

VP - Virtual Popcorn


Higor Tessari	10345251
Lucas Tavares dos Santos	10295180
Luis Eduardo Prado Santini	9065750
Renata Oliveira Brito	10373663
Tainá Andrello Piai	9266664
Grupo No.: 17	

Sumário

Sumário	1
Apresentação geral do sistema	2
Análise de Requisitos do Sistema	4
Casos de Uso	4
Cenários de qualidade	22
Modelo da arquitetura	25
Componentes da arquitetura	25
MVC (Model-View-Controller)	28
Modelo conceitual do sistema	30
Discussões finais	32
Anexo	34
Referências Bibliográficas	39

Apresentação geral do sistema

Cenário de Uso do Sistema:

Nome do sistema	VP - Virtual Popcorn
Objetivo inicial do sistema:	Integrar pessoas de várias localidades em sessões de videoconferência por meio de obras cinematográficas e entretenimento (jogos, cozinhar, apenas conversar).
Descrição de um usuário fictício: 	<p>Joãozinho da Silva, de 20 anos, é um estudante, saudável e feliz, que aproveita seu tempo livre da melhor forma assistindo obras audiovisuais (filmes, animes, séries, documentários etc) e cozinhando com os amigos. Ele sabe que uma das melhores coisas da vida é aproveitar todos os sentimentos que os artistas passam com suas obras e os sabores das comidas (tipo ratatouille). Ele é muito sociável e tem amigos de toda parte do mundo e, com isso, costuma fazer chamadas com seus amigos, visto que a distância impede de ser presencial (e pode acontecer uma pandemia a qualquer momento). Torna-se difícil lidar com a atual diversificação de plataformas para aproveitar momentos juntos virtualmente (Por exemplo, twitch, netflix, amazon prime, como pode ver na figura abaixo).</p>
Descrição de comportamentos e informações do sistema:	<p>Com isso, a plataforma vem com o intuito de integrar as atividades de Joãozinho da Silva. Para que isso aconteça, temos que a plataforma integra os catálogos de diversos serviços de streaming. Na sua maioria, são sessões privadas por meio de um sistema próprio de videoconferências (chat, áudio, câmera e vídeo), sincronizando o conteúdo que será assistido pelo grupo a fim de promover a sensação de estarem juntos.</p> <p>A plataforma permite que os membros formem grupos, a partir da sua lista de amigos, para participar conjuntamente da sessão virtual. Sendo configurado e personalizado de acordo com as preferências de Joãozinho da Silva, o programa indica para ele o que ele pode fazer de forma interessante a cada dia, incluindo um lembrete de novos eventos (lançamento de filme, episódio do masterchef etc).</p>

	<p>Para tal finalidade o usuário precisa se conectar a uma conta cadastrada no sistema além de se autenticar em todas as plataformas as quais ele tem acesso e quer integrar.</p> <p>Essa autenticação será feita por meio de uma API ou interface com as plataformas, permitindo ao usuário associar seus cadastros em outras plataformas a conta do nosso sistema.</p>
--	--

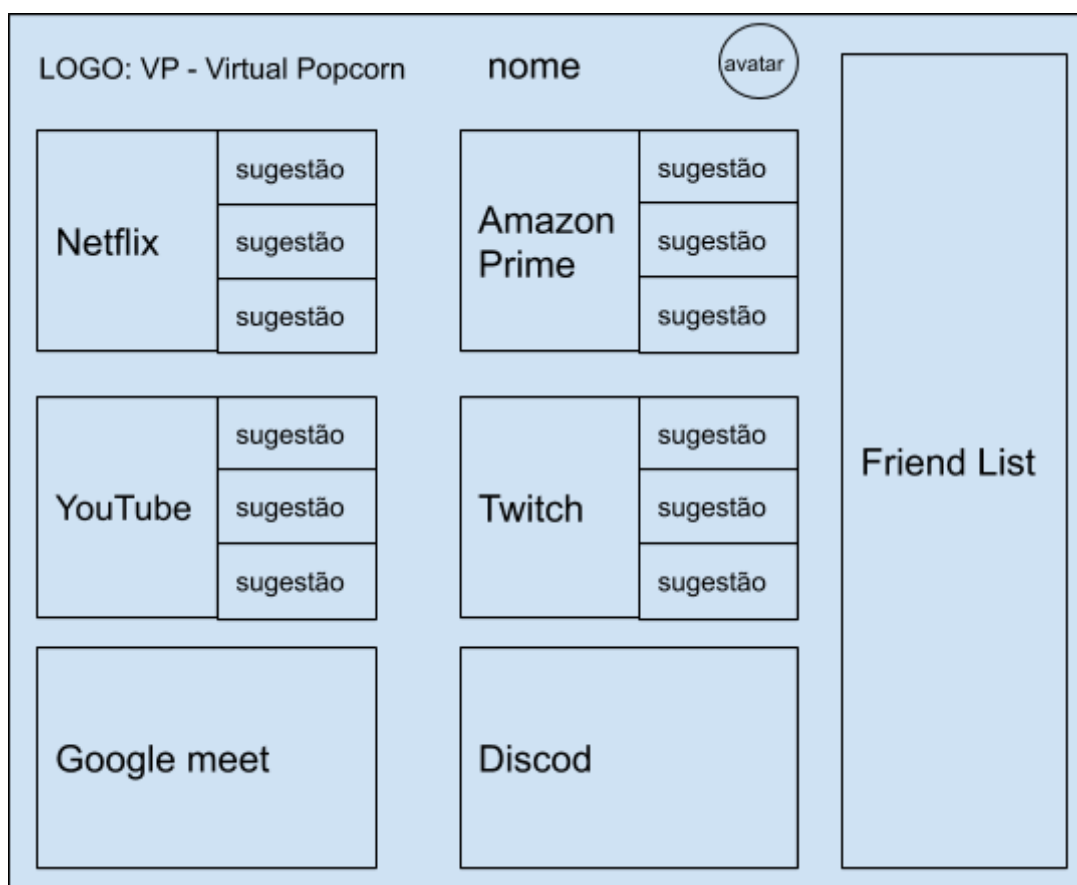


Figura 1 - Ideia básica da tela inicial do sistema.

