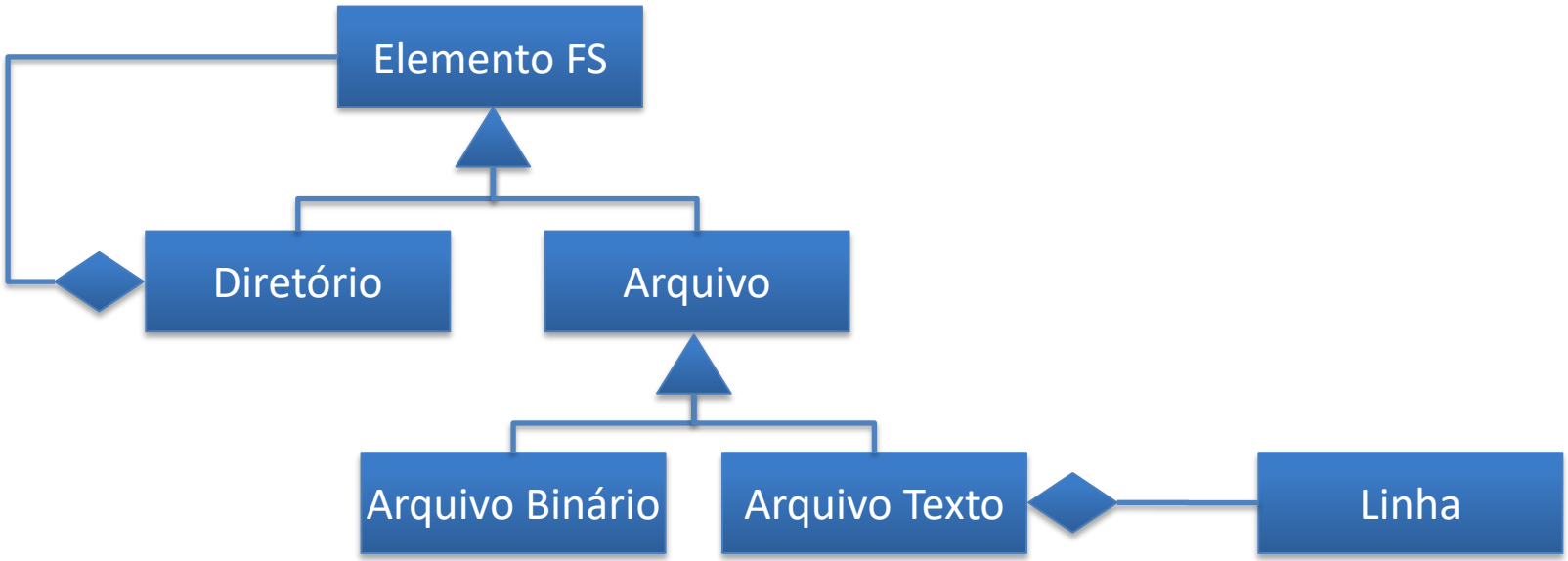
Git

Instituto de Computação

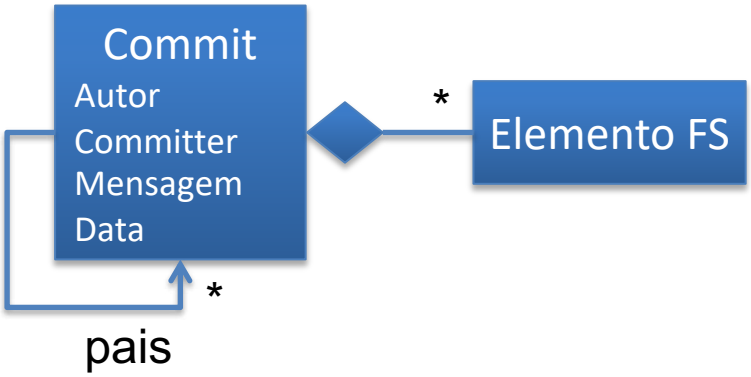
Leonardo Gresta Paulino Murta

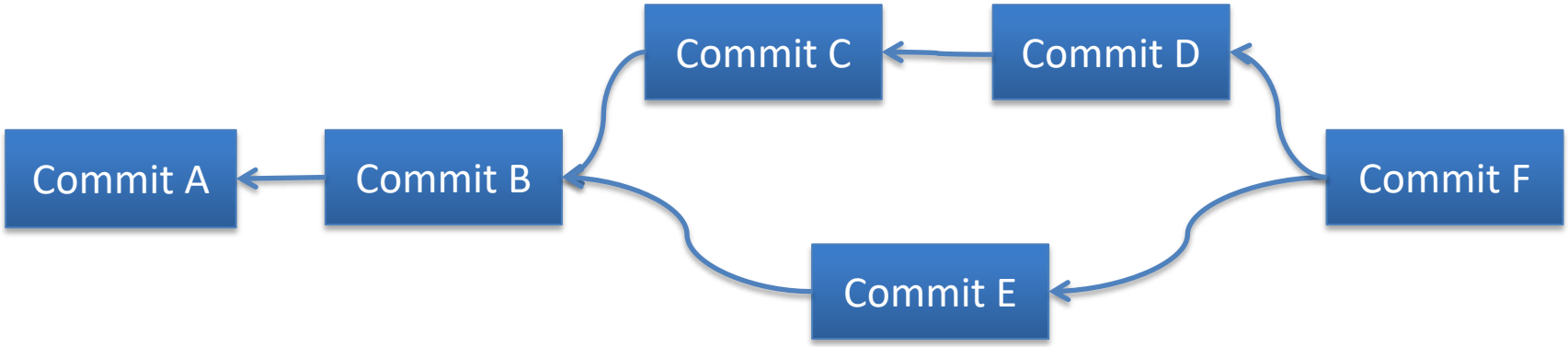
leomurta@ic.uff.br

O que é versionado?



Como é versionado?

