

**ETS**

**ROBERT BOSCH**

# **Regras e padrões de projetos ETS**

Camila Grossi Gomes

Gabriel Plinio Porto Machado

Giovanna Alves de Pedro

Matheus Fuzari

Campinas, SP

Junho 2024

# Sumário

Requisitos para realização de projetos .....	7
Figma .....	8
Informações padrão .....	8
Fontes .....	8
Regras de página .....	10
Criação de novos componentes .....	11
Dark mode .....	11
Organização de Telas .....	11
Página Comum.....	12
Nomeação de componentes .....	12
Prototipagem.....	14
Regras de design de interfaces.....	18
Brand principle (Princípios da marca) .....	18
Brand (Logos).....	18
Comercialização da logo .....	19
Logo para modo escuro .....	20
Estrutura e tamanho.....	21
Localização da logo.....	22
Citation and Slogans (Citação e Slogans).....	23
Fonts and Texts (Fontes e textos) .....	23
Fontes permitidas.....	23
Uso de fontes.....	24
Dimensionamento de texto.....	25
Cores de texto.....	26
Margin (Margem) .....	27
Uso obrigatório de guias de estilo .....	28
Location (Localização).....	29
Área de experiência .....	29
Adicionais .....	31
Slogan .....	32
Color (Cores).....	33
Cores base .....	33
Cores de destaque .....	34
Gradações de cores .....	34
Cores de aviso e notificação .....	37
Cores para tabelas, gráficos e diagramas .....	39

<b>Cores base</b>	40
<b>Cores para relatórios financeiros</b>	40
<b>Cores para gráficos de barras empilhadas</b>	41
<b>Notações de cores adicionais</b>	41
<b>Cores para diagramas</b>	42
<b>Regra de cores de tabela</b>	43
Dark Mode (Modo Escuro)	43
Destaques	44
Ilustrações no modo escuro	45
Supergraphic	46
Espectro de cores	47
Exemplos de aplicação	48
Image (Imagem)	49
Principais visuais	50
Tabelas, gráficos e diagramas	51
Gráficos de informação dinâmicos	51
Exemplos para seguir	52
<b>Gráficos</b>	52
<b>Diagramas alinhados horizontalmente</b>	54
<b>Diagramas alinhados verticalmente</b>	55
<b>Labeling</b>	56
<b>Gráficos especiais</b>	57
Visão geral do gráfico	57
<b>Gráfico de colunas agrupadas</b>	59
Tabelas	62
<b>Regras de tabela</b>	64
<b>Abreviaturas</b>	68
<b>Variantes</b>	69
Diagramas	69
<b>Formas e elementos</b>	71
Illustration (Ilustrações)	72
Pessoas	72
Icons (Ícones)	73
Padrão	73
Elementos de ação	75
Elementos de conectividade	75
Elementos de textuais	76

Elementos de status .....	76
Ícones emoldurados .....	77
Contorno e preenchimento .....	78
Estrutura de arquivo .....	79
Formatos de arquivos .....	79
Animated icons (Ícones animados) .....	80
Linguagem e tipografia .....	81
Formulários e consultas .....	82
Dados dos usuários .....	82
Nomes de empresas .....	82
Nomes de marcas .....	83
Família tipográfica de tabelas .....	83
Bumpers e etiquetas .....	84
Etiquetas e selos .....	85
Códigos QR .....	87
Cores e contraste .....	87
Tamanho, posicionamento e complexidade .....	87
Informações do código QR .....	88
Bosch Digital Design System .....	88
Sinetes .....	88
#LikeABosch .....	92
User Experience .....	95
Levantamento de requisitos .....	95
Entrevista de experiência do usuário .....	96
Como organizar uma pesquisa com o usuário: .....	96
1. Pré processo .....	97
<b>Ice breaker</b> .....	98
2. Durante o processo .....	98
3. Pós processo .....	99
Reunião de time .....	99
Reunião de gestão .....	100
Acessibilidade .....	102
Angular .....	103
Estruturas de pastas .....	103
Convenção dos nomes de funções, arquivos e pastas .....	103
1. Criação de funções .....	103
2. Criação de arquivos .....	104

3. Criação de pastas:.....	104
Pasta Assets .....	104
Adicionando novos <i>Providers</i> .....	105
Componentes .....	105
Services.....	105
Autenticação.....	105
Uso de comentários.....	105
Boas práticas:.....	106
Bibliotecas de Componentes.....	106
CapComponent.....	106
Spark UI .....	107
FuzariComponents.....	107
Spring.....	108
Estrutura de pastas.....	108
Spring Initializr.....	111
Configurações do Spring.....	112
Proxy .....	113
Fluxo Dos Dados .....	115
Microsserviços, o que são? .....	115
Microsserviços x Monolíticos .....	116
MYSQL .....	118
Comentários .....	118
Join .....	118
Organização do código .....	118
Utilização de Alias:.....	119
Normalização do Banco de Dados.....	119
Dicionário de Dados .....	120
Query Cache .....	120
LIMIT e OFFSET .....	120
Evite aninhamento de queries.....	120
Query Profiling.....	120
Diagramas.....	120
Documentação .....	122
1 INTRODUÇÃO.....	125
2 JUSTIFICATIVA.....	126
3 OBJETIVOS .....	127
3.1. Objetivos Gerais.....	127

3.2.	Objetivos Específicos .....	127
4	PRODUCT BACKLOG.....	128
5	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	128
6	PREMISSAS.....	128
7	RESTRIÇÕES .....	128
8	ANÁLISE DE RISCOS DE UM PROJETO .....	129
8.1.	Nível e Planos de Ação para os Riscos .....	129
8.2.	Planos de ação .....	129
9	Sprints.....	131
9.1.	Primeira Sprint (Mês de #####).....	131
9.2.	Product Backlog.....	131
10	Modelo de Dados .....	134
10.1.	Diagrama de Entidade e Relacionamento .....	134
10.2.	Modelo lógico do banco de dados .....	135
10.3.	Dicionário de dados.....	135
11	PESQUISAS REALIZADAS (Caso tenha sido realizado, esta parte não é obrigatória) .....	136
12	CONCLUSÃO.....	137
13	REFERÊNCIAS .....	138
14	GLOSSÁRIO .....	139
15	ANEXOS .....	140

# **Requisitos para realização de projetos**

Este padrão deverá ser utilizado em todos os projetos feitos pela ou para ETS. Também em projetos hospedados nos servidores pertencentes a ETS.

Os membros dos times podem escolher entre Spring Boot ou Python (Django ou FastAPI) para o Back-End e para Fronte-End Angular ou React.

Para estilização o time pode escolher entre Tailwind, CSS e SCSS.

Não há limitação para bibliotecas ou importação de ferramentas contanto que seja permitido o uso dentro da empresa.

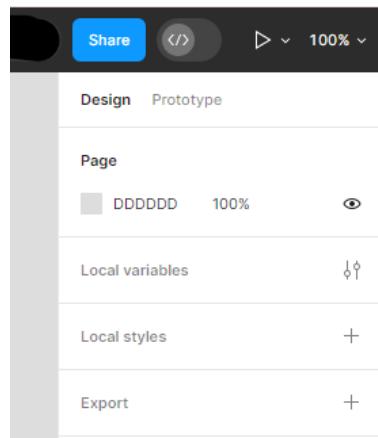
# Figma

## Informações padrão

O projeto deve seguir as regras do Brand Guide e Design System para aplicação do padrão Bosch. Além disso é recomendado o uso dessas documentações para publicidades, cartões de visita entre outros modos de divulgação.

## Informações padrão para Wireframe

Cor de fundo #DDDDDD em 100% de opacidade, siga o exemplo abaixo:

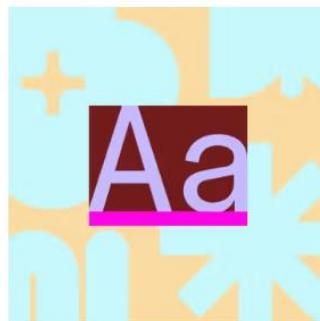


## Fontes

A fonte padrão para todo o site deve ser de Bosch Sans na cor preta, salvo os casos constados nas regras do Brand Guide.

## Como instalar fontes

Acesse o site [Baixe o Figma | App de web design para desktop e mobile](#) e faça a instalação do instalador de fontes figma. <https://www.figma.com/pt-br/downloads/>



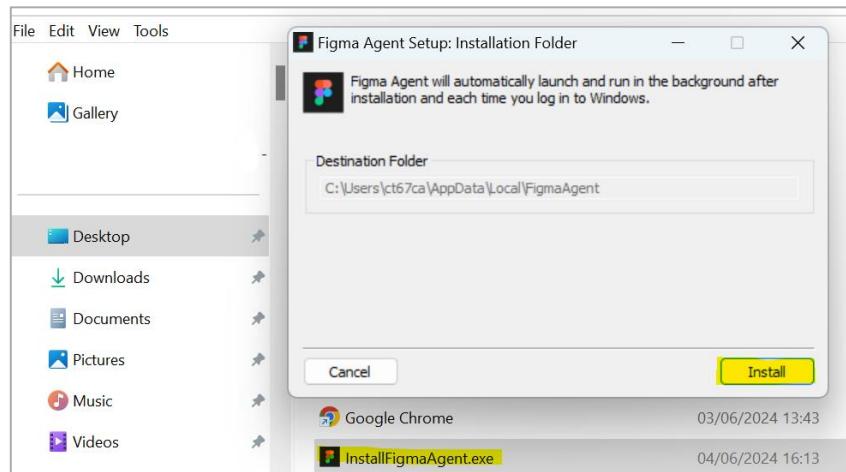
### Instaladores de fontes

[Instalador para macOS](#)

[Instalador para Windows](#)

\*O aplicativo para desktop Figma inclui o instalador de fontes

Após isso coloque o executável na pasta Documentos em seu computador e instale.



Baixe as fontes do Brand Guide e extraia elas no Desktop.

A screenshot of the Bosch Brand Guide website. The navigation bar includes "Touchpoints" (highlighted with a yellow arrow), "Downloads", "Tools", "Support", and "Division guides". The main content area has a sidebar with links like "Symbol/logotype &amp; slogan", "Supergraphic", "Colors", "Fonts" (highlighted with a yellow arrow), "Illustrations", "Icons", "Animated icons", and "Templates". The main content area shows "visited pages:" followed by links to "ents &gt;", "bol/logotype &gt;", "inciple &gt;", and "library &gt;".

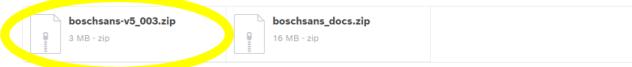
### Bosch Sans

Bosch Sans Regular and Bosch Sans Bold provide the design framework.

Bosch Sans Regular  
**Bosch Sans Bold**

*Bosch Sans Italic*  
**Bosch Sans Bold Italic**

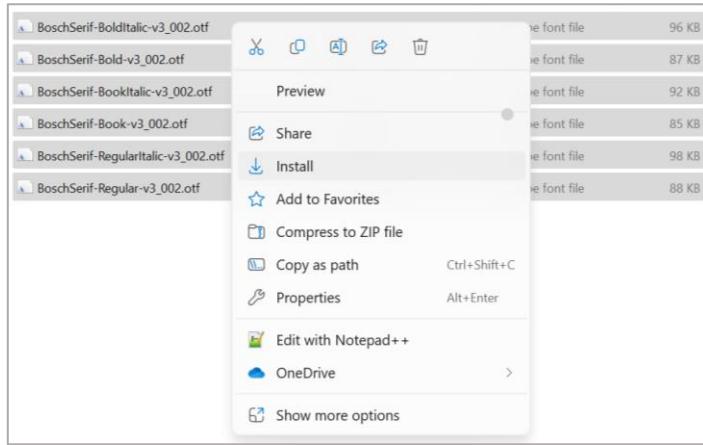
Additional weights of the Bosch Sans (Bosch Sans Light, Bosch Sans Medium, Bosch Sans Black) will no longer be further developed in the future and may only be used for existing media and design concepts that are already approved by C/CGB-CD.



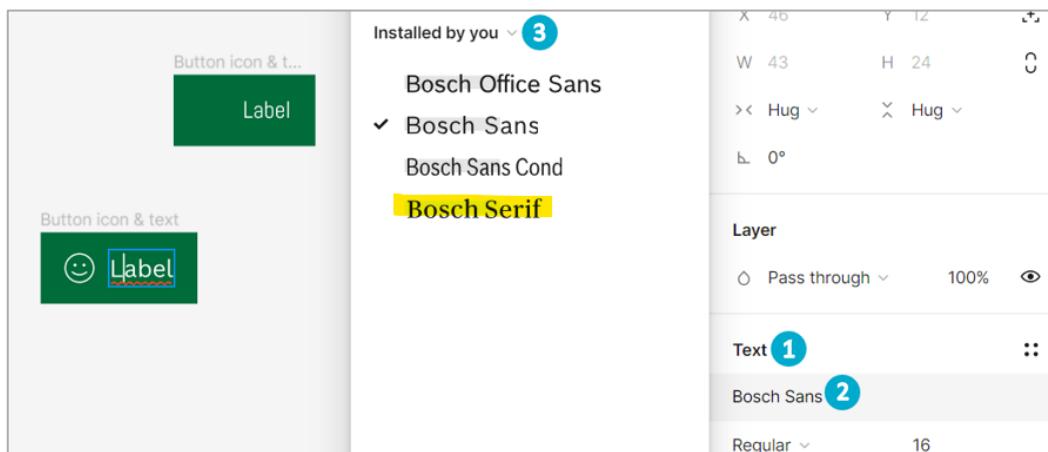
Utilize o caminho abaixo como exemplo para chegar na pasta correta que deve ter arquivos .TTF ou OTF.

C:\Users\ct67ca\Desktop\boschserif-v3\_002\boschserif-v3\_002\fonts-otf

Instale as fontes.



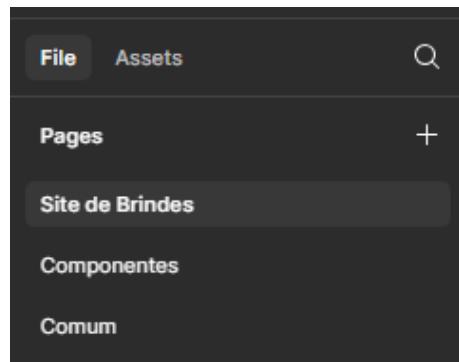
Abra o Figma web e verifique se a fonte foi instalada. Troque ‘All fonts’ por ‘Installed by you’.