Análise de Requisitos do Sistema

Casos de Uso

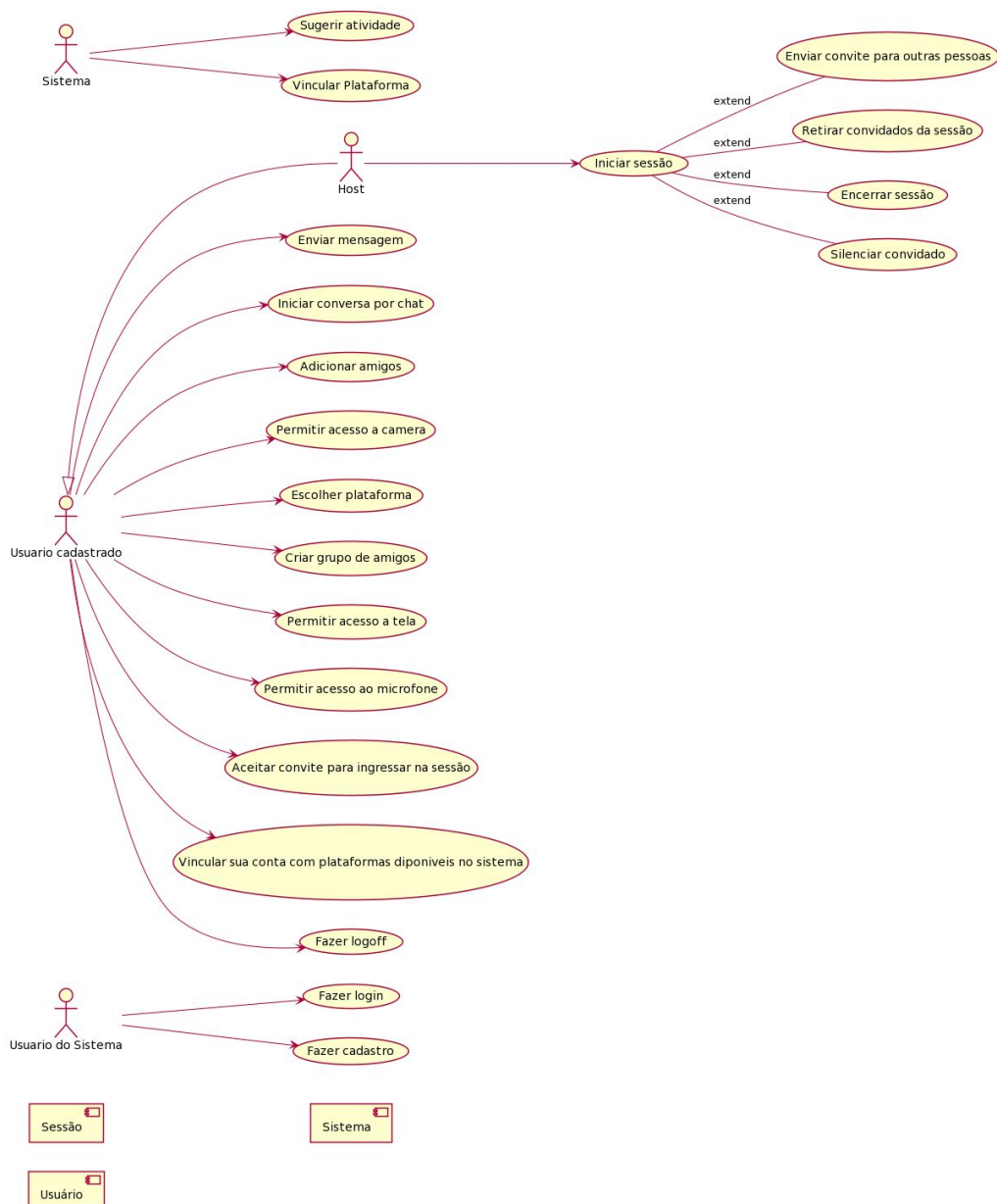


Figura 2 - Casos de Uso do sistema.

Para elaborarmos os casos de uso utilizamos os conteúdos de apoio disponível na referência [2].

- Enviar mensagem
- Iniciar Conversa por chat
- Fazer Cadastro
- Fazer Login
- Sugerir atividade
- Iniciar sessão
- Adicionar amigos
- Permitir acesso a câmera
- Escolher plataforma
- Criar grupo de amigos
- Permitir acesso a tela
- Permitir acesso ao microfone
- Enviar convite para outras pessoas
- Retirar convidados da sessão
- Encerrar sessão
- Aceitar convite para ingressar na sessão
- Silenciar convidado.
- Vincular sua conta com plataformas disponíveis no sistema.
- Vincular Plataforma
- Fazer logoff

Descrição Textual Concreta de UCs

Nome do caso de uso	Enviar Mensagem.
Ator principal	Usuário cadastrado.
Atores secundários	Usuários adicionados à lista de amigos do autor principal.
Resumo	O usuário do sistema transmite informações escritas ou audiovisuais a outros usuários, usuários esses que receberam essa mensagens e podem utilizar deste mesmo recurso para responder.
Pré-condições	O usuário deve ter feito o login e ter amigos em sua lista.
Pós-condições	Uma mensagem é enviada em um chat de conversa para outro usuário.
Cenário de Sucesso	1- O usuário autenticado abre sua lista de amigos.

Principal	2- Seleciona um chat de conversa que irá receber a mensagem. 3- O chat de mensagem já existente é aberto. 4- O usuário digita um texto. 5- O usuário confirma e envia o texto digitado. 6- Todos os participantes do chat de conversa recebem a mensagem escrita.
	Fluxo alternativo 1: 1- O usuário autenticado abre sua lista de amigos. 2- Seleciona um chat de conversa que irá receber a mensagem. 3- O chat de mensagem já existente é aberto. 4- O usuário grava uma mensagem de voz. 5- O usuário confirma e envia a mídia gravada. 6- Todos os participantes do chat de conversa recebem a mensagem gravada.
	Fluxo alternativo 2: 1- O usuário autenticado abre sua lista de amigos. 2- Seleciona um chat de conversa que irá receber a mensagem. 3- O chat de mensagem já existente é aberto. 4- O usuário grava uma mensagem de vídeo. 5- O usuário confirma e envia a mídia gravada. 6- Todos os participantes do chat de conversa recebem a mensagem gravada.
Restrições/Validações	1 - O usuário tem que ter feito o login. 2 - O ator principal precisa possuir amigos adicionados. 3 - O usuário tem que participar de um chat de conversa iniciado anteriormente. 4 - Depende dos drivers externos do sistema operacional em que o sistema está sendo executado.

Nome do caso de uso	Iniciar Conversa por chat.
Ator principal	Usuário cadastrado.
Atores secundários	Pessoas adicionadas na lista de amigos do Ator Principal.
Resumo	O usuário inicia um chat de conversa no sistema, onde ocorrerá

	a troca informações escritas ou audiovisuais entre os usuários, usuários esses que receberam essa mensagens e podem utilizar esse chat criado para responder.
Pré-condições	O usuário deve ter feito login e possuir amigos adicionados.
Pós-condições	O chat de conversa individual ou de amigos é registrado com sucesso para uso posterior.
Cenário de Sucesso Principal	1- O usuário autenticado abre sua lista de amigos. 2- Seleciona um amigo para participar de um chat de conversa. 3- O chat de mensagem é criado. 4- Todos os participantes do chat de conversa são informados da criação do chat. 5- Usuário envia mensagem para o chat de conversa. 6- Todos os participantes do chat de conversa recebem a mensagem dentro do chat.
	Fluxo alternativo 1: 1- O usuário autenticado abre sua lista de amigos. 2- Faz a seleção dos amigos que quer colocar no chat de conversa. 3- Um chat de conversa em grupo é criado com sucesso. 4- Todos os participantes do chat de conversa são informados da criação do chat. 5- Usuário envia mensagem para o chat de conversa. 6- Todos os participantes do chat de conversa recebem a mensagem dentro do chat.
Restrições/Validações	1 - O usuário tem que ter feito o login. 2 - O ator principal precisa possuir amigos adicionados. 3 - Depende dos drivers externos do sistema operacional em que o sistema está sendo executado.

Nome do caso de uso	Fazer Cadastro.
Ator principal	Usuário do sistema.
Atores secundários	Sistema.

Resumo	O usuário cadastra sua conta com seus dados pessoais para vincular as ações efetuadas dentro do sistema a sua pessoa.
Pré-condições	Informações pessoais.
Pós-condições	Após cadastro efetuado com sucesso o usuário pode logar e utilizar o sistema.
Cenário de Sucesso Principal	1- O usuário inicia o sistema. 2- O usuário escolhe a opção de criar uma nova conta. 3- O usuário insere suas informações pessoais (nome, idade, endereço, e-mail, telefone). 4- Usuário define o nome de usuário (único) e senha da conta. 5- Após cadastro de conta o usuário pode efetuar um login para entrar no sistema.
Restrições/Validações	1- O ator principal precisa apresentar informações pessoais que provam a sua existência física. 2- O nome de usuário é único e não pode ser igual a de um usuário já existente no sistema.

