



Estilos de UI

Eduardo Ariel

Apple

Classic

Aqua

Skeumorfismo

Neumorfismo

Google

Flat Design

Material Design

Microsoft

Flat Design

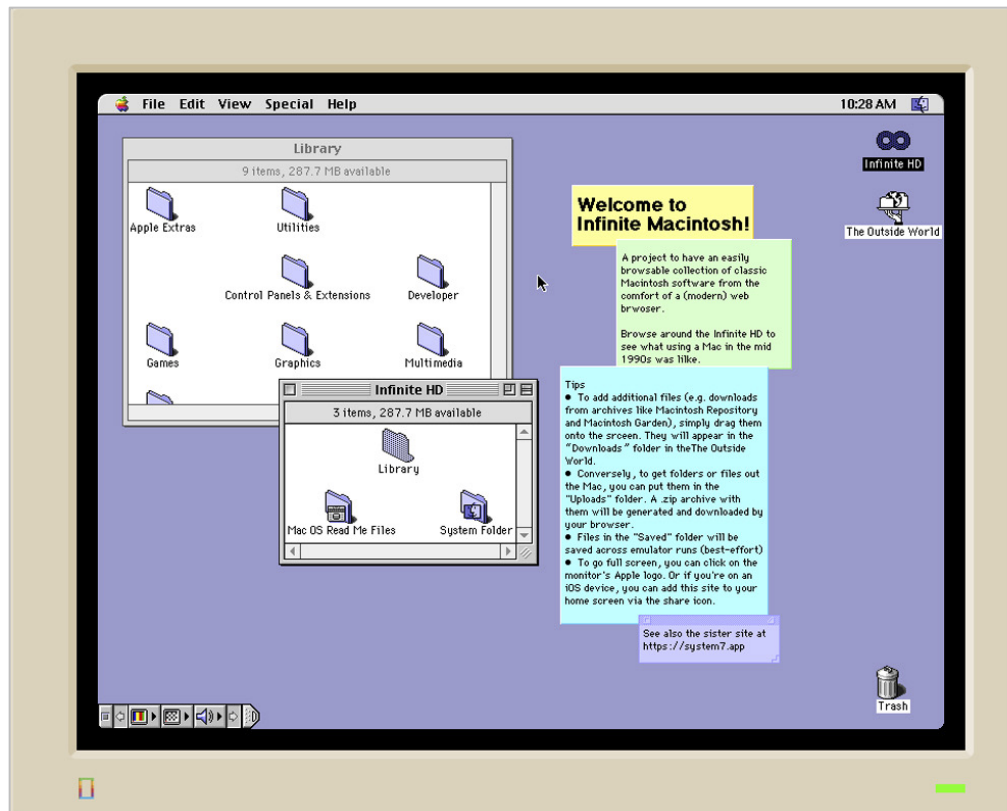
Metro Design

Fluent Design



Classic

Eduardo Ariel



Classic

Mac OS

28/09/2024

Descrição: Interface clássica no Mac

Desafio de habilidades de IA

24 de set. – 1 de nov. de 2024

Excel in AI technologies with Microsoft Copilot, Azure, and Fabric. Start the challenge today.

Registrar agora >

Learn | [Descobrir](#) | [Documentação do produto](#) | [Linguagens de desenvolvimento](#) | [Tópicos](#)

Entrar

Desenvolvimento de aplicativos do Windows | [Explorar](#) | [Desenvolvimento](#) | [Plataformas](#) | [Solução de problemas](#) | [Recursos](#)

Painel

Introdução desenvolvendo interfaces do usuário para aplicativos do Windows

Visão geral do processo de desenvolvimento da interface do usuário

▼ Criando uma interface do usuário

- Criando uma interface do usuário
- Usabilidade no design de software
- Princípios de interface do usuário
- Seguindo as diretrizes de interface do usuário
- Interface do usuário indutiva

> Implementando uma interface do usuário

- Testando uma interface do usuário
- Considerações de segurança: interface do usuário do Windows
- Outros recursos

Baixar PDF

... / Win32 / Tecnologias Desktop / Interface do usuário do aplicativo de desktop / Introdução /

Princípios da interface do usuário

Artigo • 17/10/2023 • 10 colaboradores

Comentários

Neste artigo

Introdução

Os princípios básicos de uma interface do usuário adequada

20 dicas para uma experiência de usuário melhor e funcional

Conclusão

Este tópico discute como implementar princípios intuitivos de design de interface do usuário e experiência do usuário em aplicativos do Windows.

- Introdução
- Os princípios básicos de uma interface do usuário adequada
 - Espaçamento e posicionamento
 - Tamanho
 - Agrupamento
 - Intuitividade
- 20 dicas para uma experiência de usuário melhor e funcional
 - Padrões de uso
 - Chame a atenção para botões importantes
 - Simplifique o reconhecimento com ícones

Recursos adicionais

📅 **Eventos**

18 de nov., 20 - 22 de nov., 20

Obtenha a vantagem competitiva de que você precisa com as poderosas soluções de IA e nuvem do Microsoft Ignite.

Registrar agora

🎓 **Treinamento**

Roteiro de aprendizagem

Inserir análise de Power BI - Training

Este roteiro de aprendizagem ensina como incorporar conteúdo do Power BI em aplicativos, desenvolver soluções programáticas usando a API REST do Power BI e as APIs do cliente do Power B...

📖 **Documentação**

Seguindo as diretrizes da interface do usuário - Win32 apps

Este tópico define quais são as diretrizes da interface do usuário e descreve por que seguir as diretrizes exclusivamente pode não ser a melhor estratégia.

Usabilidade em Design de Software - Win32 apps

Este tópico introduz o conceito de usabilidade e por que ele

Windows

Princípios UI

28/09/2024

- Espaçamento
- Posicionamento
- Agrupamento
- Intuitividade

URL: <https://learn.microsoft.com/pt-br/windows/win32/appuistart/-user-interface-principles>



Mac Aqua

Princípios UI

28/09/2024

Animação

Transparência

Metáforas

Volume (luz e sombra)

Em 24 de março de 2001, a Apple lançava a nova geração de sistemas operacionais para o Mac, que iria substituir o antigo "Mac OS Classic".

Apresentou **micro interações**, por meio de animações sutis, quando o usuário selecionava um ícone no Dock.



Skeumorfismo

Eduardo Ariel

Apple Design Part 1



Skeuomorphism

URL: <https://youtu.be/jG2iaU-JVhI?si=hAo8iZSKxS4orilz>

Apple Design Part 2



Beyond Flat

URL: <https://youtu.be/8XjuE-2k1z8?si=FLqtBejrD5CGDkvY>

Skeuomorfismo ou Esqueuomorfismo

É uma linha de pensamento no design que se utiliza de elementos visuais do mundo real, criando metáforas do mundo real na interface. Esse uso diminui a curva de aprendizado e traz um ambiente de familiaridade ao usuário. Isso inclui desde usar uma lixeira para arquivos apagados no Windows até um aplicativo de leitura de livros com uma interface de estante.

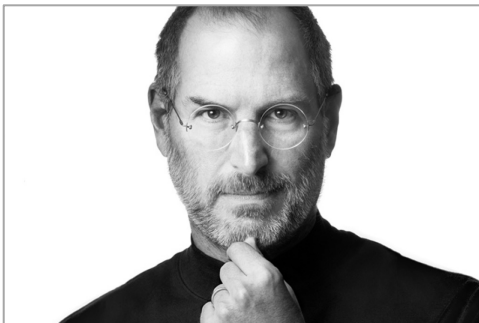
Trata-se de um estilo que faz referência a objetos reais no meio digital

Simula objetos do nosso cotidiano reais no meio digital

Exemplos: calculadora, calendário, equipamentos, etc.



Compilação das telas do primeiro iOS. À esquerda, o de Bloco de Notas do iPhone. No centro, o app de estante virtual iBook. À direita, aplicativo de calculadora que simula a calculadora Braun de 1977.



Em 1996, quando **Steve Jobs** retorna para Apple e encontrou uma situação financeira dramática.

Um de seus objetivos passava por inovar de modo importante no Mac OS 10. O conceito foi denominado de Aqua e tinha inspirações óbvias no trabalho de Jobs na Pixar. Ademais, o filme Toy Story 2 foi citado na apresentação do novo sistema.



Scott Forstall e Steve tinham muitas sinergias, inclusive de personalidade. Gostavam de conversa sobre cultura, filosofia e design. Ele trabalhou com Jobs na Next, empresa fundada pelo mentor da Apple, quando ele fora expulso da própria organização.

Ele foi essencial no design da UI dos sistemas operacionais do Mac OS 10, dos primeiros iPhone e iPad.



Jonathan Ive é um designer britânico que em 1992 foi trabalhar na Apple. Foi líder do departamento de design industrial da empresa desde 1996, tendo acumulado o cargo de Vice Presidente Sênior após a morte de Steve Jobs.

Sua admiração pela Bauhaus fizeram com que fosse bem combativo com o tipo de metáforas das interfaces. Dieter Rams e Braun foram inspirações essenciais para sua carreira.



Máquina de escrever e teclado do iOS, ambos com padrão QWERTY

+

É uma interface familiar às pessoas que já estão acostumadas aos dispositivos originais

-

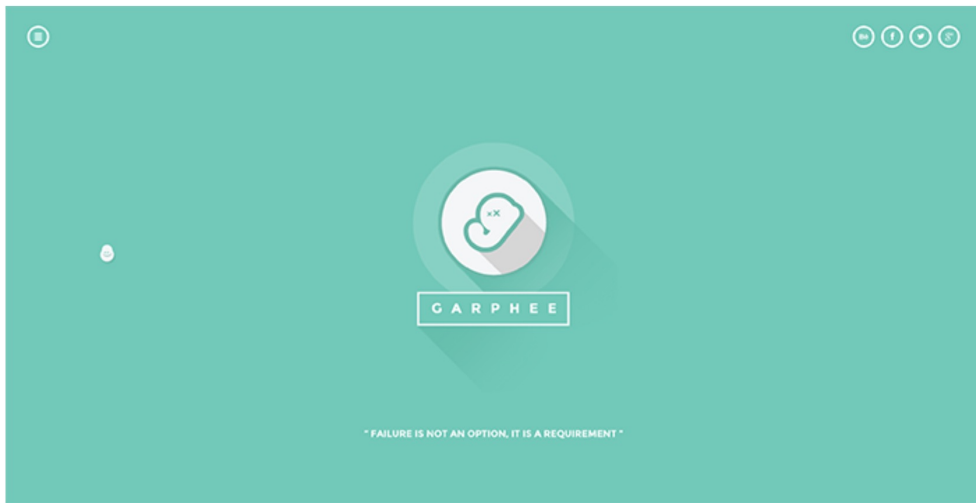
Não segue padrões de interface de sistemas

-

Muitos usuários não têm experiência com os dispositivos originais

-

Aumento a "carga cognitiva" do usuário



Flat Design

Eduardo Ariel

Efeitos tridimensionais

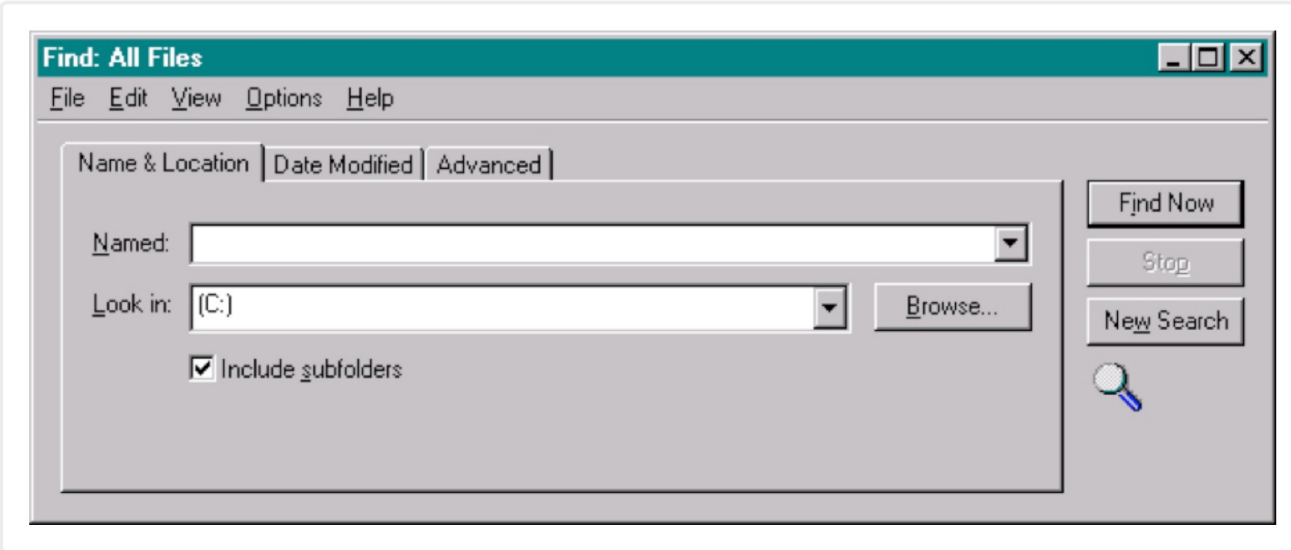
Efeitos tridimensionais dão uma ilusão de profundidade a uma interface, o que pode ajudar os usuários a interpretar a hierarquia visual e entender quais elementos são interativos.