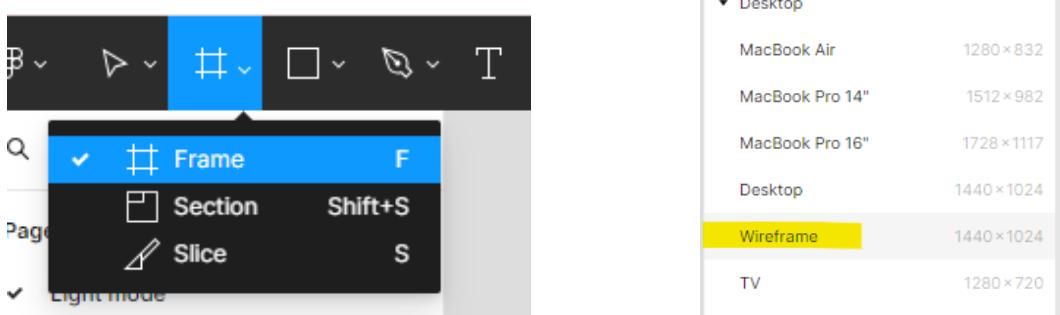
## Regras de página

O projeto deve conter 3 páginas sendo elas uma para o Protótipo do projeto, uma para os componentes e uma para Comuns: logos, tabelas de cores e outras informações adicionais.

Exemplo:



Todos os frames devem ter o tamanho de 1440 x 1024 setados no formato Desktop ou Wireframe. Siga as instruções abaixo:



## Criação de novos componentes

Para criação de componentes específicos é necessário consultar e seguir as regras do Brand Guide e Design System. E obter aprovação de Pedro Giovanna (CaP/ETS2) e marcar uma reunião para aprovação.

## Dark mode

A Bosch não tem documentação oficial para sites em modo escuro, por isso o recomendado é não realizar.

## Organização de Telas

O layout da página deve seguir o exemplo abaixo, usando a regras do Design System para utilização de componentes.

As telas devem estar dispostas próximas umas às outras, com a tela de home, login e cadastro estando na parte superior (sendo seguidas pelas próximas telas associadas), é recomendado utilizar o diagrama de caso de uso para organização das páginas em sentido descendente.

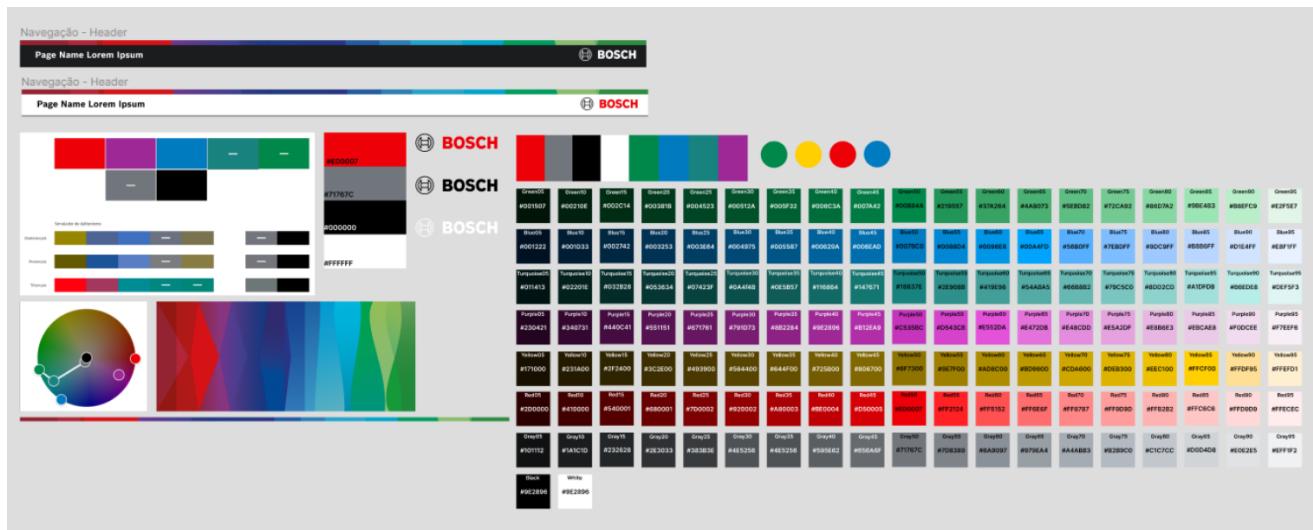
Deve acompanhar a ficha de cores padrão, com as cores utilizadas para composição na parte superior esquerda acima dos frames para composição da mesma.

The wireframe diagram illustrates the layout of a website. On the left, there is a 'Home' page with a large white area and a color palette at the top left containing red, grey, black, green, blue, teal, and purple squares. To the right, there are two pages: 'Navegação - Header' and 'Login'. Both pages feature a header bar with the Bosch logo. The 'Navegação - Header' page has placeholder text 'Page Name Lorem Ipsum'. The 'Login' page also has placeholder text 'Page Name Lorem Ipsum' and contains fields for 'Email' and 'Senha' with a 'Button Label' button below them. The entire wireframe is set against a light grey background.

## Página Comum

A página de Comum deve acompanhar a tabela abaixo deixando no quadro de cores apenas as cores que foram utilizadas.

Página disponibilizada em arquivo Exemplo\_ComumPage24.06.2024.svg . Copie e cole para sua pagina de Comum.



São requisitos da pasta:

- Logos, em todas as cores que foram usadas.
- Tabela e fichas de cores, incluindo a de notificações.
- Comparação de daltonismo.
- Ter uma cópia dos modais, pop-ups, notificações, rodapés e da navegação genéricos.
- Lista de componentes usados, aplicados em um frame branco de tamanho Desktop.
- Copias dos Supergraphic.

## Nomeação de componentes

Os nomes dos componentes devem deixar claro qual componentes eles são. A nomeação objetiva tem como propósito otimizar o tempo de refatoração.

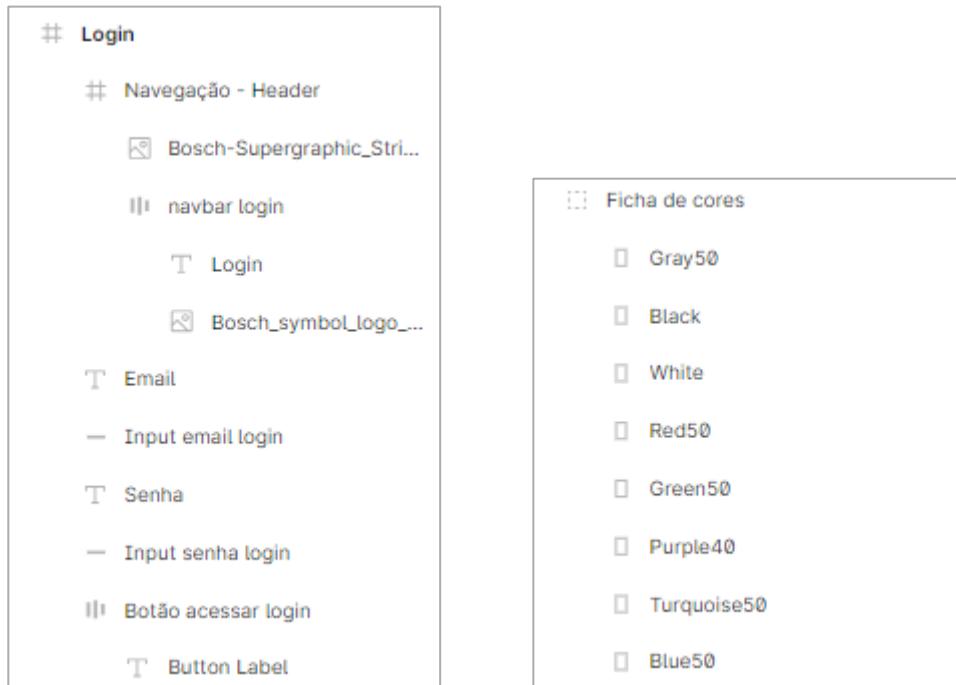
Aviso importante: Os componentes não podem ter o mesmo nome, caso sejam iguais e residam na mesma tela devem ser enumerados nos últimos caracteres do nome.

## Componentes

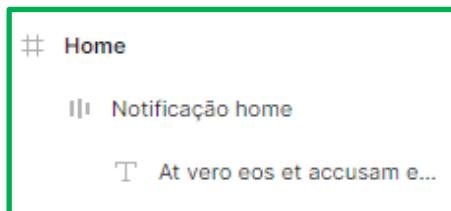
- Para nomeação dos componentes devesse responder as questões abaixo e utilizá-las para a criação da mesma.

O que ele é? Que informações ele recebe? A quem ele pertence?

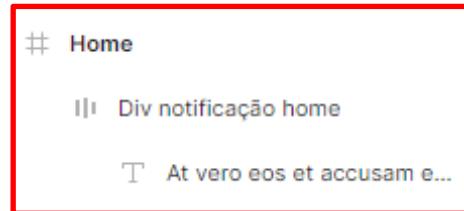
Exemplo:



- Caso não exista resposta para alguma dessas perguntas ou caso seja muito obvia, deve ser descartada.



Forma Correta



Forma errada

## Imagens

- Para nomeação de imagens, pode-se utilizar o nome padrão de importação do Brand Guide ou utilizar nomes intuitivos que deixem obvio que a imagem ou ícone está sendo utilizado.

## Frames

- Para nomeação dos frames é solicitado que se utilize o mesmo nome dos títulos das páginas.

## Grupos

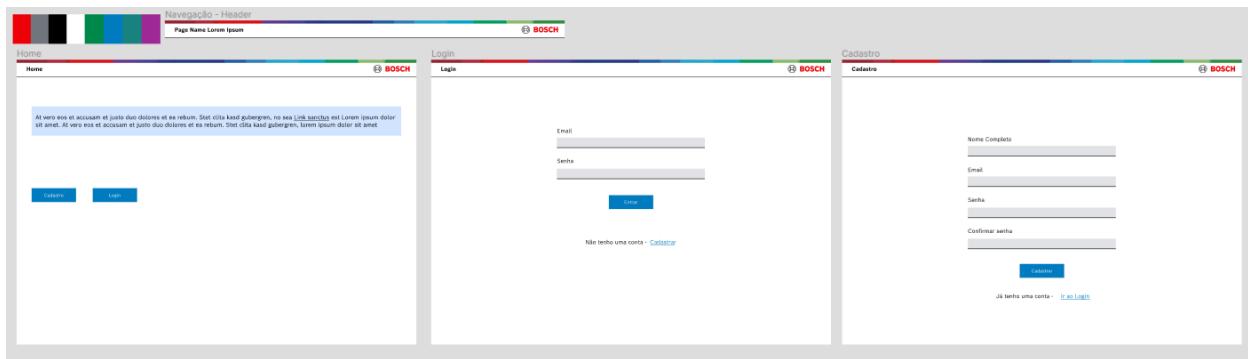
- Para nomeação dos grupos devesse seguir a mesma regra dos componentes.

## Prototipagem

Significado de Prototipagem: Desenvolvimento ou criação de protótipos, modelos iniciais de alguma coisa que podem ser, posteriormente, usados como padrão.

Após ter o projeto pronto, deve ser feita uma prototipagem básica das telas e componentes.

Exemplo de projeto pronto:



No canto superior direito pode ser encontrado a página de Prototype.

Selecione o primeiro frame da aplicação e adicione ele como Flow starting point e nomeie com o mesmo nome do frame.

Exemplo:



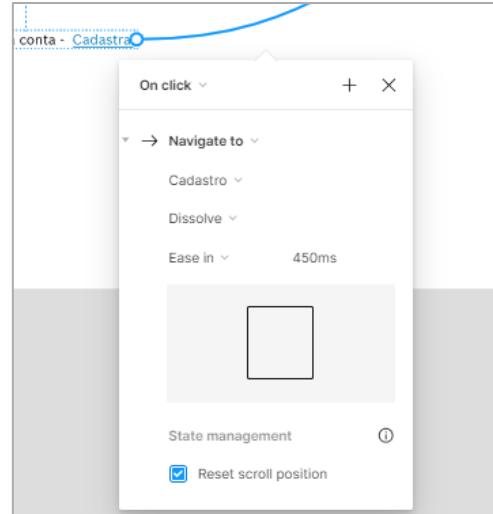
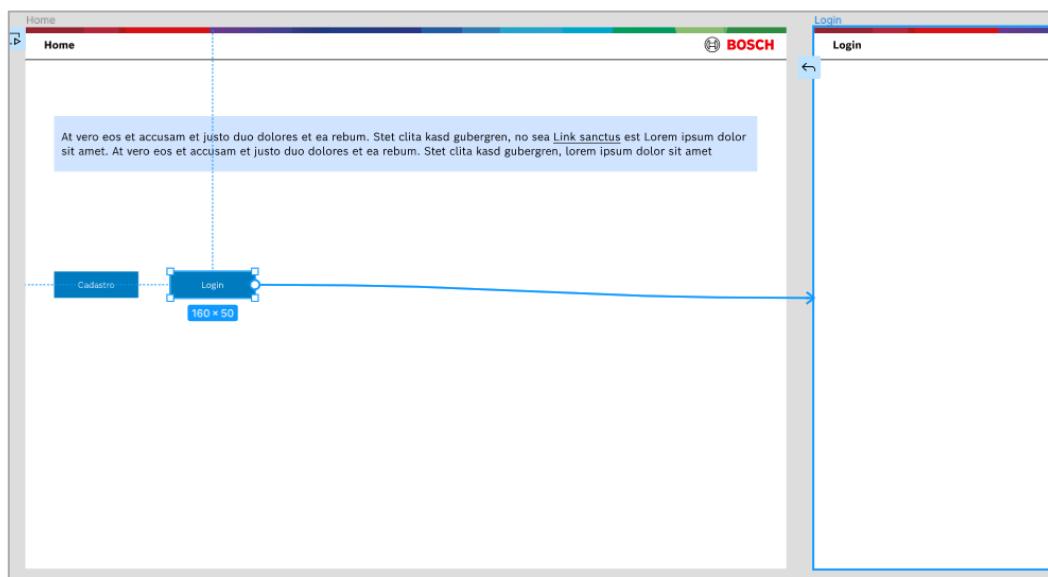
Ao final o frame de iniciação terá uma das duas opções em seu canto superior esquerdo:



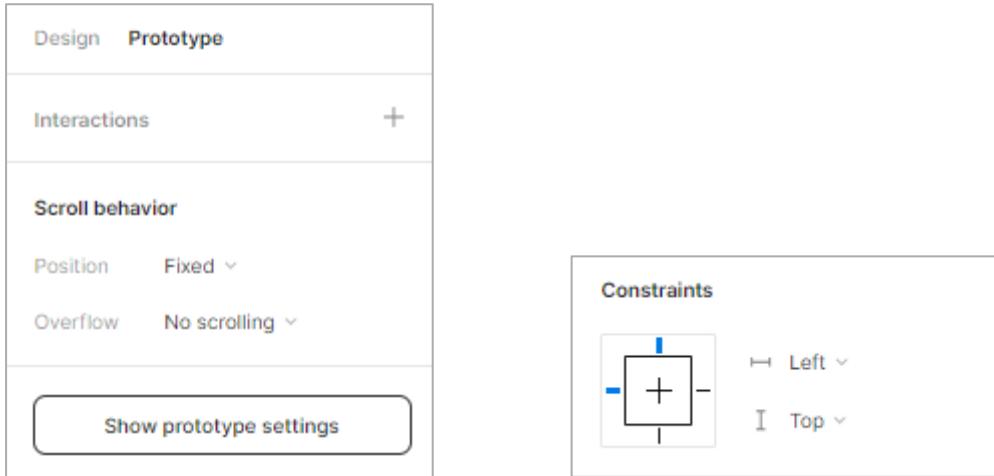
Componentes que levam a telas ou realizam atividades devem abrir suas respectivas páginas. Para isso, selecione o componente e arraste o mouse para posição na lateral da página que será levada. Após, segure e arraste para formar uma seta de caminho e

leve à tela designada, por fim selecione o tipo de atividade que será realizada em cada situação.

