

# Aula 26 – Introdução a Frameworks de Escala Alternativos: LeSS e Nexus



No universo do desenvolvimento de software, a agilidade se tornou um mantra. Equipes pequenas e dedicadas, trabalhando com o Scrum, conseguem entregar valor de forma rápida e adaptável. Mas o que acontece quando a organização cresce, quando um único produto exige o esforço coordenado de dezenas, ou até centenas, de pessoas? O desafio de escalar a agilidade, mantendo a leveza e a capacidade de resposta, é um dos maiores dilemas que as empresas enfrentam hoje.

É nesse cenário que surgem os frameworks de escala, como o SAFe (Scaled Agile Framework), que muitos já conhecem. No entanto, o mundo ágil é vasto e oferece alternativas que buscam manter a essência do Scrum de forma mais minimalista e orgânica. Nesta aula, vamos mergulhar em duas dessas abordagens: o LeSS (Large-Scale Scrum) e o Nexus, ambos focados em estender os princípios do Scrum para além de uma única equipe.

Compreender esses frameworks é crucial para qualquer profissional que busca atuar em ambientes complexos e de grande porte. Ao final desta aula, você será capaz de identificar os princípios e a estrutura do LeSS, entender como o Nexus integra múltiplas equipes Scrum e, finalmente, comparar essas abordagens com o SAFe, escolhendo a mais adequada para diferentes contextos organizacionais. Prepare-se para expandir sua visão sobre a agilidade em escala, um conhecimento cada vez mais valorizado no mercado e essencial para a Business Agility.

# LeSS (Large-Scale Scrum): A Essência do Scrum em Escala

Imagine que você tem uma pequena equipe de futebol, ágil e coesa, que joga muito bem. Agora, imagine que você precisa montar um time para um campeonato mundial, com dezenas de jogadores, mas todos precisam jogar como se fossem uma única equipe, com a mesma estratégia e o mesmo objetivo. Esse é o desafio que o LeSS (Large-Scale Scrum) se propõe a resolver: como manter a simplicidade e a eficácia do Scrum original, mas com múltiplas equipes trabalhando em um único produto.

O LeSS não é um framework completamente novo, mas sim um conjunto de regras e guias para aplicar o Scrum em larga escala. Sua filosofia central é "**Scrum, mas em grande**". Ele busca desescalar a organização, removendo complexidades desnecessárias e focando na colaboração direta entre as equipes, em vez de adicionar camadas de gerenciamento ou coordenação. A ideia é que, quanto mais simples a estrutura, mais ágil a organização pode ser.

Os princípios do LeSS são profundamente enraizados no Lean Thinking e no Systems Thinking. Ele enfatiza a importância de ter uma visão de produto única e clara, com todas as equipes contribuindo para um "produto completo e shippable". Isso significa que, em vez de cada equipe ter seu próprio Product Owner ou seu próprio backlog, há um Product Owner para o produto inteiro e um único Product Backlog compartilhado por todas as equipes LeSS.

## Filosofia Central do LeSS

"Scrum, mas em grande"

Desescalar a organização,  
removendo complexidades  
desnecessárias

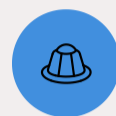
# Estrutura e Princípios Fundamentais do LeSS

A beleza do LeSS reside em sua simplicidade e na forma como ele estende os princípios do Scrum. Em vez de criar novas hierarquias ou papéis complexos, ele adapta os existentes para funcionar com mais equipes. O foco principal é garantir que todas as equipes atuem como uma unidade coesa, trabalhando em um único produto, com uma visão compartilhada e um único Product Backlog.