Elementos que parecem elevados

parecem que podem ser pressionados (clicados com o mouse). Essa técnica é frequentemente usada como um **significante** para botões digitais.

Elementos que parecem afundados ou

occos parecem que poderiam ser preenchidos. Essa técnica é frequentemente usada como um **significante** para campos de entrada, como ferramentas de pesquisa.



Descrição: Caixa de diálogo do Windows 95

Windows 95

Caixa diálogo

28/09/2024

Esta caixa de diálogo do Windows 95 fez uso de sombras e realces pesados para criar efeitos 3D.

Observe como os botões aparecem levantados e os campos de entrada parecem afundados.

Também está claro qual das três guias está em cima das outras duas. No entanto, sombras pesadas podem facilmente tornar uma interface visualmente pouco atraente.



Descrição: Evolução do iOS

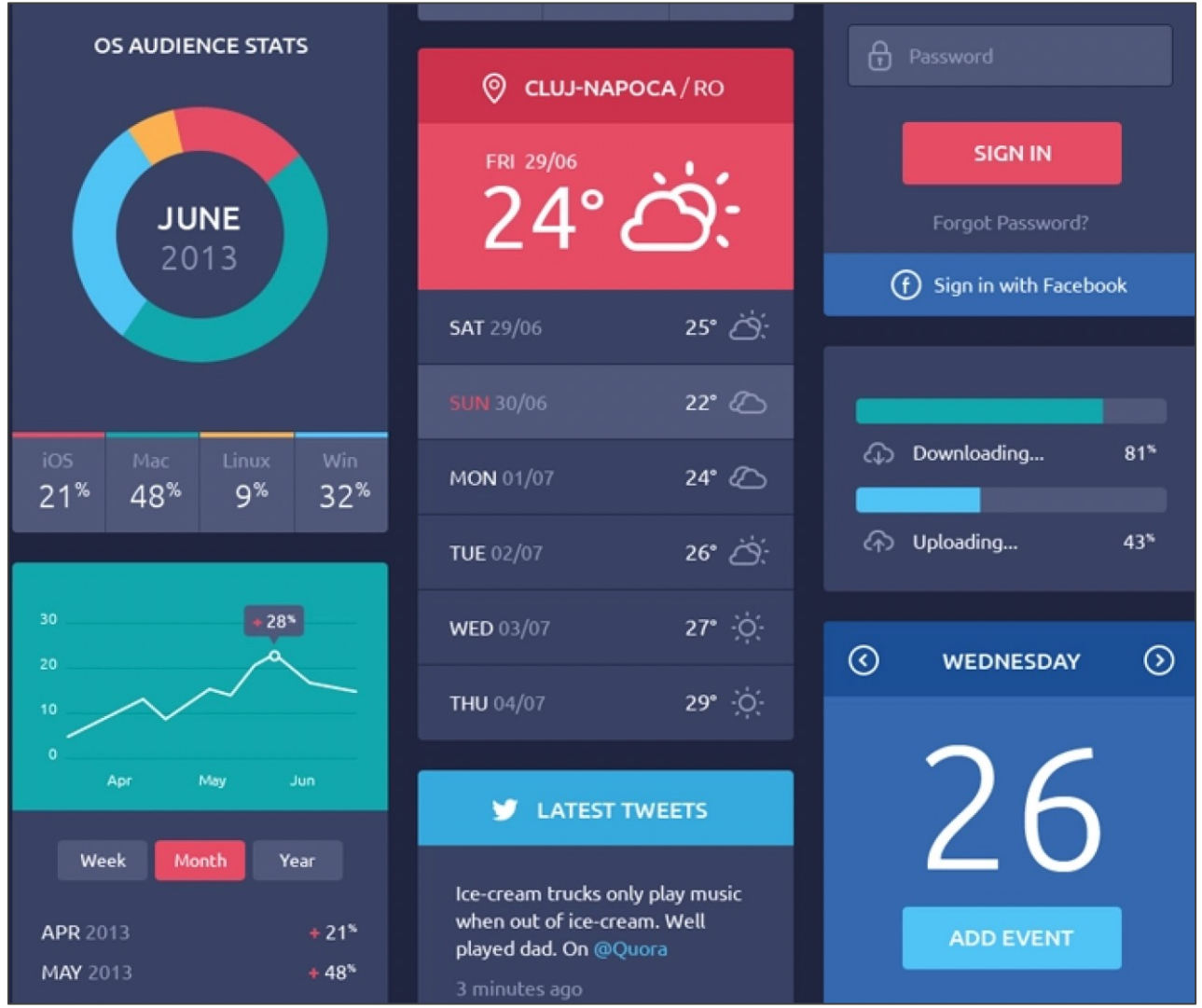
Influências

Flat Design

28/09/2024

Se formos buscar suas raízes, podemos ter como referência grandes movimentos do design, como a **Bauhaus e Swiss Design**, ambos também buscavam uma interface simplificada e um foco na mensagem ao invés da forma.

Foi com o lançamento do Windows 8, pela Microsoft, e do iOS 7, pela Apple, que essa macro-tendência voltou ao mainstream no início da década passada.



Dashboard
Flat Design
28/09/2024

Design Flat

É uma linha de pensamento que busca criar uma experiência clean em toda a navegação, retirando as distrações do usuário, minimizando a quantidade de estilos (bordas, sombras, gradientes, imagens...) a favor de um desempenho melhor e uma interface mais limpa.

Para Kate Moran da NN/g

O design plano é um estilo de design popular definido pela ausência de efeitos visuais brilhantes ou tridimensionais nos elementos gráficos de uma página da web ou tela de um sistema. Muitos designers consideram isso uma ramificação do web design minimalista

URL: <https://www.nngroup.com/articles/flat-design/>

Além de ser fácil de navegar e muito familiar para qualquer usuário de produtos Google, essa linguagem também tem como ponto positivo a facilidade de implementação em um período de tempo relativamente curto.

URL: <https://kakaufb.medium.com/material-design-entenda-melhor-a-linguagem-google-ac184ceb87c5#:~:text=O%20Material%20Design%20usa%20uma,utilizam%20sombbras%20para%20estabelecer%20hierarquias.>

Com conceitos predeterminados, montar mockups para desenvolvedores torna-se algo menos trabalhoso do que criar algo do zero, por exemplo. Isso porque não existe mais a busca por testes, estudos e descobertas, pois as principais perguntas já foram respondidas.

URL: <https://kakaufb.medium.com/material-design-entenda-melhor-a-linguagem-google-ac184ceb87c5#:~:text=O%20Material%20Design%20usa%20uma,utilizam%20sombas%20para%20estabelecer%20hierarquias.>

Trata-se de um estilo minimalista, que utiliza cores e forma planas/chapadas com pouco efeito de volume, sombra ou textura

Hoje em dia não é mais necessário utilizar sombras e texturas para indicar ao usuário que determinado elemento é um botão

Tornou-se bastante popular em páginas responsivas

+

Simple e minimalista

+

Usa cores e tipografia padronizadas

+

Permite uma interface mais eficiente e leve

+

Facilita o desenvolvimento de páginas responsivas

+

Apresenta-se bem em dispositivos de alta resolução

A interface pode não ser tão intuitiva

Como tudo é "flat", às vezes pode ser difícil distinguir os elementos (se é um botão ou um indicador, por ex.)

Pesquisas mostram que funciona melhor para pessoas jovens do que mais velhas

Problemas de usabilidade pela falta de significantes em elementos clicáveis



Metro Design

Eduardo Ariel

Metro Design Language

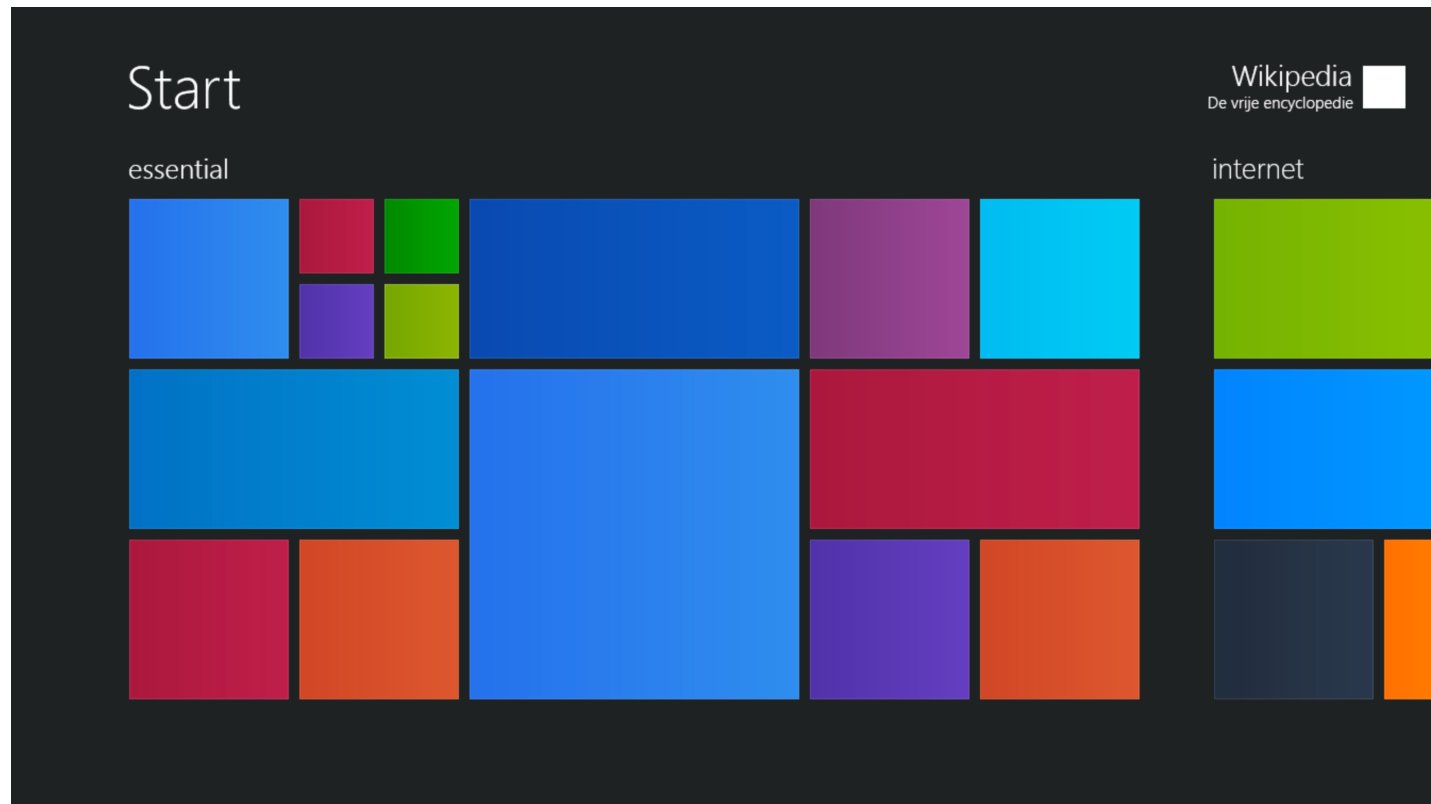
***Linguagem de Design da Microsoft (ou MDL),
anteriormente conhecido como Metro.***

***Esta linguagem de design é focada
em tipografia e ícones simplificados, ausência de
desordem e formas geométricas básicas -
recordando aspectos do Design Suíço.***

Metro Design Language

Os primeiros exemplos dos princípios da MDL podem ser encontrados no Encarta 95 e no MSN 2.0.

