

RESOLUÇÃO REITORIA N. ° 002, de 26 de março de 2024.

Reitoria. Modelagem Acadêmica. Fábrica de Software UniFacema (FSU). ADS

O Reitor do Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema, no uso de suas atribuições estatutárias, e considerando o disposto no Regimento Interno, e no inciso XII, do Art. 16 do Estatuto do UniFacema:

RESOLVE:

Art. 1º: – Definir a regulamentação para a **Fábrica de Software (Laboratório) do UniFacema (FSU)**, cujo Projeto Pedagógico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) - PPC contemple essa atividade como Projeto de Extensão Permanente e o mesmo esteja previsto nas diretrizes curriculares do referido curso, segue abaixo:

REGULAMENTAÇÃO

A Fábrica de Software (Laboratório) do UniFacema (FSU) é uma empresa de desenvolvimento de software para que os alunos possam ganhar experiência de trabalhando em projetos reais de software. Os alunos se beneficiam da experiência de trabalho, enquanto os clientes se beneficiam de uma solução flexível e econômica, na qual sua aplicação é desenvolvida para atender às suas necessidades.

Usando abordagens ágeis e enxutas para os projetos, entrega incremental em iterações curtas, com práticas e ferramentas DevOps, git, integração contínua e pipelines de entrega contínua.

O objetivo geral da Fábrica de Software é reduzir a lacuna entre as expectativas do mercado e as ofertas acadêmicas, através do envolvimento direto do aluno no desenvolvimento de software e como objetivos específicos, temos: oportunizar o aprendizado de tecnologias e ferramentas específicas, possibilitar a interdisciplinaridade e a colaboração, oferecer uma visão prática contundente e ofertar produtos de software para o mercado.

Como projeto extensionista, a FSU visa fornecer produtos e serviços para a comunidade local, fomentar a pesquisa e manter parcerias com instituições públicas e privadas para o desenvolvimento e manutenção de software, treinamento e fornecimento de mão de obra qualificada na área da tecnologia da informação.

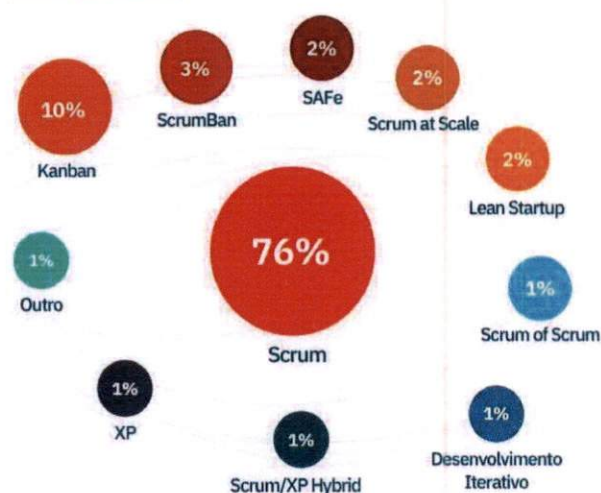
A FSU utilizará o SCRUM para o gerenciamento ágil de seus projetos. A escolha desse framework, se dá pelo fato de ser um método bastante utilizado pelas empresas em todo o mundo (Figura 1), por ser enxuto, flexível, com poucos papéis, de entrega contínua.

Figura 1: relatório Adoção Ágil.

ESTRUTURAS ÁGEIS

Com quais frameworks Ágeis você está mais associado?

PERGUNTA DE MÚLTIPLA ESCOLHA



“O Scrum tem e continua causando um enorme impacto na forma como criamos produtos hoje em dia. Podemos inferir que a maioria das organizações adotivas entendeu que essa é a melhor maneira de entregar valor real de forma iterativa, para seu benefício e para o benefício de seus clientes. Embora o Kanban seja uma opção forte e viável, suponho que a adoção geral pelos concorrentes é o que continua levando o Scrum a ser selecionado em relação a outros frameworks”.

Omar González, Scrum Master, Product Owner Sênior, Ágil e Praticante de TI.

Destaques:

Scrum é o framework Ágeis mais relacionado em comparação aos anos anteriores, aumentando significativamente de 45% em 2021 para 76% em 2022.

Kanban, sendo o segundo framework mais relacionado, diminuiu seu uso como framework mais relacionado de 24% em 2021 para 10% em 2022.