## Empirismo

Decisões baseadas em observação e experiência



## Transparência

Visibilidade total do trabalho e progresso



## Lean Thinking

Eliminação de desperdícios e foco no valor



## Systems Thinking

Visão holística do produto como sistema



## Foco no Cliente

Valor entregue ao usuário final



## Melhoria Contínua

Evolução constante do processo

---

## Configurações do LeSS

### LeSS Basic

#### Para 2 a 8 equipes

- Um único Product Owner
- Um único Product Backlog
- Equipes de feature multifuncionais

### LeSS Huge

#### Para mais de 8 equipes




- Product Owner principal
- Area Product Owners
- Áreas de produto definidas

Para ilustrar, pense em uma grande editora de livros. Em vez de ter uma equipe para a capa, outra para o texto, outra para a diagramação, o LeSS sugere equipes multifuncionais que podem cuidar de todas essas etapas para um conjunto de funcionalidades (ou capítulos/seções do livro). Isso garante que cada "feature" (um novo livro, por exemplo) seja entregue de ponta a ponta por uma equipe, minimizando as transferências e a burocracia.

# Eventos e Papéis no LeSS: Adaptando o Scrum para a Escala

Se o LeSS é "Scrum em grande", como os eventos e papéis do Scrum se adaptam a essa realidade? A ideia é manter a essência, mas com algumas modificações para acomodar a coordenação entre múltiplas equipes. O objetivo é maximizar a comunicação e a colaboração, sem perder a autonomia das equipes.

## Papéis no LeSS

 <b>Product Owner</b> Responsável por todo o Product Backlog de um único produto, independente do número de equipes <i>No LeSS Huge: pode ter Area Product Owners para áreas específicas</i>	 <b>Scrum Masters</b> Podem servir de uma a três equipes, focando em coaching e remoção de impedimentos <i>Trabalham na melhoria contínua do sistema LeSS como um todo</i>	 <b>Equipes de Desenvolvimento</b> Permanecem auto-organizadas e multifuncionais, como no Scrum tradicional <i>Equipes de feature capacitadas para trabalhar em qualquer parte do produto</i>
--	--	---

## Eventos Adaptados no LeSS

01

### Sprint Planning Part 1

Todas as equipes participam com o Product Owner para entender os itens de maior prioridade do Product Backlog e selecionar os itens para a Sprint.

02

### Sprint Planning Part 2

Cada equipe realiza sua própria Part 2, detalhando como irá implementar os itens que selecionou.

03

### Daily Scrum

Cada equipe realiza seu Daily Scrum normalmente.

04

### Product Backlog Refinement (PBR)

Evento contínuo e colaborativo entre o Product Owner e as equipes, muitas vezes com sessões multi-equipes para garantir um entendimento compartilhado.

05

### Sprint Review

Todas as equipes participam de uma única Sprint Review, apresentando o incremento integrado do produto para os stakeholders.

06

### Sprint Retrospective

Há a Retrospectiva da Equipe e a **Overall Retrospective** (Retrospectiva Geral do LeSS), onde representantes de todas as equipes e os Scrum Masters discutem melhorias para o sistema LeSS.

Pense em um grande projeto de desenvolvimento de um novo sistema bancário. Em vez de cada equipe ter sua própria "reunião de planejamento" isolada, o LeSS propõe que todos os times se reúnam inicialmente para alinhar a visão geral da Sprint (Part 1). Depois, cada equipe se aprofunda em seus detalhes (Part 2), garantindo que todos estão remando na mesma direção, mas com a autonomia para definir como farão seu trabalho.

# Nexus: O Framework de Escala do [Scrum.org](https://www.scrum.org)

Enquanto o LeSS se propõe a ser "Scrum em grande", o Nexus, desenvolvido pelo Scrum.org (a organização co-fundada por Ken Schwaber, um dos criadores do Scrum), é um framework mais focado na **integração contínua** de múltiplos times Scrum que trabalham em um único produto. Ele foi criado para resolver um problema muito específico: como garantir que o trabalho de várias equipes Scrum se combine de forma coesa em um único incremento "Done" a cada Sprint.

O desafio de escalar o Scrum muitas vezes reside na dificuldade de gerenciar as dependências entre as equipes e garantir que o produto final seja uma unidade funcional, e não apenas uma coleção de partes desconectadas. O Nexus aborda essa questão de frente, introduzindo um novo conceito central: o **Nexus Integration Team (NIT)**.