A linguagem de design evoluiu no Windows Media Center e no Zune, sendo formalmente introduzida como Metro durante a inauguração do Windows Phone 7. Também foi incorporada nos softwares da família Xbox, no Windows 8, no Windows Phone e no Outlook.com



Windows

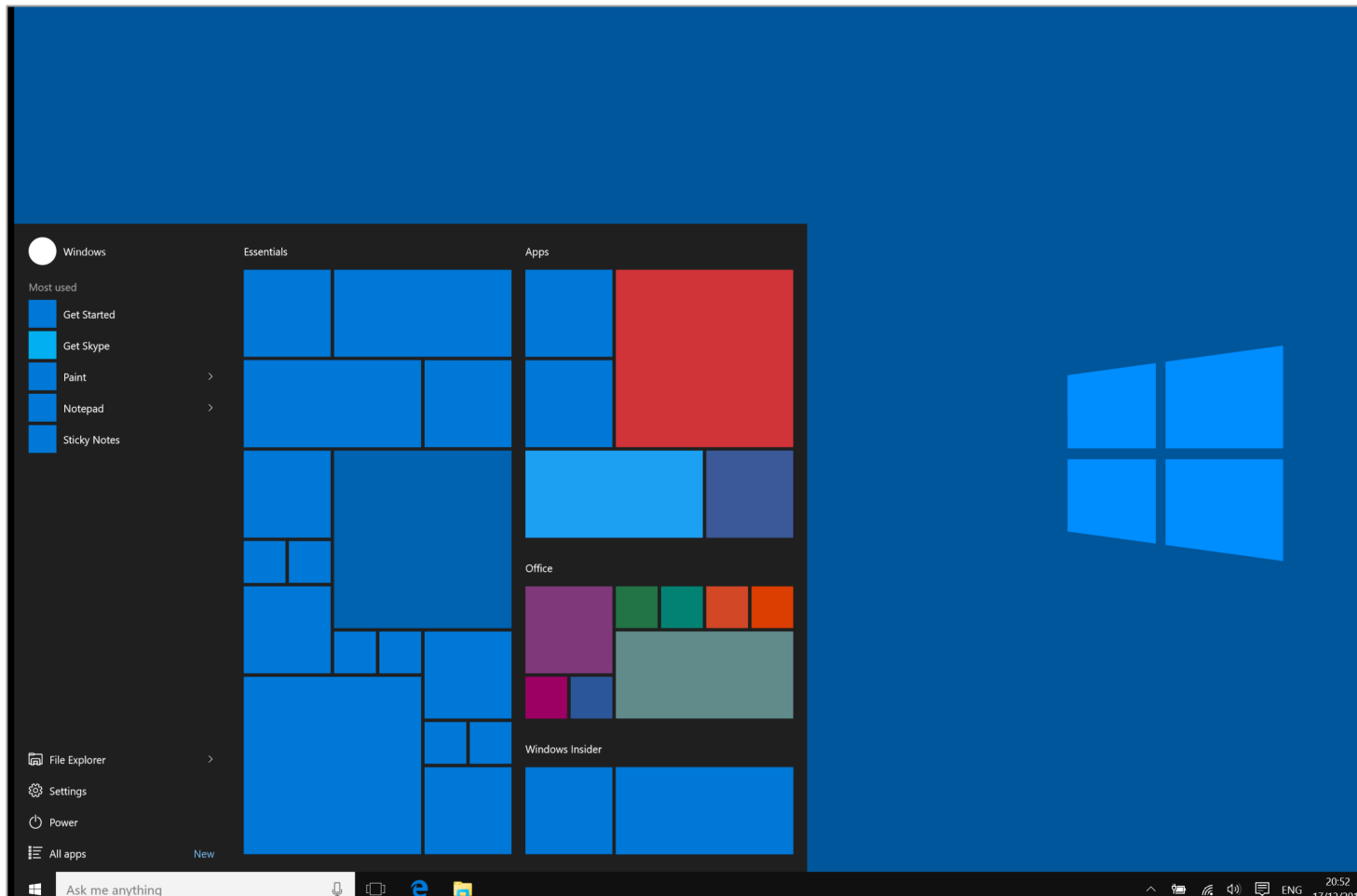
Metro Design

28/09/2024

A equipe de design da Microsoft cita como inspiração para a linguagem de design sinais comumente encontrados em sistemas de transporte público.¹

A linguagem de design enfatiza a boa tipografia e tem um texto grande que chama a atenção.

Descrição: A tela Iniciar como vista no Windows 8.1, sem texto, fundos e outros materiais não geométricos.



Windows

Metro Design

28/09/2024



Joe Belfiore foi um dos arquitetos da Metro.

No Nokia World 2011, Belfiore explicou que a interface do usuário pretende ser "artística" em elementos e rolagem cinética

Descrição: Versão abstrata do Windows 10.

+

Pensado, desde o início, para tablets e dispositivos móveis

+

Navegação totalmente baseada em gestos

-

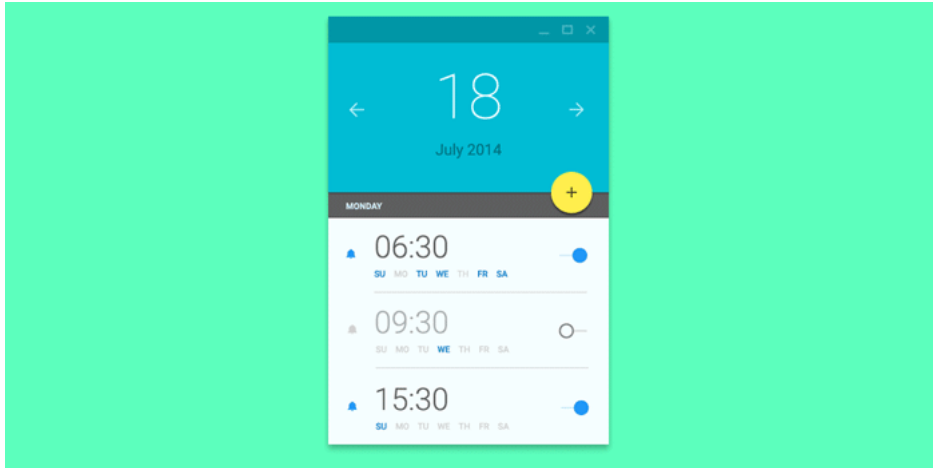
Usuários mais experientes de Windows ficaram confusos com a nova interface (diminuição de produtividade)

-

Baixa densidade de informação (tiles grandes demais)

-

Os gestos de interface muitas vezes são complicados

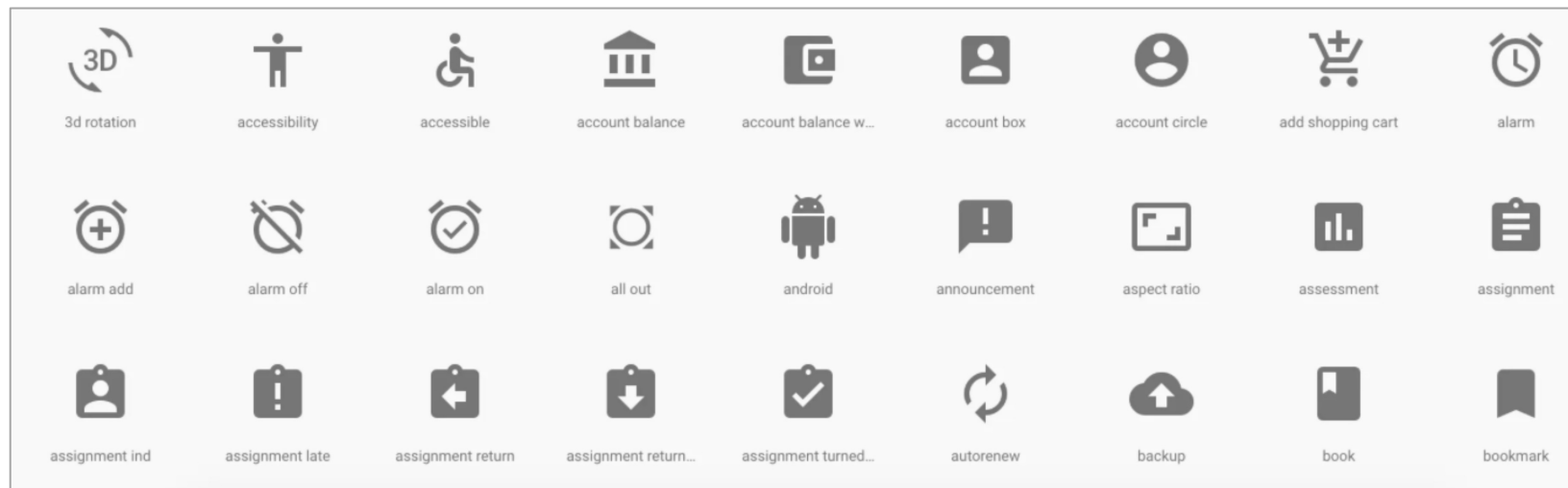


Material Design

Eduardo Ariel

Desde que o Google anunciou o Material Design na conferência Google I/O de 2014 tem havido um debate sobre o design de aplicativos. Ambos os estilos de design são popularmente usados na indústria. Uma é uma tendência de design adaptado espontaneamente, enquanto a outra é construída propositadamente com um conjunto de diretrizes.

URL: <https://appinventiv.com/blog/flat-design-or-material-design-which-one-to-prefer/>.



