Faculdade de Tecnologia de São Paulo

Ricardo Ferreira Pereira

Título

SÃO PAULO

2014

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

**Ricardo Ferreira Pereira**

Título do Trabalho

Trabalho submetido como exigencia parcial para a obtenção do Grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Sob a orientação do Professor..

São Paulo

2014

Errata (Opcional)

| Folha | Linha | Onde se lê | Leia-se |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Autor

Título: ...

Trabalho de Curso submetido à Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Tecnólogo em Jogos Digitais.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Karen Patrícia Reis Figueiredo

Mestre/Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Examinador

Título/Instituição

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Examinador

Título/Instituição

São Paulo, dd de mm de aaaa

Dedicatória opcional. “Dedico este trabalho àquela pessoa em especial...”  
A dedicatória é formatada com o estilo “Dedicatória”. Não leva título.Caso a dedicatória seja muito extensa, altere o estilo “Dedicatória”, no item parágrafo espaçamento antes para menos de 500 pt, caso seja menor que esta, altere para mais de 500 pt.

Agradecimentos

Agradeço a todos os que me ajudaram na elaboração deste trabalho: Em geral inclui agradecimentos: ao coordenador e/ou orientador, professores, instituições, ou pessoas que colaboraram de forma especial na elaboração do trabalho.

Epígrafe geral. Também podem ser colocadas epígrafes no início de cada capítulo.

Autor da epígrafre

RESUMO

Pesquisa é um conjunto de atividade em busca de respostas sobre um determinado tema. Através do processo de pesquisa, é possível compreender e solucionar problemas, obtendo assim conhecimento sobre o pesquisado.

O presente documento tem por finalidade a conceituação e elucidação acerca de controle de versão, bem como, por meio do controle de versão, auxiliar na documentação de trabalhos de pesquisa.

Palavras-chave: controle de versão, versionador, processo de pesquisa, documentação, trabalho de pesquisa.

Abstract

Versão em língua estrangeira do resumo. Obrigatório, pela ABNT. O título é ABSTRACT, em inglês, RESUMEN, em espanhol, e RÉSUMÉ, em francês. Deverá acompanhar uma declaração de profissional habilitado, que tenha efetuado a revisão.

Lista de ilustrações (opcional)

[Quadro 1 23](#_Toc213147181)

Lista de tabelas (opcional)

[Tabela 1 - Exemplo de Formatação 20](#_Toc213147147)

[Tabela 2 - Teste de nº 2 com tabela 23](#_Toc213147148)

Lista de abreviaturas e siglas (opcional)

Lista de símbolos (opcional)

Sumário

[Introdução 15](#_Toc402117047)

[1. Pesquisa 17](#_Toc402117048)

[1.1 Pesquisa cientifica 17](#_Toc402117049)

[1.1.1 Metodologia científica 17](#_Toc402117050)

[1.2 Sobre o trabalho de pesquisa 18](#_Toc402117051)

[1.2.1 Entrevista 19](#_Toc402117052)

[1.2.2 Observação 20](#_Toc402117053)

[1.2.3 Nível 3 22](#_Toc402117054)

[2. Controle de versão 23](#_Toc402117055)

[2.1 Sistema de Controle de Versão 25](#_Toc402117057)

[2.1.1 Funcionamento 25](#_Toc402117058)

[Modelo de controles 26](#_Toc402117059)

[O problema do compartilhamento de arquivo 26](#_Toc402117060)

[A solução Alocar-Modificar-Desalocar 26](#_Toc402117061)

[A solução Copiar-Modificar-Unificar 27](#_Toc402117062)

[2.1.1.1 Centralizados 29](#_Toc402117063)

[2.1.1.2 Descentralizados 29](#_Toc402117064)

[2.2 Repositório 30](#_Toc402117065)

[3. Controle de versão no trabalho de pesquisa 32](#_Toc402117066)

[3.1 Nível dois 33](#_Toc402117068)

[3.1.1 Nivel 3 33](#_Toc402117069)

[3.2 Nivel 2 33](#_Toc402117070)

[3.2.1 Nivel 3 33](#_Toc402117071)

[3.2.2 Nivel 3 33](#_Toc402117072)

[CONSIDERAÇÕES FINAIS 34](#_Toc402117073)

[REFERÊNCIAS 35](#_Toc402117074)

[GLOSSÁRIO (OPCIONAL) 36](#_Toc402117075)

[APÊNDICE (OPCIONAL) 37](#_Toc402117076)

