

GPS - Gestão de Projetos de Software

Aula 13: Ferramentas de Gestão

Prof. Aléssio Miranda Júnior
alessio@cefetmg.br

CEFET-MG - Campus Timóteo
Dep. Engenharia de Computação

Novembro de 2026

- 1 Objetivos
- 2 Fonte de referência
- 3 Fluxo e automação
- 4 Escolha de ferramentas
- 5 Métricas
- 6 Comunicação e registros
- 7 Projeto Integrador
- 8 Encerramento

- Avaliar como ferramentas podem apoiar a coordenação do projeto.
- Definir uma fonte de referência para artefatos e decisões.
- Relacionar itens de trabalho, código, revisões e automação quando a configuração permitir.
- Comparar plataformas por necessidades e restrições do contexto.
- Distinguir Lead Time de solicitação, Cycle Time e Lead Time for Changes.
- Combinar comunicação síncrona e registros assíncronos.

Ferramentas como apoio ao trabalho

Ferramentas podem reduzir atritos de coordenação, mas não substituem acordos de trabalho.

- Chat e reuniões apoiam conversas rápidas.
- Quadros e issues tornam o trabalho visível.
- Repositórios guardam código e histórico.
- Documentação registra contexto e decisões.

O desafio é manter claros os locais de referência e os links entre eles.



Quando a fragmentação cria atrito

Usar mais de uma ferramenta não é um problema por si só. O risco aumenta quando uma informação relevante fica duplicada, desatualizada ou difícil de localizar.

Perguntas para a equipe

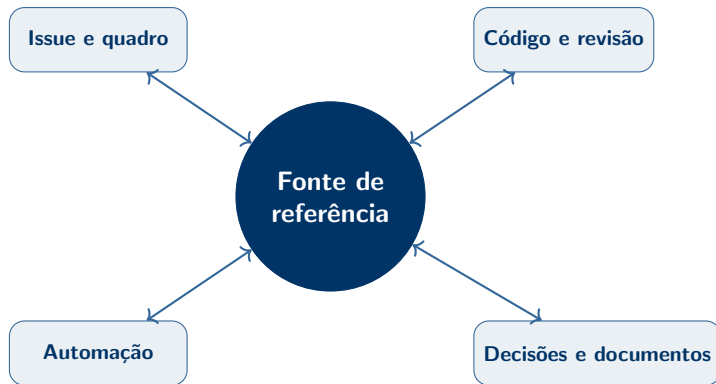
Onde está a versão vigente do requisito? Onde registramos uma decisão de arquitetura? Como uma issue se relaciona à mudança no código?

Convenções simples de registro e links entre artefatos podem reduzir buscas e retrabalho.

Uma **fonte de referência**, ou *Single Source of Truth* (SSOT), é o local que a equipe escolhe para consultar a versão vigente de uma informação.

- Uma issue pode registrar uma mudança de requisito.
- Um ADR versionado pode registrar uma decisão arquitetural.
- Um chat pode apontar para o registro, sem criar outra versão concorrente.

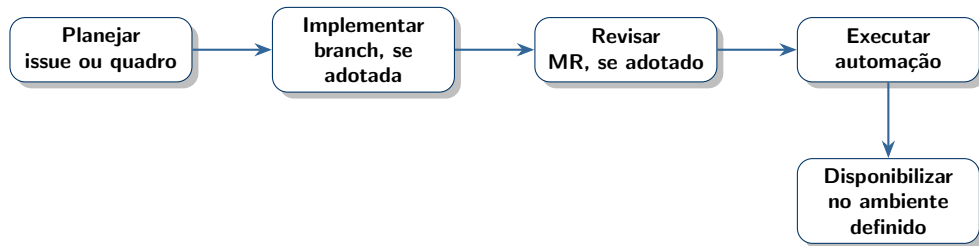
Uma plataforma não se torna fonte confiável automaticamente: permissões, integrações, convenções e atualização dos registros continuam necessários.



Rastreabilidade construída

Os links ajudam a investigar uma mudança, mas só existem se a equipe os registrar e se as integrações estiverem configuradas.

Um fluxo configurável



Uma sequência possível; etapas, aprovações e ambientes dependem da política e do contexto do projeto.

Pipeline e deploy dependem de configuração

- Um pipeline pode ser disparado por commit, Merge Request, agenda ou ação manual.
- Testes executados dependem do arquivo de configuração, das dependências e do ambiente.
- Um deploy requer ambiente, credenciais, regras e etapas configuradas.
- Um pipeline verde pode fazer parte da DoD; não é prova completa de qualidade ou adequação para produção.

Aplicação

Documente quais gatilhos, verificações e aprovações estão ativos no repositório do projeto.

Branches protegidas, Merge Requests e aprovações são controles que a equipe pode configurar conforme o risco e a forma de colaboração.