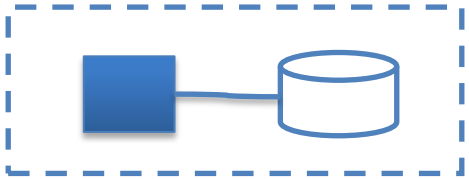




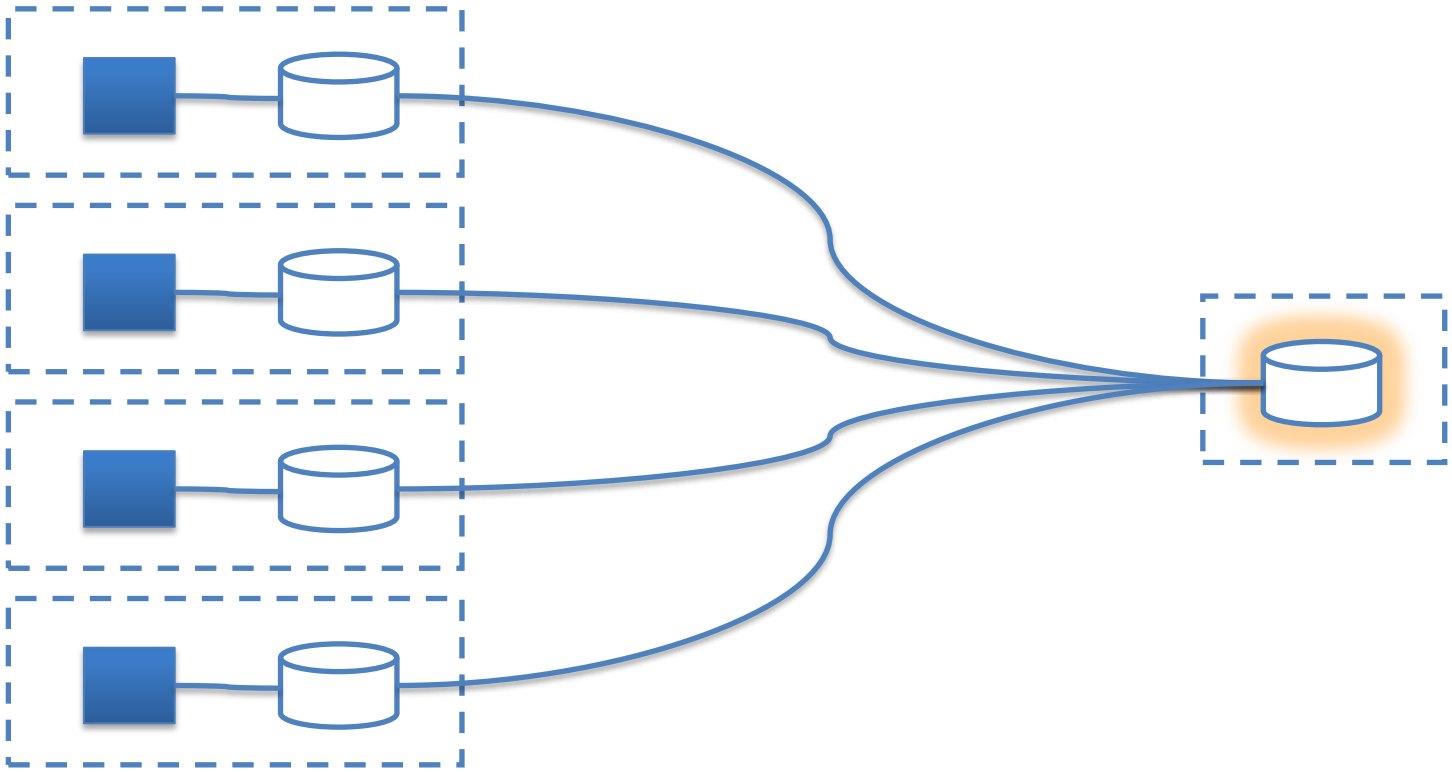
Formas de adoção

- Apesar de ser peer-to-peer, normalmente é definido um “workflow” para adoção de DVCS em função de características do projeto
  - Individual
  - Cliente-servidor
  - Gerente de integração
  - Ditador/tenentes

