

# Design System: um estudo de caso na Enacom

Erica Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Caroline Barbosa de Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Enacom Handcrafted Technologies – BH – MG – Brasil

{erica.oliveira, caroline.barbosa}@enacom.com.br

**Resumo.** *Este trabalho descreve o processo de criação e gestão continuada do Design System (DS) da Enacom, uma empresa mineira que verificou as potencialidades de definir um padrão na forma de criar interfaces mais intuitivas, centrado no ser humano, a fim de obter maior escalabilidade no desenvolvimento de seus produtos e melhorar a usabilidade de seus sistemas. O trabalho também discute as lições aprendidas e trabalhos futuros.*

## 1. Descrição do Problema

A demanda por produtos de alta qualidade e baixo custo, num breve espaço de tempo, exige de pesquisadores e indústria a buscar estratégias eficazes de desenvolvimento de produtos. O bom *design* dos sistemas interativos, centrado no ser humano, tem sido visto como um diferencial competitivo pois contribui para: (i) aumentar a produtividade dos usuários, (ii) reduzir o número e a gravidade dos erros cometidos pelos usuários, (iii) reduzir o custo de treinamento e (iv) aumentar as vendas e a fidelidade do cliente [Barbosa et al. 2021], [Suarez et al. 2017].

Neste cenário, exige-se que o time de *design* assuma mais projetos, ofereça maior qualidade aos sistemas e faça entregas mais rápidas e num curto espaço de tempo. Como fazer isso num contexto onde não há uma padronização na construção dos artefatos? Com isso, a concepção do *design system* - DS permite que as equipes criem produtos melhores e com mais agilidade, tornando o *design* mais escalar. *Design system* é, portanto, uma coleção de elementos documentados que incorporam os princípios e regras de design de uma organização [Rose et al. 2023], [Fessenden 2021]. Ele inclui uma biblioteca de componentes e padrões reutilizáveis (tipografia, paletas de cores, elementos de formulário, etc.) que designers e desenvolvedores podem usar para criar com eficiência interfaces de usuário (IUs) uniformes e consistentes em todo o conjunto de produtos digitais de uma organização. Neste artigo, será apresentado o processo para construção e gestão continuada do *design system* da Enacom, bem como os benefícios e desafios identificados.

## 2. Criação do Design System

A Enacom é uma empresa especialista em desenvolver soluções de alto valor agregado que geram resultados reais para seus clientes em cinco segmentos da indústria: energia, siderurgia, logística, saúde e sustentabilidade. Atualmente, a equipe composta por mais de 180 colaboradores está espalhada em mais de 60 cidades do Brasil, de norte a sul. Neste contexto, desenvolver sistemas especialistas em diferentes segmentos é desafiador. Além disso, prezamos pela aplicação de boas práticas de desenvolvimento de *software*, aliando inovação e qualidade nos processos, por meio da utilização de métodos ágeis com um time de trabalho remoto, em diferentes partes do país. O time de Experiência de Usuário (UX - *User Experience*), composto atualmente por oito (8) pessoas, que são especialistas

em UX, é responsável pela criação e validação de todas as telas que os usuários finais utilizarão nos diferentes projetos e segmentos da indústria.

Para isso, todo o processo de criação de *software* envolve uma equipe multidisciplinar. Em geral, no início de cada projeto temos um time formado por: 1 pessoa de requisitos, 1 pessoa de UX, 1 *Product Owner* e 1 *Scrum Master*. A partir do levantamento de requisitos e validação dos protótipos de alta fidelidade, a equipe aumenta, com a participação dos times de desenvolvimento *front e back end* e qualidade.

Como desenvolvemos sistemas complexos e únicos, o desafio inicial é compreender as necessidades do cliente e seu contexto de uso. Por isso, o designer é envolvido em todas as etapas, para que ele possa entender em profundidade os requisitos do cliente, as regras do negócio e criar protótipos alinhados às necessidades do usuário, gerando valor para o cliente. Assim, ainda nas etapas iniciais, é possível validar os requisitos por meio dos protótipos de baixa fidelidade.

Com o objetivo de padronizar e melhorar a qualidade dos nossos produtos, criamos o nosso *design system*. Esta criação considerou as diretrizes da WCAG<sup>1</sup>, que são as Diretrizes de Acessibilidade para o Conteúdo da Web, que é um documento com os padrões de acessibilidade digital que devem ser seguidos pelos sites. Dentre os benefícios observados com esta implementação, destacam-se:

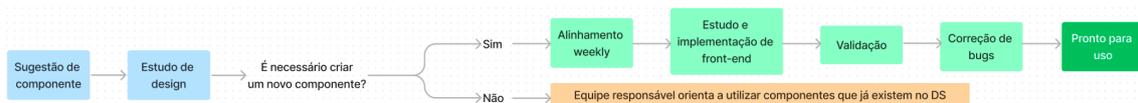
- *Eficiência para a equipe*: ao invés de criar componentes do zero, designers e desenvolvedores podem reutilizar itens existentes e criar novas telas com mais eficiência e velocidade. Assim, eles poderão concentrar esforços em problemas mais complexos, como por exemplo, a melhoria da experiência do usuário.
- *Padronização para os usuários*: cria consistência visual entre produtos e, consequentemente, entre as telas de um mesmo produto, contribuindo para melhor experiência do usuário no sistema e, consequentemente, melhor usabilidade.
- *Maior escalabilidade do produto*: contribui para replicar *designs* rapidamente, usando uma biblioteca de componentes e elementos pré fabricados. As equipes continuam a usar os mesmos elementos repetidamente, reduzindo a necessidade de reinventá-los.