[ANEXOS 38](#_Toc402117077)

[ÍNDICE (OPCIONAL) 39](#_Toc402117078)

Introdução

Esta pesquisa pretende mostrar que [ ... ] através de [ ... ] conforme concepções apresentadas por [ ... ] . Para isso, articula-se o conceito de [ ... ] com o conceito de [ ... ] . Efetuo-se pesquisas de recepção conforme [ ... ] . Articulou-se os resultados a partir de idéias de [ ... ] . Neste primeiro parágrafo você deve deixar completamente claro o que pretende com o trabalho. A introdução é redigida depois de escrito todo o trabalho porque, no decorrer da pesquisa, algumas coisas podem ser modificadas em relação ao projeto original.

A introdução é a primeira parte do "corpo do trabalho" e dela devem fazer parte o que foi planejado no projeto de monografia. Enfim, a Introdução é a parte inicial, onde se expõe os argumentos e os objetivos do trabalho, a apresentação do problema investigado, a revisão de literatura, o material e método utilizado, bem como os antecedentes que justificam a pesquisa, abordando as hipóteses formuladas, a delimitação do assunto e os objetivos propostos.

Como por exemplo, devem ser abordados na introdução:

Apresentação o tema alvo de estudo e seu ambiente, a exposição do conhecimento que o aluno já tem do assunto, indicando por quem o tema já foi pesquisado e a formulação do problema que se pretende analisar, considerando o contexto as mudanças organizacionais, fatores do ambiente, como por exemplo, mudanças nas políticas governamentais, o mercado de produtos, fatores de competitividade, que devem ser objeto de pesquisa na análise do tema escolhido.

Justificativa: comentar as razões , a relevância do tema e a contribuição do trabalho para o avanço da compreensão do problema colocado. Justificar é apresentar razões para a própria existência do projeto. Esta etapa é importante porque ajuda o leitor a refletir sobre sua proposta de maneira abrangente. É possível justificar um projeto através de sua importância, oportunidades e viabilidade, indicando razões que justifiquem a pesquisa; relevância do tema; em que a pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento sobre o tema.

Objetivos: traduzem os resultados esperados com a pesquisa. Alvo ou desígnio “que se pretende atingir” (FERREIRA, 2000).

Ao formular objetivos, o autor está fixando padrões de sucesso pelos quais o seu projeto será avaliado. A formulação de objetivos leva o autor a perceber as etapas contidas em seu trabalho. Ex:

Objetivo Geral: define o propósito do trabalho, o que se pretende ao elaborá-lo. É amplo e dificilmente pode ser avaliado, por isso, são insuficientes.

Objetivos Específicos: o objetivo geral é formulado de forma genérica e suficiente para abranger vários objetivos específicos.

Metodologia: é a descrição dos métodos utilizada para o desenvolvimento do trabalho, os procedimentos adotados nas etapas do trabalho no que se referem ao diagnóstico e/ou estudo de caso, ou a pesquisa realizada. A metodologia deve apresentar uma descrição completa dos materiais e métodos utilizados, na seqüência cronológica em que o trabalho foi elaborado.

# Pesquisa

A palavra pesquisa deriva do termo em latim perquirere, que significa "procurar com perseverância".

Tendo na busca constante de informações uma das necessidades inerentes ao ser humano, a pesquisa constitui um recurso valioso cujo objetivo é obter informações acerca de um determinado assunto.

Definindo, temos por pesquisa um conjunto de atividades orientadas e planejadas na busca pelo conhecimento.

## Pesquisa cientifica

Consiste em um processo minucioso de investigação, recorrendo a procedimentos e regras científicas a fim de encontrar respostas para um determinado problema. Estes procedimentos e regras são parte da metodologia científica.

### Metodologia científica

**Metodologia científica** é o **estudo dos métodos** ou  dos instrumentos necessários **para a elaboração de um trabalho científico**. É o conjunto de técnicas e processos empregados para a pesquisa e a formulação de uma produção científica.

A metodologia é o estudo dos métodos, especialmente dos métodos das ciências. É um processo utilizado para dirigir uma investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar um fim determinado.

A Metodologia científica aborda as principais regras para uma produção científica, fornecendo as técnicas, os instrumentos e os objetivos para um melhor desempenho e qualidade de um trabalho científico.

A*pesquisa*é uma das atividades primordiais para a elaboração dos trabalhos realizados com base na metodologia científica. É a fase da investigação e da coleta de dados sobre o tema a ser estudado.

