

INF01145 - Fundamentos de Bancos de Dados

Relatório Etapa 1

Profa . Karin Becker

Alan Rafael Teixeira Soledar - 00287705

Gabriel Martins dos Santos - 00275617

Descrição do SI:

O banco de dados modelado neste trabalho tem por objetivo descrever um sistema de comunicação online, sendo usado como base o aplicativo Skype. As funções do skype foram alteradas para se adaptar a finalidade didática do trabalho da disciplina, logo algumas funcionalidades foram simplificadas ou algumas adicionadas.

O Skype é um software que permite conversar com o mundo todo. Milhões de pessoas e empresas usam o Skype para fazer chamadas de vídeo e voz gratuitas entre dois usuários, bem como chamadas em grupo, enviar mensagens de chat e compartilhar arquivos com outras pessoas. Além disso, o software disponibiliza de uma grande portabilidade, você pode usar o Skype no dispositivo que preferir: no celular, no computador ou no tablet.

Além da versão base gratuita, o Skype também oferece versões pagas, que possibilitam ao usuário realizar algumas funções adicionais como ligar para telefones e enviar SMS. Caso o usuário opte por aderir a um plano pago da aplicação, é disponibilizado a ele duas alternativas: Um plano pré-pago ou uma assinatura.

A utilização do Skype no mundo dos negócios, torna muito mais simples para uma equipe reunir todo seu ecossistema de funcionários, parceiros e clientes para trabalhar de forma colaborativa, não importando em qual parte do mundo essas pessoas se encontrem. Devido ao grande uso da ferramenta em ambientes corporativos ao longo dos anos, temos inclusive uma versão do Skype especializada ao público corporativo que é chamada de Skype for business.

Mais informações podem ser encontradas em: (<https://www.skype.com/pt-br/>).

Descrição do Universo de Discurso:

USUARIO:

Um usuário é uma das entidades principais da aplicação, essa entidade representa de fato o usuário do Skype, esse usuário está logado em sua conta e terá acesso aos diversos serviços providos pelas demais entidades da aplicação. O usuário poderá ser premium ou normal, caso seja será necessário armazenar a forma de pagamento selecionada pelo usuário e também irá disponibilizar a esse usuário, dentro da aplicação modelada, a possibilidade de realizar chamadas diretas com outros usuários pelo telefone, sem a necessidade de estar em algum chat para começar uma interação com outra pessoa. O usuário premium terá acesso a todas as funcionalidades que os usuários comuns têm acesso e mais a funcionalidade descrita anteriormente. A relação de usuário com as demais entidades ocorre direta ou indiretamente durante a aplicação, devido ao fato de que o usuário utiliza os serviços que são providos pelas demais entidades.

LISTA DE CONTATOS:

A lista de contatos armazena e organiza os contatos de um usuário. Um usuário pode ter várias listas com nomes diferentes que armazenam vários usuários.

USUARIO PREMIUM:

Armazena informações de um usuário que pagou por benefícios extras, como a duração do benefício e o método usado para pagar o benefício premium. Um usuário premium pode ligar diretamente para outro usuário sem precisar abrir um chat, o que facilita a integração do telefone celular com o aplicativo de desktop. Ele também pode criar chat privado que proporciona algumas funcionalidades extras.

TIPO DE PAGAMENTO:

Armazena os tipos de pagamentos possíveis para o benefício de usuário premium, como assinatura, boleto, cartão de crédito, etc.

CHAT:

Um chat é também uma das principais entidades nessa modelagem de dados, visto que é através dele que ocorrem todas as principais funções da aplicação. O chat em geral representa a estrutura da conversa entre dois usuários, ou até mesmo entre um grupo de usuários e todas as mensagens trocadas entre eles. Um chat em grupo, em geral terá um administrador que adiciona outras pessoas a conversa e promove a administrador qualquer usuário do grupo de chat, assim, podendo ter vários administradores.