Como o nosso *design system* (DS) é um produto, ele está em constante evolução. Atualmente, temos pessoas do times de UX e *front end* responsáveis por cuidar e manter o nosso DS. Para isso, criamos um processo de trabalho que orienta a criação de novos componentes, conforme pode-se observar na Figura 1. As sugestões de novos componentes surgem ao longo do processo de desenvolvimento do sistema e podem partir tanto do cliente, quanto dos times de UX ou *front end*. Essas demandas são analisadas e, caso seja necessário criar um novo componente, entram em uma fila de prioridades. Semanalmente, os times de UX e *front-end* se reúnem para alinhar sobre o desenvolvimento dos novos componentes.

Segundo [Barbosa et al. 2021], fornecer visibilidade do estado do sistema é crucial para o sucesso de qualquer sistema. Neste sentido, todo o DS foi reformulado para assegurar o *feedback* adequado e no tempo certo aos usuários, como pode-se observar na Figura 2 (lado direito), num cenário em que o usuário pode fazer o *download* de uma planilha. Conforme a quantidade de dados, ela pode ser gerada rapidamente, ou não.

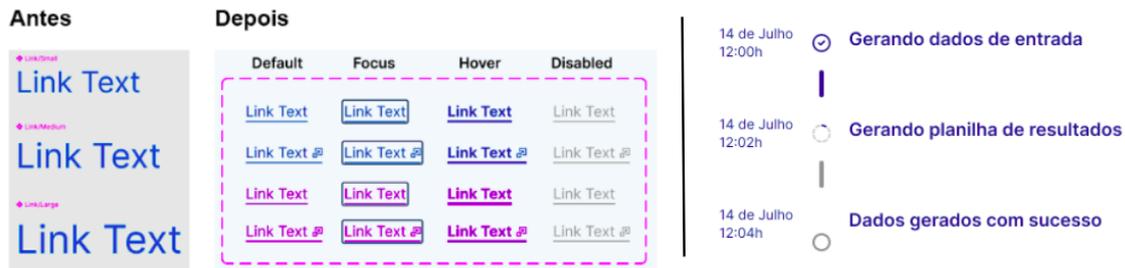
---

<sup>1</sup><https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>



**Figura 1. Processo para incluir um novo componente no *Design System***

Então, este *feedback* dá visibilidade ao usuário e ele sabe que não é uma situação em que o sistema travou ou parou de funcionar.



**Figura 2. À esquerda, exemplo do Link; à direita, linha do tempo que informa ao usuário o que está ocorrendo em tempo real**

Para melhorias no DS, as sugestões dos times de *front-end* e UX, bem como os *feedbacks* dos usuários são levados em consideração. Um exemplo de componente alterado, após a percepção do time de UX, foi melhoria na acessibilidade (*Link*, Figura 2, lado esquerdo). Antes, ele era sinalizado com a mudança de cor na fonte. Foi adicionado um *underline* para melhorar a acessibilidade, tornando mais clara a diferença do *Link* para um texto comum. Além disso, também é possível incluir um ícone para, quando possível, antecipar a ação que será gerada com o clique, como apresentado na Figura 2 (lado esquerdo), para um redirecionamento externo.

### 3. Lições Aprendidas

Com o aumento do número de projetos, foi necessário criar uma padronização dos sistemas desenvolvidos pela Enacom. Mesmo com os benefícios observados na implementação do DS, alguns desafios devem ser considerados, como:

- *Mobilização orçamentária*: é necessário investimento financeiro nesta tarefa, uma vez que precisa de pessoas alocadas para trabalhar nas melhorias e implementação do DS. Os gestores precisam compreender os benefícios e o valor gerado com a implantação do DS, para fazer os investimentos necessários.
- *Capacitação do time*: este é um ponto de atenção, pois cada novo colaborador traz novas contribuições, mas também precisam conhecer sobre os componentes e biblioteca existente. Então, investir em treinamento é importante para alinhar o conhecimento do time sobre as possibilidades de implementação.
- *Continuidade na evolução do DS*, como o DS é um produto em constante evolução, é necessário que a gestão esteja ciente disso, para que o produto evolua e traga sempre melhorias para o time e seus usuários.

Como próximos passos, espera-se realizar testes de usabilidade com a participação de usuários finais, para verificar se a criação do nosso DS foi bem aceita.

## 4. Minibiografia

### Autoras

**Erica Rodrigues de Oliveira:** mestre em Ciência da Computação e graduada em Sistemas de Informação. É coordenadora do time de Experiência do Usuário na Enacom.

**Caroline Barbosa de Sousa:** especialista em Negócios de Moda e tecnóloga em Design Gráfico. É especialista de Design e Experiência do Usuário na Enacom.

Link para vídeo no Youtube: <https://youtu.be/YE0MN7-Gkvc>

### Referências

- Barbosa, S. D. J., Silva, B. d., Silveira, M. S., Gasparini, I., Darin, T., and Barbosa, G. D. J. (2021). Interação humano-computador e experiência do usuário. *Auto publicação*.
- Fessenden, T. (2021). Design systems 101. <https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/>. (Accessed on 2023-06-08).
- Rose, E. J., Macdonald, C., and Putnam, C. (2023). Design systems: A scalable model for teaching design systems for ux. In *Proceedings of the 5th Annual Symposium on HCI Education*, pages 5–7.
- Suarez, M., Anne, J., Saylor-Miller, K., Mounter, D., and Stanfield, R. (2017). Design systems handbook. [https://s3.amazonaws.com/designco-web-assets/uploads/2019/05/InVision\\_DesignSystemsHandbook.pdf](https://s3.amazonaws.com/designco-web-assets/uploads/2019/05/InVision_DesignSystemsHandbook.pdf). (Accessed on 2023 – 06 – 07).