**Método científico** é o **conjunto das normas básicas** que devem ser seguidas **para a produção de conhecimentos que têm o rigor da ciência**, ou seja, é um método usado para a **pesquisa e comprovação de um determinado conteúdo**.

O método científico parte da observação sistemática de fatos, seguido da realização de experiências, das deduções lógicas e da comprovação científica dos resultados obtidos. Para diversos autores o método científico é a lógica aplicada à ciência.

O método científico é um trabalho sistemático, na busca de respostas às questões estudadas, é o caminho que se deve seguir para levar à formulação de uma teoria científica. É um trabalho cuidadoso, que segue um caminho sistemático, na busca de respostas às questões estudadas.

O método científico é a ferramenta do pesquisador, que no fim de seu processo de pesquisa, explica e prevê um conjunto de ocorrências provenientes da aplicação de suas teses. Um artigo científico é o resultado de um estudo realizado e comprovado através do método científico.

O método científico é uma forma de comprovar a veracidade de algumas teses desacreditadas pelo ceticismo. Em contraposição ao método científico, está o método empírico, que é baseado unicamente na experiência, sem nenhum processo científico.

## Sobre o trabalho de pesquisa

De acordo com Claudio de Moura Castro em seu livro ‘A PRÁTICA DA PESQUISA’:

“Dizemos que Bacon é indutivo, pois parte da observação, e que Descartes é dedutivo, pois parte de raciocínios abstratos. Por longo tempo se discutiu se começamos deduzindo ou induzindo, se começamos com uma teoria ou se começamos olhando o mundo que nos cerca, tentando encontrar regularidades. Essa discussão facilmente se torna estéril. Não há porque perder tempo com ela nos dias de hoje”. (Castro, 2006. p. 32)

Tem-se muita divergência sobre a forma com que se inicia e desenvolve um trabalho de pesquisa. Não entro, portanto, no mérito da abordagem utilizada no processo de trabalho de pesquisa aqui citado.

Por trabalho de pesquisa temos como definição todo e qualquer esforço com a finalidade de obter maior conhecimento sobre o objeto pesquisado. Utilizando a metodologia cientifica temos algumas regras, comum a todas as abordagens, em que se utilizam artifícios para a captação de um melhor resultado.

Como formas de analise de dados coletados o pesquisador possui a abordagem quantitativa de tais dados, onde considera valores numéricos em que usa recursos e métodos da matemática e estatística, tem também a abordagem qualitativa dos dados onde considera a existência de uma relação entre os dados que não pode ser traduzida em números, e por fim a abordagem combinada, onde se utiliza a mescla das duas anteriores.

Para uma melhor coleta de dados existem algumas técnicas como a entrevista, os questionários, a observação, os dados em arquivo, etc. dentre as técnicas existentes será abordado, no presente documento, somente a entrevista e a observação a fim de melhor exemplificar o trabalho de pesquisa.

### Entrevista

Em um trabalho de pesquisa podemos ter a entrevista como um recurso para a coleta de dados. A entrevista tem como alguns de seus objetivos a averiguação de fatos, a determinação de sentimentos, a conduta atual e/ou passada, entre outros.

Para que uma entrevista seja bem aproveitada no trabalho de pesquisa ela precisa ter validade, relevância para o projeto, clareza tanto da pergunta quanto da resposta, profundidade de conteúdo e principalmente, não ter nenhum tipo de manipulação q interfira em seu resultado oficial.

Algumas vantagens da utilização da entrevista como técnica de coleta de dados são:

* abrangência da pesquisa, pois qualquer pessoa pode ser entrevistada
* Avaliação da conduta dos entrevistados
* Maior esclarecimento e informações mais precisa, pois partem do próprio alvo da pesquisa

Alguns problemas de uma entrevista mal planejada são:

* Dificuldade de comunicação
* Falsa interpretação, tanto pelo entrevistado quanto pelo entrevistador
* Disposição do entrevistado, tempo, psicológico...
* Entrevistado pode sofrer influencia, do entrevistador, do ambiente...

### Observação

Utilizado na maioria dos projetos de pesquisa, pois a observação da situação pode ajudar a identificar e obter provas que as pessoas muitas vezes não têm consciência.

Para que a técnica de coleta de dados seja manipulada de forma adequada, ela é dividida em tipos de observação. A assistemática não possui estrutura alguma, pautada apenas em estudos exploratórios, a sistemática é bem estruturada com condições controladas de observação, a observação não-participante, como o nome diz, pressupõe a não interação do observador com a situação, ao contrario da observação participante onde a participação do observador é requerida para a conclusão da situação, e por fim tem a observação em equipe onde cada observador tem um ponto de vista deixando a conclusão melhor elaborada.