Imagine que você está construindo um carro de corrida de alta performance. Várias equipes especializadas trabalham em diferentes componentes: motor, chassi, eletrônica, aerodinâmica. Sem uma coordenação impecável, o carro pode até ter peças excelentes, mas não funcionará como um todo. O Nexus atua como essa equipe de engenheiros-chefes que garante que todas as peças se encaixem perfeitamente e que o carro seja um sistema integrado e funcional.

O Nexus é um framework leve, construído sobre o Scrum, e não o substitui. Ele adiciona uma camada mínima de estrutura e eventos para facilitar a colaboração e a integração entre 3 a 9 equipes Scrum, todas trabalhando no mesmo Product Backlog e entregando um único incremento integrado.

## Nexus em Números

### 3 a 9 equipes

Todas trabalhando no mesmo Product Backlog

Entregando um único incremento integrado

# Papéis e Eventos no Nexus: Foco na Integração

A principal inovação do Nexus está na introdução do **Nexus Integration Team (NIT)**. Este não é um time de gerenciamento, mas sim um time de especialistas, composto por membros das próprias equipes de desenvolvimento, que têm a responsabilidade de garantir que o trabalho de todas as equipes Scrum se integre continuamente em um incremento "Done". O NIT é responsável por identificar e resolver problemas de integração, gerenciar dependências e garantir que o Definition of Done (DoD) seja compreendido e aplicado por todos.

## Papéis no Nexus



### Product Owner

Um único Product Owner para todo o produto, responsável pelo Product Backlog e pela maximização do valor.



### Scrum Masters

Cada equipe Scrum tem seu Scrum Master, que também pode ser membro do NIT.



### Nexus Integration Team (NIT)

Composto pelo Product Owner, um Scrum Master e membros das equipes de desenvolvimento. Eles são os "integradores-chefes".

## Eventos do Nexus



### Nexus Sprint Planning

Todas as equipes Scrum e o NIT participam. O objetivo é criar um único Nexus Sprint Goal e um plano de Sprint para o incremento integrado.



### Product Backlog Refinement

Evento contínuo e colaborativo, com sessões multi-equipes para identificar e refinar itens do backlog que têm dependências entre as equipes.



### Nexus Daily Scrum

Evento opcional para o NIT coordenar os esforços de integração e resolver impedimentos que afetam múltiplas equipes.



### Sprint Review

Uma única Sprint Review para todas as equipes e o NIT, apresentando o incremento integrado do produto.



### Nexus Retrospective

Retrospectiva em três níveis: cada equipe, o NIT, e uma retrospectiva geral do Nexus para identificar melhorias no processo de escala.

Pense em um projeto de desenvolvimento de um novo sistema operacional. Várias equipes trabalham em diferentes módulos (kernel, interface gráfica, drivers). O NIT seria o grupo que garante que todas essas partes se comuniquem perfeitamente, que os testes de integração sejam feitos continuamente e que, ao final de cada Sprint, haja uma versão funcional e estável do sistema operacional, mesmo que ainda não completa.

# O Desafio da Escala: Contextualizando SAFe, LeSS e Nexus

A necessidade de frameworks de escala surge de um problema fundamental: o Scrum, em sua forma pura, é otimizado para equipes pequenas e auto-organizadas. Quando uma organização cresce e precisa de dezenas ou centenas de pessoas trabalhando em um único produto ou em um portfólio de produtos interconectados, a complexidade aumenta exponencialmente. Gerenciar dependências, garantir alinhamento estratégico e manter a agilidade se tornam desafios hercúleos.

## O Problema da Escala Ad-Hoc

Muitas empresas tentam escalar o Scrum de forma ad-hoc, adicionando mais Product Owners, criando "Scrum de Scrums" informais ou introduzindo gerentes de projeto tradicionais. O resultado é frequentemente uma **"ágil falsa"** ou "ágil em nome", onde a burocracia e a lentidão retornam, disfarçadas de processos ágeis.