CHAT PRIVADO:

Um chat privado é uma especialização de um chat, com algumas funções um pouco diferentes. Um chat privado tem um password para cada chat privado que torna aquele chat acessível somente àqueles usuários que possuírem o password de acesso e também um tempo de duração, o que significa que quando acabar o tempo o chat será deletado. Assim como um chat normal, um chat privado pode ser feito entre duas pessoas ou até mesmo em grupos, porém ressaltando que todos os integrantes devem possuir o password de acesso ao chat para poderem fazer parte do mesmo.

MENSAGEM:

Enquanto o chat armazena informações dos participantes, uma mensagem é uma entidade que faz parte de um chat, armazenando informações de um texto enviado dentro de um chat como quem enviou, o horário de envio e, claro, seu conteúdo. Essa entidade trata das conversas por texto entre dois usuários ou até mesmo em um grupo de usuários.

ARQUIVO:

Um arquivo é também uma das funções disponíveis dentro de um chat da aplicação, essa entidade registra qual é o tipo de arquivo que está sendo enviado em um chat para todos os participantes bem como o nome do arquivo e em nossa aplicação guardaremos ao invés do arquivo em si, uma breve descrição sobre o arquivo, e seu conteúdo. Lembrando que os arquivos enviados entre usuários da aplicação podem ser de diversos formatos pré determinados, desde arquivos de texto, imagens e até mesmo vídeos que podem ser enviados em qualidades e formatos diversificados.

TIPO DE ARQUIVO:

Armazena os tipos de arquivos suportados pelo skype.

CHAMADA:

Uma chamada é a entidade responsável por guardar informações sobre as chamadas realizadas entre os usuários nos diferentes tipos de chats existentes. Uma chamada pode ser simplesmente uma chamada de áudio que pode ocorrer durante uma conversa no chat, tendo informações nesse caso sobre o início e o término da chamada. Mas também podemos ter entre nossos usuários chamadas por vídeo que pode ocorrer no meio de uma chamada de áudio onde os usuários ativam a câmera, para isso queremos armazenar se houve vídeo durante a chamada de áudio ou não. E uma terceira funcionalidade das chamadas é a função de compartilhamento de tela onde um usuário poderá mostrar ao outro a sua tela enquanto conversam. A utilização ou não de compartilhamento de tela durante a chamada também deverá ser armazenada. Vale ainda lembrar que caso o usuário logado na aplicação seja do tipo Premium, ele poderá acessar diretamente uma chamada sem ter que abrir um chat com outro usuário antes disso (normalmente as chamadas estão associadas a um chat e só podem ser criadas durante um chat, a funcionalidade premium tenta facilitar a chamada de um telefone para o aplicativo desktop do skype). Além disso o usuário premium também pode realizar chamadas para números de telefone dos seus contatos caso os mesmos não estejam disponíveis para atendimento dentro da aplicação fazendo assim uma ligação direta para o telefone celular do usuário a receber a chamada.

COMPROMISSO:

O compromisso é responsável por armazenar horários e descrições dos compromissos de um usuário. Nessa entidade teremos as informações gerais sobre o compromisso agendado no calendário de um usuário e teremos informações mais específicas sobre esse compromisso se ele for do tipo reunião. Um usuário pode ter diversos compromissos e compromissos podem ou não envolver outros usuários da plataforma.

REUNIÃO:

Como citado anteriormente, essa entidade trata-se de uma especialização da entidade compromisso, tendo por objetivo guardar informações exclusivas sobre um compromisso específico que é o de reunião entre usuários. Uma reunião pode ser agendada entre duas pessoas, mas comumente é realizado entre um grupo de pessoas de forma a tratar de negócios e atualizar a equipe sobre os acontecimentos mais recentes ou até mesmo para passar novas tarefas. Sobre uma reunião iremos registrar sua data e hora de início, data e hora de fim, a sala de reunião que será utilizada, uma descrição da pauta abordada na reunião e também quais usuários farão parte dessa reunião.

SALA DE REUNIAO:

Tem como objetivo armazenar a lista de salas de reunião pré definidas para uso de uma empresa que usa o skype.

NOTIFICACAO:

Quando um usuário não está online e você deseja avisar-lo que precisa falar com ele é possível mandar uma notificação (tal como uma cutucada do facebook) que terá a informação de data da notificação e armazenará quem foi notificado e quem o notificou.