Algumas vantagens na técnica da observação são:

* Coleta de dados sobre o comportamento
* Conclusão destituída de pré julgamentos
* Possibilidade de estudo ampla

Alguns problemas nessa técnica de coleta de dados são:

* Falta de controle sobre a situação
* Inconsistência entre situações, onde cada situação difere uma da outra

O título do trabalho de curso deve ser breve e preciso; as divisões principais (capítulos) devem iniciar uma nova página e terem seus títulos grafados em letra maiúscula, na margem esquerda ou centralizado; e o títulos das divisões secundárias (sub-itens) devem ser escritos somente com a inicial maiúscula.

No texto do trabalho de curso o autor expõe, de forma objetiva, suas idéias, justificativas, argumentos e fundamentação teórica.

Pode ser dividido em capítulos e seções, variando sua estrutura de acordo com a área do conhecimento e a natureza do trabalho[[1]](#footnote-2)

“As citações têm o estilo Citação, neste modelo. Não use o estilo “Recuo de Parágrafo Padrão”, como o Word seguidamente teima em formatar. Depois da citação, o texto volta ao estilo Normal automaticamente. Se você quiser colocar duas citações seguidas, deve reaplicar o estilo Citação manualmente. Não coloque *itálico* nas citações. Itálico é aconselhado para palavras estrangeiras ou estranhas.

“Um segundo parágrafo da citação logo em seguida é mais raro. Neste caso, só feche as aspas no último parágrafo. As aspas ficam antes do ponto. Depois do ponto, entre parênteses, o sobrenome do autor em maiúsculas, vírgula, o ano em quatro dígitos, ponto, “p.” e o número da página. Sem ponto depois de fechar os parênteses”. (Sobrenome, ano. p. xx)[[2]](#footnote-3)

Se a citação for indireta: o autor Fulano disse isto e aquilo, só vai o ano entre parênteses o ano (2001). Ex. (2008)

* Itens com bolinhas (bullets) são formatados com o estilo Lista com Bolinhas. São usados principalmente em listas com poucos itens ou listas onde a ordem dos elementos não é importante.

Item dois

Item três

### Nível 3

As tabelas devem ser inseridas em um parágrafo previamente formatado com o estilo **Tabela texto**. Os títulos da tabela são formatados com o estilo **Tabela Título**. Depois da tabela, deve ser colocada a legenda (menu **Inserir > Legenda**), que tem a dupla função de descrever a tabela e de criar um espaço até o próximo parágrafo, conforme a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**. Esta referência automática à tabela é inserida pelo **menu Inserir > Referência Cruzada > Tipo de referência: Tabela**. Escolha qual referência na lista de tabelas que aparece.

# Controle de versão

Normal .....

Controle de versão é um recurso em que se registram as mudanças feitas em um arquivo (sejam imagens, linhas de códigos, vídeos, etc.) ou um conjunto de arquivos ao longo do tempo de forma que você possa manipular versões específicas. todas as versões anteriores serão gravadas e caso alguma alteração feita precise ser revertida é só retroceder para a versão anterior.

Matéria completa: <http://canaltech.com.br/materia/desenvolvedores/Entendendo-como-funciona-um-Controle-de-Versao/#ixzz3EqE1BJ7r>   
O conteúdo do Canaltech é protegido sob a licença Creative Commons (CC BY-NC-ND). Você pode reproduzi-lo, desde que insira créditos COM O LINK para o conteúdo original e não faça uso comercial de nossa produção.

 O versionamento de arquivos foi criado inicialmente para que equipes de programadores pudessem compartilhar e controlar de maneira segura e flexível códigos elaborados na construção de programas. Com o versionamento, tornou-se possível e seguro não só o compartilhamento e a recuperação de versões anteriores dos arquivos versionados, como também ver quem foi o último a modificar o arquivo, fazer a comparação entre as versões de um mesmo arquivo e outros tantos recursos advindos do controle de versao.