Material

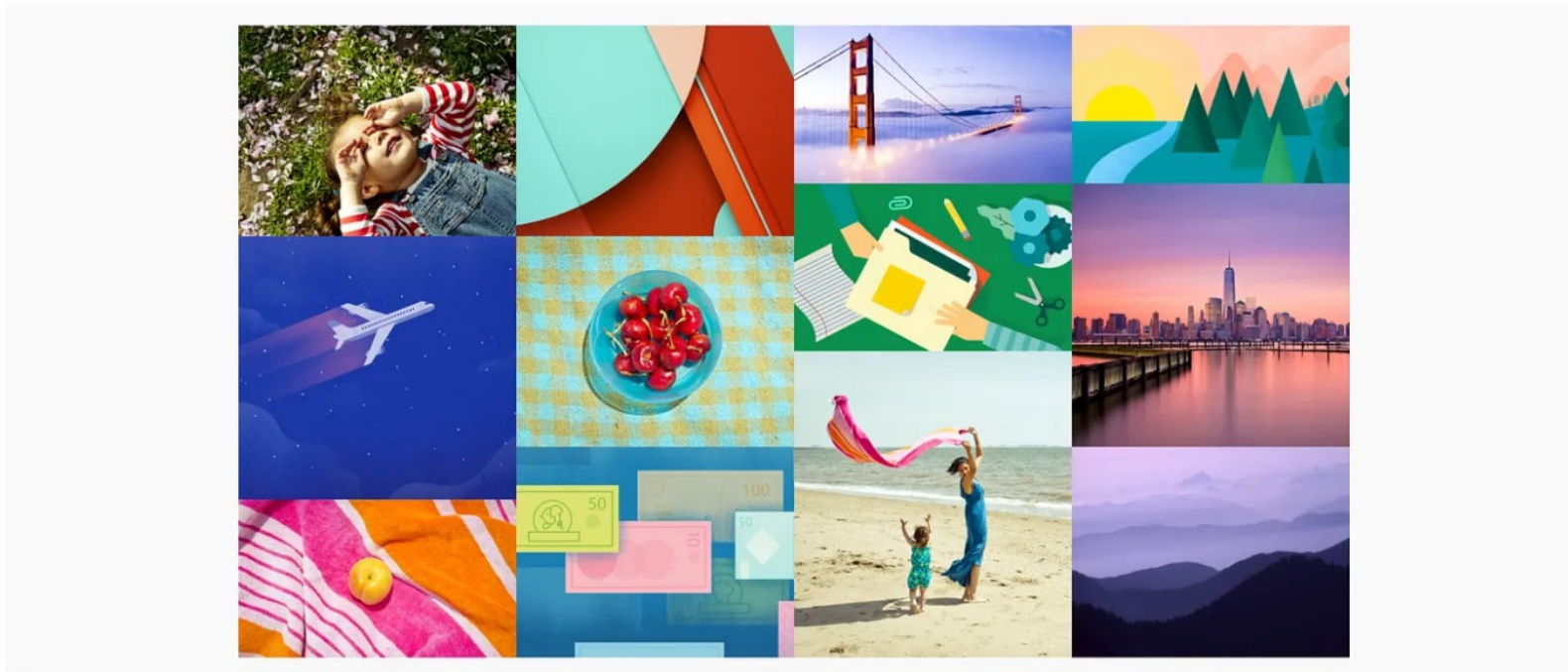
Ícones

28/09/2024

Os ícones são elementos ilustrativos que guiam o usuário ao longo da experiência, buscando minimizar os erros e facilitar o acesso e a navegação.

Para unificar a linguagem da interface de forma consistente, o próprio Google disponibiliza gratuitamente uma [imensa biblioteca de ícones](#) para download.

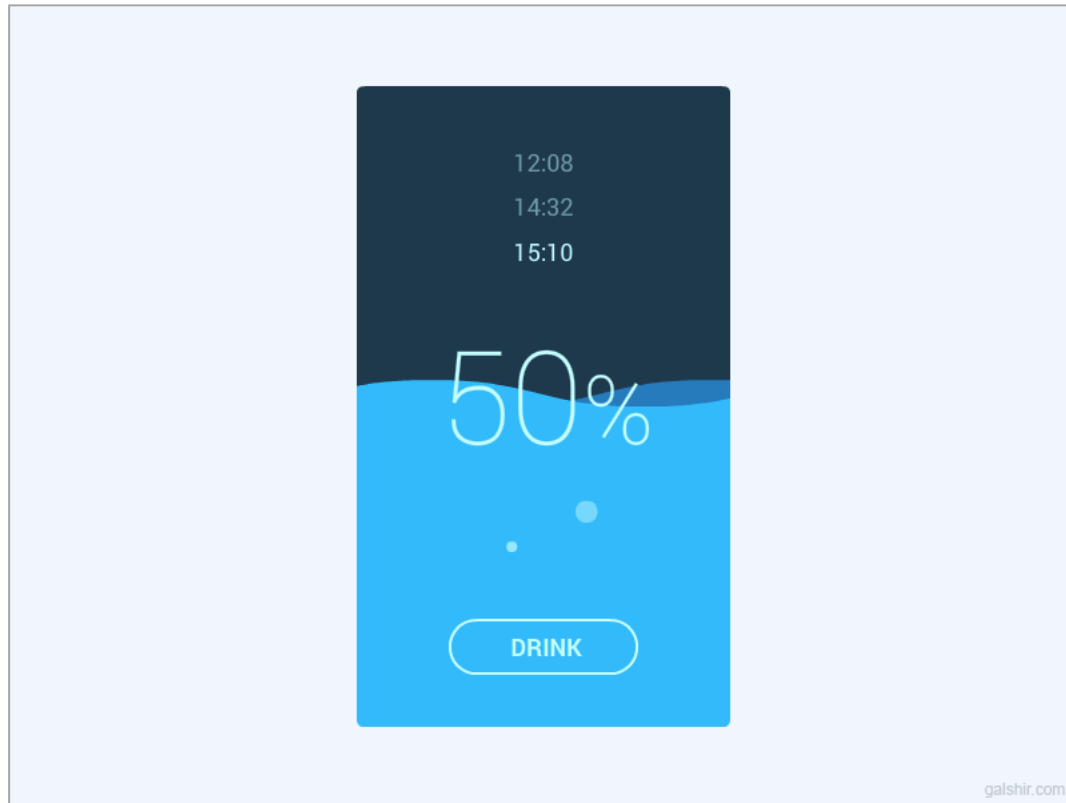
Lembre-se: por maior que seja a tentação, respeite as labels que o Google sugere para cada um. Por exemplo, se ele indica que o Save é um disquete, siga a regra. Tentar inovar com qualquer outro elemento pode confundir o usuário e tornar a experiência dele ruim.



Material
Imagens
28/09/2024

Cores, estrutura e enquadramento: a melhor combinação

Como bem sabemos, imagens não são apenas artigos decorativos, mas sim uma forma de nos comunicarmos melhor. Quanto mais estruturada for uma imagem, maior será a sua chance de criar uma verdadeira conexão com o usuário final. Dessa forma, o Google sugere, em seus guidelines, a utilização de imagens que expressem relevância pessoal e que sejam devidamente contextualizadas com o produto/serviço oferecido.

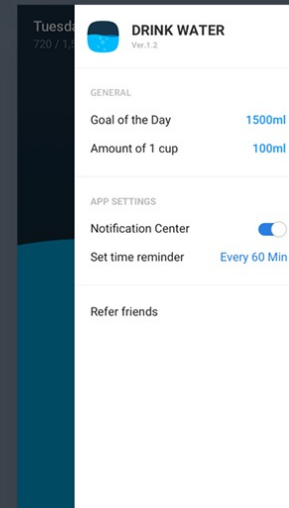
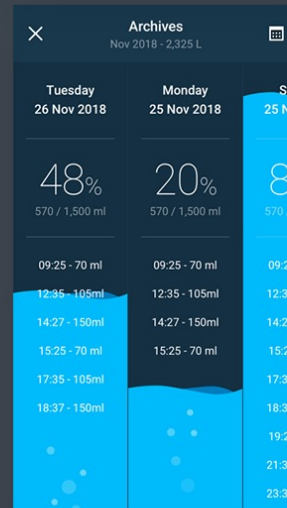
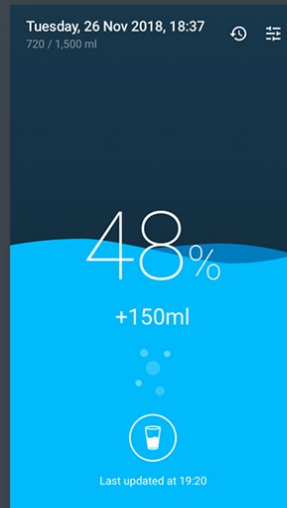
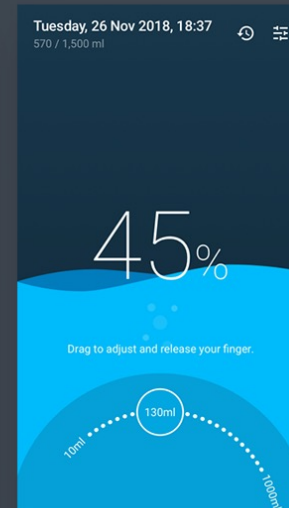
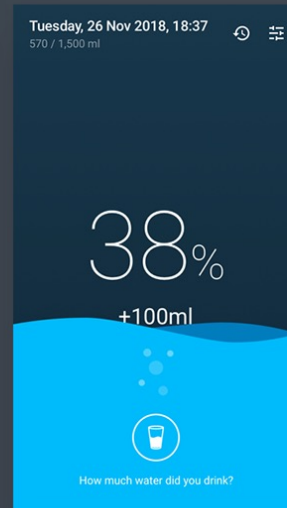
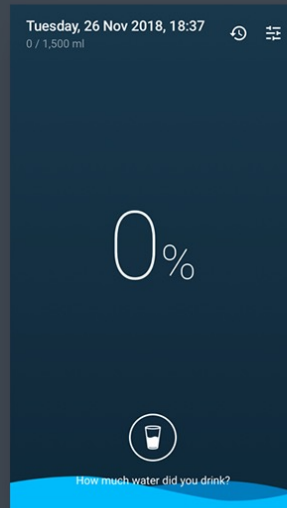


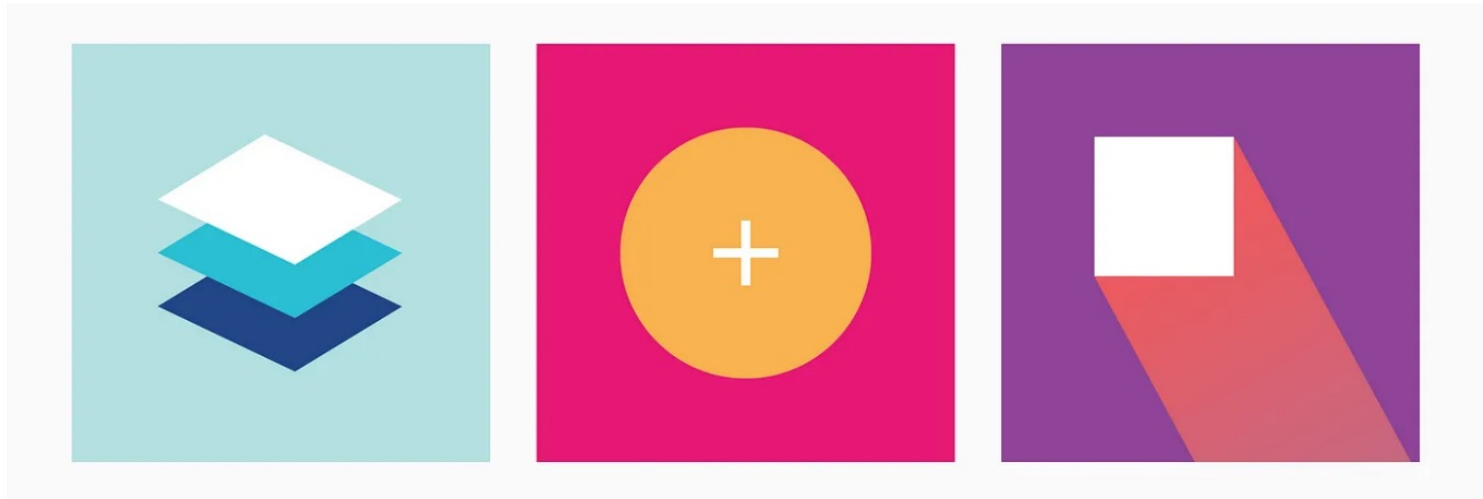
Material

Características

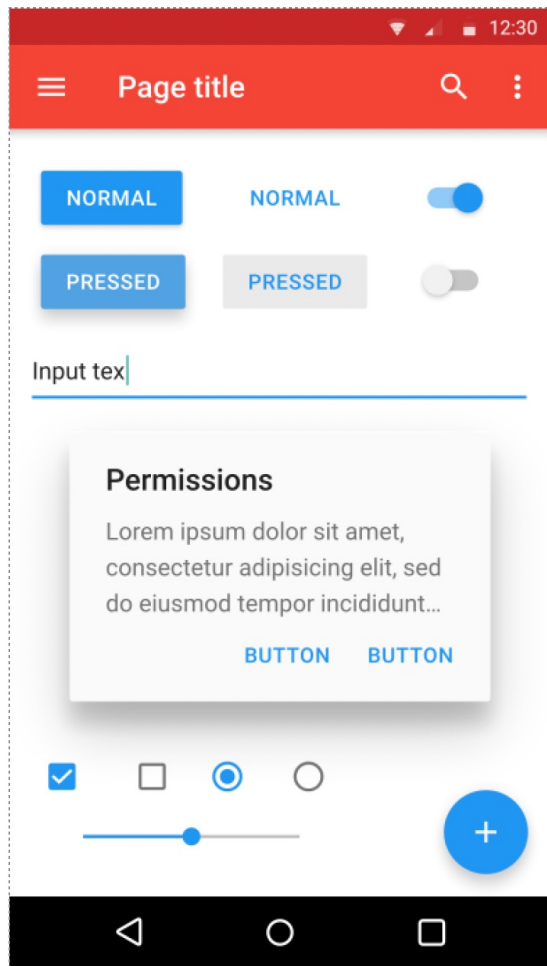
28/09/2024

Material Design ao contrário da abordagem do Flat Design, esse novo estilo vem com um conjunto de diretrizes centradas em animações, tons e camadas.