Dicionario de Dados

Usuario:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Um código de identificação único
Nome	Texto	200	O nome completo do usuário
Senha	Texto	16	A senha do usuário
Email	Texto	100	O endereço de email do usuário
Telefone	Numérico	12	O número de telefone do usuário

Usuario premium:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Um código de identificação único
nome	Texto	200	O nome completo do usuário
Email	Texto	100	O endereço de email do usuário
Telefone	Numérico	12	O número de telefone do usuário
Tipo de pagamento	Texto	10	O tipo de pagamento que o usuario escolheu
Último pagamento	Data	-	O último pagamento feito pelo usuario
Data de término	Date	-	O último dia em que o pagamento atual e válido

Lista de contatos

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Nome	Texto	100	Nome da contact List
Usuarios	Numérico	10	Os usuarios colocados na contact list(estre atributo referencia a entidade Usuario)

Metodo de pagamento:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
Nome	Texto	10	Nome do tipo de pagamento
Descricao	Numérico	200	A descrição do tipo de pagamento

Chat:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Mensagem	Numérico	10	Uma mensagem no chat
Chamada	Numérico	10	Registro das chamadas feitas neste chat(estre atributo referencia a entidade Chamada)
Usuario	Numérico	10	Os usuarios participantes do chat(estre atributo referencia a entidade Usuario)

Chat Privado:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Mensagem	Numérico	10	Uma mensagem no chat
Chamada	Numérico	10	Registro das chamadas feitas neste chat(estre atributo referencia a entidade Chamada)
Usuario	Numérico	10	Os usuarios participantes do chat(estre atributo referencia a entidade Usuario)
Senha	Numérico	50	A senha do chat
Duracao	Numérico	50	tempo em minutos de duração ate o chat expirar

Arquivo:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Nome	Texto	30	Nome do arquivo
Tamanho	Numérico	10	O tamanho do arquivo em KBs
Tipo de arquivo	Texto	10	O tipo pré determinado dos arquivos suportados pela aplicação(este atributo referencia a entidade Tipo de arquivo)

Tipo de arquivo:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
Nome	Texto	30	Nome pre definido de tipos de arquivos suportados pela aplicacao

Chamada:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Tempo de inicio	Data	-	A data e horario de inicio da chamada
Tempo de termino	Data	-	A data e horario de inicio da chamada
Usuario	Numérico	10	Os usuarios participantes da chamada(este atributo referencia a entidade Usuario)
Houve video	Texto	1	Flag que determina se foi usado video nesta chamada
Houve compartilhamento	Texto	1	Flag que determina se foi usado screen share nessa chamada

Mensagem:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Data	Data	-	A data e horário de quando a mensagem foi enviada
Conteudo	Texto	500	O conteúdo da mensagem
Arquivo	Numérico	10	Os arquivos enviados nesta mensagem (este atributo referencia a entidade Arquivo)

Sala de reuniao:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
Nome	Texto	100	O nome da sala de reuniao

Compromisso:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Descricao	Texto	500	A descrição do compromisso
Data de inicio	Data	-	A data e horario de inicio
Data de termino	Data	-	A data e horario de termino

Reuniao:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Descricao	Texto	500	A descrição do compromisso
Data de inicio	Data	-	A data e horario de inicio
Data de termino	Data	-	A data e horario de termino
Sala de reuniao	Texto	100	O nome da sala de reunião que será usada(esteste atributo referencia a entidade sala de reuniao)
Participantes	Numérico	10	Os usuários que participaram além do criador da reuniaoque já está relacionado com o calendar(esteste atributo referencia a entidade Usuario)

Notificacao:

Atributo	Domínio	Tamanho	Descrição
ID	Numérico	10	Código de identificação único
Descricao	Texto	100	A descrição da notificação
Origem	Numérico	10	O Usuarioque enviou a notificação(esteste atributo referencia a entidade Usuario)
Destino	Numérico	10	O Usuarioque recebeu a notificação(esteste atributo referencia a entidade Usuario)