Algumas vantagens de se utilizar um sistema de controle de versão para controlar as alterações feitas durante o desenvolvimento de software ou o desenvolvimento de um documento qualquer são:

* **Controle do histórico**: facilidade em *desfazer* e possibilidade de analisar o histórico do desenvolvimento, como também facilidade no resgate de versões mais antigas e estáveis. A maioria das implementações permitem analisar as alterações com detalhes, desde a primeira versão até a última.
* **Trabalho em equipe**: um *sistema de controle de versão* permite que diversas pessoas trabalhem sobre o mesmo conjunto de documentos ao mesmo tempo e minimiza o desgaste provocado por problemas com conflitos de edições. É possível que a implementação também tenha um controle sofisticado de acesso para cada usuário ou grupo de usuários.
* **Marcação e resgate de versões estáveis**: a maioria dos sistemas permite marcar onde é que o documento estava com uma versão estável, podendo ser facilmente resgatado no futuro.
* **Ramificação de projeto**: a maioria das implementações possibilita a divisão do projeto em várias linhas de desenvolvimento, que podem ser trabalhadas paralelamente, sem que uma interfira na outra.



## Gerência de configuração de software

A Gerência de Configuração de Software surgiu da necessidade de controlar modificações em um projeto de desenvolvimento de software, por meio de métodos e ferramentas, com o intuito de maximizar a produtividade e minimizar os erros cometidos durante a evolução.

É uma disciplina que controla as inúmeras modificacoes aplicadas durante o ciclo de vida do software de forma a assegurar um processo de desenvolvimento e evolução sistemático e controlável, sendo indispensável quando equipes manipulam, muitas vezes em conjunto, documentos comuns.

Leia mais em: [Gerência de Configuração de Software](http://www.devmedia.com.br/gerencia-de-configuracao-de-software/9145#ixzz3Hvpor5V2) <http://www.devmedia.com.br/gerencia-de-configuracao-de-software/9145#ixzz3Hvpor5V2>

Durante seu ciclo de vida, o software passa por uma série de modificações, desde sua concepção até a implantação. Sob este aspecto, a Gerência de Configuração de Software (GCS) atua com o intuito de definir critérios que permitam realizar tais modificações mantendo-se a consistência e a integridade do software de acordo com as especificações.

Ela permite minimizar os problemas decorrentes ao processo de desenvolvimento, através de um controle sistemático sobre as modificações. Não é objetivo da GCS evitar modificações, mas permitir que elas ocorram sempre que possível, sem que hajam falhas inerentes ao processo.

A Gerência de Configuração de Software (GCS) introduz uma série de atividades e procedimentos aos ambientes de desenvolvimento de software. Segundo Walter Tichy (1988) a GCS é uma disciplina para controle e evolução de sistemas complexos. O objetivo da GCS é maximizar a produtividade através da redução dos erros (PRESSMAN, 2001).

Os Sistemas de Controle de Versões (SCV) combinam procedimentos e ferramentas para gerenciar as diferentes versões de documentos que são criados e modificados durante todo o ciclo de vida do software. Por esse motivo, muitas vezes são confundidos com o próprio GCS, os SCV são a parte principal da Gerncia de Configuracao de Software justamente por dar maior controle sobre o documento desenvolvido.

## Sistema de Controle de Versão

Agora o texto é normal

Um **sistema de controle de versão** (SCV) ou **VCS** (do inglês *version control system*), é um *software* com a finalidade de gerenciar diferentes versões no desenvolvimento de um documento qualquer. Esses sistemas são geralmente utilizados no desenvolvimento de software para controlar as diferentes versões (histórico de desenvolvimento) dos códigos-fontes e também da documentação.

Esse tipo de sistema é muito presente em empresas e instituições de tecnologia e desenvolvimento de software. É útil, em diversos aspectos, tanto para projetos pessoais pequenos e simples como também para grandes projetos comerciais.

### Funcionamento

O controle de versão é basicamente composto de duas partes: o repositório (abordado posteriormente) e a área de trabalho.

Uma das responsabilidades do controle de versão é possibilitar o trabalho paralelo e concorrente entre vários desenvolvedores sobre os mesmos arquivos, evitando que um sobrescreva o trabalho de outro, o que resultaria em diferencas e perda de funcionalidades.

Em parte, isto é conseguido através da **área de trabalho**, que fornece a impressão de que o desenvolvedor é o único dono de todo o projeto.

Funciona da seguinte forma:

No repositório vai estar todo o histórico do projeto com todos os seus arquivos e caso uma pessoa queira modificar um documento:

1. A pessoa faz uma copia do ultimo documento para sua área de trabalho (Update), criando assim um Branch,
2. Faz as respectivas alterações,
3. E por fim devolve para o repositório o documento alterado (Commit), criando mais uma versão do documento.