O SAFe (Scaled Agile Framework) é um dos frameworks mais conhecidos e amplamente adotados para escalar a agilidade. Ele oferece uma estrutura abrangente e altamente prescritiva, com papéis, eventos e artefatos definidos em vários níveis (equipe, programa, solução e portfólio). Para muitas grandes empresas, o SAFe oferece um "mapa" detalhado para a transformação ágil, o que pode ser reconfortante.

No entanto, a prescriptividade do SAFe pode ser vista como uma desvantagem por aqueles que buscam uma abordagem mais leve e menos burocrática. É aqui que LeSS e Nexus brilham. Eles representam alternativas que buscam manter a essência do Scrum, com menos camadas e mais foco na auto-organização e na comunicação direta. A escolha entre esses frameworks não é sobre qual é "melhor", mas sim sobre qual se encaixa melhor na cultura, no tamanho e na maturidade ágil da organização.

# Comparativo: SAFe vs. LeSS vs. Nexus – Filosofias e Abordagens

A escolha de um framework de escala é uma decisão estratégica que impacta toda a organização. Para tomar essa decisão, é fundamental entender as filosofias subjacentes e as abordagens que cada um oferece. Embora todos busquem escalar a agilidade, eles o fazem de maneiras distintas, refletindo diferentes visões sobre como a complexidade deve ser gerenciada.

## SAFe

O mais abrangente e prescritivo dos três. Sua filosofia é fornecer um "sistema operacional" completo para a empresa, cobrindo desde a estratégia de portfólio até a execução da equipe. Ele é construído sobre princípios de Lean, Agile e DevOps, e é projetado para organizações muito grandes e complexas que precisam de um alto grau de alinhamento e coordenação em múltiplos níveis. Sua abordagem é "Big Room Planning" e "Cadence & Synchronization".

## LeSS

Adota uma filosofia de "Scrum em grande", enfatizando a simplicidade e a desescalada da organização. Ele acredita que a melhor forma de escalar é remover complexidade, em vez de adicioná-la. O LeSS foca em ter um único Product Owner, um único Product Backlog e equipes de feature multifuncionais que trabalham em um produto completo. Sua abordagem é minimalista, buscando aplicar os princípios do Scrum diretamente em um contexto de múltiplas equipes.

## Nexus

O mais leve e focado. Sua filosofia é estender o Scrum para garantir a integração contínua do trabalho de múltiplas equipes Scrum em um único incremento. Ele não tenta redefinir o Scrum, mas sim adicionar um "invólucro" mínimo para resolver o problema específico da integração e das dependências. O Nexus é ideal para organizações que já têm uma base sólida em Scrum e precisam de uma solução para coordenar 3 a 9 equipes em um produto.

## Comparação de Conceitos Fundamentais

Conceito	SAFe	LeSS	Nexus
Âmbito/Aplicação	Empresa inteira, portfólio	Múltiplas equipes em um produto	Múltiplas equipes em um produto
Base/Origem	Lean, Agile, SAFe Principles	Scrum, Lean Thinking	Scrum.org, Scrum Guide
Foco Principal	Alinhamento estratégico, colaboração, entrega em larga escala	Escalar Scrum, produto único, desescalar a organização	Integração de incrementos, redução de dependências entre equipes

# Comparativo: SAFe vs. LeSS vs. Nexus – Estrutura e Implementação

Além das filosofias, as diferenças estruturais e a complexidade de implementação são fatores cruciais na escolha de um framework de escala. Cada um exige um nível diferente de mudança organizacional e oferece um conjunto distinto de ferramentas e diretrizes.

## SAFe: Estrutura Robusta

O **SAFe** é conhecido por sua estrutura robusta e detalhada. Ele introduz uma série de novos papéis (como Release Train Engineer, Solution Train Engineer, Product Management), eventos (como PI Planning, Inspect & Adapt) e artefatos (como Program Increment, Solution Train Backlog) que operam em diferentes níveis da organização. A implementação do SAFe geralmente envolve uma transformação significativa, com treinamento extensivo e mudanças na estrutura hierárquica e nos processos existentes.