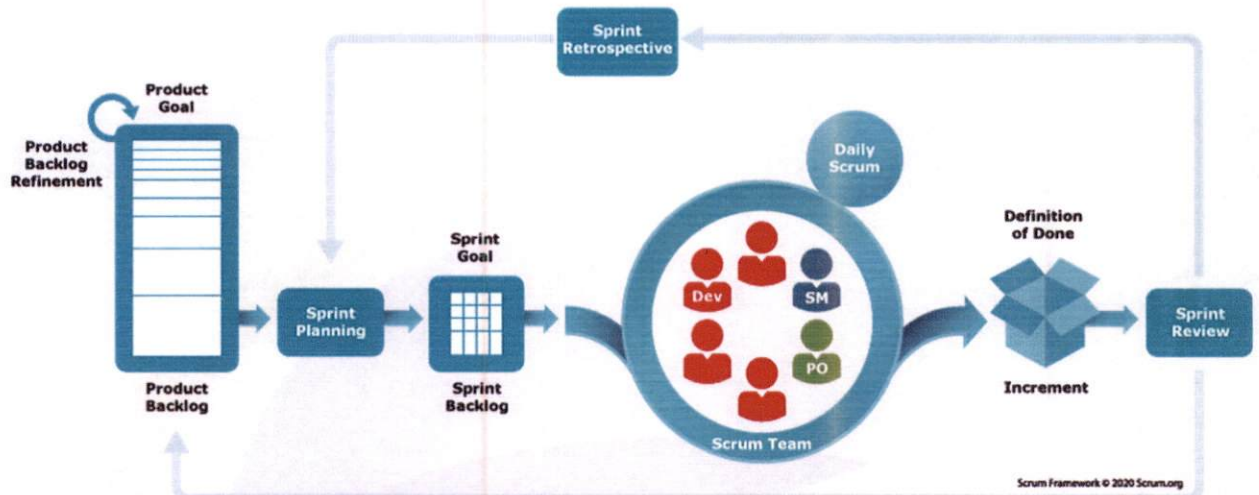
CertiProf® | RELATÓRIO DE ADOÇÃO ÁGIL 2022 - 13

Fonte: CertiProf, 2022.

Conforme é apresentado no site [scrum.org](https://www.scrum.org), em tradução livre, “pense Scrum como uma forma de realizar o trabalho em equipe em pequenas partes de cada vez, com experimentação contínua e ciclos de feedback ao longo do caminho para aprender e melhorar à medida que avança. Scrum ajuda pessoas e equipes a entregar valor de forma incremental e colaborativa. Como uma estrutura ágil, o Scrum fornece estrutura suficiente para que pessoas e equipes se integrem à forma como trabalham, ao mesmo tempo que adiciona as práticas certas para otimizar suas necessidades específicas.” (SCRUM.ORG, 2024).

Os papéis, cerimônias e artefatos do Scrum são apresentados a seguir (Figura 2) e de forma resumida em seguida.

Figura 2: Framework Scrum.



Fonte: scrum.org, 2024.

1. Time: multifuncionais, pequenos (até dez pessoas), sem hierarquia, responsável por todas as atividades relacionadas ao produto, desde a colaboração com stakeholder, verificação, manutenção, operação, experimentação, pesquisa e desenvolvimento, e qualquer outra ação que possa ser necessária.

É dividido nos seguintes papéis:

- 1.1. Developers: pessoas que estão comprometidas em criar qualquer aspecto de um Incremento utilizável a cada Sprint.
- 1.2. Product Owner: responsável pelo gerenciamento eficaz do Product Backlog, por representar as necessidades dos clientes e por maximizar o valor do produto.
- 1.3. Scrum Master: responsável por estabelecer o Scrum conforme definido no Guia do Scrum.

2. Cerimônias: São os eventos que devem ser realizados a cada ciclo de desenvolvimento.

- 2.1. Sprint: são eventos de duração fixa de um mês ou menos. Uma nova Sprint começa imediatamente após a conclusão da Sprint anterior. Todo o trabalho necessário para atingir a meta do Produto, incluindo Sprint Planning, Daily Scrums, Sprint Review e Sprint Retrospective, acontece dentro de Sprints.