Google Material e seus pilares



1 **Propriedades físicas**

O Material Design usa uma espécie de metáfora visual, inspirada em papel e tinta, para criar padrões intuitivos e que ofereçam boa experiência para o usuário.

Todos os elementos possuem algum tipo de profundidade, de espessura e utilizam sombras para estabelecer hierarquias.

2 **Propriedades de transformação**

As propriedades de transformação dizem respeito aos objetos e suas mutações. Os elementos principais podem mudar de forma, encolher ou crescer. Além disso, os cards podem se unir ou se dividir.

Tudo é passível de transformação, desde que agregue e melhore a experiência do usuário final.

3 **Propriedades de movimento**

No caso das propriedades de movimento, o nome explica por si só. O movimento ajuda os usuários a entenderem melhor o fluxo entre dois estados. O objeto pode ser deslocado para qualquer lugar ao longo do plano, mas também pode ser levantado ou rebaixado.

A sensação de movimentação ajuda o usuário a perceber o que está acontecendo, de forma prioritária, e a criar significado para as suas ações.

Material

Características

28/09/2024

Cores são inspiradas na arquitetura contemporânea, [a paleta Material Design](#) é composta por cores vibrantes, diversificadas, harmoniosas e ousadas.

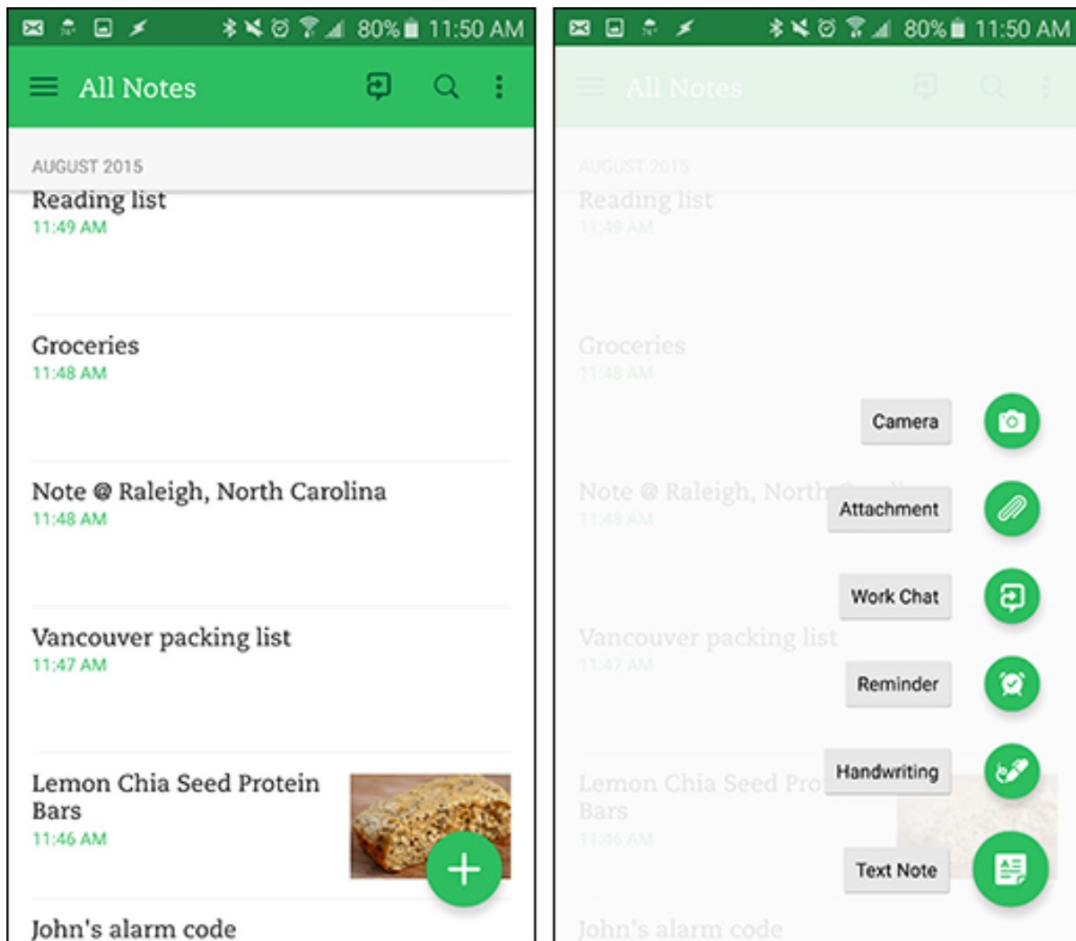
As cores foram desenvolvidas e selecionadas para trabalharem harmoniosamente umas com as outras, destacando a diversidade de tons.

URL: <https://kakaufb.medium.com/material-design-entenda-melhor-a-linguagem-google-ac184ceb87c5#:~:text=O%20Material%20Design%20usa%20uma,utilizam%20sombras%20para%20estabelecer%20hierarquias.>

Estilo criado pelo Google, baseado no Flat Design, mas com alguns efeitos 3D

A interação dos princípios de movimento e luz é utilizada para compor a movimentação dos objetos

Traz facilidades na transição entre aplicativos em plataformas móveis, mais animações e feedbacks para comandos sensíveis ao toque



Essa interpretação mais recente às vezes é referida como "**semi plana**", "**quase plana**" ou "**plana 2.0**". Esse estilo de design é principalmente plano, mas faz uso de sombras sutis, destaques e camadas para criar alguma profundidade na interface do usuário.

A linguagem [de design de material](#) do Google é um exemplo de **flat 2.0** com as prioridades certas: usa metáforas e princípios consistentes emprestados da física para ajudar os usuários a entender as interfaces e interpretar hierarquias visuais no conteúdo.

Flat 2.0

Material design

28/09/2024

O aplicativo Evernote para Android é um bom exemplo dos possíveis benefícios do **flat 2.0**. Apesar de ter uma interface de usuário quase plana, o aplicativo fornece algumas sombras sutis na barra de navegação e no botão flutuante + (adicione novo). Ele também faz uso da metáfora do cartão para exibir o conteúdo como painéis planos e em camadas em um espaço 3D.

+

Tem um conjunto de regras bem documentadas

+

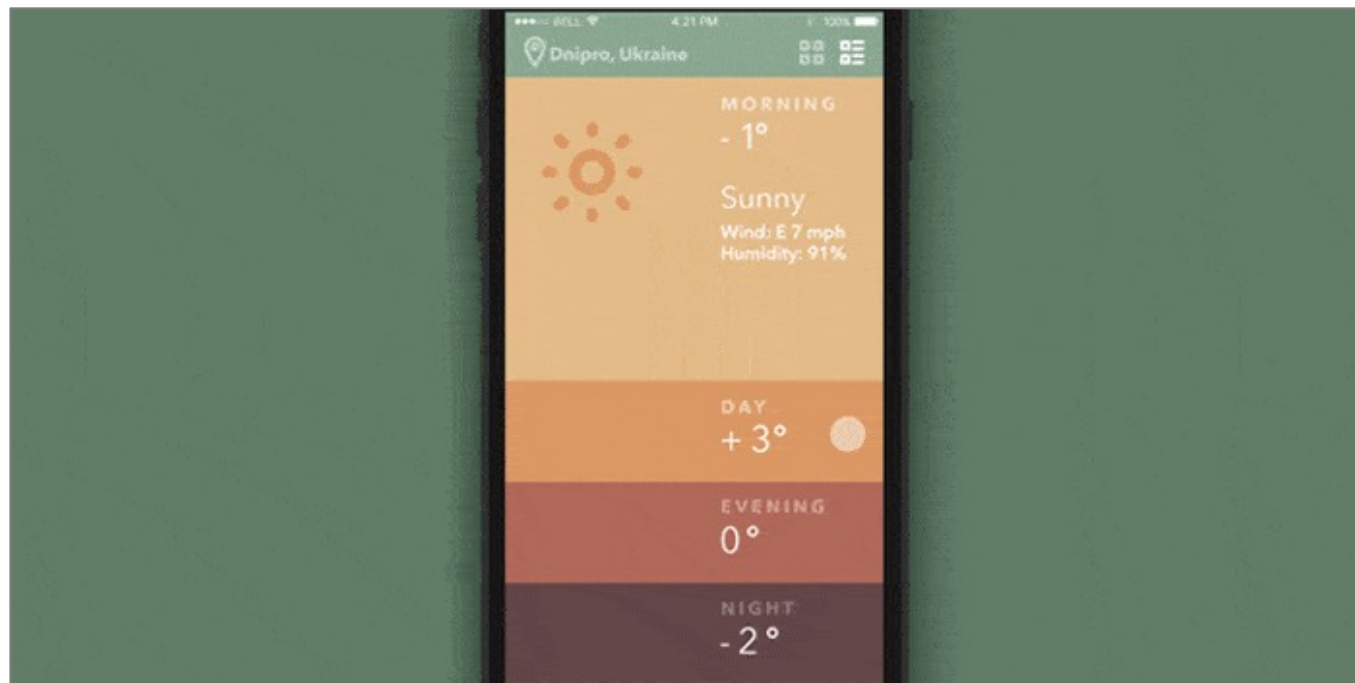
Grande biblioteca de ícones e elementos gráficos

+

As sombras e animações podem deixar mais claras algumas interações

+

Associação ao "visual Google"



Exemplo

Material Design

28/09/2024

Material Design aplicado em um app de previsão do tempo

As animações podem desviar a atenção

Overhead de desempenho. As animações podem prejudicar o desempenho

Associação ao "ecossistema" do Google

Pode ser um problema se o desenvolvedor quiser distribuir a aplicação em várias plataformas

Google Meet

meet.google.com/landing

12:16 • sáb., 28 de set.