## LeSS: Minimalismo Intencional

O **LeSS** é intencionalmente minimalista. Ele não adiciona muitos papéis ou eventos novos além do Scrum. Em vez disso, ele adapta os existentes e enfatiza a importância de ter um único Product Owner e equipes de feature. A implementação do LeSS foca em simplificar a organização, remover hierarquias desnecessárias e capacitar as equipes para se auto-organizarem em torno de um único produto. A mudança é mais sobre a mentalidade e a estrutura organizacional do que sobre a introdução de novos processos complexos.

## Nexus: Leveza e Simplicidade

O **Nexus** é o mais leve dos três. Ele adiciona apenas um novo time, o Nexus Integration Team (NIT), e adapta alguns eventos do Scrum para focar na integração. A implementação do Nexus é relativamente mais simples, pois ele se baseia fortemente na estrutura e nos princípios do Scrum existente. É uma boa opção para organizações que já têm equipes Scrum maduras e precisam de uma solução para coordenar o trabalho dessas equipes em um único produto, sem a necessidade de uma transformação organizacional em larga escala.

## Tabela Comparativa de Características

Característica	SAFe	LeSS	Nexus
<b>Prescritividade</b>	Alta (muitas diretrizes)	Média-Baixa (poucas regras, muitos guias)	Baixa (estrutura mínima sobre o Scrum)
<b>Complexidade</b>	Alta (múltiplos níveis, muitos papéis)	Média (foco na desescalada)	Baixa (foco na integração)
<b>Papéis Adicionais</b>	Muitos (RTE, STE, PM, etc.)	Poucos (Area Product Owners no LeSS Huge)	Nexus Integration Team
<b>Eventos Adicionais</b>	Muitos (PI Planning, Inspect & Adapt, etc.)	Poucos (Overall Retrospective, Sprint Planning Part 1)	Nexus Sprint Planning, Nexus Retrospective

# Escolhendo o Framework Certo e Tendências Futuras

A decisão de qual framework de escala adotar não é trivial e não existe uma resposta única. É como escolher o veículo certo para uma viagem: um carro compacto é ótimo para a cidade, mas uma van é melhor para uma família grande em uma longa jornada. A escolha depende do seu destino, do número de passageiros e do tipo de estrada que você vai percorrer.

## Critérios para Escolha

### 1 Tamanho e Complexidade

Quantas equipes precisam ser coordenadas? O produto é um único sistema ou um portfólio de produtos interconectados?

### 2 Maturidade Ágil

As equipes já são proficientes em Scrum? A cultura organizacional é receptiva à auto-organização e à experimentação?

### 3 Nível de Prescritividade Desejado

A organização precisa de um guia detalhado e abrangente (SAFe) ou prefere uma abordagem mais leve e adaptável (LeSS, Nexus)?

### 4 Disposição para a Mudança

Qual o apetite da organização para uma transformação cultural e estrutural?

---

## Tendências em Business Agility

As tendências atuais em Business Agility, como a expansão dos princípios ágeis para além da TI (Marketing, RH, Finanças), a utilização de IA e Automação no ciclo ágil, e o foco em Value Stream Management (VSM), impactam a relevância desses frameworks. Frameworks de escala, ao promoverem o alinhamento e a entrega contínua de valor, são facilitadores naturais para a Business Agility. A IA e a automação podem otimizar processos dentro desses frameworks, desde a estimativa de tarefas até a identificação de gargalos e a automação de testes, tornando a execução ainda mais eficiente. O VSM, por sua vez, se beneficia da visibilidade e da otimização do fluxo de valor que esses frameworks proporcionam, desde a concepção da ideia até a entrega final ao cliente.

**O futuro da agilidade em escala** provavelmente verá uma convergência de práticas e uma maior flexibilidade na aplicação desses frameworks, talvez com abordagens híbridas. A chave será sempre a adaptação, a aprendizagem contínua e a busca por entregar valor de forma eficiente e sustentável.