2.2. Sprint Planning: inicia a Sprint ao definir o trabalho a ser realizado na Sprint. Este plano é criado pelo trabalho colaborativo de todo o Time Scrum.

2.3. Daily Scrum: tem o propósito de inspecionar o progresso em direção a Meta da Sprint e adaptar o Sprint Backlog conforme necessário, ajustando o próximo trabalho planejado. É um evento de 15 minutos para os Developers do Scrum Team. Para reduzir a complexidade, é realizado no mesmo horário e local, todos os dias úteis da Sprint.

2.4. Sprint Review: tem o propósito de inspecionar o resultado da Sprint e determinar as adaptações futuras. O Scrum Team apresenta os resultados de seu trabalho para os principais stakeholders e o progresso em direção a Meta do Produto é discutido.

2.5. Sprint Retrospective: inspeciona como foi a última Sprint em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e sua Definição de Pronto (DoD: conjunto de critérios para que um item do Backlog seja considerado pronto).

3. Artefatos: representam trabalho ou valor. Eles são projetados para maximizar a transparência das principais informações.

3.1 Product Backlog: lista ordenada e emergente do que é necessário para melhorar o produto. É a única fonte de trabalho realizado pelo Scrum Team.

3.2 Sprint Backlog: composto pela Meta da Sprint (por que), o conjunto de itens do Product Backlog selecionados para a Sprint (o que), bem como um plano de ação para entregar o Incremento (como).

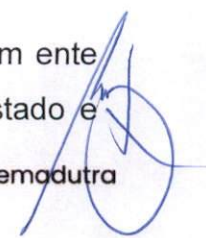
Para a FSU é sugerido que, além dos papéis do Scrum, tenha-se os papéis a seguir:

- a) Programadores (front/back-end/Mobile);
- b) Analistas (negócio/teste/qualidade);
- c) Líder técnico;
- d) Gerente de Projeto.

A IES poderá ter uma ou mais equipes atuando concomitantemente na Fábrica, sempre sobre a coordenação de um ou mais professores, que deverão exercer a função de Líder Técnico ou Gerente do projeto, supervisionando os alunos que assumirão os demais papéis.

Recomenda-se que, inicialmente, o Cliente, seja representando por um ente interno, da própria, IES, para que o processo de desenvolvimento seja testado e

Missão: "Proporcionar a Formação de Profissionais reconhecidos pelo mercado a partir de um Ensino Superior diferenciado para o desenvolvimento da Sociedade, com atuação de práticas de ensino presencial e a distância, em todo território nacional."



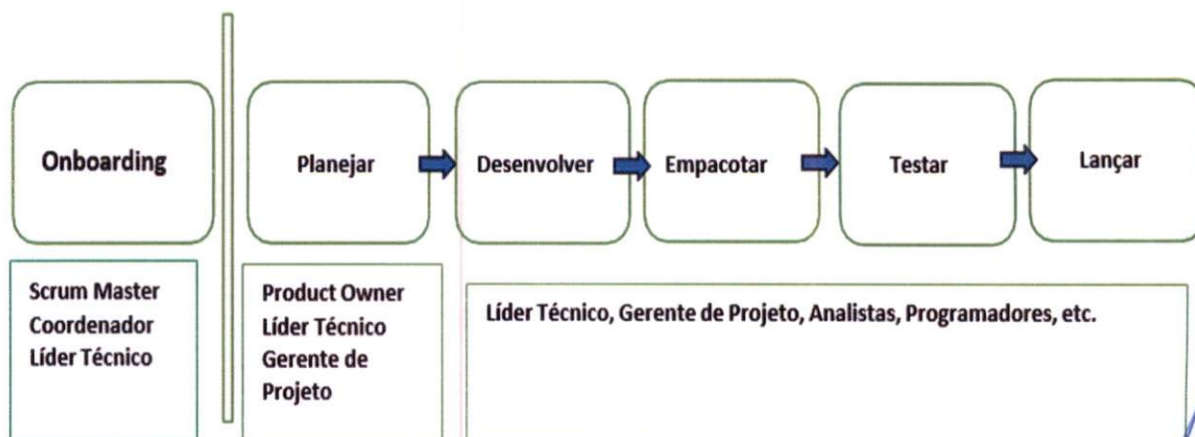
avaliado. Esse Cliente pode ser um outro curso ou um setor da IES que necessite de alguma demanda de software. É muito importante que antes de procurar Cliente externo seja atingindo um nível de maturidade mínimo no processo de desenvolvimento de software. A garantia de qualidade de software é uma atividade que deve ser aplicada e gerenciada ao longo de todo o processo de desenvolvimento; envolvendo revisões técnicas formais, múltiplas fases de teste, controle da documentação de software e das mudanças nos procedimentos para garantir a adequação aos padrões e mecanismos de medição e divulgação”. Pressman (1995).