Nome do caso de uso	Fazer Login.
Ator principal	Usuário do sistema.
Atores secundários	Sistema.
Resumo	O usuário efetua login em sua conta já cadastrada para utilização do sistema.
Pré-condições	O usuário deve ter feito um cadastro no sistema.
Pós-condições	O usuário entra no sistema.
Cenário de Sucesso Principal	1- O usuário inicia o sistema. 2- O usuário escolhe a opção de login em conta cadastrada. 3- O usuário insere suas informações de login. 4- O usuário entra no sistema com sucesso.
Restrições/Validações	1- O ator principal precisa ter criado uma conta e ter cadastrado

	suas informações de login na conta.
--	-------------------------------------

Nome do caso de uso	Sugerir atividade
Ator principal	Sistema
Atores secundários	Pessoas que fizeram o cadastro no sistema
Resumo	O sistema irá sugerir atividade para a pessoa que tiver feito o login; dada as opções, a pessoa escolherá o que irá fazer a seguir.
Pré-condições	As pessoas devem realizar um login e o sistema irá sugerir conteúdos de todas as plataformas que a pessoa tem acesso, pois pode existir plataformas pagas que a pessoa não comprou (amazon prime).
Pós-condições	O usuário recebe uma sugestão de atividade, podendo aceitá-la ou não, caso aceite irá para a tela de transmissão, podendo convidar as pessoas da sua friend list.
Cenário de Sucesso Principal	<p>1 - A pessoa que está conectada no sistema, porém ociosa, recebe sugestões de atividade.</p> <p>2 - A pessoa avalia a sugestão e decide se aceita iniciá-la.</p> <p>3 - Depois de aceite, todas as funcionalidades de interação estão disponíveis (lista de amigos para poder fazer o convite, player de vídeo da plataforma está ativado, cam/áudio/chat ok)</p> <p>4 - Encerrar sessão quando todos usuários tiverem se desconectado.</p> <p>Fluxo alternativo:</p> <p>1 - A pessoa que está conectada no sistema, porém ociosa, recebe sugestões de atividade.</p> <p>2 - A pessoa avalia a sugestão e decide que não deseja iniciá-la.</p> <p>3 - Após recusar a sugestão do sistema, ela decide qual plataforma deseja transmitir o conteúdo e abrirá uma nova tela com todos os conteúdos disponíveis da plataforma.</p>
	1 - A pessoa tem que ter feito o login

Restrições/Validações	2 - O sistema só sugere após a pessoa tiver um histórico de 3 sessões na plataforma que a sugestão será feita
------------------------------	---

Nome do caso de uso	Iniciar sessão
Ator principal	Host
Atores secundários	Usuários do sistema, pertencentes a lista de amigos do host que forem convidados.
Resumo	Iniciar sessão da plataforma escolhida convidando determinados usuários da sua lista de amigos
Pré-condições	O Host e os convidados devem ter feito o login e escolhido a plataforma que será assistida.
Pós-condições	Os convidados entraram na sessão
Cenário de Sucesso Principal	<p>1 - O usuário faz login e escolhe o que deseja assistir, criando assim uma sessão. 2 - A sessão foi criada com sucesso. 3 - Todas as funcionalidades de interação estão disponíveis (lista de amigos para poder fazer o convite, player de vídeo da plataforma está ativado, cam/áudio/chat ok). 4 - Todos os usuários convidados entram na sessão. 5 - O host pode encerrar sessão, assim fecha a tela para todos os convidados, retornando-os para a tela inicial do sistema.</p> <p>Fluxo alternativo 1: 1 - O usuário faz login e escolhe o que deseja assistir, criando assim uma sessão. 2 - Sessão em grupo foi criada com sucesso. 3 - Todas as funcionalidades de interação estão disponíveis (lista de amigos para poder fazer o convite, player de vídeo da plataforma está ativado, cam/áudio/chat ok). 4 - Todos os usuários convidados entram na sessão. 5 - O host cai, e o sistema aleatoriamente decide um novo host. 6 - O novo host pode encerrar a sessão, assim fecha a tela para todos os convidados, retornando-os para a tela inicial do sistema.</p>

Restrições/Validações	1 - Caso a plataforma for paga, todos os usuários deverão ter assinatura nela.
	2 - Limite de quantidade de pessoas por sessão
	3 - Para o uso de câmera/áudio o sistema deve encontrar o driver

Nome do caso de uso	Adicionar amigos.
Ator principal	Usuários cadastrados.
Atores secundários	Usuários do sistema que já não estejam na lista de amigos.
Resumo	Agrupa usuários em uma lista para que as interações sejam feitas.
Pré-condições	O usuário que enviará o convite deve ter feito o login e não possuir o usuário a ser convidado em sua lista de amigos.
Pós-condições	O usuário convidado pode estar ou não (em caso de rejeição) em uma lista de amigos, que pode ser usada tanto por ambos os usuários (tanto a pessoa que convidou quanto a convidada) para contatar e convidar para sessões.
Cenário de Sucesso Principal	1 - A pessoa que está conectada no sistema procura por seu amigo a partir do seu nome de usuário. 2 - Ao digitar o nome de usuário deste amigo, aparece a opção de enviar solicitação de amizade. 3 - Após solicitar a amizade, pode-se utilizar as demais funcionalidades do sistema, enquanto o segundo usuário não aceita o convite. 4 - Após o segundo usuário aceitar o convite, ambos podem convidar o outro para uma sessão.
	Fluxo alternativo 1: 1 - A pessoa que está conectada no sistema procura por seu amigo a partir do seu nome de usuário. 2 - Ao digitar o nome de usuário deste amigo, aparece a opção de enviar solicitação de amizade.

	<p>3 - Após solicitar a amizade, pode-se utilizar as demais funcionalidades do sistema, enquanto o segundo usuário não aceita o convite.</p> <p>4 - Após o segundo usuário recusar o convite, o usuário que enviou a solicitação fica impedido de enviar um novo convite para o mesmo usuário por 24h, para evitar spams.</p>
Restrições/Validações	1 - Limite de usuários na lista de amigos de cada usuário.
	2 - Não é possível ter mais de 10 convites pendentes simultaneamente.
	3 - Não é possível que um usuário envie um convite para usuário já presente na sua lista de amigos.

Nome do caso de uso	Permitir acesso a câmera.
Ator principal	Usuários cadastrados.
Atores secundários	Sistema.
Resumo	O usuário determina se sua câmera será acessada pelo sistema, permitindo que possa ou não ser compartilhada durante uma sessão.
Pré-condições	O usuário deve ter feito o login e estar em um sessão.
Pós-condições	O sistema permite que o usuário escolha quando ativar ou desativar sua câmera durante a sessão.
Cenário de Sucesso Principal	<p>1 - O usuário entra em uma sessão pela primeira vez.</p> <p>2 - Logo depois de entrar na sessão com sucesso, o sistema pergunta para o usuário se ele deseja permitir o acesso à câmera ou não.</p> <p>3 - Após permitir o acesso, o usuário tem a liberdade de escolher quando ligar ou desligar sua câmera, mesmo depois de trocar de sessão.</p>

	<p>Fluxo alternativo 1:</p> <p>1 - O usuário entra em uma sessão pela primeira vez.</p> <p>2 - Logo depois de entrar na sessão com sucesso, o sistema pergunta para o usuário se ele deseja permitir o acesso à câmera ou não.</p> <p>3 - Após negar o acesso, o usuário será perguntado novamente após entrar em uma nova sessão.</p>
Restrições/Validações	1 - Depende dos drivers do sistema operacional em que a aplicação está sendo executada.
	2 - Depende da disponibilidade de um hardware adequado por parte do usuário.

Nome do caso de uso	Escolher plataforma.
Ator principal	Usuários cadastrados.
Atores secundários	Sistema.
Resumo	Assim que o usuário fizer login no sistema, ele deve escolher uma plataforma para utilizar, podendo trocá-la caso deseje.
Pré-condições	O usuário deve ter feito o login e possuir conta no serviço que deseja utilizar.
Pós-condições	O usuário possui acesso ao catálogo da plataforma, podendo criar e entrar em sessões para se reunir com outros usuários.
Cenário de Sucesso Principal	<p>1 - O usuário faz login no sistema.</p> <p>2 - O usuário recebe uma lista com as plataformas em que possui uma conta ativa.</p> <p>3 - O usuário escolhe uma das plataformas e possui acesso completo ao catálogo.</p>
	<p>Fluxo alternativo 1:</p> <p>1 - O usuário faz login no sistema.</p> <p>2 - O usuário recebe uma lista com as plataformas em que possui uma conta ativa.</p> <p>3 - Ao escolher uma plataforma, ela não está disponível no</p>

	<p>momento.</p> <p>4 - O usuário recebe uma lista com as plataformas em que possui uma conta ativa, com um pequeno ícone em cima da plataforma com problemas para indicar instabilidade.</p> <p>5 - O usuário pode tentar acessar a mesma plataforma novamente ou uma diferente, podendo ficar no ciclo entre as etapas 4 e 5.</p>
Restrições/Validações	1 - Depende da disponibilidade das outras plataformas no momento da escolha.
	2 - Depende do usuário possuir conta ativa nas plataformas.