Mas ainda é necessária uma forma de sincronizar as alterações feitas por varias pessoas em um mesmo documento.

suponha que existem duas pessoas e cada uma delas decide editar o mesmo arquivo no mesmo repositório ao mesmo tempo. Se a primeira pessoa salvar suas alterações no repositório primeiro, a segunda pessoa, quando for gravar sua versão, possivelmente poderia sobrescrever as alterações feitas pela primeira pessoa, com sua versão do arquivo, perdendo assim a versão feita pela primeira pessoa.

Como uma possível solução alguns sistemas de controle de versão usam o modelo alocar-modificar-desalocar para resolver este problema.

A solução alocar-modificar-desalocar permite que somente uma pessoa por vez modifique o arquivo. A primeira pessoa deve alocar o arquivo antes que possa fazer as alterações. Alocar um arquivo significa travá-lo para que outros não o modifiquem. Se outra pessoa tentar alocar o arquivo, o repositório vai negar essa solicitação, sendo possível somente ler o arquivo. Depois que as modificações foram feitas a pessoa desaloca o arquivo, possibilitando que outra pessoa o aloque.

Algumas vantagens da solução alocar-modificar-desalocar:

* Versão exclusiva: garante o desenvolvimento de uma única versão do arquivo por alocação.
* Integridade da continuidade: garante uma melhor continuidade do projeto, pois a pessoa trabalha em cima da ultima versão do arquivo.
* Arquivo não sobrescrito: garante que um arquivo não seja sobrescrito por outra versão.

Algumas desvantagens da solução alocar-modificar-desalocar.

* Travamento de arquivo: uma pessoa pode alocar um arquivo e não desalocá-lo por alguma razão e outra pessoa precisa modificá-lo, mas não pode, pois o arquivo está travado.
* Versinamento desnecessário: quando uma pessoa esta editando um arquivo de texto e uma outra pessoa precisa modificar somente o fim desse arquivo, pela solução alocar-modificar-desalocar serão criados duas versões do mesmo arquivo, sendo que as alterações não se sobrescreviam. Eles poderiam facilmente editar o arquivo ao mesmo tempo, e nenhum grande problema ocorreria, assumindo que as modificações seriam corretamente unificadas. Não é necessário travar o arquivo neste caso.
* Falsa continuidade: Supondo que uma pessoa aloque e altere o arquivo A, enquanto ao mesmo tempo outra pessoa aloca e edita o arquivo B, se os arquivos A e B dependem um do outro, e as modificações feitas em cada um são incompatíveis, então A e B não funcionam mais juntos. O sistema de alocação não tem como prever este problema e aceita ambas as modificações.

### 

Outra possível solução para o problema seria o modelo copiar-modificar-mesclar.

Nessa solução, cada usuário lê o repositório e cria uma cópia de trabalho pessoal dos arquivos do projeto. Eles então trabalham de forma paralela, modificando suas próprias cópias. No final, as cópias locais são unificadas com uma nova versão, uma versão final. O sistema de controle de versão oferece ajuda com a unificação, mas no final uma intervenção humana é que decide como a unificação será feita.

Para exemplo duas pessoas criam cada um uma cópia de trabalho de um mesmo projeto, copiado do repositório. Eles trabalham ao mesmo tempo, e fazem modificações em um mesmo arquivo em suas cópias. A primeira pessoa salva suas alterações no repositório primeiro e quando a segunda pessoa tenta salvar suas modificações, o repositório informa a ele que o arquivo está desatualizado, ou seja desde sua ultima copia do arquivo para sua área de trabalho(update) houve alguma modificação gravada no repositório(commit), possibilitando assim que a segunda pessoa decida o que fazer.

Existem duas possibilidades de resultado para essa operação. Uma é quando os arquivos não possuem conflitos, ou seja quando um arquivo não tem modificacoes que sobreponham o outro. Neste caso a segunda pessoa que for gravar no repositório faz a união dos arquivos(conhecida como merge), gerando um unico arquivo de duas alterações.

Quando os arquivos possuem conflitos e a pessoa tenta fazer o merge, sua copia do arquivo é marcada como conflitante, dando a possibilidade da pessoa ver todas as modificações em conflito no arquivo e resolvê-los manualmente, e por fim salvá-lo no repositório.

um software não pode resolver automaticamente os conflitos, somente humanos são capazes de compreender a situação e saber quais são as escolhas lógicas a serem tomadas.