Exemplos:

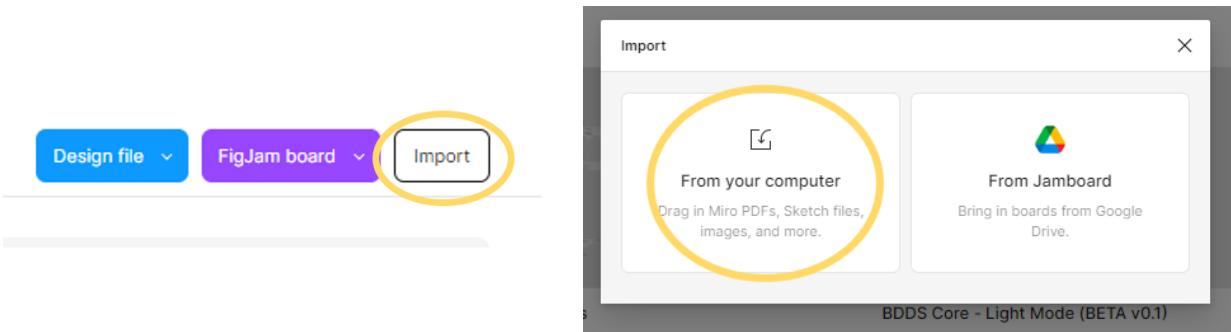


Caso queira fixar um componente em Prototype mude a position da scroll Behavior para Fixed e adicione a Constraints na posição desejada.

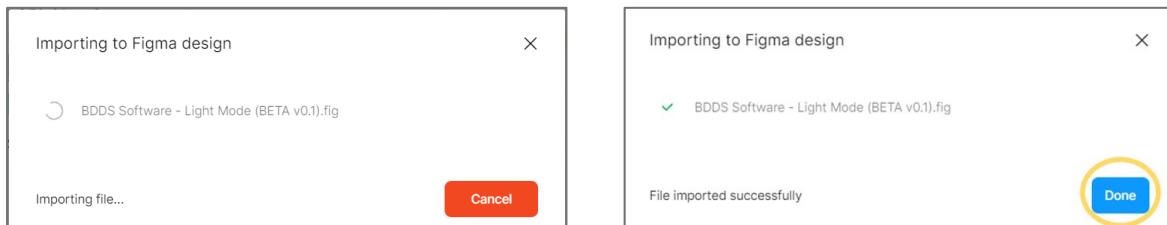


## Componentes Bosch

Acesse a pasta e selecione a pasta BDDS 1.zip e descompacte. Acesse o figma web, click na tela inicial em ‘Import’ no canto superior direito e selecione ‘importe pelo computador’.



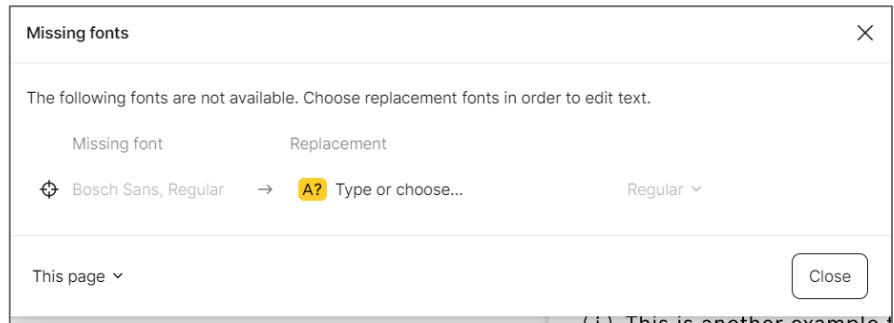
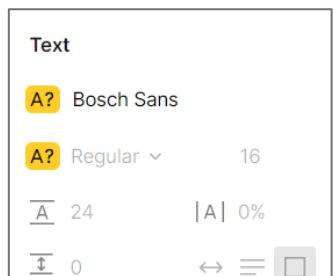
Acesse a pasta descompactada e baixe os arquivos dentro da pasta BDDS.



Após a instalação você terá acesso a todos os componentes.

Para utilizar os componentes que residem nas *Pages* é necessário instalar as fontes Bosch.

Caso essas mensagens apareçam significa que as fontes não foram instaladas.



# Regras de design de interfaces

Tópico tem em como objetivo centralizar os dados e informações sobre identidade visual. Por favor siga à risca todas as regras, elas podem também ser encontradas no site Brand Guide.

## Brand principle (Princípios da marca)

Nosso design corporativo é a representação visual de nossa posição como fornecedor líder de soluções para uma vida conectada: apresenta uma marca viva, diversificada e ágil.

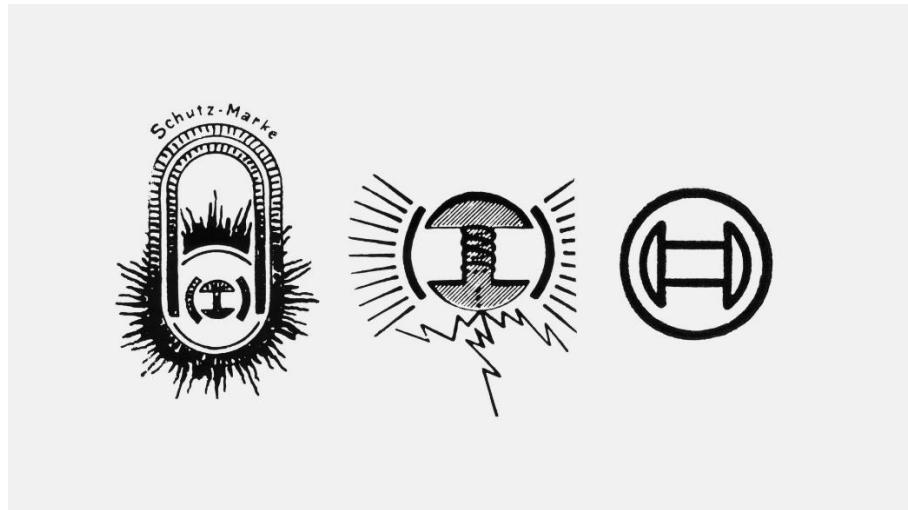
Os princípios mais importantes do nosso design é que ele é minimalista e reduz ao essencial.

Nosso design corporativo combina elementos de design da Bosch com superfícies claras e abertas, cores vivas e formas retangulares com bordas claras e uma aparência fácil de usar. Sombras decorativas e bordas arredondadas não são usadas.

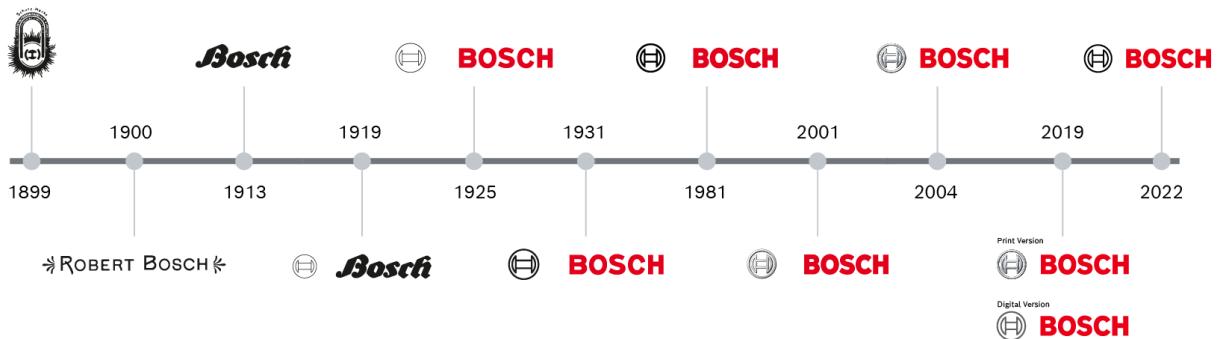
No caso das nossas cores, use-as com prudência para enfatizar determinados elementos e evitar confusão visual.

## Brand (Logos)

### Logos antigas



Logos antigas (1918)



*Logos durante as décadas*

## Comercialização da logo

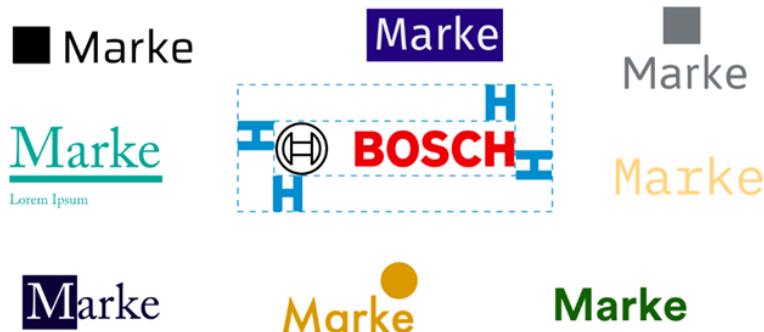
Em caso de comercialização do produto Bosch, siga as regras.

O marketing de referência deve ser entendido como publicidade com referências a outras empresas. É o caso quando uma empresa externa pretende colocar a marca Bosch para fins publicitários próprios. Uma empresa geralmente pode nomear a Bosch como referência se existir uma relação comercial e o respectivo departamento da Bosch der a sua aprovação após verificar os critérios.

A marca registrada Bosch pode ser usada por terceiros (prestadores de serviços/fornecedores) para fins de referência se as seguintes condições forem geralmente atendidas:

- Relacionamento comercial atualmente existente, satisfatório e de longo prazo de pelo menos dois anos;
- Vendas significativas com a Bosch (se aplicável);
- Nenhuma venda principal com um concorrente da Bosch;
- A oferta de terceiros não contém quaisquer referências a política, religião, drogas, sexo ou armas, ou outros tópicos que possam causar danos à imagem da marca Bosch;
- Aprovação atual e por escrito do contato profissional direto na Bosch (via e-mail);

Se todos os pontos puderem ser respondidos com "Sim" e a pessoa de contato responsável da Bosch por parte do departamento puder confirmar a cooperação atual por e-mail para C/CGB-CD e puder basicamente aprovar e assumir a responsabilidade pela referência, o apropriado Arquivo do logotipo da Bosch (versão web, sem slogan) pode ser fornecido.



Após verificação de qualidade são avaliados os potenciais internacionais, o orçamento disponível e as vantagens de usar o logo Bosch em um produto ou serviço. Questionando se deve ser comercializado sob a marca Bosch ou com o nome da empresa parceira.



Se este serviço se insere no domínio dos serviços de mobilidade, onde a Bosch é de longe a marca mais conhecida. Portanto, no que diz respeito nesta questão, o serviço deverá ser comercializado com a marca Bosch.

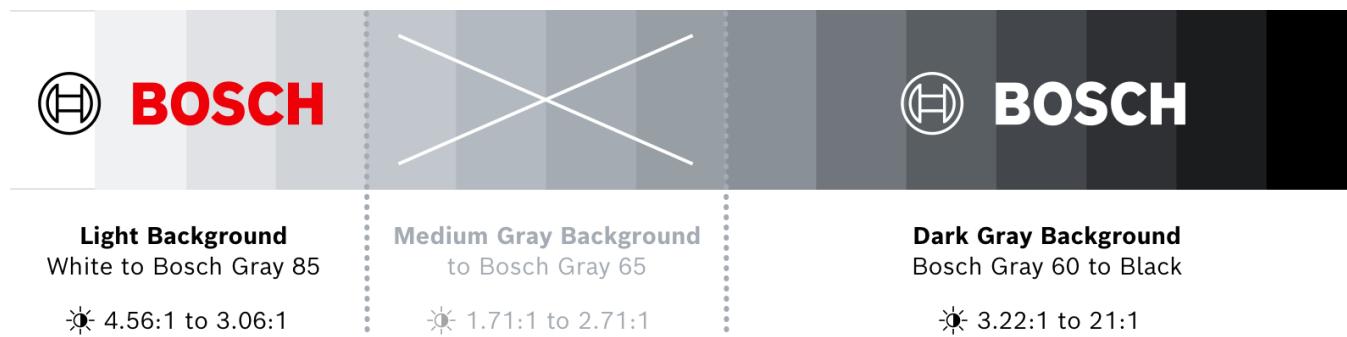
*Para melhor compreensão ler: <https://brandguide.bosch.com/document/939/en#/brand-architecture/internal-development>*

### Logo para modo escuro

Ao usar o símbolo/logotipo - seja em cores ou branco - deve-se sempre garantir contraste suficiente com o fundo.

Ambas as variantes do símbolo/logotipo não devem cair abaixo da relação de contraste de 3:1.

Para todas as superfícies mais escuras que "Bosch Grey 60", pode ser utilizado o símbolo/logotipo branco.



*Logo para fundos escuros e claros em uma escala de cinzas*



*Logo para fundos escuros e claros*

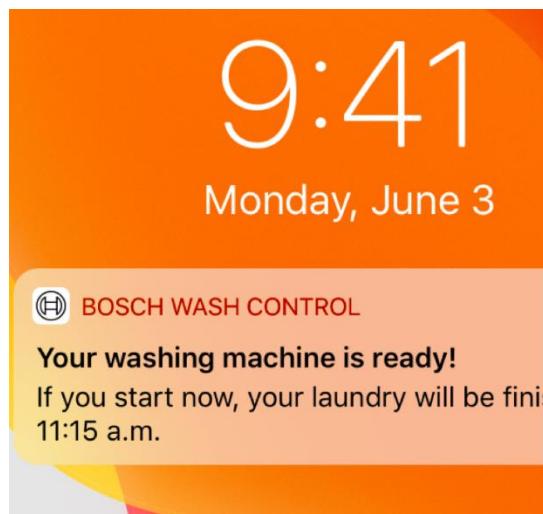
### Estrutura e tamanho

O símbolo/logotipo da Bosch é composto pelo símbolo e pelo logotipo numa proporção fixa. Via de regra, o símbolo/logotipo é utilizado conforme mostrado.



