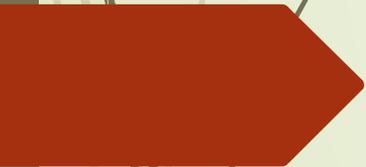


Computer Supported Cooperative Work - CSCW

trabalho cooperativo auxiliado por computador



<http://www.professores.uff.br/screspo/>

CSCW

- O termo **CSCW - Computer Supported Cooperative Work**, foi criado oficialmente em 1986 por Greif e Cashman como título de uma conferência organizada pela ACM.





CSCW

- ▶ **CSCW** é a abreviatura de "**Computer Supported Cooperative Work**" (em português, "**trabalho cooperativo auxiliado por computador**"). Trata-se de uma área científica interdisciplinar que estuda a forma como o trabalho em grupo pode ser auxiliado por tecnologias de informação e comunicação.
- ▶ Ao se estudar o *trabalho em equipe* veio a necessidade de entender o comportamento dos grupos e a relação deles com as tecnologias. A área foi se tornando multidisciplinar, com o advento de **sociólogos, psicólogos, educadores** e outros profissionais de **humanas**.
- ▶ Com isso o antigo termo *automação de escritório* foi ficando obsoleto e dando espaço para o novo **CSCW** (*Trabalho Cooperativo Auxiliado por Computador*)



Motivações para o crescimento da área de CSCW

A possibilidade de cooperação sem restrições de tempo e espaço tem sido considerada a forte motivação para a criação e uso de sistemas cooperativos. Contudo existem inúmeras outras motivações para o desenvolvimento de ambientes computadorizados que apoiem trabalho cooperativo.

- ▶ Em sistemas CSCW, pessoas mais tímidas podem ser ouvidas já que este tipo de ambiente computacional é impessoal e menos ameaçador.
- ▶ Em sistemas CSCW, coordenadores das sessões ou participantes delas podem acompanhar melhor o desenvolvimento de trabalho; visto que todas as contribuições podem ser armazenadas no sistema para poderem ser analisadas pelos participantes.
- ▶ Em sistemas CSCW, as contribuições são mais tangíveis e documentáveis. As pessoas são bastante motivadas a contribuir, tendo a sensação de realização e posse, mesmo em relação aos documentos escritos por outros participantes.
- ▶ Em sistemas CSCW assíncronos, pessoas mais agressivas têm menor chance de dominar discussões. Todos têm chances iguais de participação, sem que a exposição de suas contribuições seja interrompida.



CSCW: O ambiente dinâmico do trabalho

A organização de um trabalho em grupo é desenvolvida de acordo com as mudanças nos relacionamentos dos indivíduos, nos processos de trabalho e modificações do ambiente. As interações em um grupo de trabalho podem ocorrer em quatro dimensões de tempo e espaço:

- ▶ interação **síncrona** - (ou face a face): ocorre na mesma hora e lugares;
- ▶ interação **síncrona distribuída** - ocorre ao mesmo tempo, mas em diferentes lugares;
- ▶ interação **assíncrona** - ocorre em tempos diferentes mas em um mesmo lugar;
- ▶ interação **assíncrona distribuída** - ocorre em tempos diferentes e lugares diferentes.



Aspectos humanos

- ▶ O objetivo da implantação de aplicações baseadas em Groupware não é somente o ganho de produtividade, mas também a melhoria da comunicação e a colaboração entre os funcionários da organização, o que podemos chamar de melhoria nos relacionamentos profissionais.



Aspectos humanos



- **Aspectos individuais:** considerando o modo como as pessoas se comunicam e realizam seu trabalho, este aspecto passa a ser relevante se o modus operandi dos indivíduos afetar, de maneira crítica, suas contribuições para o esforço colaborativo;
- **Aspectos organizacionais:** envolvidos na maneira como os grupos, pequenos e grandes, são organizados e gerenciados;
- **Aspectos de design do trabalho em grupo:** que envolvem a análise do trabalho colaborativo e abordagens de design de soluções;
- **Aspectos dinâmicos do grupo de trabalho:** relacionados com o entendimento de como as pessoas trabalham juntas, com a performance e com o comportamento grupal exibido por elas.



Groupware

Alguns autores consideram o termo Groupware como sinônimo de CSCW. Entretanto, é mais comum designar CSCW com a área de pesquisa do trabalho em grupo e da maneira como computador pode apoiar, enquanto Groupware é a tecnologia (software ou hardware) gerada pela pesquisa.