- Uma branch de trabalho pode isolar uma mudança antes da integração.
- Um Merge Request pode concentrar discussão, revisão e evidências de teste.
- Regras de proteção e número de aprovações devem ser configurados; a ferramenta não os impõe por padrão em todos os projetos.

Comparando plataformas pelo contexto

Plataforma	Pode apoiar	Avaliar antes de escolher
GitLab e GitHub	Código, revisões, automação e itens de trabalho.	Plano, integrações, permissões e recursos configurados.
Jira	Issues, fluxos configuráveis e portfólios.	Administração, integração com código e necessidades de governança.
Linear	Issues e integrações com ferramentas de engenharia.	Fluxo, integrações e adequação ao porte do trabalho.
Não há uma escolha universal: compare requisitos, custo, acesso, capacidade de administração e ferramentas já usadas pela organização.		

1. Quais artefatos e integrações o projeto realmente precisa?
2. Quem administra permissões, fluxos e retenção de dados?
3. Que requisitos de acesso, segurança ou conformidade se aplicam?
4. Qual é o custo de adoção, treinamento e manutenção?
5. Como exportar dados ou integrar a ferramenta ao restante do ecossistema?

Métricas descrevem um sistema de trabalho. Antes de medir, defina eventos inicial e final, período, tipo de item e exceções.

- Não use métricas para comparar produtividade individual.
- Não transforme quantidade de commits, issues ou deploys em metas isoladas.
- Leia tendências junto de bloqueios, incidentes e feedback da equipe.

Métrica	Definição adotada no livro
Lead Time de solicitação	Da solicitação registrada à disponibilização, quando esta for a métrica escolhida. Inclui filas antes do início do trabalho.
Cycle Time	Do início efetivo do trabalho à conclusão ou disponibilização, conforme política de fluxo explicitada.
Lead Time for Changes	No uso DORA, do commit até a produção. Não é o mesmo que Lead Time de solicitação.

Uma equipe deve registrar no seu painel quais eventos representam cada limite de tempo.

- **Taxa de reabertura:** itens reabertos em relação aos concluídos no período definido. Uma mudança pede investigação sobre critérios, testes, escopo ou classificação; não há percentual universal de alerta.
- **Frequência de deploy:** disponibilizações em produção por período. A interpretação depende de arquitetura, risco, janelas de mudança e do significado de produção no projeto.

O DORA é uma referência para observar entrega e operação. Dados incompletos ou eventos mal instrumentados limitam as conclusões.

Em duas sprints, o Cycle Time aumentou. Antes de concluir que a equipe está mais lenta, investigue:

- Os itens tiveram tamanho ou risco diferente?
- Houve bloqueios externos ou espera por revisão?
- A política do quadro ou a forma de registrar início e fim mudou?
- Que experimento pequeno pode ser feito na próxima sprint?

Métricas orientam perguntas e melhorias; não substituem a conversa sobre o contexto.

Síncrono

- Chat, voz e videoconferência.
- Útil para bloqueios, incidentes e exploração conjunta.
- Pode exigir um resumo posterior quando surgir decisão relevante.

Assíncrono

- Issues, comentários de MR, wiki e ADRs.
- Permite consulta posterior e participação em tempos diferentes.
- Mantém contexto quando o registro é claro e acessível.

Uma decisão pode começar em uma conversa e ser registrada na fonte de referência com contexto, alternativas e próximos passos.

Acordo da equipe

Definam quais decisões exigem registro e onde ele será mantido. O Scrum Master pode facilitar a melhoria desse acordo, mas registrar decisões é uma responsabilidade compartilhada, não uma obrigação exclusiva desse papel.

Para escolhas arquiteturais duradouras, um *Architecture Decision Record* (ADR) versionado pode preservar a justificativa.

Acordos verificáveis

- A equipe definiu a fonte de referência para requisitos, decisões e documentação?
- Issues, código, Merge Requests e automação estão vinculados quando isso é útil e possível?
- Os gatilhos de pipeline, testes e ambientes de deploy estão documentados?
- O painel explica as definições e limitações das métricas usadas?
- Decisões relevantes de conversas são resumidas no registro combinado?

1. Qual informação do seu projeto precisa de fonte de referência e como ela será mantida atualizada?
2. Quais configurações tornam o pipeline e o deploy observáveis e apropriados ao projeto?
3. Como diferenciarão Lead Time de solicitação, Cycle Time e Lead Time for Changes nos dados do time?

- Ferramentas apoiam o processo; elas não garantem coordenação, qualidade ou rastreabilidade.
- Uma fonte de referência depende de acordos e registros mantidos pela equipe.
- Métricas de fluxo exigem definições explícitas e leitura contextual.

Próxima aula: análise e revisão do projeto.