*Escala da logo e símbolo*

Se fizer mais sentido do ponto de vista técnico ou de conteúdo, o símbolo também pode ser utilizado como elemento único, por exemplo, em caso de espaço limitado.



*Símbolo em um espaço limitado*



**Do**

Symbol/logotype in black/red without slogan

**Do**

Display next to other company logos

**Do**

Symbol/logotype in white on dark backgrounds



**Don't**

Use of symbol/logotype with slogan

**Don't**

Other symbol/logotype arrangements

**Don't**

Use of the logotype alone

**Don't**

Use of the symbol stand alone



**Don't**

Use as a single reference

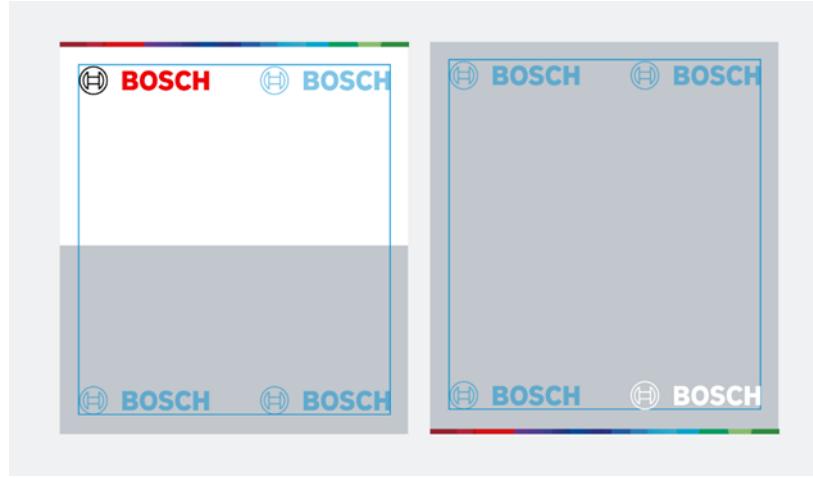
**Don't**

Use on non-neutral backgrounds

## Localização da logo

O símbolo/logotipo pode ser colocado livremente no entorno da tela. Se necessário, pode ser posicionado de forma flexível ao longo das margens do formato.

Tamanhos e espaçamentos/margem devem ser observados.



## Citation and Slogans (Citação e Slogans)

Caso queira utilizar um slogan ou uma citação, pode-se usar nas fontes requeridas:

“At Bosch, we care.

For you, our business, and our environment.”

*Citação*

*"Invented for life"*

*Slogan*

## Fonts and Texts (Fontes e textos)

### Fontes permitidas

#### 1. Bosch Sans

Fonte padrão Bosch para sites deve ser Bosch Sans.

Bosch Sans Regular

*Bosch Sans Italic*

**Bosch Sans Bold**

***Bosch Sans Bold Italic***

#### 2. Bosch Sans Office

Fonte padrão Bosch para documentos deve ser Bosch Sans Office.

Bosch Office Sans Regular

*Bosch Office Sans Italic*

**Bosch Office Sans Bold**

***Bosch Office Sans Bold Italic***

### 3. Bosch Sans Condensed

Fonte padrão Bosch para espaços limitados, tabelas e instruções de operação.

Bosch Sans Condensed

*Bosch Sans Condensed Italic*

**Bosch Sans Condensed Bold**

***Bosch Sans Condensed Bold Italic***

### 4. Bosch Serif

Fonte padrão Bosch para texto muito longos.

Bosch Serif Book

*Bosch Serif Book Italic*

Bosch Serif Regular

*Bosch Serif Regular Italic*

**Bosch Serif Bold**

***Bosch Serif Bold Italic***

### 5. Bosch Script

Fonte padrão Bosch para citações e ênfases individuais.

*Bosch Script Beta E Regular*

## Uso de fontes

Usos corretos das fontes:

(✗) not recommended (😊) tolerated (✓) recommended

	Branding applications				Internal documents		Technical applications	
	Print & PDF documents	Advertising	Web images	Website	Microsoft Office	Powerpoint documents	CNC laser-marking & engraving	Serial numbers
Bosch Sans	✓	✓	✓	✓	😊	😊	✗	✗
Bosch Sans Global	✓	✓	✓	✗	😊	😊	✗	✗
Bosch Sans CHS	✓	✓	✓	😊	😊	😊	✗	✗
Bosch Sans CHT	✓	✓	✓	😊	😊	😊	✗	✗
Bosch Sans Japanese	✓	✓	✓	😊	😊	😊	✗	✗
Bosch Sans Korean	✓	✓	✓	😊	😊	😊	✗	✗
Bosch Sans Khmer	✓	✓	✓	😊	😊	😊	✗	✗

Os arquivos de fontes Bosch Sans Global são muito pesados e, portanto, demoram mais para carregar. Eles não devem ser usados como fontes da web e podem até tornar os computadores desktop lentos. Se possível, use sempre o respectivo subconjunto localizado.

Usos por formatos de fonte:

	Branding applications				Internal documents		Technical applications	
	Print & PDF documents	Advertising	Web images	Website	Microsoft Office	Powerpoint documents	CNC laser-marking & engraving	Serial numbers
.TTF	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
.OTF	✓	✓	✓	✗	😊	😊	✗	✗
.WOFF/.WOFF2	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓
.LFN/.VLF/.TXF	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓

## Dimensionamento de texto

O bloco de texto alinhado à esquerda com cabeçalho, título e corpo do texto.

O tamanho da fonte do título é pelo menos 1,5 vezes o tamanho do corpo do texto.

Quanto maior o título for definido, mais o rastreamento (espacamento entre letras) será reduzido.

# Headline

## Subheadline

  Lorem ipsum dolor sit amet, adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore aliqua. Enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation.



## Cores de texto

As fontes são sempre definidas em preto (em branco) ou branco (em preto).

Para guiar o olhar seletivamente através do layout, marcações coloridas também podem ser definidas nas outras cores de destaque "Bosch Blue", "Bosch Green", "Bosch Turquoise" e "Bosch Purple".

Em geral, "Bosch Sans Bold" é particularmente adequado para isso na tipografia.

### **Lore**m ipsum **dol**or sit amet

  Lorem ipsum dolor sit amet, adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore.

[Find out more >](#)

### **Sed** do eiusmod tempor

  Lorem ipsum dolor sit amet elit, sed deru

#### General properties

- Drum material
- Maximum spin speed
- Indicator light
- Leak protection systems
- Internal water heater
- Stackable

### Die richtige Aufbewahrung

	<b>Ort</b> Sonnengeschützt und trocken
	<b>Temperatur</b> 5-27°C
	<b>Ladezustand</b> 30-60%
	<b>Transport</b> Getrennt vom eBike

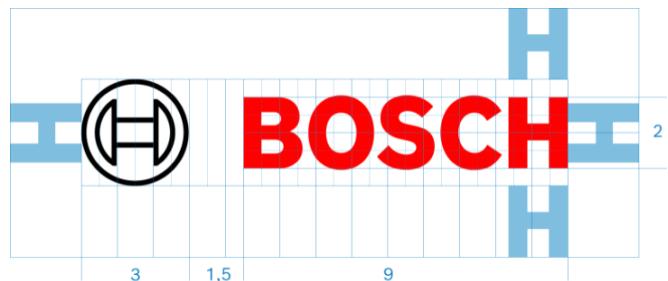
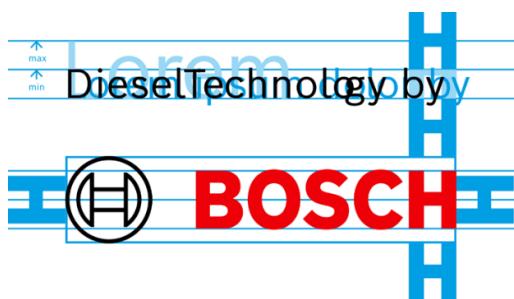
## Uso aplicado das cores

Para poder colocar texto diretamente nas imagens, por exemplo, é importante garantir que o texto se destaque do fundo e seja de fácil leitura.

As manchetes são definidas em "Bosch Sans Bold". As cores são amplamente abandonadas na tipografia.

O tipo colorido é usado apenas seletivamente e principalmente para orientação no layout.

## Margin (Margem)



*Proporções e área de proteção em escala*

O símbolo/logotipo da Bosch é colocado a uma distância mínima de outros elementos de design, como fotos ou texto. A distância mínima corresponde à altura de um "H" do logotipo em cada lado.

A proporção e o espaçamento entre o símbolo e o logotipo não devem ser modificados.

O tamanho do símbolo/logotipo e slogan pode ser selecionado livremente. Apenas o tamanho do supergráfico é derivado do formato.



A distância mínima para textos ou outros elementos gráficos dentro de uma camada de layout é igual à altura de  $2 \times$  "H" do logotipo.

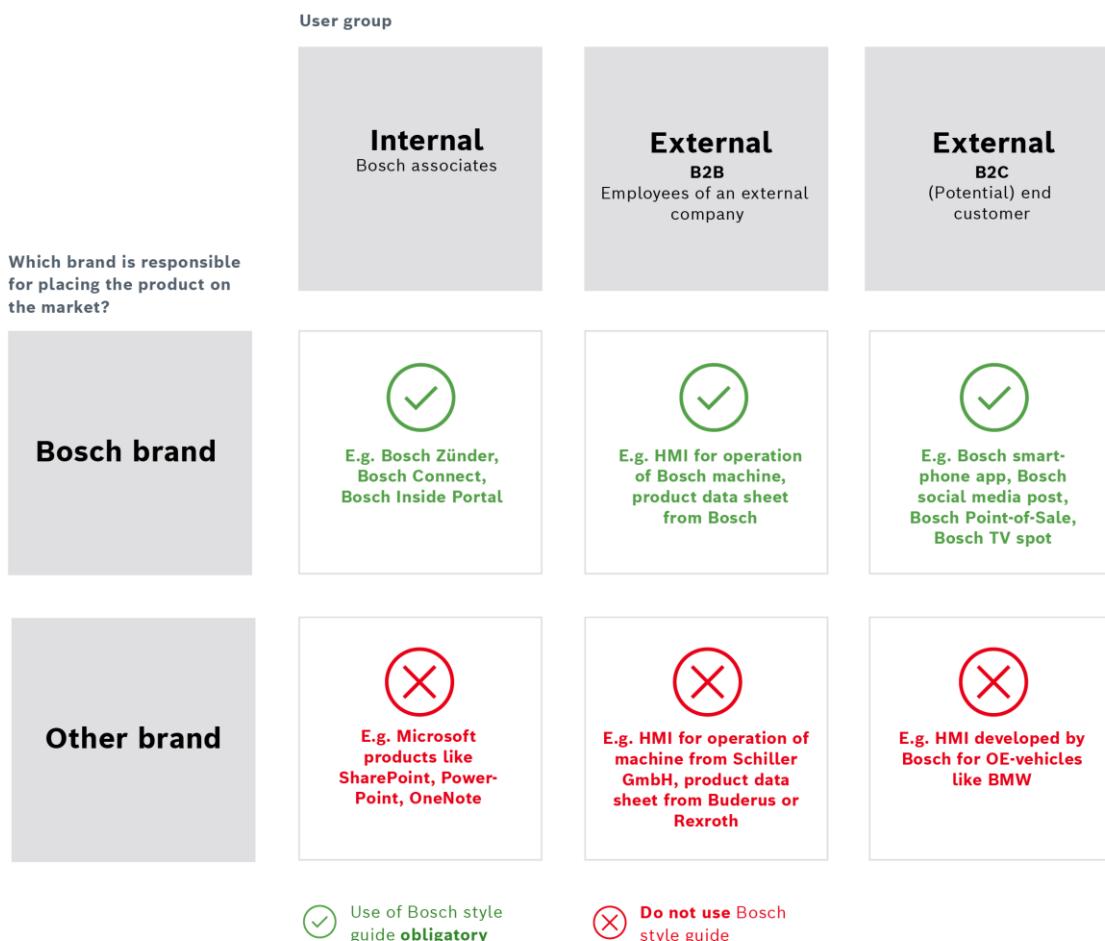


## This is what doing laundry should look like.



### Uso obrigatório de guias de estilo

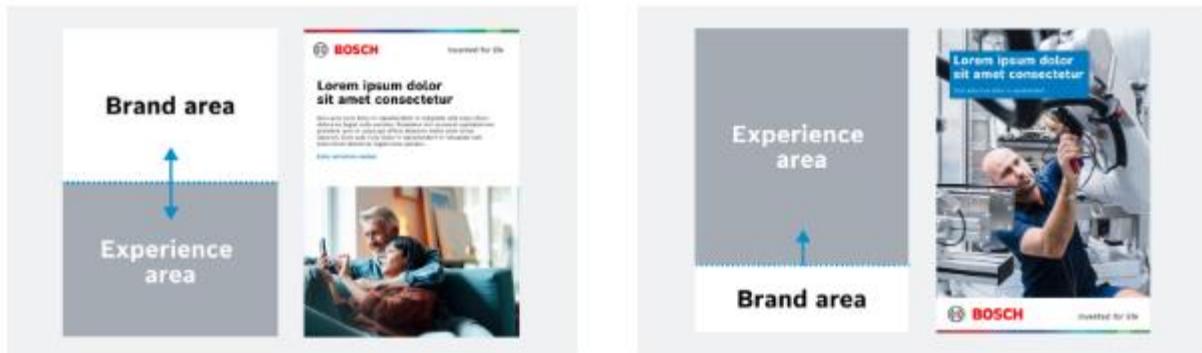
Os guias de estilo da Bosch devem ser usados em todos os casos especificados na ilustração abaixo. Para garantir uma representação visual distinta e determinante da marca, os guias de estilo Bosch aplicam-se apenas à própria marca Bosch e não a outras marcas.



## Location (Localização)

### Área de experiência

A área de experiência (mostrada em cinza no exemplo a seguir) contém texto, imagens ou ilustrações e pode ser usada para preencher todo o formato.