Google Meet


Reuniões

Ligações

Videochamadas e reuniões para todos

Conecte-se, colabore e comemore em qualquer lugar com o Google Meet

[Nova reunião](#) Participar

<  >

Teste os recursos premium do Google Meet

Aproveite chamadas em grupo mais longas e muito mais com o teste de um mês do plano Google One Premium

[Iniciar teste](#)

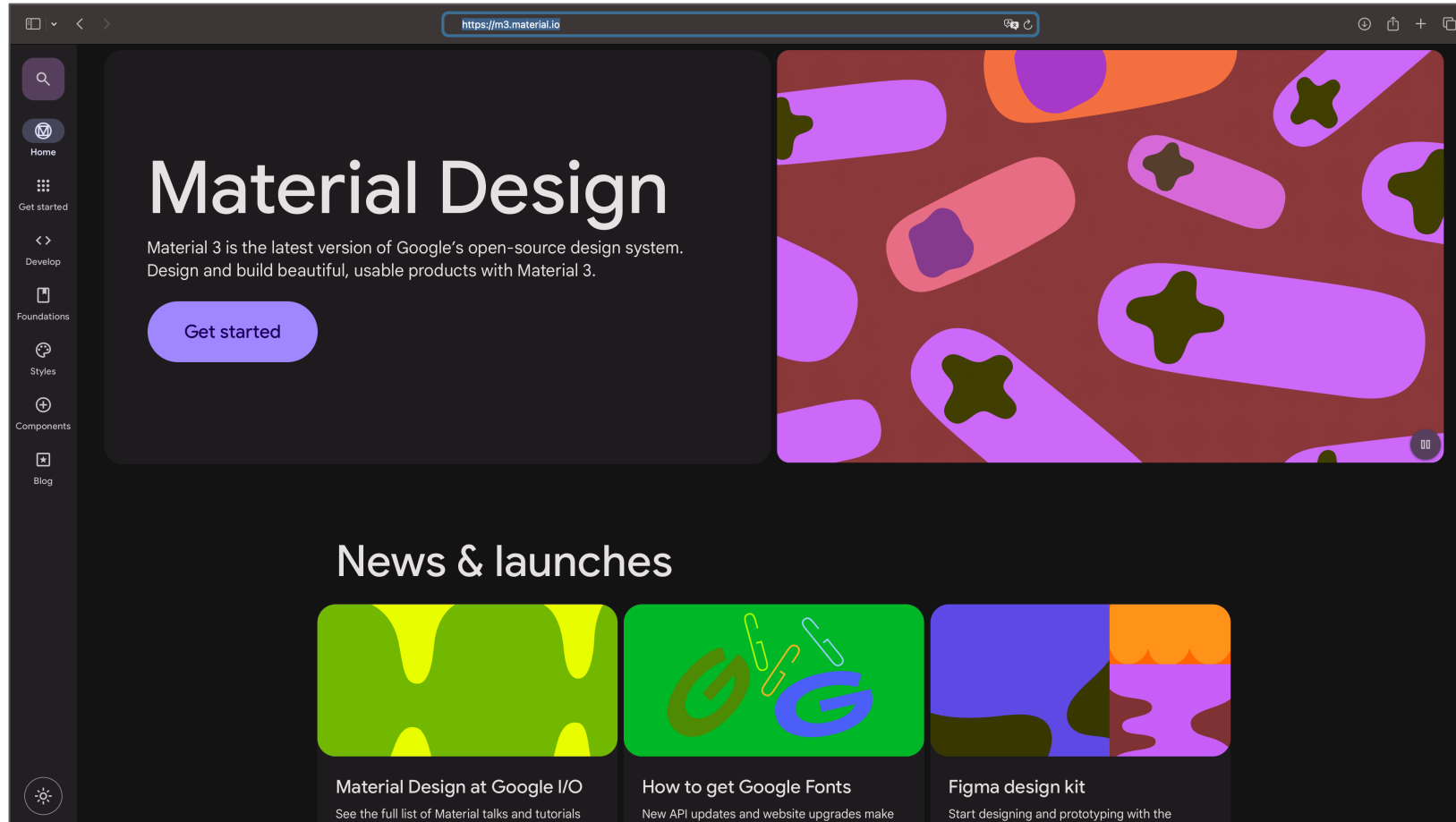
• • • • •

Google Meet

Material Design

28/09/2024

Material Design do Google é uma proposta de trazer elementos skeumórficos num cenário 'Flat'.



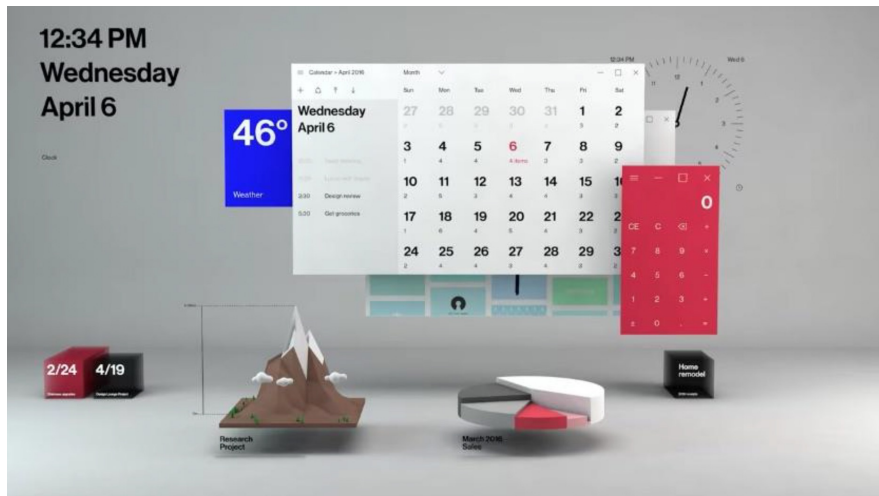
Material

Guidelines

28/09/2024

Página da Google contendo recomendações e diretrizes de Human Interface para os seus serviços e produtos.

URL: <https://m3.material.io>



Fluent Design

Eduardo Ariel

Estilo criado pela Microsoft em 2017 baseado em cinco componentes principais: luz, profundidade, movimento, material (opacidade) e escala (responsividade)

Inclui o uso mais acentuado de elementos como translucidez e efeitos de movimento

+

É uma evolução da Microsoft, e não uma revolução

+

Usuários mais experientes são convertidos mais facilmente

+

Adequa-se melhor a qualquer tipo de dispositivo, desde tablets e smartphones até a PC`s Desktop

-

Por ser muito novo, ainda é muito inconsistente em diferentes produtos

- ***Algumas aplicações têm determinados efeitos que não estão presentes em outras aplicações***

- ***Outras aplicações ainda nem, sequer, adotaram Fluent Design (Skype, por ex.)***

Microsoft Fluent Design System



Light



Depth



Motion



Material



Scale

Ailab by

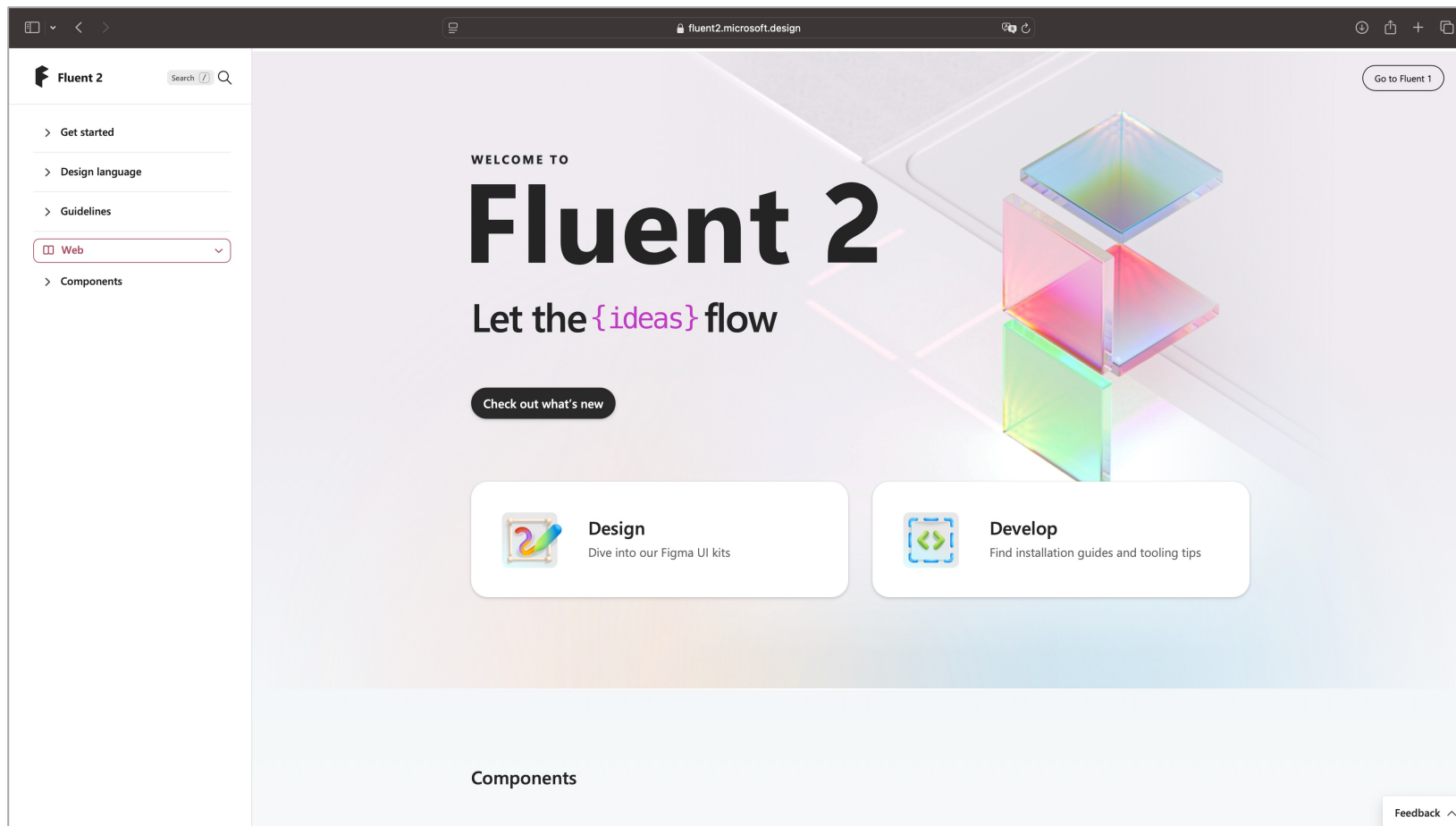
Guia

Fluent Design

28/09/2024

Fluent IDesign 2 possui guidelines para Windows, Android, Web e iOS.