Nome do caso de uso	Criar grupo de amigos.
Ator principal	Usuário cadastrados.
Atores secundários	Pessoas adicionadas na lista de amigos do Ator Principal.
Resumo	Criar um grupo de amigos para inclui-los em sessões sem necessidade de convite individual.
Pré-condições	O usuário deve ter feito login e possuir amigos adicionados.
Pós-condições	Grupo de amigos registrado com sucesso para posterior uso.
Cenário de Sucesso Principal	<p>1- O usuário autenticado abre sua lista de amigos.</p> <p>2- Faz a seleção dos amigos que quer colocar no grupo.</p> <p>3- O grupo é criado com sucesso.</p> <p>4- Todos os amigos podem ser convidados para a sessão simultaneamente.</p>
Restrições/Validações	<p>1- O ator principal precisa possuir amigos adicionados.</p> <p>2- O grupo de amigos que será criado não pode existir ainda.</p>

Nome do caso de uso	Permitir acesso a tela.
Ator principal	Usuário cadastrados.
Atores secundários	Aplicativo e sistema operacional.
Resumo	Após ingressar em uma sessão o usuário do sistema deseja transmitir o que se passa em sua tela, então permite que o nosso aplicativo tenha acesso a tela e a transmita.
Pré-condições	Usuário autenticado entra em uma sessão.
Pós-condições	A transmissão da tela se inicia.
Cenário de Sucesso Principal	1- Após ingressar em uma sessão, o ator principal deseja transmitir sua tela. 2- Uma mensagem de confirmação para que ele garanta os privilégios de acesso a tela para o aplicativo é enviada. 3- O usuário confirma a sua intenção 4- O aplicativo começa a transmitir a tela do usuário.
Restrições/Validações	1 - Depende dos drivers do sistema operacional em que a aplicação está sendo executada.

Nome do caso de uso	Permitir acesso ao microfone.
Ator principal	Usuário cadastrados.
Atores secundários	Aplicativo e sistema operacional.
Resumo	Após ingressar em uma sessão o usuário do sistema deseja conversar com seus amigos via áudio, então garante os privilégios para nosso aplicativo acessar o microfone de seu dispositivo.
Pré-condições	Usuário autenticado entra em uma sessão.
Pós-condições	O microfone é habilitado.

Cenário de Sucesso Principal	1- Após ingressar em uma sessão, o ator principal deseja habilitar seu microfone. 2- Uma mensagem de confirmação para que ele garanta os privilégios de acesso ao microfone para o aplicativo é enviada. 3- O usuário confirma a sua intenção . 4- O aplicativo acessa o microfone do dispositivo, permitindo que o usuário transmita áudio.
Restrições/Validações	1 - Depende dos drivers do sistema operacional em que a aplicação está sendo executada.
	2 - Depende da disponibilidade de um hardware adequado por parte do usuário.

Nome do caso de uso	Enviar convite para outras pessoas.
Ator principal	Host.
Atores secundários	Amigos da lista de amigos do ator principal.
Resumo	Após o ator principal ter escolhido a plataforma e a atividade que deseja iniciar, envia um convite para os amigos que serão escolhidos da sua lista de amigos, para participar da atividade numa mesma sala online.
Pré-condições	1 - O ator principal e as pessoas a serem escolhidas terem feito login. 2 - As pessoas a serem escolhidas devem ser do grupo de amigos.
Pós-condições	O convite é enviado.
Cenário de Sucesso Principal	1 - Após escolher uma atividade em uma plataforma, o ator principal deseja compartilhar o momento com amigos que tem acesso a mesma plataforma. 2 - Escolhe os amigos da sua lista de amigos. 3 - Escolhe a opção “enviar convite”. 4 - O sistema pede confirmação para poder enviar convite. 5 - O ator principal confirma o envio do convite. 6 - O convite é enviado para a/as pessoa/as escolhida/as.

Restrições/Validações	1 - O ator principal precisa possuir amigos adicionados.
	2 - Os amigos para quem se deseja enviar o convite devem estar online e possuir acesso a plataforma que foi escolhida.

Nome do caso de uso	Retirar convidados da sessão.
Ator principal	Host.
Atores secundários	Convidados do ator principal que estão na sessão.
Resumo	Após ter iniciado uma sessão com o ator principal e os convidados, o ator principal tem a opção de selecionar um ou mais convidados para retirá-los da sessão.
Pré-condições	Sessão ser iniciada e ter pelo menos um convidado na sessão.
Pós-condições	Um ou mais de um convidado é retirado.
Cenário de Sucesso Principal	1 - Após a sessão ter iniciado com o ator principal e os convidados, o ator principal quer retirar um ou mais de um convidado. 2 - Escolhe os participantes convidados da sessão que deseja retirar. 3 - Escolhe a opção “retirar participantes”. 4 - O sistema pede confirmação para poder retirá-los. 5 - O ator principal confirma que quer retirar. 6 - Os participantes selecionados são retirados da sessão.
Restrições/Validações	1 - O ator principal precisa ter convidado pelo menos um amigo para a sessão.
	2 - Pelo menos um amigo convidado deve aceitar o convite para participar da sessão.

Nome do caso de uso	Encerrar sessão.
Ator principal	Host.

Atores secundários	Sistema.
Resumo	Após uma sessão ser iniciada, o ator principal deseja encerrar a sessão.
Pré-condições	A sessão deve ter sido iniciada e estar acontecendo.
Pós-condições	A sessão é encerrada.
Cenário de Sucesso Principal	1 - Após uma sessão ter sido iniciada, o ator principal deseja encerrar a sessão. 2 - Escolhe a opção “encerrar sessão”. 3 - O sistema pede confirmação para poder encerrá-la. 4 - O ator principal confirma que quer encerrá-la. 5 - A sessão é encerrada.
Restrições/Validações	1 - A sessão deve ter sido iniciada.

Nome do caso de uso	Aceitar convite para ingressar na sessão.
Ator principal	Host.
Atores secundários	Outro usuário do sistema.
Resumo	Após o host enviar um convite para ingressar em uma reunião, o usuário que recebeu o convite aceita, e então entra na sessão.
Pré-condições	Usuários logados no sistema, o usuário que envia o convite (Host) tem outros usuários em sua lista de amigos, o host e o usuário convidado tem acesso a plataforma escolhida.
Pós-condições	O usuário convidado ingressa na sessão.
Cenário de Sucesso Principal	1- Após o host inicia uma sessão, ele envia convites para seus amigos online. 2- Seus amigos decidem se ingressam na sessão ou não. 3- O convidado aceita o convite. 4- O host e os convidados estão na tela de transmissão.
Restrições/Validações	1 - Depende dos usuários (host e convidado) serem amigos, e

	ambos terem acesso a plataforma que será transmitido o conteúdo.
--	--

Nome do caso de uso	Silenciar convidado.
Ator principal	Host.
Atores secundários	Outros usuários do sistema.
Resumo	Após o host iniciar a sessão, e tendo convidados na sessão, ele pode decidir se quer silenciar algum convidado ou não.
Pré-condições	Usuários logados no sistema, o usuário que envia o convite (Host) tem outros usuários em sua lista de amigos, o host e o usuário convidado tem acesso a plataforma escolhida, todos ingressão na sessão, acesso de silenciar do sistema está disponível apenas para o host, o mesmo decide se silenciar algum convidado ou não.
Pós-condições	Se o host silencia o convidado, o convidado não emitirá som.
Cenário de Sucesso Principal	1- Após o host inicia uma sessão, ele envia convites para seus amigos online. 2- Seus amigos decidem se ingressão na sessão ou não. 3- O convidado aceita o convite. 4- O host e os convidados estão na tela de transmissão. 5- Todos estão disponíveis para emitir som. 6- O host tem a permissão de silenciar algum convidado. 7- O host decide silenciar o convidado X. 8- Convidado X não emitirá som.
Restrições/Validações	1 - Host e convidados, se quiserem emitir som, devem ter microfone. 2 - Depois de logados (host e convidados), os mesmos devem permitir ao sistema o acesso aos drives de som.