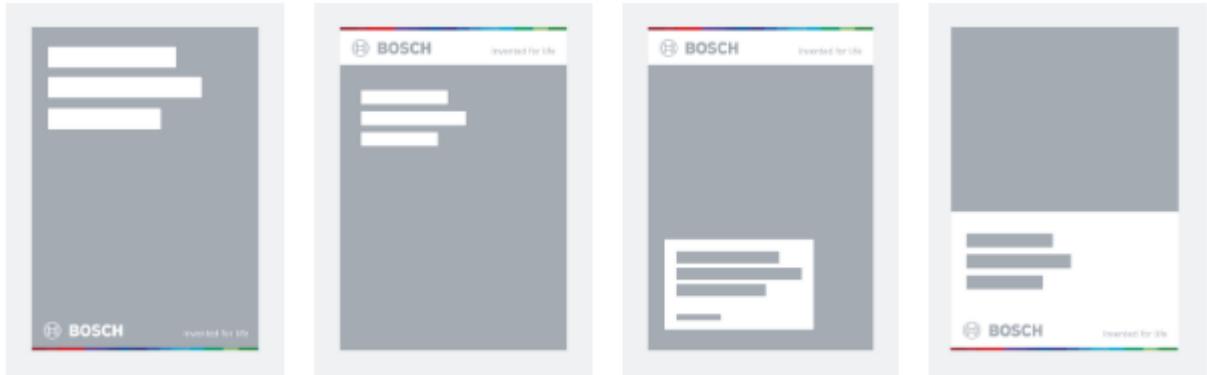
Formas de balanceamento de caixa vertical:



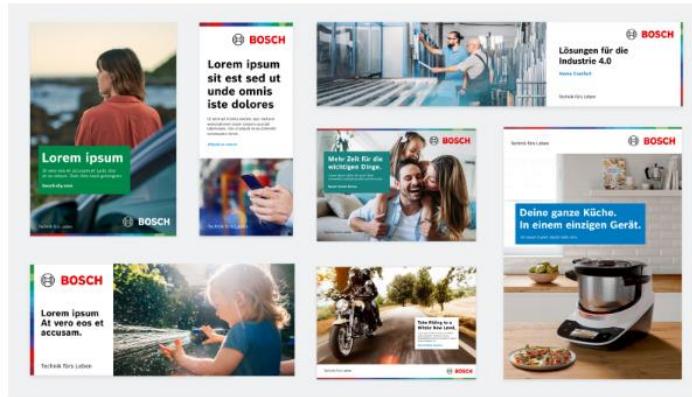
Formas de balanceamento de caixa horizontal:



Se o texto estiver na área de experiência, ele poderá ser colocado diretamente na imagem de fundo ou em uma caixa. As caixas de texto só são usadas se a área de experiência ocupar uma grande parte do formato de mídia e a caixa puder ficar livremente sem sobreregar o layout. Se o texto for colocado na área da marca, deverá haver espaço suficiente (pelo menos 1H, preferencialmente 2H) entre ele e o símbolo/logotipo.



Se a imagem estiver ocupada ou não tiver contraste suficiente com o texto, o texto deverá ser colocado em uma caixa.



**Do**

Text is only in the text box on the experience area. No further text in the white brand area.

**Do**

Text is in the text box on the experience area. No additional text in the transparent brand area.



**Don't**

Text cannot be placed on both the brand and experience areas at the same time.

## Adicionais

O nome adicional é definido em Bosch Sans Bold. Assim como o slogan, o tamanho da fonte é baseado no símbolo/logotipo e corresponde no máximo a 1/2 da altura do logotipo.

O elemento não deve exceder a largura do símbolo/logotipo. Se necessário, também pode ser exibido em duas linhas.

Se o nome for particularmente longo e ocupar mais de duas linhas, deverá ser utilizado um tamanho de fonte menor.

Em casos excepcionais, existe a possibilidade de colocar o identificador na área da marca. Se for utilizado, substitui o slogan e o slogan é movido abaixo do símbolo/logotipo.

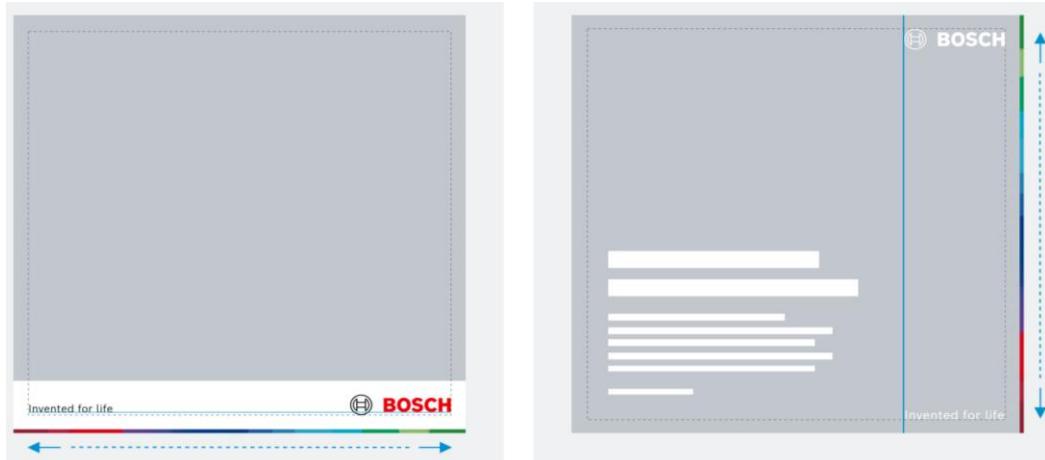
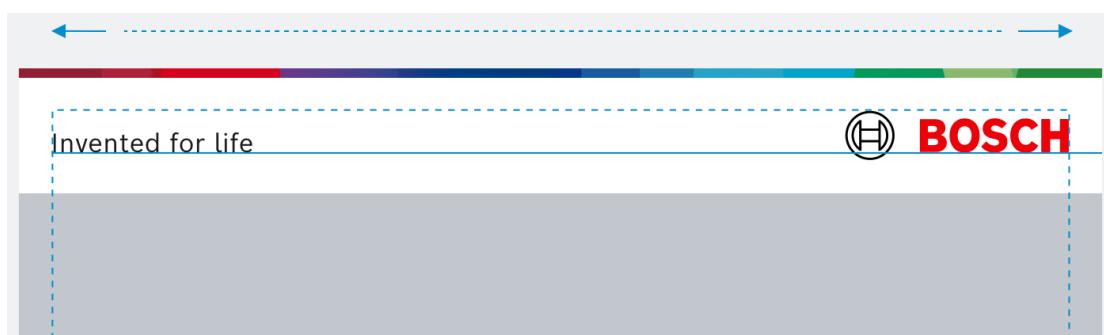


## Slogan

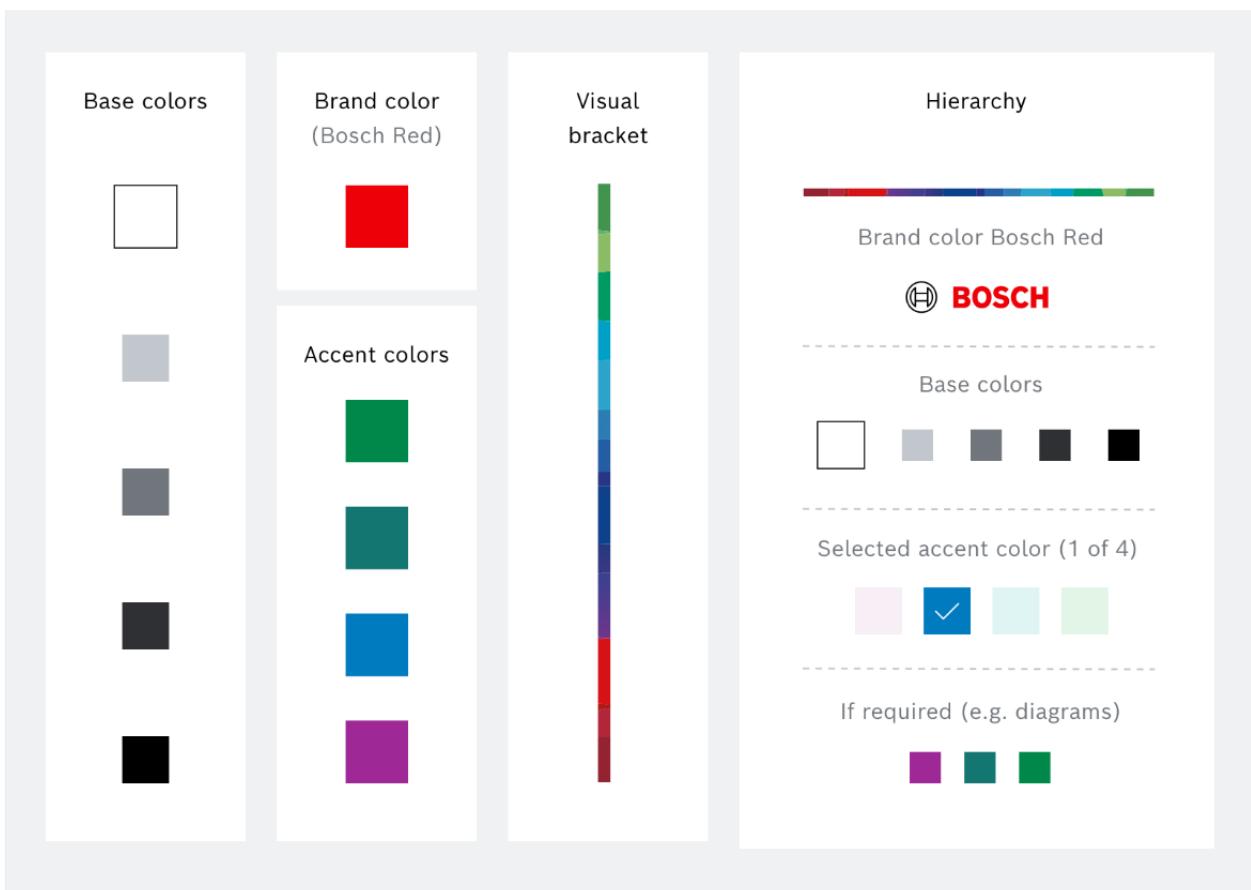
Tal como o símbolo/logotipo, o slogan alinha-se de forma flexível ao longo das margens do formato. Se ambos estiverem na mesma altura, o slogan fica alinhado com a linha de base do logotipo.

O tamanho do slogan não deve exceder a largura do símbolo/logotipo, mas é livremente selecionável. Nas aplicações bilíngues, o slogan é utilizado no idioma principal.

A área da marca (mostrada em branco no exemplo a seguir) oferece espaço para a marca Bosch e contém os seguintes elementos básicos: Supergráfico, símbolo/logotipo e, se aplicável, o slogan.



## Color (Cores)



## Cores base

White	Black	Bosch Gray 50
HEX #FFFFFF	HEX #000000	HEX #71767C
RGB 255, 255, 255	RGB 0, 0, 0	RGB 113, 118, 124
CMYK 0, 0, 0, 0	CMYK 0, 0, 0, 100	CMYK 15, 5, 0, 63
RAL	RAL	RAL 260.50.05
PMS	PMS	PMS 430

A cor da marca é Bosch Red.

É usado exclusivamente para o logotipo e **não pode ser usado como cor de destaque adicional**.

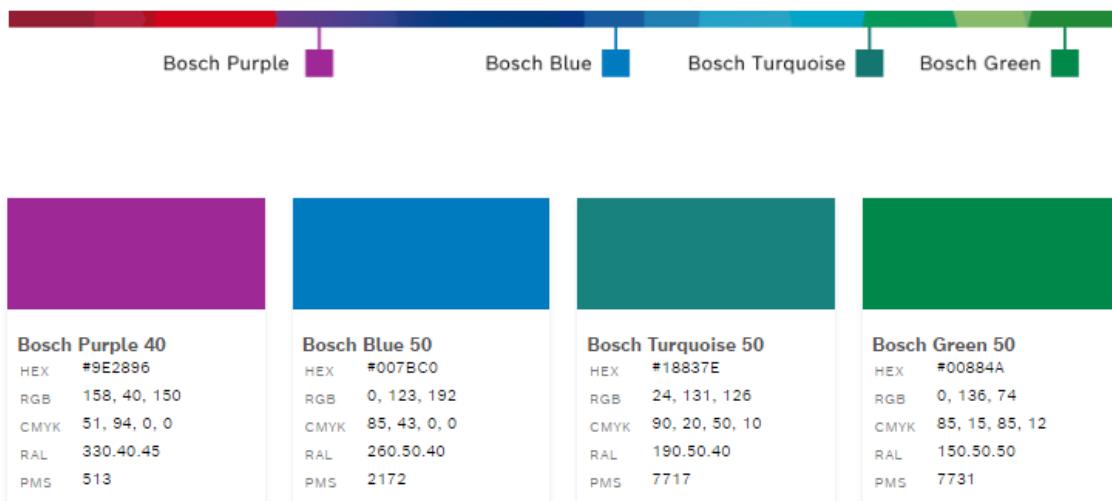


## Cores de destaque

Gradientes de cores não são permitidos.

Em vez disso, as cores só podem ser usadas individualmente. Mas tons mais claros e mais escuros são permitidos e podem ser aplicados em combinação com a cor de destaque principal correspondente.

A fonte deve ser preta ou branca, se possível.



## Gradações de cores

Se forem necessárias cores adicionais, como para gráficos/diagramas informativos, relatórios ou ilustrações, podem ser usados tons adicionais mais claros ou mais escuros das cores de destaque. Mas apenas em combinação com a cor de destaque principal correspondente, e não como cor principal única nos designs.