Algumas vantagens do sistema copiar-modificar-mesclar:

* Trabalho paralelo: possibilidade de trabalho em paralelo sem espera,
* Sem sobreposição: com a possibilidade de mesclar alterações
* Poucos conflitos: em um projeto geralmente existem poucos conflitos e os existentes são facilmente resolvidos,
* Economia de tempo: e por fim, quando se tem varias pessoas trabalhando em um mesmo arquivo tem-se uma economia de tempo e na maioria das vezes o tempo que leva para se resolver os conflitos é muito menor que o tempo perdido em um sistema de alocação.

Algumas desvantagens do sistema copiar-modificar-mesclar:

* Arquivos não unificáveis: alguns arquivos não podem ser mesclados, como imagens, sons, vídeos, etc.
* Comunicação: em um sistema como esse precisa ter um controle mais efetivo sobre todos os seus colaboradores, tornando a comunicação um requisito centrar para melhor desenvolvimento do projeto, caso haja falha na comunicacao a bagunça se instala e o projeto empaca.

**Branchs e Trunks**

Branch é o resultado da cópia de um arquivo do repositório para uma área de trabalho, ou seja quando se copia um arquivo cria-se uma filial onde pode se tornar um novo trunk ou simplesmente retornar, em forma de alteração, para o projeto principal.

Trunk ou tronco é uma “linha” em que são desenvolvidas as versões do arquivo. Um projeto tem no mínimo um trunk, porém é muito útil criar novos trunks para, quando preciso, realizar modificações em paralelo com o projeto principal.

**Logs e Diffs**

Quando uma pessoa grava no repositório(commit) uma modificação no arquivo, ela gera um log, contendo o dia, a hora e quem fez o commit, com a possibilidade de adicionar um comentário sobre a modificação.

Diferença ou diff é a comparação entre dois ou mais arquivos. Fazer um diff entre as versões do arquivo te possibilita encontrar exatamente onde está a diferença e junto com o Log, é possível saber exatamente o porquê a pessoa incluiu aquela linha ou aquele código e quem fez aquela alteração.

#### Centralizados

Mais texto

O controle de versão centralizado segue a topologia em estrela, havendo apenas um único repositório central, mas várias cópias de trabalho, uma para cada desenvolvedor. A comunicação entre uma área de trabalho e outra passa obrigatoriamente pelo repositório central.

Uma versão precisa de uma identificação única. No controle de versão centralizado, cada revisão produzida recebe um número inteiro sequencial: 1, 2, 3... Como só existe um repositório, a numeração de versão é a mesma para todos os desenvolvedores.

#### Descentralizados

Mais texto

Nos sistemas descentralizados, conhecido também por distribuídos, existem vários repositórios autônomos e independentes, um para cada desenvolvedor. Cada repositório possui uma área de trabalho acoplada e as operações commit e updateacontecem localmente entre os dois.

Por terem repositórios autônomos não há como definir uma numeração seqüencial compartilhada para todos e a solução é identificar cada revisão com uma numeração que nunca se repita em qualquer outro repositório.

A forma mais usada é através de um hash SHA-1, que produz um número de 160 bits (40 dígitos na forma hexadecimal). Esse é um número tão grande e específico que torna extremamente improvável a colisão com um hash produzido por outro repositório.

## Repositório

A essência de um sistema de controle de versão é o repositório, que é um arquivo central de dados. O repositório grava a informação no formato de diretório de arquivo de sistemas, como a maioria dos servidores de arquivos faz, porem alem dos recurso de um servidor arquivos, um repositório de controle de versão guarda cada modificaçãofeita para cada arquivo e mesmo as modificações na própria estrutura de diretórios, como adição, exclusão e reorganização de arquivos e diretórios.

O repositório armazena todo o histórico de evolução do projeto, registrando toda e qualquer alteração feita em cada item versionado.

O desenvolvedor não trabalha diretamente nos arquivos do repositório. Ao invés disso, usa uma cópia em sua área de trabalho que é monitorada para identificar as mudanças realizadas. Essa área é individual e isolada das demais áreas de trabalho.

Em um repositório de arquivos de um sistema de controle de versão é possivel ver toda a evolução de um projeto com todas as versões dos arquivos, desde arquivos apagados, versões feitas, versões recuperadas, usuários que modificaram tais arquivos, entre outros, alem de poder ver modificações pontuais como o estado de um arquivo em determinado momento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |

Tabela 2 - Teste de nº 2 com tabela

# Controle de versão no trabalho de pesquisa

Normal ….