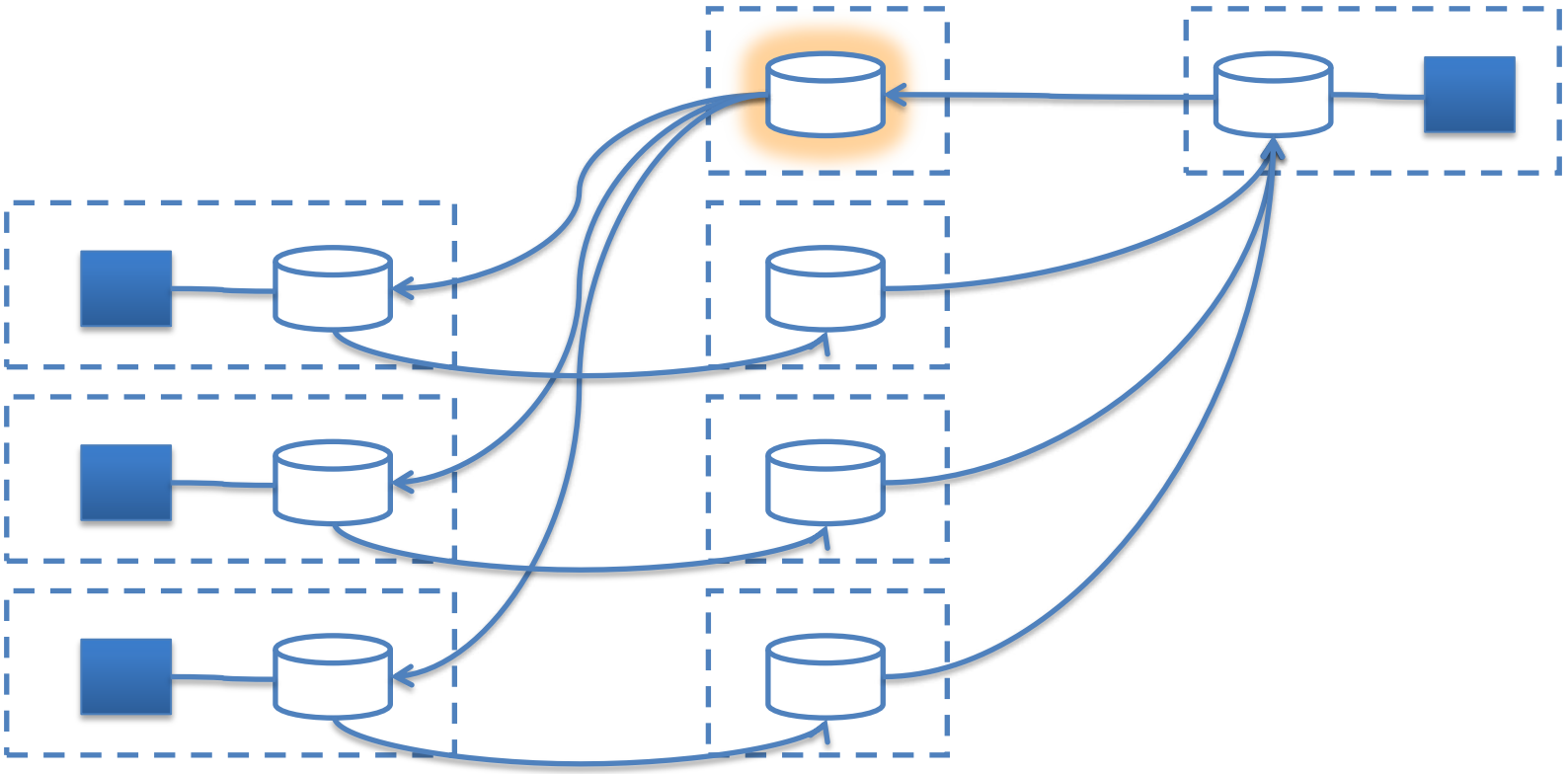
Individual



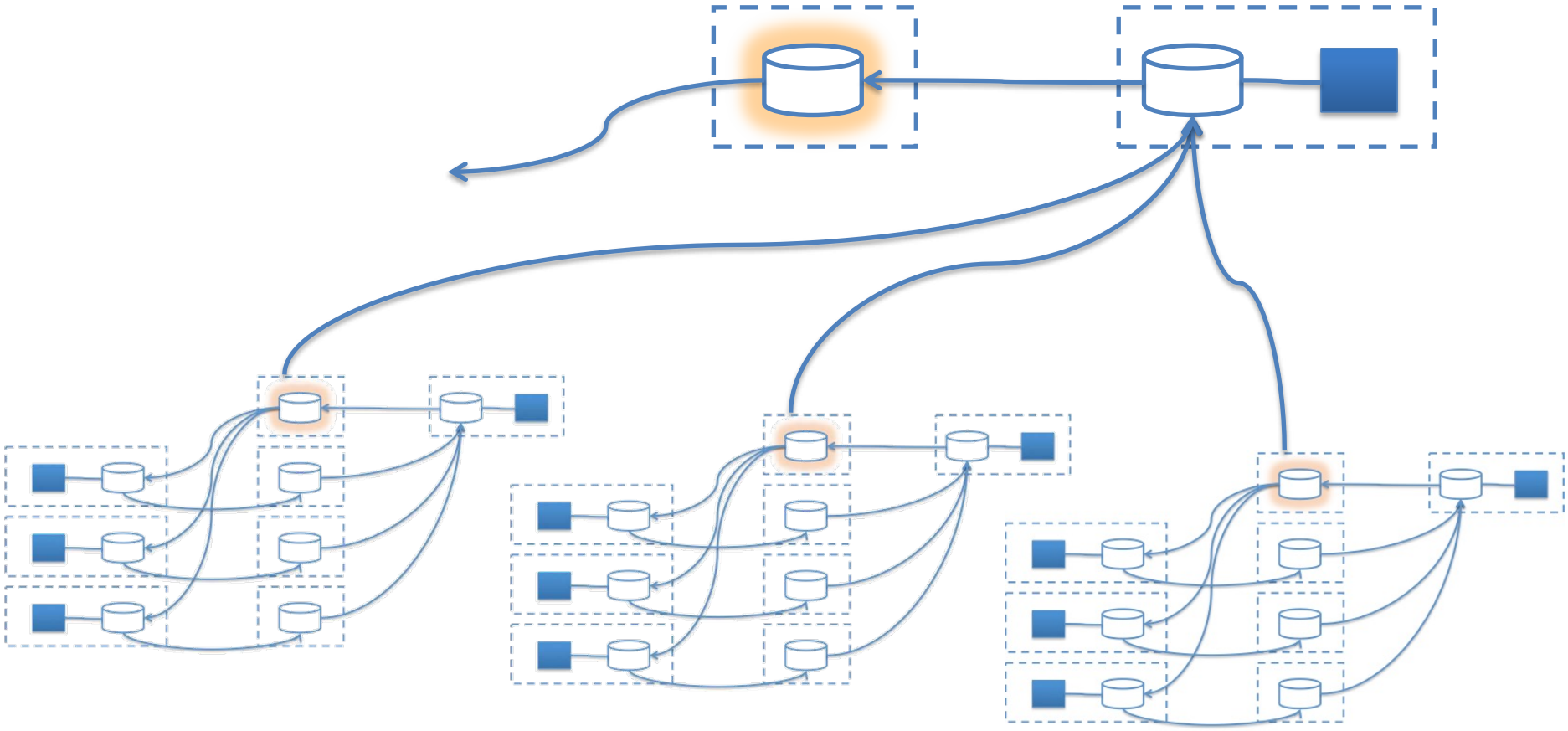
Cliente-servidor



Gerente de integração



Ditador/tenentes



Passo a passo

- Vamos utilizar o Git gradualmente em diferentes situações
  - Conceitos básicos
  - Repositório local
  - Inspecionando mudanças
  - Demarcando versões especiais
  - Repositório local com ramos
  - Repositório remoto
  - Múltiplos repositórios remotos

Conceitos básicos: *help*!

- git help
  - Oferece ajuda geral sobre o git
- git help <comando>
  - Oferece ajuda sobre um comando específico do git
- Demais comandos dão dicas do que pode ser feito (leia com atenção as saídas dos comandos!)

Conceitos básicos: quem sou eu?

- git config --global user.name <seu nome>
  - Configura o nome do usuário
- git config --global user.email <seu email>
  - Configura o email do usuário

Conceitos básicos: *staging area*

- Área onde são colocados os arquivos que pretendemos enviar para o repositório

Conceitos básicos: *commit* id

- Cada sistema de controle de versão usa uma estratégia diferente para identificar *commits*
  - Número sequencial por arquivo (CVS)