Bosch Purple 95	HEX #F7EEF6	RGB 247, 238, 246	CMYK 4, 8, 0, 0
Bosch Purple 90	HEX #F0DCEE	RGB 240, 220, 238	CMYK 5, 20, 0, 0
Bosch Purple 85	HEX #EBCAE8	RGB 235, 202, 232	CMYK 9, 28, 0, 0
Bosch Purple 80	HEX #E8B6E3	RGB 232, 182, 227	CMYK 11, 38, 0, 0
Bosch Purple 75	HEX #E5A2DF	RGB 229, 162, 223	CMYK 18, 45, 0, 0
Bosch Purple 70	HEX #E48CDD	RGB 228, 140, 221	CMYK 20, 55, 0, 0
Bosch Purple 65	HEX #E472DB	RGB 228, 114, 219	CMYK 25, 65, 0, 0
Bosch Purple 60	HEX #E552DA	RGB 229, 82, 218	CMYK 31, 76, 0, 0
Bosch Purple 55	HEX #D543CB	RGB 213, 67, 203	CMYK 37, 80, 0, 0
Bosch Purple 50	HEX #C535BC	RGB 197, 53, 188	CMYK 43, 85, 0, 0
Bosch Purple 45	HEX #B12EA9	RGB 177, 46, 169	CMYK 48, 88, 0, 0
Bosch Purple 40	HEX #9E2896	RGB 158, 40, 150	CMYK 51, 94, 0, 0
Bosch Purple 35	HEX #8B2284	RGB 139, 34, 132	CMYK 54, 97, 0, 0
Bosch Purple 30	HEX #791D73	RGB 121, 29, 115	CMYK 55, 100, 0, 20
Bosch Purple 25	HEX #671761	RGB 103, 23, 97	CMYK 55, 100, 0, 33
Bosch Purple 20	HEX #551151	RGB 85, 17, 81	CMYK 53, 100, 0, 52
Bosch Purple 15	HEX #440C41	RGB 68, 12, 65	CMYK 60, 100, 0, 65
Bosch Purple 10	HEX #340731	RGB 52, 7, 49	CMYK 60, 100, 0, 80
Bosch Purple 05	HEX #230421	RGB 35, 4, 33	CMYK 70, 100, 0, 90
Bosch Gray 95	HEX #EFF1F2	RGB 239, 241, 242	CMYK 0, 0, 0, 8
Bosch Gray 90	HEX #E0E2E5	RGB 224, 226, 229	CMYK 3, 0, 0, 15
Bosch Gray 85	HEX #D0D4D8	RGB 208, 212, 216	CMYK 5, 0, 0, 21
Bosch Gray 80	HEX #C1C7CC	RGB 193, 199, 204	CMYK 5, 0, 0, 28
Bosch Gray 75	HEX #B2B9C0	RGB 178, 185, 192	CMYK 10, 3, 0, 35
Bosch Gray 70	HEX #A4ABB3	RGB 164, 171, 179	CMYK 10, 3, 0, 40
Bosch Gray 65	HEX #979EA4	RGB 151, 158, 164	CMYK 10, 3, 0, 46
Bosch Gray 60	HEX #8A9097	RGB 138, 144, 151	CMYK 12, 5, 0, 52
Bosch Gray 55	HEX #7D8389	RGB 125, 131, 137	CMYK 12, 5, 0, 58
Bosch Gray 50	HEX #71767C	RGB 113, 118, 124	CMYK 15, 5, 0, 63
Bosch Gray 45	HEX #656A6F	RGB 101, 106, 111	CMYK 18, 8, 0, 68
Bosch Gray 40	HEX #595E62	RGB 89, 94, 98	CMYK 18, 8, 0, 73
Bosch Gray 35	HEX #4E5256	RGB 78, 82, 86	CMYK 18, 7, 0, 78
Bosch Gray 30	HEX #43464A	RGB 67, 70, 74	CMYK 16, 7, 0, 82
Bosch Gray 25	HEX #383B3E	RGB 56, 59, 62	CMYK 18, 7, 0, 85
Bosch Gray 20	HEX #2E3033	RGB 46, 48, 51	CMYK 18, 6, 0, 88
Bosch Gray 15	HEX #232628	RGB 35, 38, 40	CMYK 20, 8, 0, 91
Bosch Gray 10	HEX #1A1C1D	RGB 26, 28, 29	CMYK 20, 8, 0, 95
Bosch Gray 05	HEX #101112	RGB 16, 17, 18	CMYK 30, 10, 0, 97

	Bosch Blue 95	HEX #E8F1FF	RGB 232, 241, 255	CMYK 12, 4, 0, 0
	Bosch Blue 90	HEX #D1E4FF	RGB 209, 228, 255	CMYK 20, 6, 0, 0
	Bosch Blue 85	HEX #B8D6FF	RGB 184, 214, 255	CMYK 31, 11, 0, 0
	Bosch Blue 80	HEX #9DC9FF	RGB 157, 201, 255	CMYK 42, 15, 0, 0
	Bosch Blue 75	HEX #7EBdff	RGB 126, 189, 255	CMYK 52, 18, 0, 0
	Bosch Blue 70	HEX #56B0FF	RGB 86, 176, 255	CMYK 62, 23, 0, 0
	Bosch Blue 65	HEX #00A4FD	RGB 0, 164, 253	CMYK 70, 28, 0, 0
	Bosch Blue 60	HEX #0096E8	RGB 0, 150, 232	CMYK 75, 33, 0, 0
	Bosch Blue 55	HEX #0088D4	RGB 0, 136, 212	CMYK 80, 38, 0, 0
	Bosch Blue 50	HEX #007BC0	RGB 0, 123, 192	CMYK 85, 43, 0, 0
	Bosch Blue 45	HEX #006EAD	RGB 0, 110, 173	CMYK 85, 43, 0, 15
	Bosch Blue 40	HEX #00629A	RGB 0, 98, 154	CMYK 85, 43, 0, 30
	Bosch Blue 35	HEX #005587	RGB 0, 85, 135	CMYK 85, 43, 0, 41
	Bosch Blue 30	HEX #004975	RGB 0, 73, 117	CMYK 85, 43, 0, 55
	Bosch Blue 25	HEX #003E64	RGB 0, 62, 100	CMYK 85, 43, 0, 64
	Bosch Blue 20	HEX #003253	RGB 0, 50, 83	CMYK 85, 43, 0, 72
	Bosch Blue 15	HEX #002742	RGB 0, 39, 66	CMYK 85, 43, 0, 80
	Bosch Blue 10	HEX #001D33	RGB 0, 29, 51	CMYK 85, 43, 0, 88
	Bosch Blue 05	HEX #001222	RGB 0, 18, 34	CMYK 85, 43, 0, 94
	Bosch Turquoise 95	HEX #DEF5F3	RGB 222, 245, 243	CMYK 15, 0, 8, 0
	Bosch Turquoise 90	HEX #B6EDE8	RGB 182, 237, 232	CMYK 29, 0, 15, 0
	Bosch Turquoise 85	HEX #A1DFDB	RGB 161, 223, 219	CMYK 39, 0, 20, 0
	Bosch Turquoise 80	HEX #8DD2CD	RGB 141, 210, 205	CMYK 48, 0, 25, 0
	Bosch Turquoise 75	HEX #79C5C0	RGB 121, 197, 192	CMYK 55, 3, 30, 0
	Bosch Turquoise 70	HEX #66B8B2	RGB 102, 184, 178	CMYK 62, 5, 35, 0
	Bosch Turquoise 65	HEX #54ABA5	RGB 84, 171, 165	CMYK 69, 10, 39, 0
	Bosch Turquoise 60	HEX #419E98	RGB 65, 158, 152	CMYK 75, 16, 43, 0
	Bosch Turquoise 55	HEX #2E908B	RGB 46, 144, 139	CMYK 82, 18, 47, 5
	Bosch Turquoise 50	HEX #18837E	RGB 24, 131, 126	CMYK 90, 20, 50, 10
	Bosch Turquoise 45	HEX #147671	RGB 20, 118, 113	CMYK 90, 20, 50, 24
	Bosch Turquoise 40	HEX #116864	RGB 17, 104, 100	CMYK 90, 20, 50, 38
	Bosch Turquoise 35	HEX #0E5B57	RGB 14, 91, 87	CMYK 90, 20, 50, 48
	Bosch Turquoise 30	HEX #0A4F4B	RGB 10, 79, 75	CMYK 90, 20, 50, 58
	Bosch Turquoise 25	HEX #07423F	RGB 7, 66, 63	CMYK 90, 20, 50, 67
	Bosch Turquoise 20	HEX #053634	RGB 5, 54, 52	CMYK 90, 20, 50, 76
	Bosch Turquoise 15	HEX #032B28	RGB 3, 43, 40	CMYK 90, 20, 50, 83
	Bosch Turquoise 10	HEX #02201E	RGB 2, 32, 30	CMYK 90, 20, 50, 89
	Bosch Turquoise 05	HEX #011413	RGB 1, 20, 19	CMYK 90, 20, 50, 95

Bosch Green 95	HEX #E2F5E7	RGB 226, 245, 231	CMYK 13, 0, 13, 0
Bosch Green 90	HEX #B8EFC9	RGB 184, 239, 201	CMYK 30, 0, 29, 0
Bosch Green 85	HEX #9BE4B3	RGB 155, 228, 179	CMYK 41, 0, 40, 0
Bosch Green 80	HEX #86D7A2	RGB 134, 215, 162	CMYK 50, 0, 49, 0
Bosch Green 75	HEX #72CA92	RGB 114, 202, 146	CMYK 58, 0, 55, 0
Bosch Green 70	HEX #5EBD82	RGB 94, 189, 130	CMYK 64, 0, 62, 0
Bosch Green 65	HEX #4AB073	RGB 74, 176, 115	CMYK 69, 3, 68, 0
Bosch Green 60	HEX #37A264	RGB 55, 162, 100	CMYK 75, 3, 75, 0
Bosch Green 55	HEX #219557	RGB 33, 149, 87	CMYK 80, 8, 80, 8
Bosch Green 50	HEX #00884A	RGB 0, 136, 74	CMYK 85, 15, 85, 12
Bosch Green 45	HEX #007A42	RGB 0, 122, 66	CMYK 88, 22, 88, 20
Bosch Green 40	HEX #006C3A	RGB 0, 108, 58	CMYK 90, 30, 95, 35
Bosch Green 35	HEX #005F32	RGB 0, 95, 50	CMYK 90, 30, 95, 42
Bosch Green 30	HEX #00512A	RGB 0, 81, 42	CMYK 90, 30, 95, 52
Bosch Green 25	HEX #004523	RGB 0, 69, 35	CMYK 90, 30, 95, 60
Bosch Green 20	HEX #00381B	RGB 0, 56, 27	CMYK 90, 30, 95, 70
Bosch Green 15	HEX #002C14	RGB 0, 44, 20	CMYK 90, 30, 95, 78
Bosch Green 10	HEX #00210E	RGB 0, 33, 14	CMYK 95, 30, 100, 86
Bosch Green 05	HEX #001507	RGB 0, 21, 7	CMYK 95, 30, 100, 93

## Cores de aviso e notificação

As cores de aviso são utilizadas, por exemplo, para avisos, mensagens de erro ou destaque.

Não são utilizados como elemento de design e possuem apenas caráter funcional, como nas notificações.

- O Bosch Yellow é adequado para notificações importantes.
- O Bosch Red para mensagens de erro.
- O Bosch Green para feedback positivo.
- O Bosch Blue para elementos funcionais, como URLs ou hiperlinks.

			
<b>Bosch Yellow 85</b> HEX #FFCF00 RGB 255, 207, 0 CMYK 0, 15, 95, 0 RAL — PMS —	<b>Bosch Green 50</b> HEX #00884A RGB 0, 136, 74 CMYK 85, 15, 85, 12 RAL 150.50.50 PMS 7731	<b>Bosch Red 50</b> HEX #ED0007 RGB 237, 0, 7 CMYK 0, 100, 100, 0 RAL 030.50.60 PMS 485	<b>Bosch Blue 50</b> HEX #007BC0 RGB 0, 123, 192 CMYK 85, 43, 0, 0 RAL 260.50.40 PMS 7717

Bosch Yellow 95	HEX #FFEFD1	RGB 255, 239, 209	CMYK 0, 7, 20, 0
Bosch Yellow 90	HEX #FFDF95	RGB 255, 223, 149	CMYK 0, 15, 50, 0
Bosch Yellow 85	HEX #FFCF00	RGB 255, 207, 0	CMYK 0, 15, 95, 0
Bosch Yellow 80	HEX #ECD100	RGB 238, 193, 0	CMYK 0, 20, 100, 0
Bosch Yellow 75	HEX #DEB300	RGB 222, 179, 0	CMYK 0, 22, 100, 10
Bosch Yellow 70	HEX #CDA600	RGB 205, 166, 0	CMYK 0, 25, 100, 18
Bosch Yellow 65	HEX #BD9900	RGB 189, 153, 0	CMYK 0, 25, 100, 27
Bosch Yellow 60	HEX #AD8C00	RGB 173, 140, 0	CMYK 0, 25, 100, 32
Bosch Yellow 55	HEX #9E7F00	RGB 158, 127, 0	CMYK 0, 25, 100, 40
Bosch Yellow 50	HEX #8F7300	RGB 143, 115, 0	CMYK 0, 25, 100, 50
Bosch Yellow 45	HEX #806700	RGB 128, 103, 0	CMYK 0, 25, 100, 60
Bosch Yellow 40	HEX #725B00	RGB 114, 91, 0	CMYK 0, 25, 100, 70
Bosch Yellow 35	HEX #644F00	RGB 100, 79, 0	CMYK 0, 25, 100, 75
Bosch Yellow 30	HEX #564400	RGB 86, 68, 0	CMYK 0, 25, 100, 80
Bosch Yellow 25	HEX #493900	RGB 73, 57, 0	CMYK 0, 25, 100, 85
Bosch Yellow 20	HEX #3C2E00	RGB 60, 46, 0	CMYK 4, 29, 100, 88
Bosch Yellow 15	HEX #2F2400	RGB 47, 36, 0	CMYK 15, 35, 95, 91
Bosch Yellow 10	HEX #231A00	RGB 35, 26, 0	CMYK 17, 38, 90, 95
Bosch Yellow 05	HEX #171000	RGB 23, 16, 0	CMYK 45, 50, 80, 95

Bosch Green 95	HEX #E2F5E7	RGB 226, 245, 231	CMYK 13, 0, 13, 0
Bosch Green 90	HEX #B8EFC9	RGB 184, 239, 201	CMYK 30, 0, 29, 0
Bosch Green 85	HEX #9BE4B3	RGB 155, 228, 179	CMYK 41, 0, 40, 0
Bosch Green 80	HEX #86D7A2	RGB 134, 215, 162	CMYK 50, 0, 49, 0
Bosch Green 75	HEX #72CA92	RGB 114, 202, 146	CMYK 58, 0, 55, 0
Bosch Green 70	HEX #5EBDB2	RGB 94, 189, 130	CMYK 64, 0, 62, 0
Bosch Green 65	HEX #4AB073	RGB 74, 176, 115	CMYK 69, 3, 68, 0
Bosch Green 60	HEX #37A264	RGB 55, 162, 100	CMYK 75, 3, 75, 0
Bosch Green 55	HEX #219557	RGB 33, 149, 87	CMYK 80, 8, 80, 8
Bosch Green 50	HEX #00884A	RGB 0, 136, 74	CMYK 85, 15, 85, 12
Bosch Green 45	HEX #007A42	RGB 0, 122, 66	CMYK 88, 22, 88, 20
Bosch Green 40	HEX #006C3A	RGB 0, 108, 58	CMYK 90, 30, 95, 35
Bosch Green 35	HEX #005F32	RGB 0, 95, 50	CMYK 90, 30, 95, 42
Bosch Green 30	HEX #00512A	RGB 0, 81, 42	CMYK 90, 30, 95, 52
Bosch Green 25	HEX #004523	RGB 0, 69, 35	CMYK 90, 30, 95, 60
Bosch Green 20	HEX #00381B	RGB 0, 56, 27	CMYK 90, 30, 95, 70
Bosch Green 15	HEX #002C14	RGB 0, 44, 20	CMYK 90, 30, 95, 78
Bosch Green 10	HEX #00210E	RGB 0, 33, 14	CMYK 95, 30, 100, 86
Bosch Green 05	HEX #001507	RGB 0, 21, 7	CMYK 95, 30, 100, 93

