada insere-se caracteres alfanuméricos, links externos, fotos e vídeos. Como saída, a representação gráfica dos mesmos, com o conteúdo correspondente. Para as ligações, como entrada, contempla-se o som captado pelo microfone do dispositivo (seja interno ou externo) e como saída, o som emitido pelo contato que está do outro lado da ligação. Para os recursos de “câmera”, captura-se as imagens ou vídeos pela câmera (frontal ou traseira) do dispositivo, ou do armazenamento interno do mesmo.

Em questão de “processamento” e de transformações dentro do aplicativo, observa-se o poder que os servidores possuem e a capacidade de conectar, simultaneamente, grande quantidade de usuários via internet. Quando ambos os usuários estão conectados em algum serviço de internet, o envio e a recepção de uma mensagem são praticamente instantâneos. Arquivos mais pesados como vídeos ou músicas demandam maior tempo de processamento e, as ligações (principalmente por chamada de vídeo), uma maior “velocidade” de internet por segundo (além de recursos do próprio dispositivo, como da bateria e da câmera em uso) .

A versão web do aplicativo, seja online (acessada via navegador) ou instalada no próprio computador, possui no geral os mesmos recursos (salvo algumas exceções, já que não é possível adicionar um novo status pelo computador, por exemplo). A cada nova versão contempla-se mais semelhanças com as versões para dispositivos móveis.

Por fim, conclui-se que os recursos e componentes oferecidos pela interface, o suporte físico e estrutural oferecido pela rede de servidores do sistema, e a compatibilidade do aplicativo - de dispositivos móveis de diversos tamanhos, marcas e recursos de software e hardware, até computadores, “desktops” ou “laptops”-, competem ao aplicativo o alto nível de popularidade, aceitação e influência no cotidiano dos usuários e da sociedade como um todo, tornando-o o aplicativo para trocas de mensagens (como uma rede ou mídia social) mais usado, atualmente, no mundo - como dito ao início, ficando atrás somente do Facebook.