Descrição: Vídeo promocional do Fluent Design System



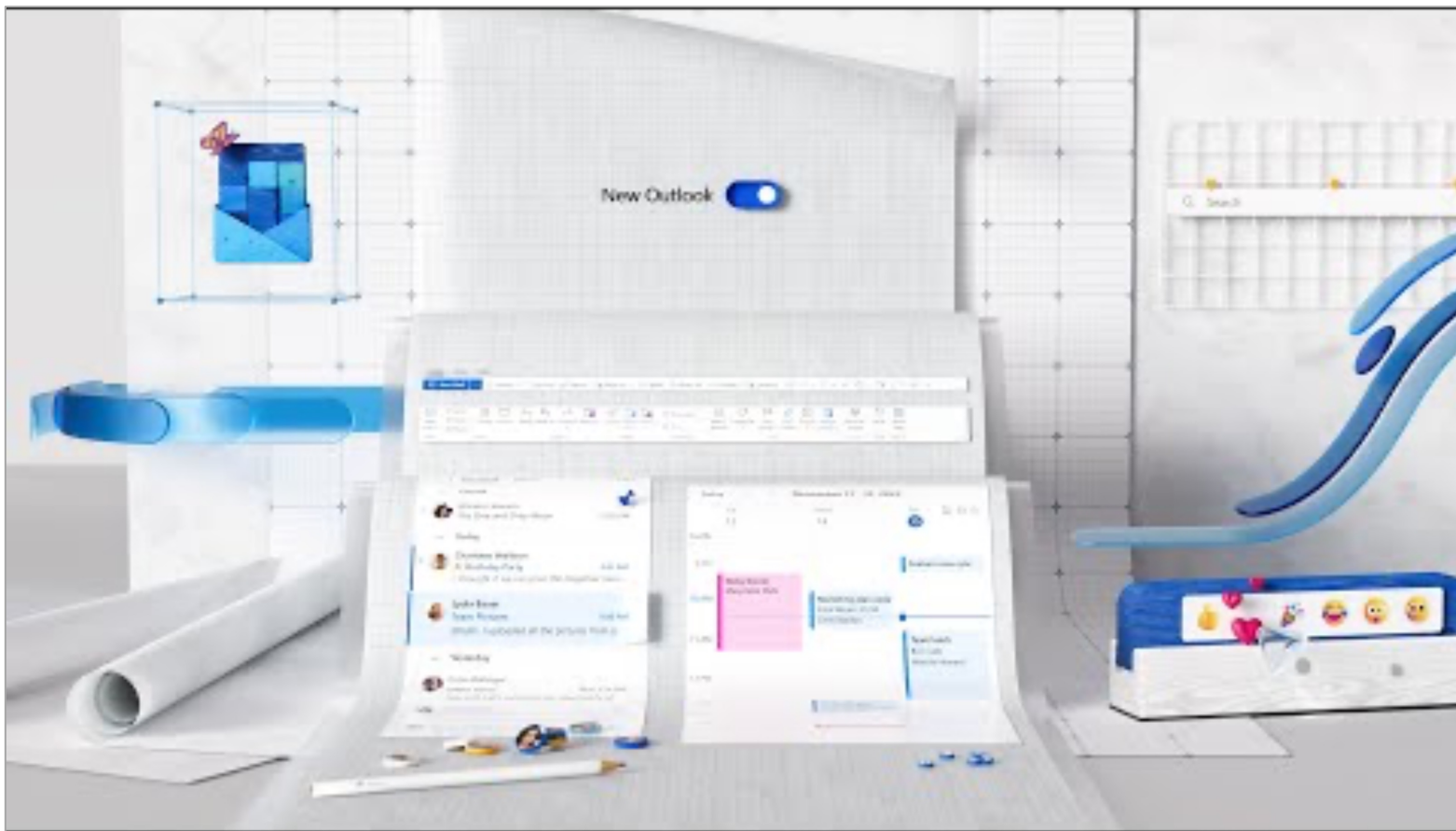
Guia

Fluent Design

28/09/2024

Fluent IDesign 2 possui guidelines para Windows, Android, Web e iOS.

URL: <https://fluent2.microsoft.design>



Outlook

Fluent Design

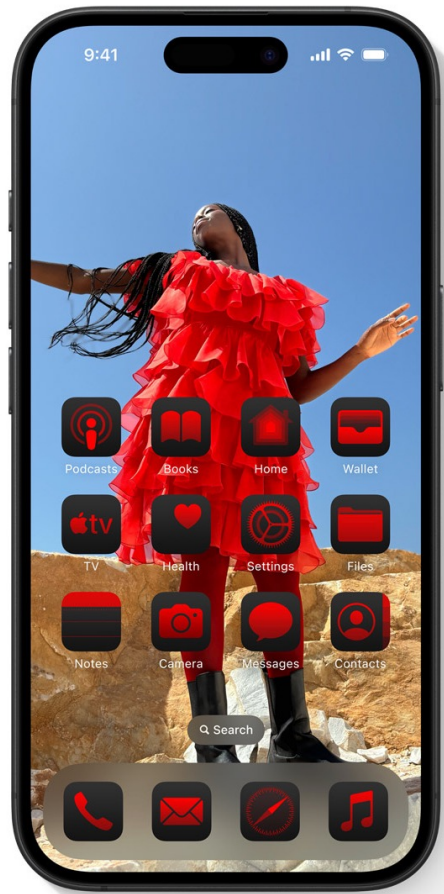
28/09/2024

Descrição: Vídeo promocional do Outlook



Neomorfismo ou neumorphism

Eduardo Ariel





Descrição: Os ícones de aplicativos combinam uma forma de retângulo arredondado, uma perspectiva frontal e uma sombra consistente para fornecer uma experiência visual unificada.

Neomorfismo

Características

28/09/2024

Adotaram o formato clássico dos ícones do iOS e iPadOS, mas com a renderização mais realista típica dos ícones de macOS. É aqui que surge o neomorfismo!





macOS

Big Sur

URL: https://youtu.be/NVT5oQ_6_hU?si=kMqsps3MnQx46ojX



URL: <https://youtu.be/Y4x85zqoJM?si=sdkkR5GESZSx3ff6>

O efeito translúcido, que aparece de forma abundante nas interface do Big Sur

O novo componente chamando SideBar, que democratiza o layout de três colunas nos aplicativos para Mac e iPad

A proposta é unir o que há de melhor nos dois mundos: Simplicidade visual do Flat Design e a capacidade de indicar affordance do Esqueumorfismo.

Indicar características físicas dos objetos presentes na interface, sem deixar de ser minimalismo.

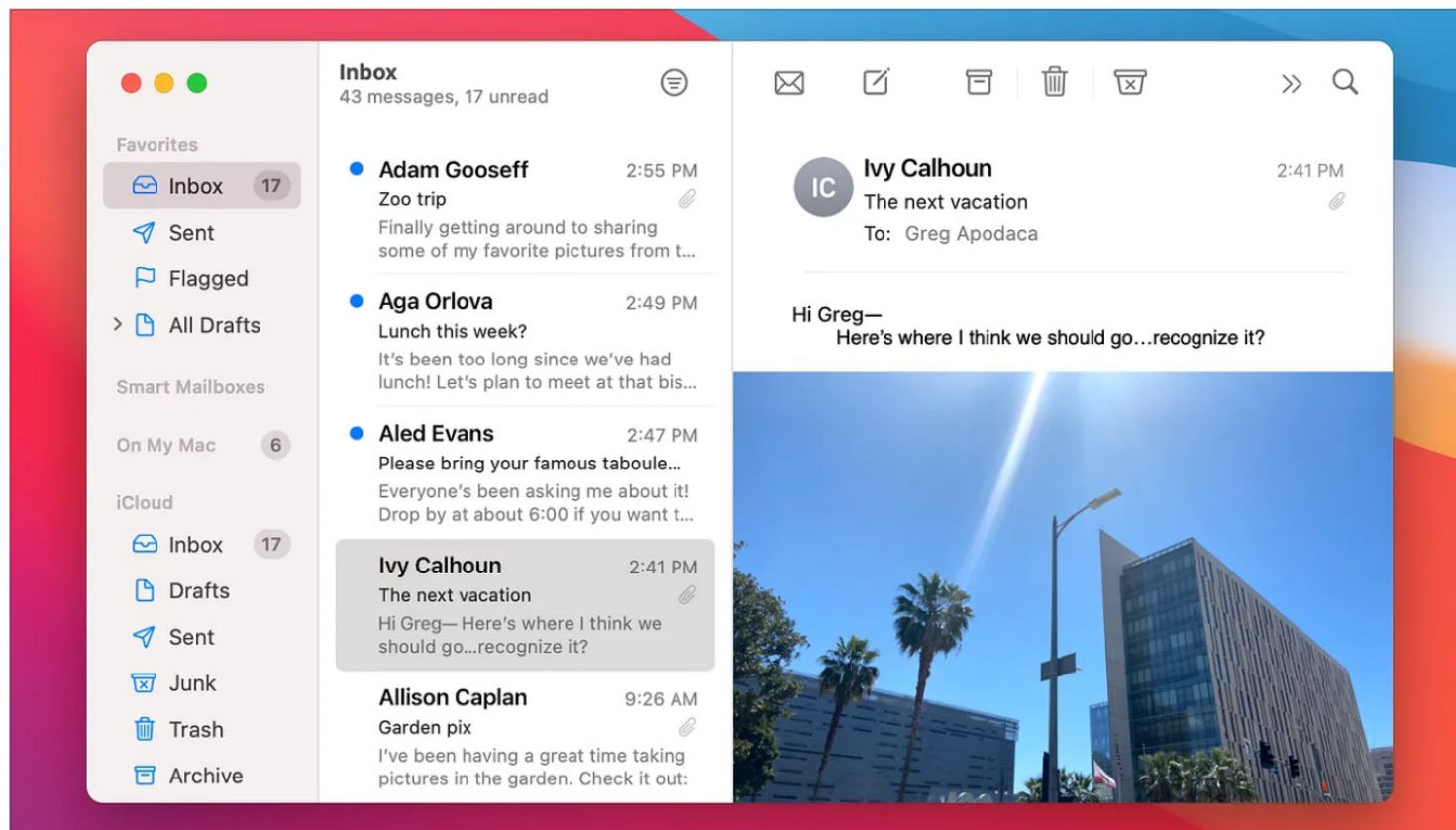
Integração estética e funcional (simulando volume) para aproveitamento dos recursos do Apple Vision Pro

O neomorfismo vai utilizar de luz e sombra para dar volume aos objetos e através disto indicar suas funções (affordance). A interface ganha contornos de realismo, mesmo sem a aplicações de várias texturas (lembra de como era a interface do primeiro iPhone?)

A proposta é unir o que há de melhor nos dois mundos: Simplicidade visual do Flat Design e a capacidade de indicar affordance do Esqueumorfismo.

A sombra aparece bastante para criar aplicar o efeito realista nos ícones, mas sem texturas, buscando ainda um visual minimalista!

O impulso em direção a “super plano e mínimo” e acabou com um pouco mais daquela sensação 3D sem textura.



Neomorfismo

Características

28/09/2024

Redesenho de ícones

Renderização realista

Sombra e luz

Efeito translúcido

Customização

Descrição: O Neomorfismo, dentro do macOS11 chamado Big Sur, o visual das janelas se aproxima em estética da interface do iOS.

URL: <https://medium.com/zeroeumas/neomorfismo-não-é-mais-só-uma-tendência-ffc1589b12e9>

Neomorfismo

Características

28/09/2024

1 Cartão neumórfico

O cartão neumórfico finge extrudar a partir do fundo. É uma forma elevada feita exatamente do mesmo material do fundo. Quando olhamos para ele de lado, vemos que ele não "flutua".

Este efeito é muito fácil de alcançar brincando com duas sombras, uma em valores negativos enquanto a outra em valores positivos. Mas para que funcione, nosso fundo não pode ser totalmente preto ou totalmente branco. Precisa de pelo menos um pouquinho de matiz para que as sombras escuras e "leves" sejam visíveis..