As principais definições de Groupware mais usuais são:

- ▶ processos intencionais de grupo, mais software para apoiá-los ;
- ▶ um sistema co-envolvendo homens e ferramentas ;
- ▶ colaboração mediada por computador que aumenta a produtividade ou funcionalidade dos processos entre pessoas ;
- ▶ ensino assistido por computador, no qual se inclui o e-learning;
- ▶ coordenação de processos de trabalho (Workflow).

Requisitos de Groupware

Os requisitos das ações e atividades em um CSCW referem-se às funcionalidades gerais e específicas do sistema. Estes requisitos podem ser considerados básicos, não apenas para ambientes de Groupware, mas para quaisquer interações humano-computador. Os requisitos principais ou gerais são os seguintes:

- Identidade individual dos membros: saber quem está online;
- Posição do usuário: nomes e/ou ícones visíveis na tela;
- Conhecimento: outros integrantes devem saber da presença de um usuário no grupo;
- Visão pessoal ou padrão: visão especificada por cada usuário para um problema;
- Visão convergente: princípio [[WYSIWYG | WYSIWIS] (What You See Is What I See, em português: O que você vê é o que eu vejo);
- Visões particular e pública: partes podem ser vistas por grupos de usuários específicos;
- Controle da palavra: algumas situações necessitam de somente um usuário manipulando um aplicativo ou emitindo opiniões;
- Controle de acesso: direitos de acesso para cada usuário;
- Atualização e sincronismo (para não haver divergências na edição e/ou na entrada e saída de dados);
- Coordenação da informação: coordenação de atividade ou grupo de atividades, aumentando a eficiência.



Exemplos de sistemas de CSCW

Sistemas de Apoio a Decisão (SADs)

- Os SADs são voltados para a gerência da organização. Os SADs ajudam os executivos a tomar decisões com agilidade e rapidez.
- Eles são construídos para resolver problemas e analisar dados de forma analítica.
- São sistemas interativos, onde os usuários podem trabalhar com eles diretamente e dá, também, suporte para o trabalho em grupo.



Exemplos de sistemas de CSCW

Sistemas de Apoio a Reuniões

- ▶ São softwares que possuem ferramentas de planejamento de reuniões e agenda. Auxiliam no trabalho cooperativo em rede reunindo grupos de lugares distantes, sem a necessidade do contato face-a-face. Permite também que recursos de vídeo e áudio (por exemplo, videoconferência e voip) possam ser utilizados em reuniões virtuais.

Exemplos de sistemas de CSCW

Editores Colaborativos

- ▶ Pode existir a necessidade de vários usuários compor textos e editar gráficos conjuntamente, seja para um trabalho acadêmico, seja para elaboração de um documento empresarial.
- ▶ Esses editores podem conter sistemas de mensagens instantâneas e controle de versão de documentos.
- ▶ Há editores síncronos onde vários usuários estão editando o mesmo documento ao mesmo tempo. Há também editores assíncronos onde os usuários estão realizando edições em tempos diferentes.

Exemplos de sistemas de CSCW

Sistemas de Automação de Escritório

- ▶ São sistemas projetados para melhorar a comunicação e aumentar a produtividade dos seus usuários em um escritório.
- ▶ Eles manipulam e gerenciam documentos, tais como: processadores de textos, planilhas eletrônicas e digitalização eletrônicas. Possuem agendas eletrônicas, correio eletrônico, correio de voz e videoconferência.



Exemplos de sistemas de CSCW

Sistemas de Comunicação Síncrona

- ▶ São sistemas que obrigatoriamente têm usuários se comunicando no mesmo instante de tempo, independente da localização geográfica, a qual eles se encontram. Exemplos de ferramentas síncronas são:
 - ▶ Chat
 - ▶ Sistemas de *Instant Message*
 - ▶ Sistemas de Videoconferência



Exemplos de sistemas de CSCW

Sistemas de Comunicação Assíncrona

- ▶ São sistemas que não necessitam da presença dos usuários em tempo real, ou seja, ao mesmo tempo. Exemplos de ferramentas assíncronas são:
 - ▶ Correio Eletrônico
 - ▶ Listas de Discussão
 - ▶ Blogs
 - ▶ Planilhas





Google Docs

- ▶ O Google Docs, é um pacote de aplicativos do Google. Funciona totalmente on-line diretamente no browser. Os aplicativos são compatíveis com o OpenOffice.org/BrOffice.org, KOffice e Microsoft Office, e atualmente compõe-se de um processador de texto, um editor de apresentações, um editor de planilhas e um editor de formulários.
- ▶ Ele **permite** aos usuários criar e editar documentos online **ao mesmo tempo colaborando em tempo real com outros usuários.**

Crie documentos, planilhas e apresentações on-line

[Compartilhe e colabore em tempo real](#)

[Organize e guarde seu trabalho com segurança](#)