	Bosch Red 95	HEX #FFCEC	RGB 255, 236, 236	CMYK 0, 10, 5, 0
	Bosch Red 90	HEX #FFD9D9	RGB 255, 217, 217	CMYK 0, 20, 10, 0
	Bosch Red 85	HEX #FFC6C6	RGB 255, 198, 198	CMYK 0, 30, 18, 0
	Bosch Red 80	HEX #FFB2B2	RGB 255, 178, 178	CMYK 0, 40, 25, 0
	Bosch Red 75	HEX #FF9D9D	RGB 255, 157, 157	CMYK 0, 50, 30, 0
	Bosch Red 70	HEX #FF8787	RGB 255, 135, 135	CMYK 0, 60, 40, 0
	Bosch Red 65	HEX #FF6E6F	RGB 255, 110, 111	CMYK 0, 70, 50, 0
	Bosch Red 60	HEX #FF5152	RGB 255, 81, 82	CMYK 0, 82, 66, 0
	Bosch Red 55	HEX #FF2124	RGB 255, 33, 36	CMYK 0, 93, 83, 0
	Bosch Red 50	HEX #ED0007	RGB 237, 0, 7	CMYK 0, 100, 100, 0
	Bosch Red 45	HEX #D50005	RGB 213, 0, 5	CMYK 0, 100, 100, 10
	Bosch Red 40	HEX #BE0004	RGB 190, 0, 4	CMYK 0, 100, 100, 20
	Bosch Red 35	HEX #A80003	RGB 168, 0, 3	CMYK 0, 100, 100, 32
	Bosch Red 30	HEX #920002	RGB 146, 0, 2	CMYK 0, 100, 100, 44
	Bosch Red 25	HEX #7D0002	RGB 125, 0, 2	CMYK 0, 100, 100, 55
	Bosch Red 20	HEX #680001	RGB 104, 0, 1	CMYK 0, 100, 100, 67
	Bosch Red 15	HEX #540001	RGB 84, 0, 1	CMYK 0, 100, 100, 75
	Bosch Red 10	HEX #410000	RGB 65, 0, 0	CMYK 0, 100, 100, 86
	Bosch Red 05	HEX #2D0000	RGB 45, 0, 0	CMYK 0, 100, 100, 93
	Bosch Blue 95	HEX #E8F1FF	RGB 232, 241, 255	CMYK 12, 4, 0, 0
	Bosch Blue 90	HEX #D1E4FF	RGB 209, 228, 255	CMYK 20, 6, 0, 0
	Bosch Blue 85	HEX #B8D6FF	RGB 184, 214, 255	CMYK 31, 11, 0, 0
	Bosch Blue 80	HEX #9DC9FF	RGB 157, 201, 255	CMYK 42, 15, 0, 0
	Bosch Blue 75	HEX #7EBdff	RGB 126, 189, 255	CMYK 52, 18, 0, 0
	Bosch Blue 70	HEX #56B0FF	RGB 86, 176, 255	CMYK 62, 23, 0, 0
	Bosch Blue 65	HEX #00AA4FD	RGB 0, 164, 253	CMYK 70, 28, 0, 0
	Bosch Blue 60	HEX #0096E8	RGB 0, 150, 232	CMYK 75, 33, 0, 0
	Bosch Blue 55	HEX #0088D4	RGB 0, 136, 212	CMYK 80, 38, 0, 0
	Bosch Blue 50	HEX #007BC0	RGB 0, 123, 192	CMYK 85, 43, 0, 0
	Bosch Blue 45	HEX #006EAD	RGB 0, 110, 173	CMYK 85, 43, 0, 15
	Bosch Blue 40	HEX #00629A	RGB 0, 98, 154	CMYK 85, 43, 0, 30
	Bosch Blue 35	HEX #005587	RGB 0, 85, 135	CMYK 85, 43, 0, 41
	Bosch Blue 30	HEX #004975	RGB 0, 73, 117	CMYK 85, 43, 0, 55
	Bosch Blue 25	HEX #003E64	RGB 0, 62, 100	CMYK 85, 43, 0, 64
	Bosch Blue 20	HEX #003253	RGB 0, 50, 83	CMYK 85, 43, 0, 72
	Bosch Blue 15	HEX #002742	RGB 0, 39, 66	CMYK 85, 43, 0, 80
	Bosch Blue 10	HEX #001D33	RGB 0, 29, 51	CMYK 85, 43, 0, 88
	Bosch Blue 05	HEX #001222	RGB 0, 18, 34	CMYK 85, 43, 0, 94

## Cores para tabelas, gráficos e diagramas

### Ideias de seleção de cores

Bosch Red

	Bosch Red 40	HEX #BE0004	RGB 190, 0, 4
	Bosch Red 60	HEX #FF5152	RGB 255, 81, 82

## Bosch Purple

	Bosch Purple 20	HEX #551151	RGB 85, 17, 81
	Bosch Purple 40	HEX #9E2896	RGB 158, 40, 150

## Bosch Blue

	Bosch Blue 20	HEX #004975	RGB 0, 73, 117
	Bosch Blue 40	HEX #007BC0	RGB 0, 123, 192

## Bosch Turquoise

	Bosch Turquoise 50	HEX #0A4F4B	RGB 10, 79, 75
	Bosch Turquoise 80	HEX #18837E	RGB 24, 131, 126

## Bosch Green

	Bosch Green 20	HEX #00512A	RGB 0, 81, 42
	Bosch Green 40	HEX #00884A	RGB 0, 136, 74

## Cores base

- Os elementos brancos em um fundo branco devem ter uma borda em cinza Bosch 70.
- O plano de negócios é apresentado em branco com uma borda em Bosch Gray 70.

## Bosch Gray

	Bosch Gray 40	HEX #595E62	RGB 89, 94, 98
	Bosch Gray 60	HEX #8A9097	RGB 138, 144, 151

## Black and white

	Black	HEX #000000	RGB 0, 0, 0
	White*	HEX #FFFFFF	RGB 255, 255, 255

## Cores para relatórios financeiros

Esses cenários são definidos para uso no domínio financeiro. A cor mais escura é Blue 30 para valores reais. Isso é seguido por diferentes tons de azul para "Still-to-Go" e previsão de cenários até o plano de negócios em "Branco" (com uma borda cinza fina). Isso se baseia no princípio de que quanto mais brilhante a cor, mais longe o valor fica no futuro.

Financial scenario			
Previous year / Gray 60	HEX #8A9097	RGB 138, 144, 151	
Actual / Blue 30	HEX #004975	RGB 0, 73, 117	
Still to go / Blue 40	HEX #00629A	RGB 0, 98, 154	
Current forecast / Blue ...	HEX #007BC0	RGB 0, 123, 192	
Current forecast month ...	HEX #0096E8	RGB 0, 150, 232	
Business plan*	HEX #FFFFFF	RGB 255, 255, 255	

## Cores para gráficos de barras empilhadas

Essas cores ou sequências de cores são recomendadas para uso com gráficos de barras, pizza e linhas empilhadas. Dependendo da aplicação, a sequência de cores pode ser alterada.

Data row 1 (Blue 40)	HEX #004975	RGB 0, 73, 117
Data row 2 (Blue 80)	HEX #007BC0	RGB 0, 123, 192
Data row 3 (Green 60)	HEX #00512A	RGB 0, 81, 42
Data row 4 (Green 90)	HEX #00884A	RGB 0, 136, 74
Data row 5 (Turquoise 50)	HEX #0A4F4B	RGB 10, 79, 75
Data row 6 (Turquoise 80)	HEX #18837E	RGB 24, 131, 126
Data row 7 (Purpur 20)	HEX #551151	RGB 85, 17, 81
Data row 8 (Purpur 40)	HEX #9E2896	RGB 158, 40, 150
Data row 11 (Gray 70)	HEX #43464A	RGB 67, 70, 74
Data row 12 (Gray 90)	HEX #71767C	RGB 113, 118, 124

## Notações de cores adicionais

A seguir está uma visão geral da notação de cores para elementos comuns. No caso de texto e tópicos, há sugestões de cores alternativas, que podem ser selecionadas de acordo com a aplicação.

- + As cores para formas e elementos podem ser livremente selecionadas entre as cores de destaque da Bosch.

## Elements

	Horizontal divider line ...	HEX #A4ABB3	RGB 164, 171, 179
	Axis line	HEX #A4ABB3	RGB 164, 171, 179
	Scaling helper	HEX #A4ABB3	RGB 164, 171, 179
	Text color	HEX #000000	RGB 0, 0, 0
	Text color alternative	HEX #FFFFFF	RGB 255, 255, 255
	Marking ellipse	HEX #18837E	RGB 24, 131, 126
	Benchmarking line	HEX #C535BC	RGB 197, 53, 188
	Benchmarking line @50%	HEX #C535BC	RGBA 197, 53, 188, 0.5

## Deviation

	Negative (Bosch Red 50)	HEX #ED0007	RGB 237, 0, 7
	Neutral (Bosch Gray 30)	HEX #43464A	RGB 67, 70, 74
	Positive (Bosch Green 60)	HEX #37A264	RGB 55, 162, 100

## Traffic light colors

Yellow may only be used for the display of traffic light symbols.

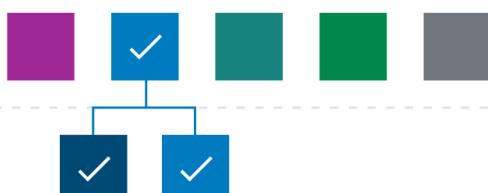
	Bosch Green 60	HEX #37A264	RGB 55, 162, 100
	Bosch Yellow 85	HEX #FFCF00	RGB 255, 207, 0
	Bosch Red 50	HEX #ED0007	RGB 237, 0, 7

O amarelo só pode ser usado para a exibição de símbolos de semáforos. Para garantir a acessibilidade, o vermelho e o verde em combinação só podem ser usado para ilustrar desvios positivos/negativos e não como cores regulares do gráfico.

## Cores para diagramas

As cores dos elementos do diagrama (barras, gráficos de pizza, linhas) podem ser livremente selecionadas a partir das cores de destaque Bosch. Os regulamentos para as cores do CD Bosch ainda se aplicam.

- 1 Choose accent color or base color



- 2 Pick gradations within selected color

Sempre que possível, os elementos do diagrama devem ser coloridos em gradações de uma cor de destaque para evitar uma aparência excessivamente colorida. Os elementos são diferenciados por meio da alternância de gradações de brilho dentro da cor de destaque escolhida.

### Regra de cores de tabela

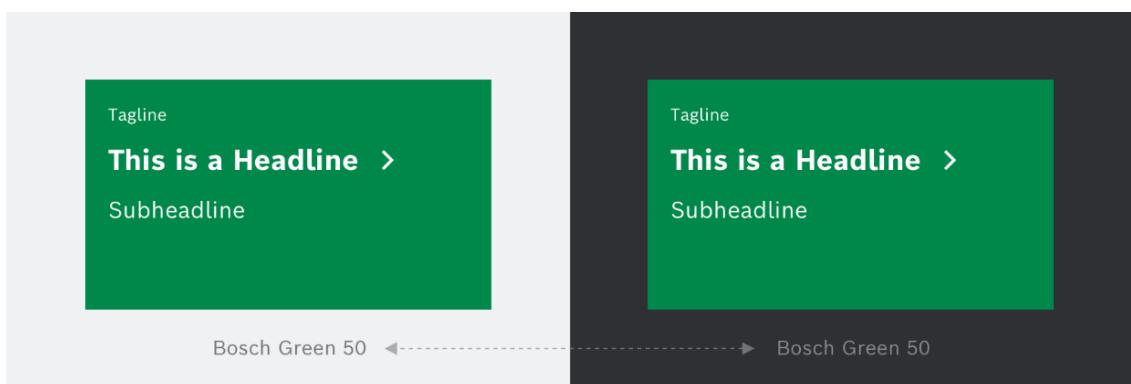
- Cor do cabeçalho: Bosch CD Colors em 100%
- Cor da linha da tabela: branco ou 10% a 50% da cor do cabeçalho
- Cor da linha divisória horizontal: branco

## Dark Mode (Modo Escuro)

Todo site deve ter um modo escuro para atender a necessidade de acessibilidade.



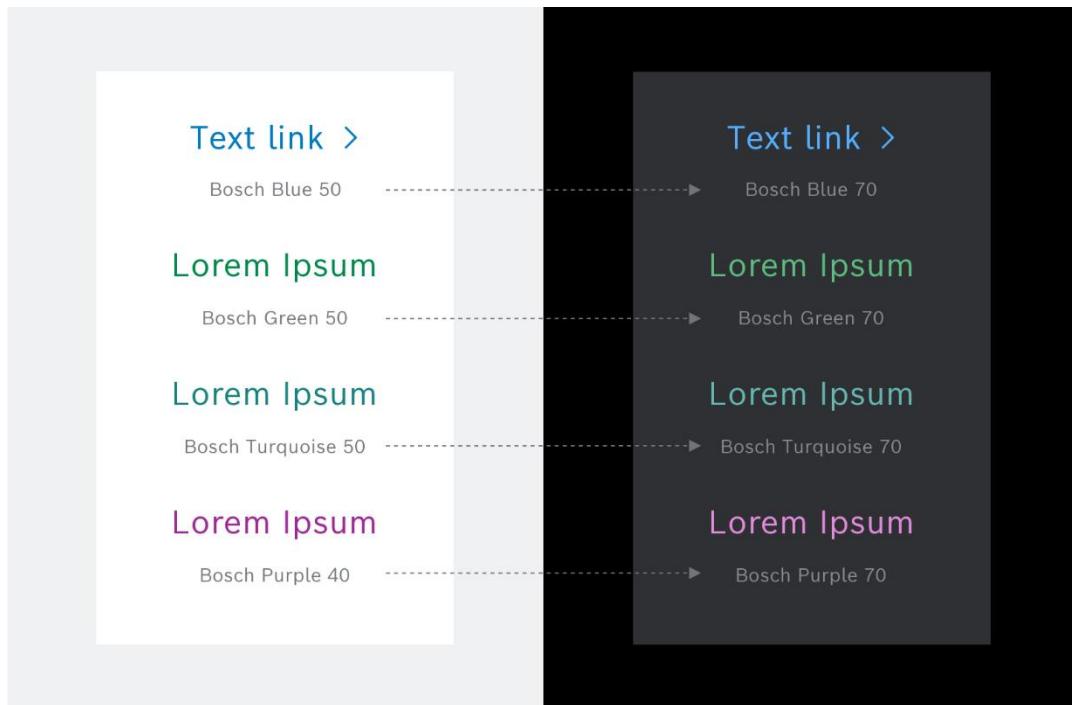
O fundo escuro deve estar dentro da escala de Cinza 50 a 20.