URL: <https://hype4.academy/articles/design/neumorphism-in-user-interfaces>

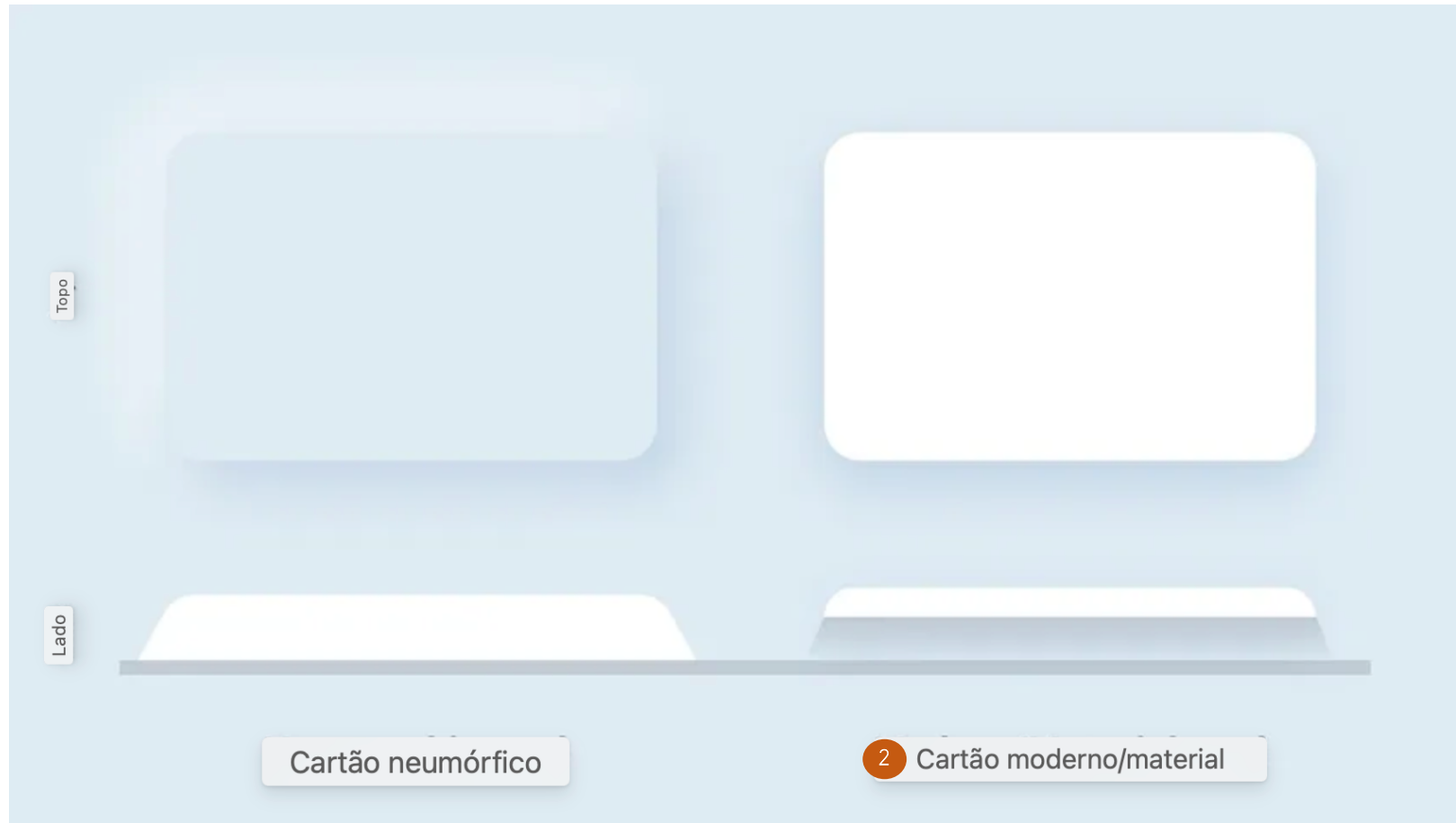
Neomorfismo

Características

28/09/2024

2 Cartão moderno/ material

Um cartão Moderno / Material (atualizado) geralmente é uma superfície flutuando em cima do nosso fundo percebido e lançando uma sombra sobre ela. A sombra dá profundidade e também, em muitos casos, define a própria forma – pois muitas vezes é sem bordas.



URL: <https://hype4.academy/articles/design/neomorphism-in-user-interfaces>

– ***A sombra é responsável por favorecer o contraste, mas em vários contextos, isso é um problema perante condições relacionadas a visão (inclua aqui: daltonismo, astigmatismo, baixa visão e outras condições comuns em nossa sociedade).***

– ***A cor do fundo tem que ser a mesma (ou bem próxima) dos elementos da interface, e isso de cara é um problema: Como fica o contraste nisso tudo?***



Apple

Site 2007

28/09/2024

Página inicial da Apple em 2007 (via WayBack Machine).

A barra de navegação é estilizada para aparecer como guias 3D brilhantes.

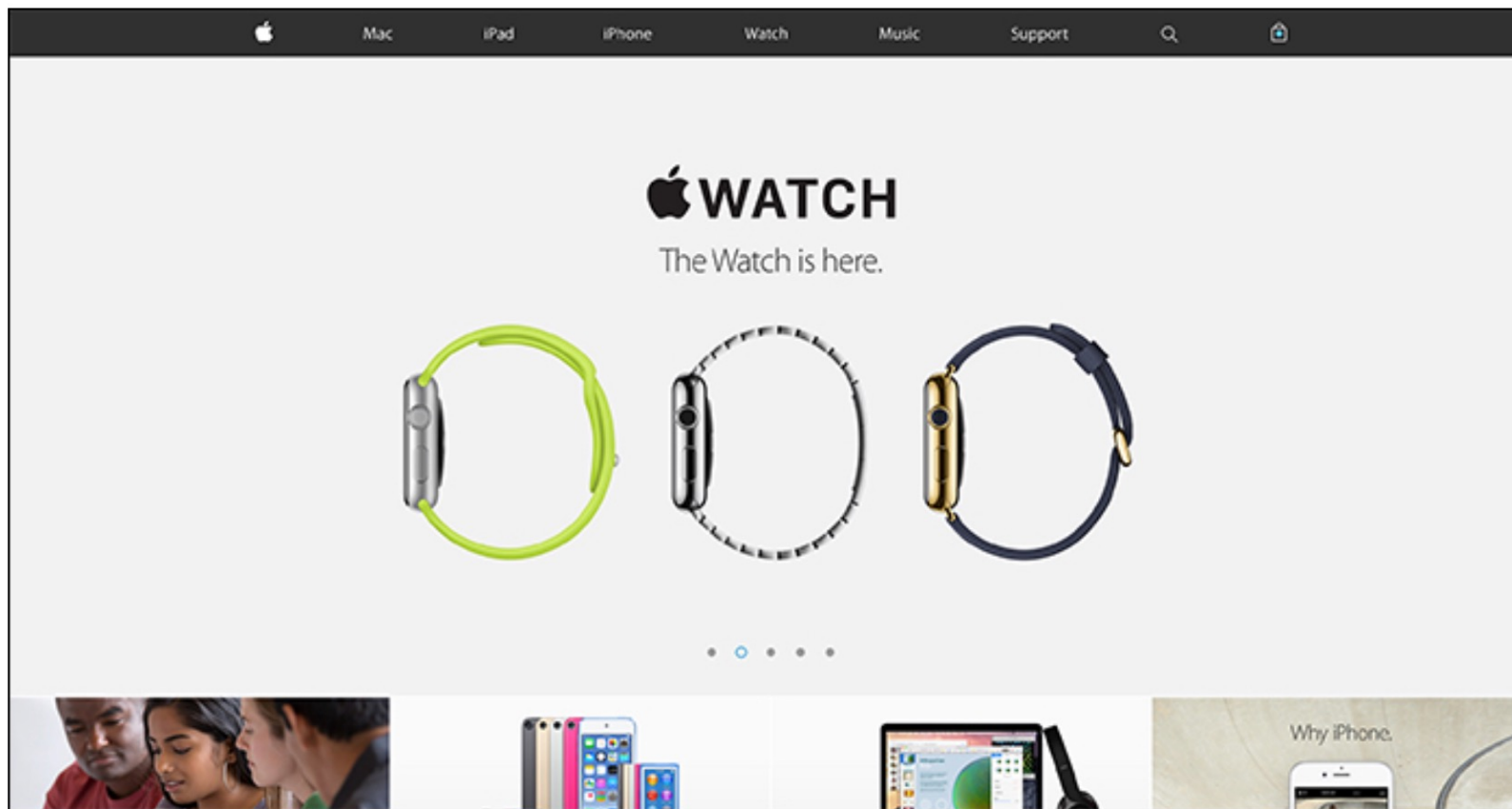


Apple

Site 2012

28/09/2024

A metáfora das guias desapareceu, mas a barra de navegação ainda parece brilhante e arredondada (um exemplo de realismo em vez de skeuomorfismo). A nova ferramenta de pesquisa tem sombras inseridas para fazê-la parecer oca (um efeito visual mais elegante do que a aparência dos campos de entrada do Windows 17 anos antes, mas conceitualmente a mesma ideia). Os ícones visíveis no canto inferior direito são tão brilhantes que quase interferem na capacidade do espectador de entender o que são.



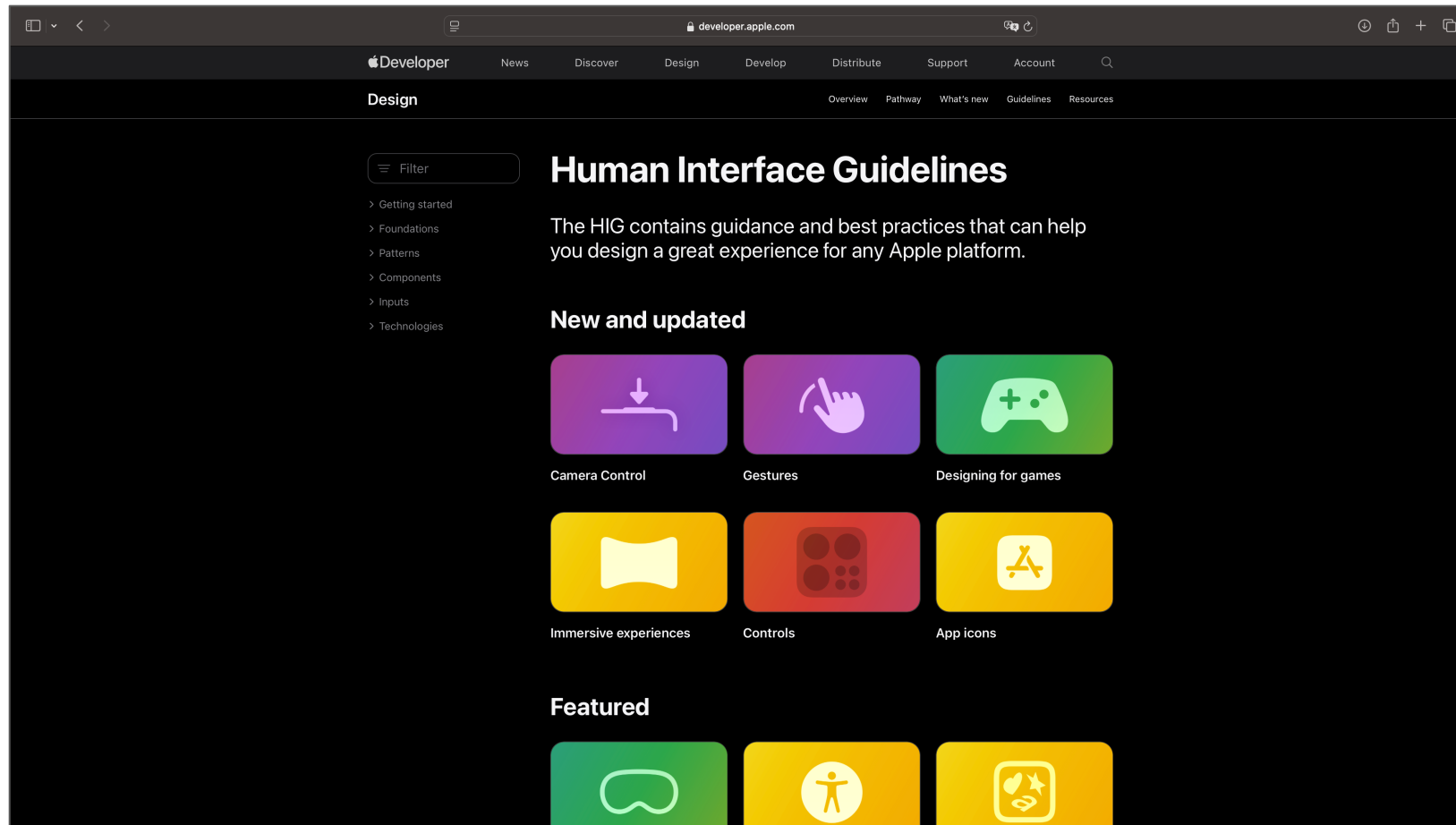
Apple

Site 2045

28/09/2024

A página inicial da Apple em 2015. Toda a barra de navegação, incluindo o logotipo, é totalmente plana – sem sombras, texturas ou realces detectáveis. Não há efeitos 3D, realistas ou skeuomórficos aqui.

A única maneira pela qual os usuários sabem que as opções de navegação são clicáveis é por convenção: uma faixa fortemente colorida na parte superior de uma página da web tende a ser uma barra de navegação (exceto quando é um anúncio, mas este é muito fino para ser vítima de [cegueira de banner](#)).



Apple

Guidelines

28/09/2024

Página da Apple contendo recomendações e diretrizes de Human Interface para os seus serviços e produtos.

URL: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines>



Obrigado