Nome do caso de uso	Vincular sua conta com plataformas disponíveis no sistema.
Ator principal	Usuário cadastrado.
Atores secundários	Sistema.
Resumo	O usuário autenticado quer vincular sua conta em nosso aplicativo às contas dele nos serviços de streaming suportados.
Pré-condições	Usuários logados no sistema.
Pós-condições	Vínculo com as plataforma desejadas efetuado com sucesso.
Cenário de Sucesso Principal	1- Após o Usuário efetuar autenticação no sistema, ele seleciona a opção de vincular plataformas. 2- O usuário seleciona as plataformas disponíveis no sistema, que deseja vincular a sua conta. 3- O usuário utiliza suas informações de login da plataforma no sistema. 4- Plataforma verifica a disponibilidade de conteúdo para o usuário, e concede acesso. 5- O Usuário recebe o acesso a conteúdo da plataforma. 6- O Vínculo da conta do usuário com a(s) plataforma(s) é realizado com sucesso.
Restrições/Validações	1 - Depende dos usuários terem conta na plataforma que deseja vincular.

Nome do caso de uso	Vincular Plataforma
Ator principal	Sistema.
Atores secundários	Plataforma.
Resumo	O sistema vincula uma plataforma que possui interações disponíveis com o aplicativo.
Pré-condições	Existir plataforma não cadastrada que possua muitos usuários interessados nos serviços oferecidos pelo sistema.

Pós-condições	Vínculo com as plataformas desejadas efetuado com sucesso.
Cenário de Sucesso Principal	1- O sistema encontra uma plataforma com recursos compatíveis para o vínculo. 2- A plataforma encaixa suas mídias na formatação padrão para uso no sistema. 3 - O vínculo dos conteúdos da plataforma são realizados no sistema. 4 - Após isso o sistema possuirá compatibilidade com a nova plataforma.
Restrições/Validações	1 - Depende da compatibilidade da plataforma.

Nome do caso de uso	Fazer Logoff.
Ator principal	Usuário cadastrado.
Atores secundários	Sistema.
Resumo	O usuário efetua logoff de sua conta no sistema.
Pré-condições	O usuário deve ter feito um login no sistema.
Pós-condições	O usuário está desconectado do sistema.
Cenário de Sucesso Principal	1- O usuário está logado no sistema. 2- O usuário escolhe a opção de logoff em sua conta. 3- O usuário é desconectado do sistema com sucesso.
Restrições/Validações	1- O ator principal precisa estar logado no momento do logoff.

Cenários de qualidade

Para elaborarmos os cenários de qualidade, utilizamos os conteúdos de apoio disponível na referência [1].

Atributo: Cenário Concreto para Usabilidade/Operabilidade

Fonte	O usuário final
Estímulo	Se cadastrar no sistema
Artefato	Componente de sistema
Ambiente	Operação normal
Resposta	O sistema recebeu uma requisição e processou os dados
Medida da resposta	Depois de 3 segundos de solicitação

Atributo: Cenário Concreto para Usabilidade/Inteligibilidade

Fonte	O usuário final
Estímulo	Escolher plataforma
Artefato	Componente do usuário
Ambiente	Operação normal
Resposta	O sistema recebeu uma requisição e processou os dados
Medida da resposta	Depois de 5 segundos da solicitação

Atributo: Cenário Concreto para Adequação Funcional/Completo funcional

Fonte	O usuário final
Estímulo	Usuário tenta adicionar um outro usuário que já se encontra em sua lista de amigos
Artefato	Componente do usuário
Ambiente	Operação normal

Resposta	O sistema recebe a requisição e impede a atividade do usuário
Medida da resposta	Depois de 1 segundo da solicitação

Atributo: Cenário Concreto para Interoperabilidade (Compatibilidade)/Interoperabilidade

Fonte	Sistema
Estímulo	O sistema autentica o cadastro do usuário nas plataformas
Artefato	Componente de acesso a plataforma
Ambiente	Operação normal
Resposta	O sistema recebeu uma requisição de cadastro, processou os dados e autenticou da maneira correta
Medida da resposta	Depois de 3 segundos da solicitação

Atributo: Cenário Concreto para confiabilidade/Tolerância a falhas

Fonte	Sistema
Estímulo	Perda de conexão durante a sessão
Artefato	Componente de sistema
Ambiente	Sistema sem acesso a rede
Resposta	O sistema tenta restabelecer a conexão
Medida da resposta	Tempo de indisponibilidade

Atributo: Cenário Concreto para segurança/ Integridade

Fonte	Sistema
Estímulo	Tentativa de invasão à conta de algum usuário
Artefato	Componente de acesso aos dados do usuário
Ambiente	Operação normal

Resposta	Notificação da tentativa de invasão ao usuário, por meio de email
Medida da resposta	Após 5 falhas na verificação da senha.

Atributo: Cenário Concreto para satisfação/Prazer

Fonte	O usuário final
Estímulo	O usuário satisfaz seus objetivos com prazer
Artefato	O sistema todo
Ambiente	Interface sistema/usuário
Resposta	Usuário satisfeito ao usar o sistema e prazer ao conquistar objetivos
Medida da resposta	Avaliação do usuário

Modelo da arquitetura

Para elaborarmos os componentes da arquitetura e decidirmos qual modelo seria escolhido, utilizamos os conteúdos de apoio disponíveis nas seguintes referências [3], [4], [5], [8] e [9].

Componentes da arquitetura

Componente de Usuário:

É a componente responsável por lidar com as interações e funcionalidades disponíveis para os usuários da aplicação.

UC sob responsabilidade do componente:

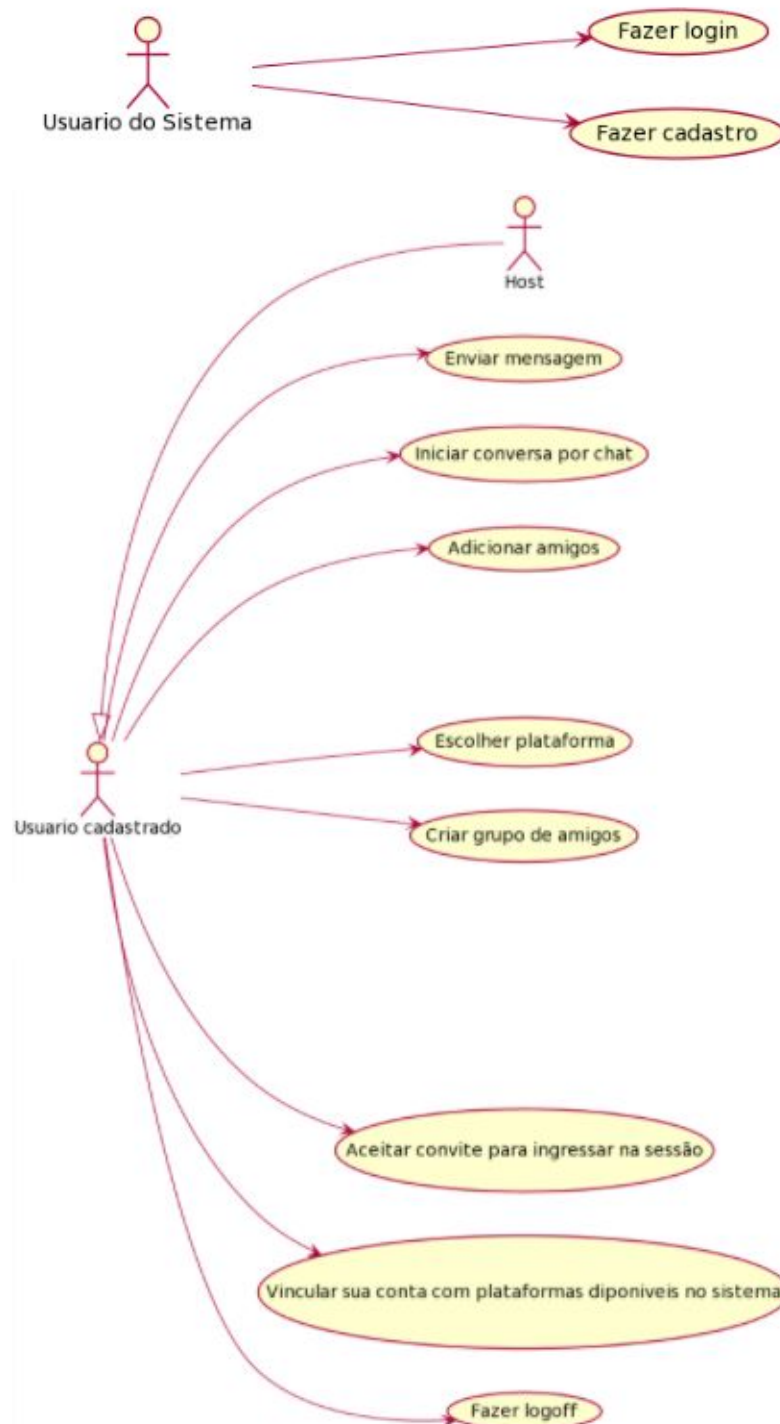


Figura 3 - UCs correspondentes ao componente de usuário.

Perfis de usuários → Usuário Cadastrado, Usuário do Sistema, Host

Eventos ou ações → Enviar, iniciar, fazer, adicionar, escolher, criar, vincular, aceitar

Conceitos → Mensagem, chat, login, cadastro, amigos, plataforma, grupo de amigos, conta, logoff, convite

Transações → Registro de amigos

Componente do Sistema:

É a componente responsável por disponibilizar funcionalidades e tratar requisições dos usuários da aplicação.

UC sob responsabilidade do componente:

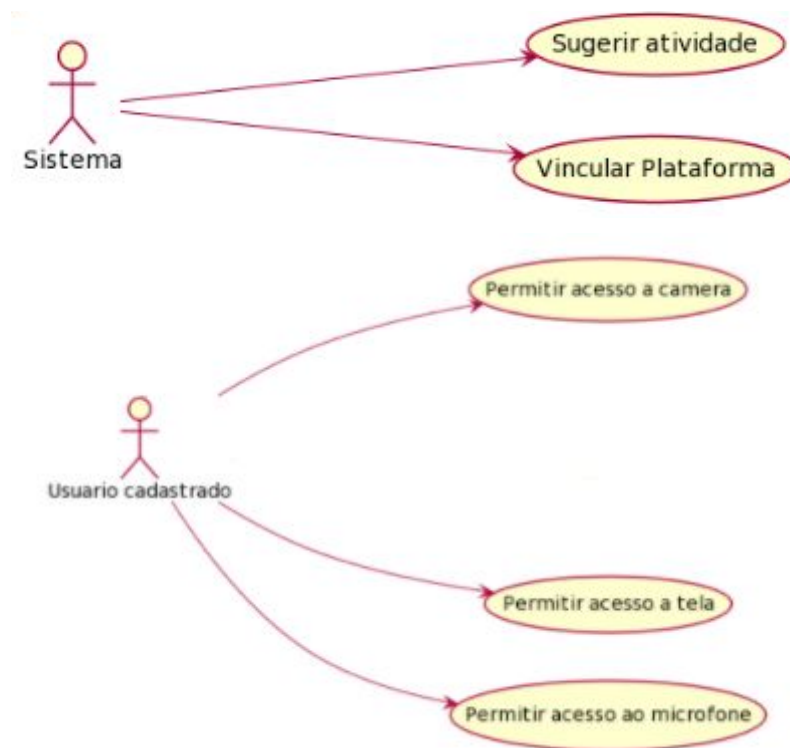


Figura 4 - UCs correspondentes ao componente de sistema.

Perfis de usuários → Sistema, Usuário cadastrado

Eventos ou ações → Sugerir, Permitir, Vincular

Conceitos → Atividade, acesso a câmera, acesso a tela, acesso ao microfone e plataformas.

Componente da Sessão:

É a componente responsável pelo gerenciamento da sessão e controle de convidados.
UC sob responsabilidade do componente:

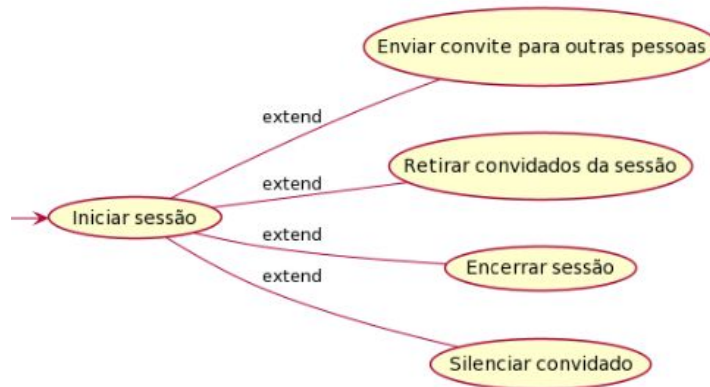


Figura 5 - UCs correspondentes ao componente de sessão.

Perfis de usuários → Host

Eventos ou ações → Iniciar, retirar, encerrar, silenciar

Conceitos → Sessão, convidados da sessão, convidado

MVC (Model-View-Controller)

Em nosso projeto, temos uma aplicação em que o usuário irá interagir com funcionalidades disponíveis no sistema da maneira que ele quiser. Com isso para termos um projeto bem compartimentado, onde teremos cada parte executando suas funções bem definidas, optamos por utilizar o modelo de arquitetura MVC.

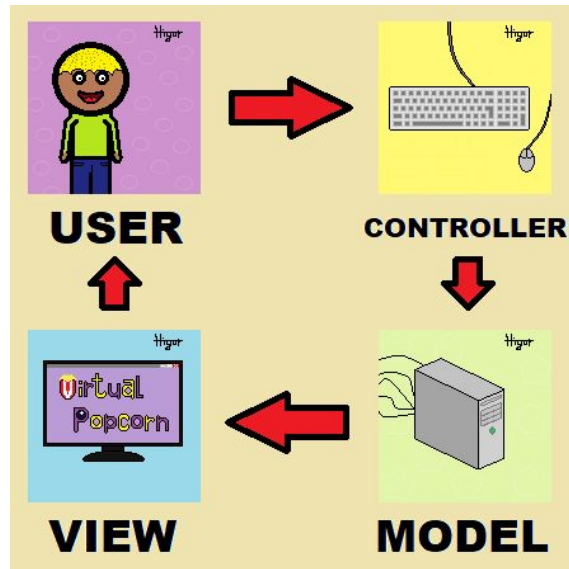


Figura 6 - Diagrama Visual da arquitetura MVC

Este modelo é responsável por isolar quaisquer alterações na GUI, evitando que estas mudanças acarretem em mudanças na Camada de Negócios da Aplicação (Application's Domain Logic), assim facilitando a manutenção e o desenvolvimento, pois o usuário não pode, por meio de suas ações, causar mudanças nos componentes responsáveis pelo funcionamento da aplicação.