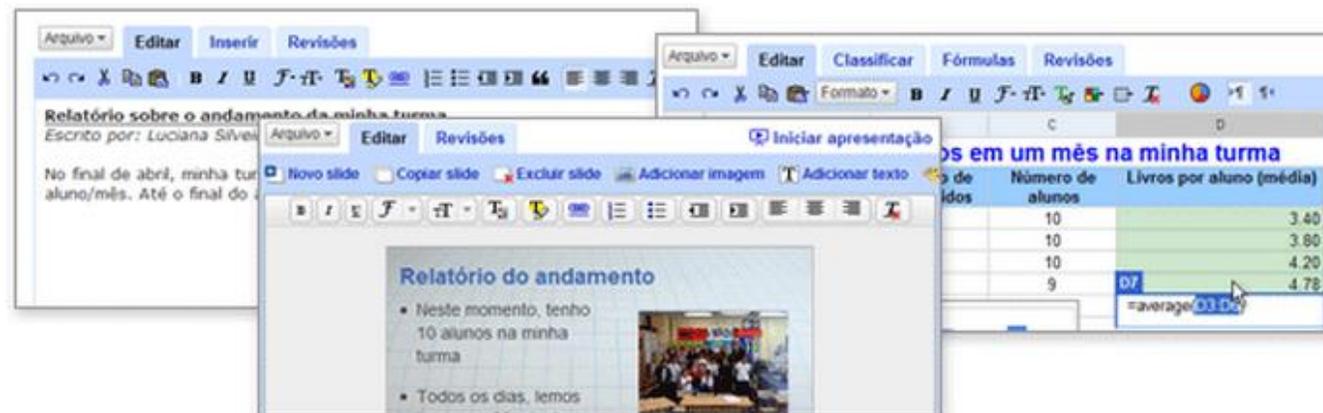
[Controle quem pode ver seus documentos](#)

[Leia exemplos de outros usuários](#)

[Começar](#)

Crie documentos, planilhas e apresentações on-line

1 de 6



Crie documentos básicos totalmente novos.

Todas as tarefas básicas podem ser realizadas com facilidade: criação de listas com marcadores; classificação por colunas; inclusão de tabelas, imagens, comentários e fórmulas; alteração de fontes etc. E isso tudo é grátis!

Faça upload dos seus arquivos existentes.

O Google Docs aceita os formatos de arquivos mais conhecidos, incluindo DOC, XLS, ODT, ODS, RTF, CSV, PPT, etc. Portanto, vá em frente e faça upload dos seus arquivos existentes.

A área de trabalho conhecida facilita muito a edição.

Basta clicar nos botões da barra de ferramentas para aplicar negrito, sublinhado, recuo, alterar a fonte ou o formato de números, alterar a cor de fundo das células e assim por diante.

Comece agora



[Crie documentos,
planilhas e
apresentações on-line](#)

**Compartilhe e
colabore em tempo
real**

[Organize e guarde
seu trabalho com
segurança](#)

[Controle quem pode
ver seus documentos](#)

[Leia exemplos de
outros usuários](#)

[Começar](#)

Compartilhe e colabore em tempo real

2 de 6



Compartilhar este documento

Convidar pessoas

como colaboradores como leitores

Este documento está compartilhado.

Colaboradores (5) - [remover todos](#)

Colaboradores podem editar o documento e convidar mais pessoas.

eu - Proprietário

Code

Escolha quem pode acessar seus documentos.

Basta inserir os endereços de e-mail das pessoas com quem deseja compartilhar um determinado documento e enviar o convite.

Compartilhamento instantâneo.

Qualquer pessoa convidada por você para editar ou visualizar um documento, uma planilha ou apresentação, pode acessá-lo logo após efetuar login.

Você e seus convidados editam e apresentam em tempo real.

Várias pessoas podem visualizar e fazer alterações simultaneamente. As planilhas possuem uma janela de bate-papo na tela, e as revisões de documentos mostram exatamente quem alterou o quê e quando. Como qualquer pessoa que tenha se juntado à apresentação pode seguir automaticamente com o apresentador, ver uma apresentação junto com alguém ficou muito fácil.