A IES dispõe de espaço físico, hardware e software necessários para a implementação da fábrica, necessitando, apenas, de Resolução que defina seu regulamento, funcionamento e pessoal envolvido.

Para o Regulamento sugere-se os seguintes itens (dentre outros):

- I) Finalidade;
- II) Estrutura e Organização;
- III) Critérios de Seleção;
- IV) Competências/Obrigações da Coordenação;
- V) Competências/Obrigações do Alunos;
- VI) Formas de Remuneração de Professores e Alunos;
- VII) Extensão/Atividades Complementares;
- VIII) Outros itens.

Inicialmente, professores e alunos deverão passar por um processo de onboarding, que apresentará as habilidades, processos, artefatos, ferramentas e tudo que é necessário para o pessoal envolvido. Um fluxo de trabalho simplificado acoplado ao Scrum pode ser o visto a seguir:



Missão: "Proporcionar a Formação de Profissionais reconhecidos pelo mercado a partir de um Ensino Superior diferenciado para o desenvolvimento da Sociedade, com atuação de práticas de ensino presencial e a distância, em todo território nacional."

Diversas IES, utilizam fábricas de software como forma de fomento e de engajamento do discente junto ao Curso e a Instituição, sendo essa uma prática que produza, talvez, um resultado de maior alcance para os envolvidos, inclusive proporcionando a criação de novos negócios, startups, artigos científicos e retenção de talentos.

1. Implementar modelos de processo e metodologias de desenvolvimento de software;
2. Adaptar tarefas e atividades de desenvolvimento de software para o meio acadêmico;
3. Promover a pesquisa;
4. Proporcionar a interdisciplinaridade, a colaboração e o trabalho em equipe;
5. Oferecer a oportunidade de incremento de Atividades Complementares e extensão;
6. Promover alunos, professores e a Instituição.

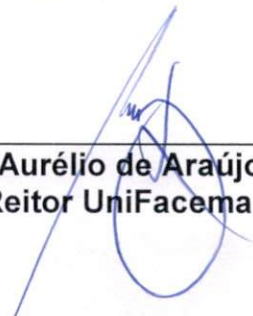
Em Teresina o iCev conta uma fábrica de software que atreladas a outras estruturas internas procuram desenvolver soluções para os problemas apresentados. Outras Fábricas como: Fábrica de Software da Regional Jataí da Universidade Federal de Goiás (UFG), CESAR em Recife, Instituto de Informática da Universidade Federal de Goiás, Fábrica de Software – Univille, Fábrica de Software do CPPP/UFMS, Fábrica de Software do Curso de Ciência da Computação -UFT, Laboratório de Tecnologia de Software da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), Laboratório de Engenharia de Software da PUC-RJ e Núcleo de Práticas em Engenharia de Software (<https://nes.facom.ufms.br/>) , são exemplos de IES que utilizam desse tipo de estrutura no processo de ensino-aprendizado, seja através de estrutura totalmente própria ou através de parcerias.

Portanto, acreditamos que a FSU, dará uma grande visibilidade ao curso de ADS e a Instituição, proporcionando uma melhor captação e retenção de alunos, além promover a IES sempre que um produto for lançado no mercado, registrado ou artigo científico for apresentado. Podendo, inclusive, suprir necessidade internas da IES, gerando economia em suas despesas com software. Os alunos terão uma experiência prática rica e próxima da realidade, aplicando a teoria vista em sala de aula, irão

fortalecer seu currículo através de publicações, registro e repositório de código, assim como os professores se beneficiaram desses mesmos itens.

Art. 2º: Esta resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Dê-se ciência. Publique-se. Cumpra-se.



Marcos Aurélio de Araújo Alves
Reitor UniFacema