Aplicando o padrão MVC ao nosso sistema:

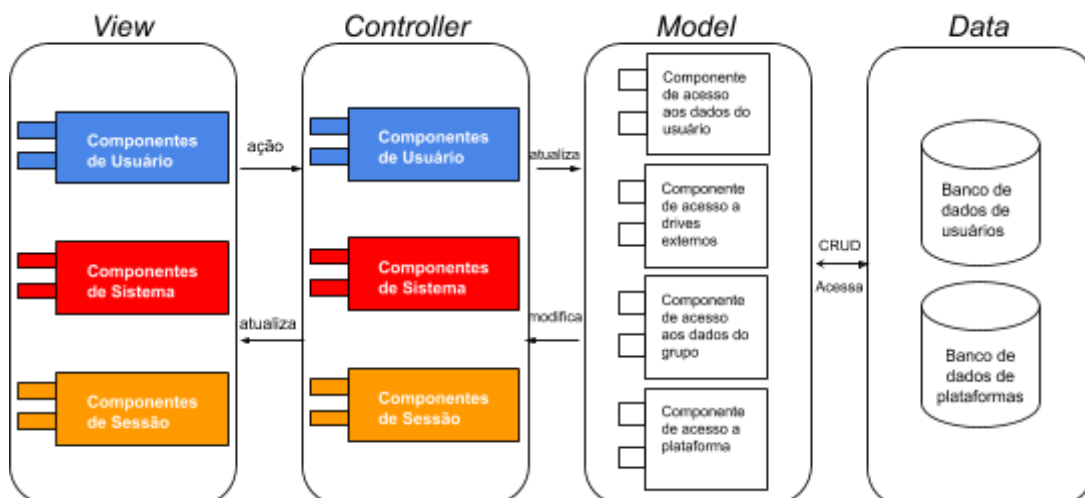


Figura 7 - Modelo MVC.

Além disso, é possível definir relacionamentos do tipo <<utiliza>> entre os componentes identificados da seguinte forma:

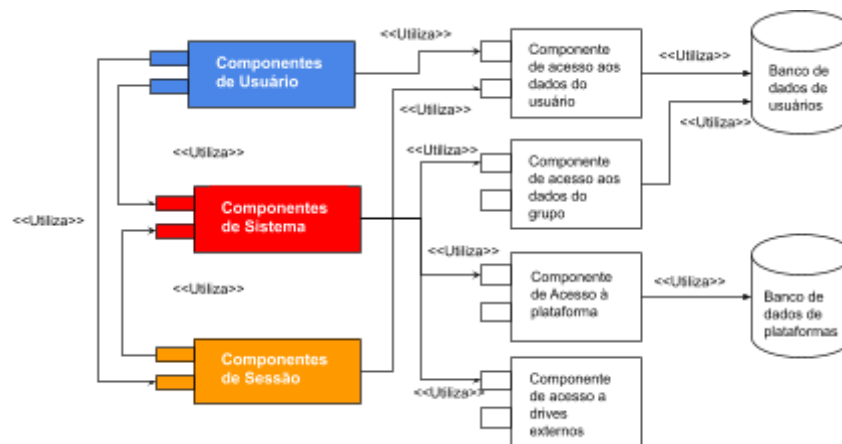


Figura 8 - Relacionamentos do tipo <<utiliza>> entre os componentes.

Modelo conceitual do sistema

Para elaborarmos o modelo conceitual, utilizamos os conteúdos de apoio disponíveis nas seguintes referências [7] e [10].

Das classes projetadas, as que integram o componente de usuário são, “UsuárioCadastrado”, “UsuarioSistema” e “Host”, sendo que a última também faz parte do componente de sessão, que também é composto pelas classes “Plataforma” e “Sessão”. Quanto ao componente de sistema, as classes que estão incluídas são “Sistema” e “UsuarioCadastrado”, que é comum ao componente de usuário.

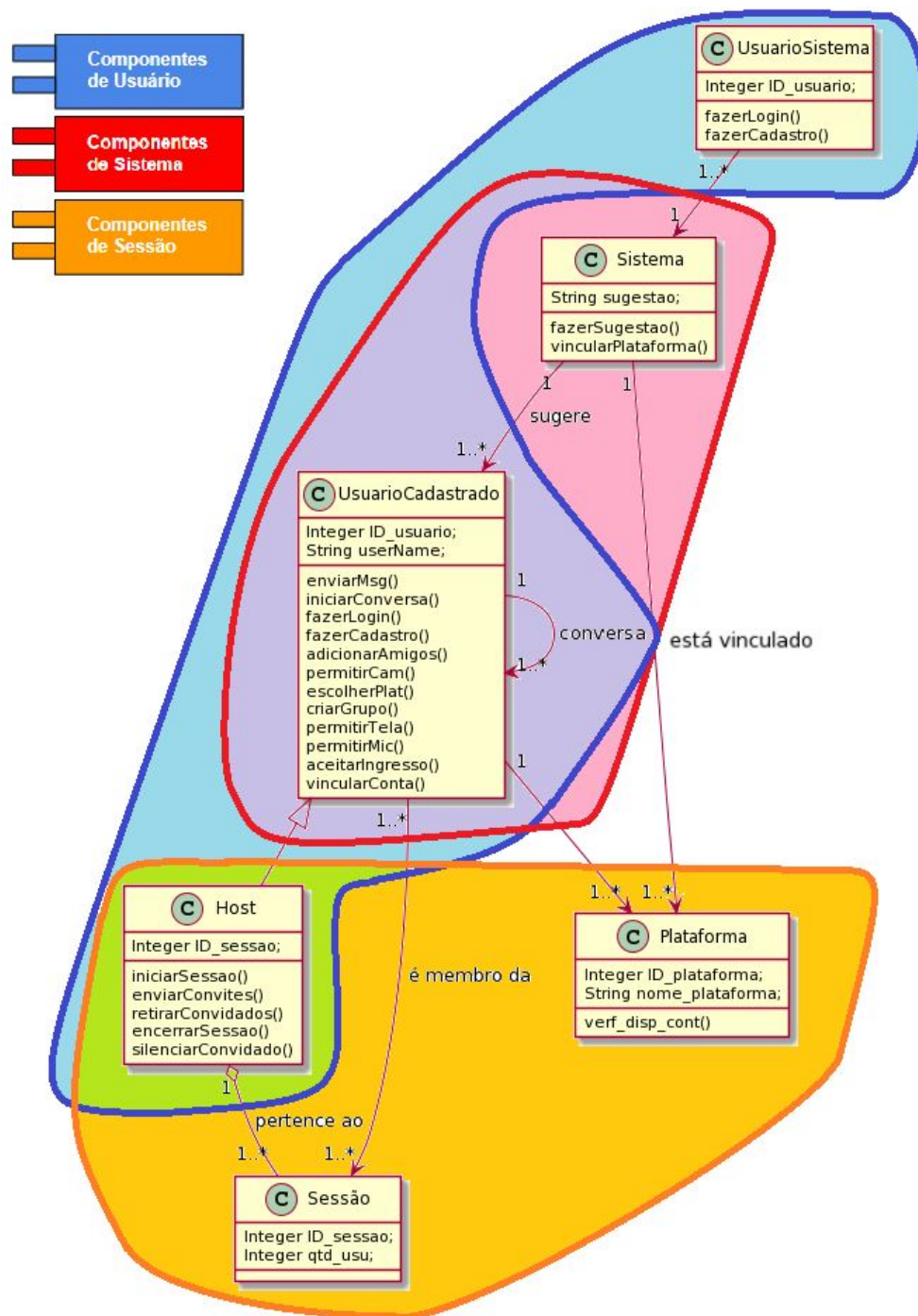


Figura 9 - Modelo Conceitual e Componentes Respectivas.

Discussões finais

Para implementar os elementos do projeto, foi necessário transformar os requisitos em design do sistema de software, sendo estes revistos ao decorrer da modelagem, trazendo as mudanças necessárias para a adaptação do ambiente de acordo com o sistema. Além disso, conforme esperado do subprocesso de análise e projeto, conforme avançávamos no estabelecimento de componentes, casos de uso, entre outras etapas, tivemos que alterar, ou adequar, etapas anteriores fazendo o ciclo iterativo que caracteriza esse processo.