  - Número sequencial por repositório (Subversion)
  - Hash (Git e Mercurial)

Conceitos básicos: apelidos

- A versão base do seu espaço de trabalho
  - *HEAD*
- O ramo principal do seu repositório
  - *master ou main*
- O repositório do qual seu repositório foi clonado
  - *origin*

Repositório local

- git init <nome>
  - Cria um repositório Git no diretório
- git add
  - Adiciona um arquivo na *staging area* para ser enviado ao repositório no próximo *commit*
- git commit –m <mensagem>
  - Envia os arquivos que estão na *staging area* para o repositório

Inspecionando mudanças

- git status
  - Inspeciona o espaço de trabalho
- git log [--graph] [--decorate=short] [--name-status]
  - Inspeciona o histórico do repositório local
- git show
  - Inspeciona um *commit*
- git diff
  - Compara o espaço de trabalho com a staging area ou com alguma versão do repositório

Interface gráfica

- É possível fazer todos esses passos de forma visual
- Dentre várias ferramentas, vamos praticar com...

Demarcando versões especiais

- git tag
  - Lista os rótulos existentes
- git tag <nome do rótulo> [commit id]
  - Cria um rótulo sobre um dado commit (HEAD por default)
- git tag –d <nome do rótulo>
  - Remove um rótulo

Repositório local com ramos

- git branch --all -v
  - Lista os ramos existentes no repositório
- git branch <nome do ramo>
  - Cria um ramo à partir da versão indicada no HEAD
- git branch –d <nome do ramo>
  - Remove um ramo
- git checkout <commit id ou nome do ramo>
  - Troca a versão base do espaço de trabalho
- git merge <nome do ramo>
  - Combina um ramo com o ramo corrente

Repositório remoto

- git clone <url> <diretório>
  - Cria um repositório local copiando o histórico de um repositório remoto
- git pull
  - Atualiza o repositório local e o espaço de trabalho em relação a um repositório remoto
- git push
  - Atualiza o repositório remoto em relação ao repositório local

Múltiplos repositórios remotos

- git remote -v
  - Listar os repositórios remotos cadastrados
- git remote add <nome> <url>
  - Adiciona um novo repositório remoto
- git remote remove <nome>
  - Remove um repositório remoto existente

Principal referência bibliográfica

- Chacon, S. Pro Git. Apress, 1ª edição, 2009.

Git

Instituto de Computação

Leonardo Gresta Paulino Murta

leomurta@ic.uff.br