Travamento de arquivos binários precisa ser centralizado

Diferentemente dos arquivos de texto, arquivos binários possuem um formato interno que não é baseado em linhas de texto e, por isso, não podem ser mesclados automaticamente pelo controle de versão ou manualmente pelo desenvolvedor.

Sendo assim, a edição concorrente de arquivos binários é problemática. Duas pessoas editando ao mesmo tempo uma figura, por exemplo, não conseguirão mesclar as modificações depois e o trabalho de uma delas precisará ser refeito.

Com arquivos binários, a melhor solução é usar o travamento, isto é, sinalizar que o arquivo está travado para edição e que ninguém mais deve editá-lo enquanto isso.

O modelo puramente distribuído não é adequado para lidar com travamento justamente por não possuir um servidor central que possa controlar as travas de todos.

Hoje em dia, com a evolução das tecnologias, como o aumento dos discos rígidos e a facilidade de criação de repositórios na rede (*online*), tornou-se viável e realmente útil realizar versionamento de qualquer coisa, desde documentos do Open Office, como textos e planilhas eletrônicas, até figuras e códigos de programas. Assim, realmente vale a pena (e recomendo!!) que você versione sua planilha com os endereços e telefones de seus contatos, seus dados de controle de gastos domésticos, sua tese de doutorado, suas fotos da câmera, suas músicas, seus históricos de programas de mensagens instantâneas, os documentos do trabalho, seu livro que vai sair um dia, suas poesias, etc, etc...

No entanto, desenvolver software significa criar e modificar diferentes tipos de arquivos. O documento de especificação de requisitos, os modelos de análise e projeto, o código-fonte e os esquemas de banco de dados são exemplos desses arquivos. Apesar disso, conforme dito anteriormente, a grande maioria dos SCVs está voltada para o código-fonte.



## Nível dois

Normal

### Nivel 3

Normal…..

## Nivel 2

Normal ….

### Nivel 3

Normal....

|  |
| --- |
|  |

Quadro 1

### Nivel 3

Normal....

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez que chamar de conclusão seria muita pretensão do autor.

Travamento de arquivos binários precisa ser centralizado

Diferentemente dos arquivos de texto, arquivos binários possuem um formato interno que não é baseado em linhas de texto e, por isso, não podem ser mesclados automaticamente pelo controle de versão ou manualmente pelo desenvolvedor.

Sendo assim, a edição concorrente de arquivos binários é problemática. Duas pessoas editando ao mesmo tempo uma figura, por exemplo, não conseguirão mesclar as modificações depois e o trabalho de uma delas precisará ser refeito.

Com arquivos binários, a melhor solução é usar o travamento, isto é, sinalizar que o arquivo está travado para edição e que ninguém mais deve editá-lo enquanto isso.

REFERÊNCIAS

FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto.** 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

BARUFFI, Helder; CIMADON, Aristides. **A metodologia científica e a ciência do Direito.** 2. Ed. Dourados: Evangraf, 1997.

SÁ, Elizabeth Schneider de et al**. Manual de normalização de trabalhos técnicos científicos e culturais.** 2. Ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

\_\_\_\_\_\_. **A sociedade brasileira.** São Paulo: Timétis, 1997.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes da Educação Nacional.** Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, v. 134, nº 248, 23 dez. 1996.

GLOSSÁRIO (OPCIONAL)

APÊNDICE (OPCIONAL)

ANEXOS

ÍNDICE (OPCIONAL)

Não confunda índice com sumário. Sumário vai no início e mostra a estrutura do trabalho. Índice é uma lista de palavras ou expressões e as páginas em que ocorrem.

Na guia Referência você poderá construir seu índice automaticamente, ao passo que for elaborando seu trabalho.

Veja o exemplo de índice construído com esta ferramenta:

cronológica: somente, 17

formular: erro grave, 17

maiúscula: só para teste, 18

metodologia: assunto sério, 17

Título 1: Estilo de formatação para capítulos, 18

1. Este é um exemplo de nota de rodapé. Ela é inserida automaticamente pelo menu Referências > Inserir Nota de Rodapé. As notas servem para explicações. [↑](#footnote-ref-2)
2. As citações bibliográficas são colocadas em meio ao texto, na forma (AUTOR, ano. p. xx), onde ano tem quatro dígitos, “p.” é minúsculo – o MS Word pode teimar em colocar P maiúsculo -- e xx é a página. [↑](#footnote-ref-3)