A identificação dos casos de uso foi feito com o refinamento de cada ação dos atores e foi verificado se houve redundância em cada situação, para assegurar que cada caso de uso foi único e garantir a descrição de todos os detalhes necessários.

A identificação e especificação de cenários de qualidade, foram decididos por meio dos cenários que mais se enquadravam ao nosso sistema, podendo assim apresentarmos uma estrutura adequada. Ao modelar cenários de qualidade, necessitamos estipular possíveis ocorrências, como por exemplo “resposta esperada do software”, porém para termos um feedback melhor sobre o cenário precisamos da aplicação.

Para a primeira versão da arquitetura do sistema, o foco foi em agrupar os casos de uso em classes de acordo com os objetivos em comum, assim como alocar as classes semelhantes a um mesmo elemento de arquitetura, sendo estes desafios, pois dentre as arquiteturas referenciadas no material de aula, foi escolhida a que melhor se adequou ao projeto. Apesar de transformações que ocorreram pós primeira versão da arquitetura, com a identificação de elementos implícitos, sua abordagem se manteve de acordo com o que foi configurado no início.

A partir das especificações de casos de uso pudemos identificar as componentes principais que interagiam em nosso sistema, bem como as bases de dados necessárias. Nossa elaboração de componentes sofreu poucas mudanças em relação a modelagem inicial, portanto não foi tão trabalhosa quanto as outras etapas.

No estabelecimento do modelo conceitual precisamos resgatar conhecimentos de orientação a objetos, para definirmos as classes e métodos adequadamente, além disso utilizamos a etapa anterior de casos de uso como base e posteriormente definimos quais

classes pertenciam a quais componentes arquiteturais. A parte mais trabalhosa foi realizar esse processo enquanto era aprendida a sintaxe do plantUML usada na geração do modelo.

Vale ressaltar que o uso da linguagem UML foi de extrema importância, pois possibilitou a aplicação e identificação dos conceitos referente ao projeto, abordando os cenários de uso, cenários de qualidade, componentes arquiteturais podendo aplicar conceitos de multiplicidade, associação, herança, composição entre outros caso julgássemos necessário.

Anexo

Código plantUML utilizado para gerar o modelo de caso de uso do sistema

```
@startuml Trabalho 1
left to right direction
skinparam Style strictuml

actor "Usuario do Sistema" as u_Sys
actor "Usuario cadastrado" as u_Cad
actor "Host" as host
actor "Sistema" as sys

'Casos de uso do usuario do sistema
usecase "Enviar mensagem" as msg
usecase "Iniciar conversa por chat" as chat
usecase "Fazer login" as login
usecase "Fazer cadastro" as cadastro
usecase "Adicionar amigos" as amigos
usecase "Permitir acesso a camera" as cam
usecase "Escolher plataforma" as plat
usecase "Criar grupo de amigos" as grupo
usecase "Permitir acesso a tela" as tela
usecase "Permitir acesso ao microfone" as mic
usecase "Aceitar convite para ingressar na sessão" as acc
usecase "Vincular sua conta com plataformas diponiveis no sistema" as vincular_conta
usecase "Sugerir atividade" as ativ
usecase "Iniciar sessão" as sessao
usecase "Enviar convite para outras pessoas" as convite
usecase "Retirar convidados da sessão" as convidados
usecase "Encerrar sessão" as fim
```

```
usecase "Silenciar convidado" as mutar
usecase "Vincular Plataforma" as vincular_plataforma
usecase "Fazer logoff" as logoff

'componente do usuario do sistema
u_Sys --> login
u_Sys --> cadastro

'componente do usuario cadastro
u_Cad --> msg
u_Cad --> chat
u_Cad --> amigos
u_Cad --> plat
u_Cad --> grupo
u_Cad --> vincular_conta
u_Cad --> acc
u_Cad --> logoff

'componente do sistema
u_Cad --> cam
u_Cad --> tela
u_Cad --> mic

'compoenten do host
host --> sessao

'componente do sistema
sys --> ativ
sys --> vincular_plataforma

'herenca
```

```
u_Cad <|-- host

'componente da sessão
sessao -- convidados:extend
sessao -- fim:extend
sessao -- mutar:extend
sessao -- convite:extend

component Sessão
component Usuário
component Sistema

@enduml
```

Código plantUML utilizado para gerar o modelo conceitual do sistema

```
@startuml modelo-conceitual
class UsuarioSistema{
    Integer ID_usuario;
}

class UsuarioCadastrado{
    Integer ID_usuario;
    String userName;
}

class Host {
    Integer ID_sessao;
}

class Sistema{
```

```
String sugestao;  
}  
  
class Sessão{  
    Integer ID_sessao;  
    Integer qtd_usu;  
}  
  
class Plataforma{  
    Integer ID_plataforma;  
    String nome_plataforma;  
}  
  
UsuarioSistema : fazerLogin()  
UsuarioSistema : fazerCadastro()  
  
Sistema : fazerSugestao()  
Sistema : vincularPlataforma()  
  
UsuarioCadastrado : enviarMsg()  
UsuarioCadastrado : iniciarConversa()  
UsuarioCadastrado : fazerLogin()  
UsuarioCadastrado : fazerCadastro()  
UsuarioCadastrado : adicionarAmigos()  
UsuarioCadastrado : permitirCam()  
UsuarioCadastrado : escolherPlat()  
UsuarioCadastrado : criarGrupo()  
UsuarioCadastrado : permitirTela()  
UsuarioCadastrado : permitirMic()  
UsuarioCadastrado : aceitarIngresso()  
UsuarioCadastrado : vincularConta()
```

```
Host : iniciarSessao()
Host : enviarConvites()
Host : retirarConvidados()
Host : encerrarSessao()
Host : silenciarConvidado()

Plataforma : verf_disp_cont()

UsuarioCadastrado "1..*" --> "1..*" Sessão : é membro da
UsuarioCadastrado ^-- Host

Host "1" o-- "1..*" Sessão : pertence ao

Sistema "1" --> "1..*" UsuarioCadastrado : sugere

Sistema "1" --> "1..*" Plataforma : está vinculado

UsuarioCadastrado "1" --> "1..*" UsuarioCadastrado : conversa

UsuarioCadastrado "1" --> "1..*" Plataforma

UsuarioSistema "1..*" --> "1" Sistema

Plataforma -[hidden]--> UsuarioSistema : sugere

@enduml
```

Referências Bibliográficas

Cenários de qualidade:

[1]: https://docs.google.com/presentation/d/1VfVPSiVdc8Gdlk1tdkoH4Sli-Fbtu0p_wz4llrgYS88/edit?usp=sharing

Casos de uso:

[2]: https://drive.google.com/file/d/19lwsaOcex4BI53pNK0Tx-NRjpD1LT_BV/view?usp=sharing

Exemplos de padrões arquiteturais:

[3]: https://docs.google.com/presentation/d/1iwYGZbQc2abd-NY-Lh6ALUnnA8MVAcaqc7TQkj6Q2yo/edit#slide=id.g72921d303f_0_10

Introdução ao Padrão MVC: Primeiros passos na Arquitetura MVC

[4]: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>

Arquitetura em camadas:

[5]: <http://www.facom.ufu.br/~bacala/PI/WebCamadas.pdf>

Component Diagram PlantUML:

[6]: <https://plantuml.com/component-diagram>

Class Diagram PlantUML:

[7]: <https://plantuml.com/class-diagram>

[8]: Capítulo 6. Patterns and software Architecture. Livro: Frank Buschmann, Regine Meunier, Hans Rohnert, Peter Sommerlad, and Michael Stal. 1996. Pattern-Oriented Software Architecture - Volume 1: A System of Patterns. Wiley Publishing.

[9]: Capítulo 2. Architectural Patterns. Livro: Frank Buschmann, Regine Meunier, Hans Rohnert, Peter Sommerlad, and Michael Stal. 1996. Pattern-Oriented Software Architecture - Volume 1: A System of Patterns. Wiley Publishing.

[10]: Meiler Page-Jones. Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML. Editora: Pearson. Tradução: Celso Roberto Paschoa.