[Crie documentos, planilhas e apresentações on-line](#)

[Compartilhe e colabore em tempo real](#)

Organize e guarde seu trabalho com segurança

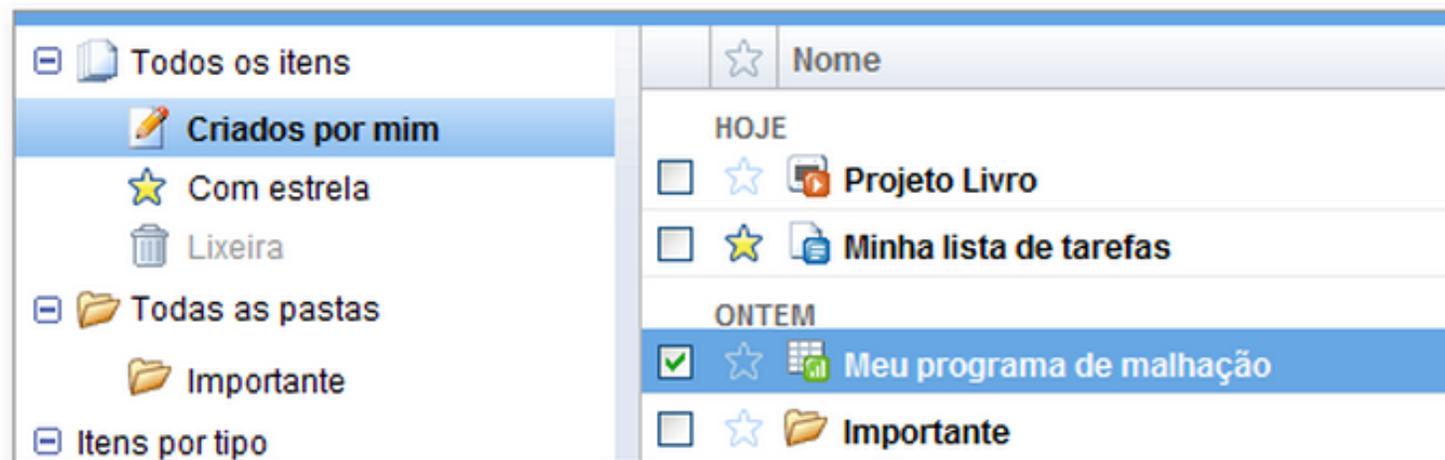
[Controle quem pode ver seus documentos](#)

[Leia exemplos de outros usuários](#)

[Começar](#)

Organize e guarde seu trabalho com segurança

3 de 6



Edite e acesse de qualquer lugar.

Não é preciso baixar nada; você acessa seus documentos, planilhas e apresentações de qualquer computador com conexão à internet e um navegador padrão. E isso tudo é grátis!

Guarde seu trabalho com segurança.

Com o armazenamento on-line e salvamento automático, você não precisa se preocupar com falhas no disco rígido local ou falta de luz.

Salve e exporte cópias com facilidade.

Você pode salvar seus documentos e planilhas no seu computador nos formatos DOC, XLS, CSV, ODS, ODT, PDF, RTF e HTML.

Organize seus documentos

Encontre facilmente seus documentos organizando-os em pastas. Arraste e solte seus documentos em quantas pastas desejar.

[Crie documentos, planilhas e apresentações on-line](#)

[Compartilhe e colabore em tempo real](#)

[Organize e guarde seu trabalho com segurança](#)

Controle quem pode ver seus documentos

[Leia exemplos de outros usuários](#)

[Começar](#)

Controle quem pode ver seus documentos

4 de 6



Publicar este documento

Este documento está publicado na web.

Seu documento está publicado sem restrições em: <http://docs.google.com/Doc?id=abc123def>

Republicar automaticamente quando houver alterações

Republicar documento

Suspender publicação

Publique seu trabalho como página da web.

Com apenas um clique, você publica seus documentos como páginas da web normais, sem precisar aprender nada de novo.

Controle quem pode ver suas páginas.

Você pode disponibilizar para o mundo inteiro, somente para algumas pessoas ou para ninguém - a decisão é sua. (Pode inclusive suspender a publicação sempre que quiser.)

Publique seu texto ou planilha no seu blog.

Depois de criar um documento, você pode postá-lo no seu blog.

Publique em sua empresa ou grupo.

Com o [Google Apps](#), ficou mais fácil compartilhar documentos, planilhas e apresentações importantes em sua empresa ou grupo.



Como criar apresentações no Google Docs

► Tutorial em <http://goo.gl/k2CVyp>



Leitura complementar obrigatória

Entende-se que os alunos **farão uso e estudo** das referências complementares ao tema CSCW.

- ▶ O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento. <http://goo.gl/F5Hv3R>
- ▶ Avaliação de competências profissionais e formação de psicólogos. <http://goo.gl/YYjHj0>
- ▶ Motivação no Trabalho Cooperativo: o caso da Rede Brasileira de Bibliotecas da Área de Psicologia – ReBAP. <http://goo.gl/epNIgx>
- ▶ APRENDIZAGEM COLABORATIVA ASSISTIDA POR COMPUTADOR- CSCL: PRIMEIROS OLHARES. <http://goo.gl/GZNCf0>