# Consolidação e Próximos Passos

Nesta aula, exploramos o fascinante mundo dos frameworks de escala alternativos, mergulhando no LeSS e no Nexus, e os comparamos com o SAFe. Vimos que, enquanto o SAFe oferece uma estrutura abrangente e prescritiva para grandes organizações, o LeSS busca escalar o Scrum de forma minimalista, desescalando a organização, e o Nexus foca na integração contínua de múltiplas equipes Scrum. Cada um tem seu lugar e sua utilidade, dependendo do contexto e da maturidade ágil da organização.

## Em prática:

- Antes de escalar, avalie a maturidade ágil de suas equipes e a cultura organizacional.
- Comece pequeno e experimente. Não tente implementar um framework de escala completo de uma vez.
- Foque na integração contínua e na redução de dependências entre as equipes.
- Invista na capacitação dos times e na promoção de uma cultura de colaboração e transparência.
- Utilize as tendências como IA e VSM para otimizar a implementação e a eficácia do framework escolhido.

## Autoavaliação

1

### Questão 1

Qual dos frameworks de escala alternativos estudados nesta aula introduz o conceito de "Nexus Integration Team" para garantir a integração contínua do trabalho de múltiplas equipes Scrum?

- a) SAFe
- b) LeSS Basic
- c) Nexus
- d) LeSS Huge

2

### Questão 2

Um dos princípios fundamentais do LeSS é a ideia de ter:

- a) Múltiplos Product Owners, um para cada equipe.
- b) Um único Product Owner e um único Product Backlog para todas as equipes.
- c) Equipes de componentes especializadas para cada parte do produto.
- d) Um Release Train Engineer para coordenar os Program Increments.

3

### Questão 3

Qual dos seguintes eventos é exclusivo do LeSS e não faz parte do Scrum tradicional ou do Nexus, visando a coordenação entre todas as equipes LeSS?

- a) Daily Scrum
- b) Sprint Review
- c) Sprint Planning Part 1
- d) Product Backlog Refinement

4

### Questão 4

Ao comparar SAFe, LeSS e Nexus, qual framework é geralmente considerado o mais prescritivo e com maior número de papéis e eventos adicionais?

- a) Nexus
- b) LeSS Basic
- c) LeSS Huge
- d) SAFe

5

### Questão 5

Descreva brevemente a principal diferença filosófica entre o LeSS e o Nexus na abordagem de escala do Scrum.

# Gabarito

**1**

**c) Nexus**

**2**

**b) Um único Product Owner e um único Product Backlog para todas as equipes.**

**3**

**c) Sprint Planning Part 1**

**4**

**d) SAFe**

# Próxima Aula e Recursos Adicionais

## 📄 Próxima Aula

### Aula 27 – Métricas Ágeis Avançadas e Relatórios para Gestão

Exploraremos como medir o desempenho e o progresso em ambientes ágeis, incluindo aqueles que utilizam frameworks de escala. Entenderemos como os dados gerados por LeSS e Nexus podem ser transformados em métricas acionáveis para a tomada de decisão estratégica.



## Recursos Adicionais



### LeSS.works

Site oficial do LeSS, com guias e estudos de caso para aprofundar nos princípios.



### Scrum.org/Nexus

Seção do site oficial do Scrum.org dedicada ao Nexus Guide e recursos relacionados.



### Livro Recomendado

"Scaling Lean & Agile Development: Thinking and Organizational Tools for Large-Scale Scrum" por Craig Larman e Bas Vodde: Livro fundamental para entender o LeSS em profundidade.



### Artigos sobre Business Agility

Pesquise por "Business Agility trends 2025" para contextualizar a aplicação desses frameworks no cenário atual.

**NOTA IMPORTANTE:** As informações regulatórias/legais/técnicas desta aula estão atualizadas até 2025. Consulte sempre fontes oficiais para verificar alterações.