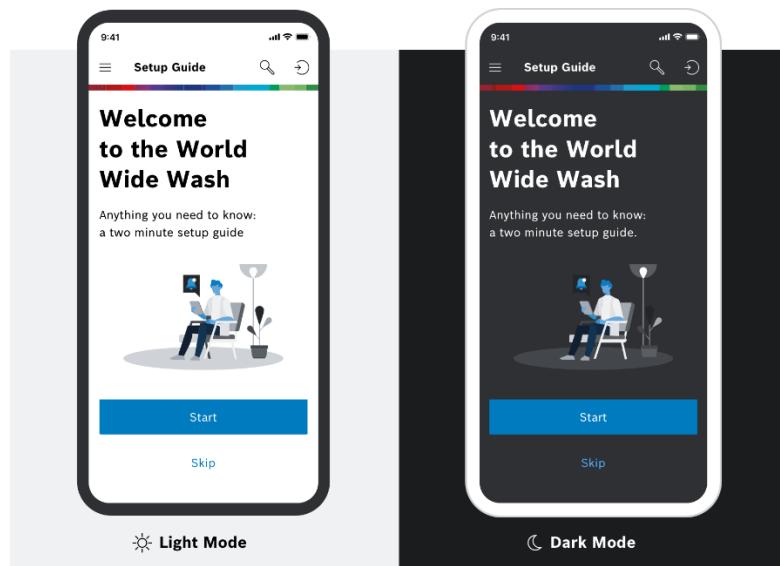
Bosch Gray 50	HEX #71767C	RGB 113, 118, 124	CMYK 15, 5, 0, 63
Bosch Gray 45	HEX #656A6F	RGB 101, 106, 111	CMYK 18, 8, 0, 68
Bosch Gray 40	HEX #595E62	RGB 89, 94, 98	CMYK 18, 8, 0, 73
Bosch Gray 35	HEX #4E5256	RGB 78, 82, 86	CMYK 18, 7, 0, 78
Bosch Gray 30	HEX #43464A	RGB 67, 70, 74	CMYK 16, 7, 0, 82
Bosch Gray 25	HEX #383B3E	RGB 56, 59, 62	CMYK 18, 7, 0, 85
Bosch Gray 20	HEX #2E3033	RGB 46, 48, 51	CMYK 18, 6, 0, 88

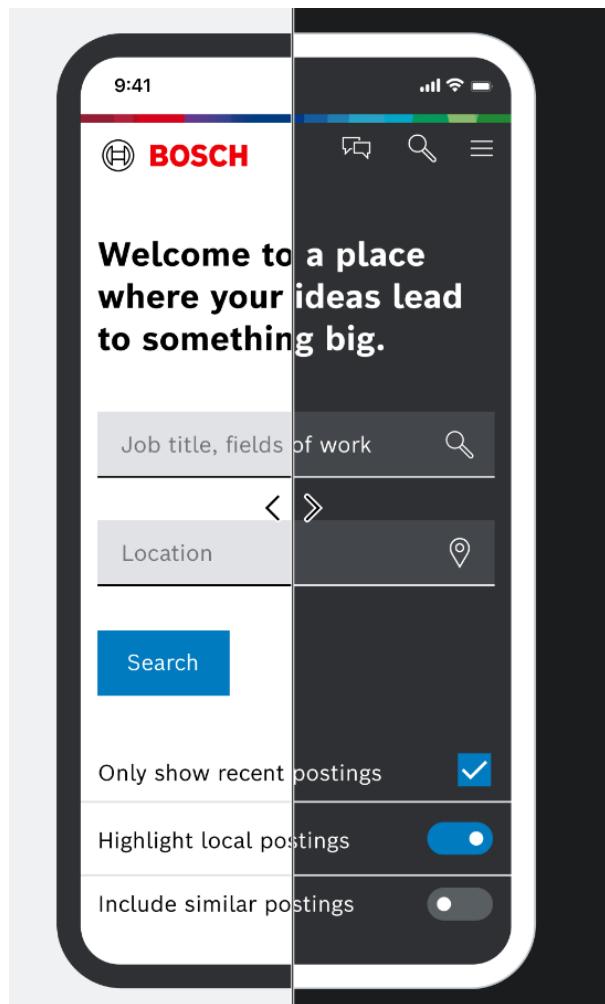
## Destaques

As fontes e os elementos delicados recebem uma gradação mais clara da mesma cor de destaque em um fundo escuro para garantir contraste suficiente; por exemplo, uma fonte branca em Bosch Blue 50 torna-se Bosch Blue 70 em um fundo escuro.



Por padrão, o modo de luz brilhante é usado. Particularmente em aplicações digitais, a cor é aplicada apenas de forma seletiva, de modo que o aspecto funcional da cor seja enfatizado.





## Ilustrações no modo escuro

As ilustrações podem ser em fundos brancos (tema claro) ou escuros (tema escuro). Usar tons de cinza adiciona profundidade às ilustrações. Os elementos circundantes destacam-se contra o fundo em tons de cinza monocromáticos, mais claros ou mais escuros.



## **Supergraphic**

A marca-mestre Supergraphic é o elemento de design mais importante juntamente com o símbolo/logotipo e representa um “selo de qualidade” para a marca Bosch. É o coração da identidade visual da Bosch e deriva dos valores da marca.

A Supergraphic é uma marca registrada. Portanto, só poderá ser utilizado em suas formas protegidas (retângulo e faixa) e não poderá ser alterado.

O uso padrão do Supergraphic: ao longo da borda do formato horizontal ou vertical, abrange todo o formato da mídia como uma faixa estreita.

Faixa supergráfica



Mestre Supergráfico

Em casos excepcionais, o Supergraphic pode ser usado de forma mais marcante, por exemplo, no slide de título do PowerPoint.



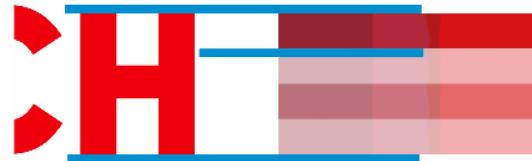
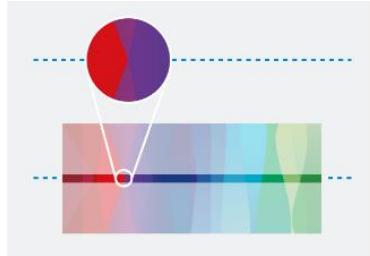
O Supergráfico é utilizado como elemento definidor da marca sempre que fortalece a marca Bosch. Funciona como um acento que remete à marca e simboliza “Aqui tem Bosch”.

A faixa Supergraphic é uma seção do Master Supergraphic. Está sempre alinhado com o eixo central.

O tamanho do Supergráfico é sempre baseado no tamanho do símbolo/logotipo em todos os formatos.

Corresponde a 1/4 do “H” do logotipo da Bosch como padrão.

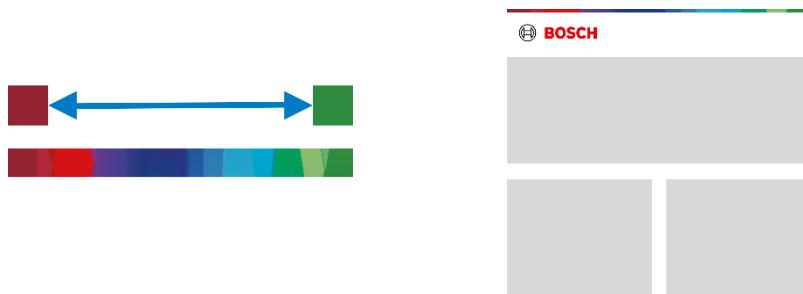
Se necessário, o Supergráfico pode ser ampliado para "1/2 "H".



## Espectro de cores

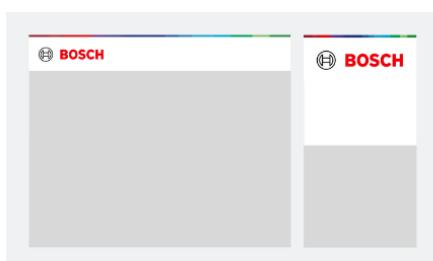
O Supergráfico é sempre exibido em todo o espectro de cores. Não há seções ou subseções do Supergráfico.

O espectro de cores sempre varia do vermelho ao verde.

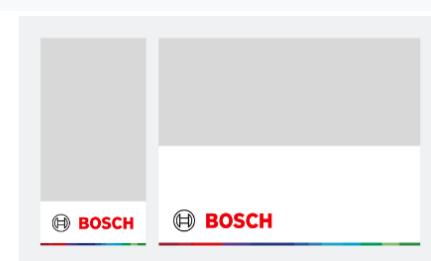


Supergráfico é um detalhe. Não deve ser usado de forma muito dominante, mas deve apoiar a marca.

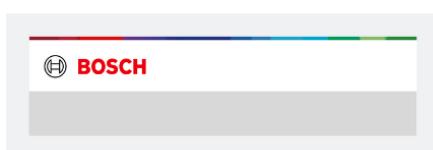
Ele funciona como um acento que se alinha horizontalmente ao símbolo/logotipo na borda de um formato. Simboliza e fortalece a marca como elemento definidor, podendo ficar acima ou abaixo do símbolo/logotipo. A sequência de cores vai do vermelho (esquerda) ao verde (direita).



Supergraphic above symbol/logotype



Supergraphic below symbol/logotype



Supergraphic above symbol/logotype

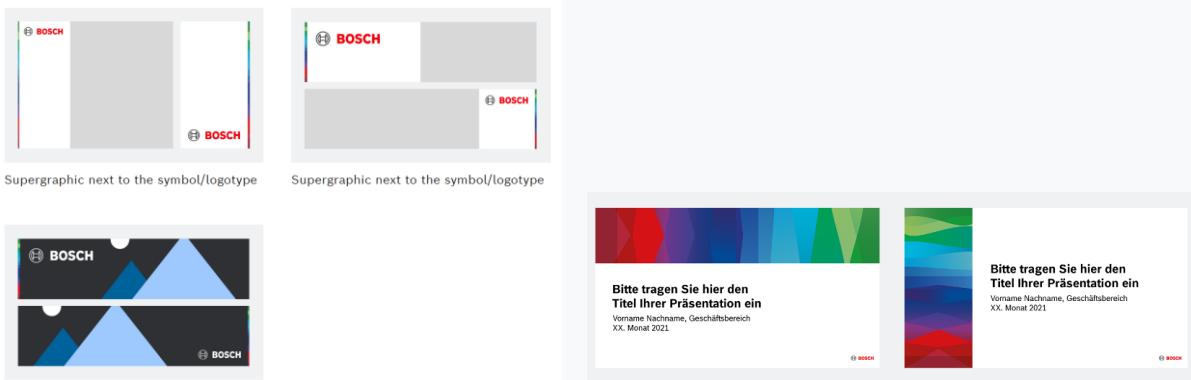


Supergraphic below symbol/logotype

Também pode ser usado verticalmente. Também aqui está sempre relacionado com a marca ou distingue uma área de marca correspondente, podendo estar à esquerda ou à direita do símbolo/logotipo. A sequência de cores vai do verde (superior) ao vermelho (inferior).

Como elemento definidor da marca, o Supergráfico também pode ser utilizado como ferramenta de design estilístico.

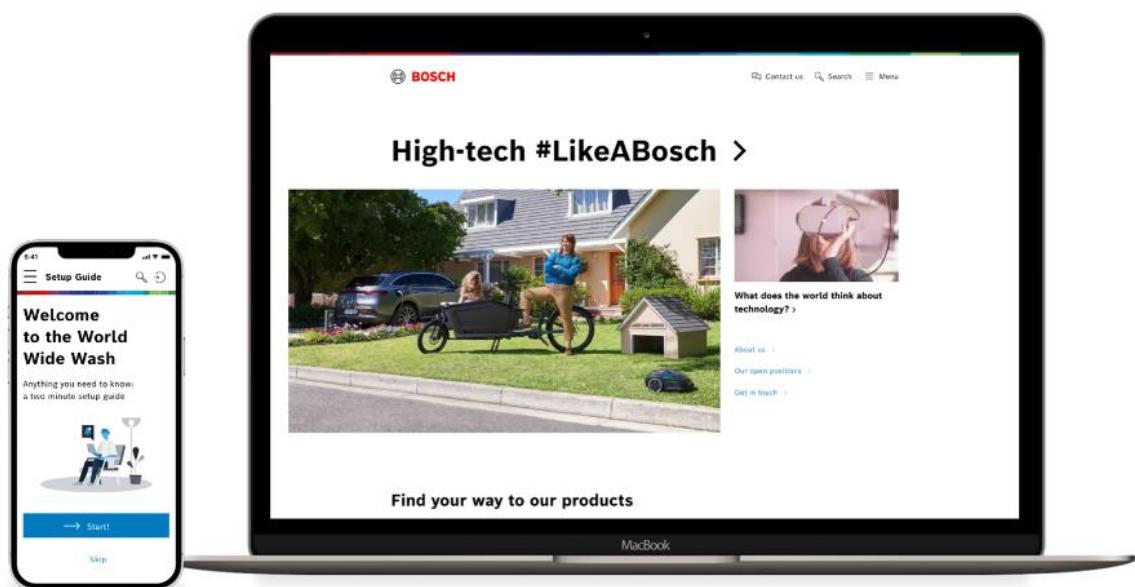
Uso proeminente do Supergráfico (Master) como página de título do PowerPoint.



## Exemplos de aplicação

The image displays three distinct applications of the Bosch Supergraphic (Master) across different media:

- Left Panel (Mountain Biking):** An advertisement for Bosch eBike Systems. It features a mountain biker in action, with the headline "Taking Riding Enjoyment to a Whole New Level" and the tagline "Feel the Flow". The Bosch logo is at the bottom right.
- Middle Panel (Kitchen Appliance):** An advertisement for a Bosch kitchen appliance. It shows a modern multi-functional cooker on a kitchen counter with a meal being prepared. The headline "Deine ganze Küche. In einem einzigen Gerät." is displayed above the product, with the subtext "Im neuen Cookit steckt mehr drin." The Bosch logo is at the top right.
- Right Panel (Promotional):** A promotional image featuring a mountain biker. The headline "Take Riding to a Whole New Level." is on the left, and "Feel the Flow Bosch eBike Systems" is on the right. The Bosch logo is at the top right.



## Image (Imagem)

Para imagens, o símbolo/logotipo só deve ser colocado sobre fundos calmos e equilibrados. Fundos claros são adequados para a versão colorida do símbolo/logotipo. Nas imagens escuras deverá ser utilizado o símbolo/logotipo branco.



O uso de cores saturadas cria um clima animado e uma percepção positiva da marca. Opcionalmente, a atenção pode ser atraída para produtos ou detalhes específicos através de realces de cores específicos baseados nas cores de realce da Bosch, por ex. em estilo, adereços ou acessórios, sem parecer artificial. E em caso de produtos mostrar como eles funcionam.



True to life: Realistic and vivid situations from everyday life.



Emotionality: Natural and authentic moments.



Evening and night shots: Note Bosch tonality. No black, not too dark or hard contrast.



Portraits: person in focus, background with architecture or work environment (optionally blurred).



Joie de vivre: positive charisma and a healthy lifestyle.



Product staging: snapshots of products in use.



Press and business photography: work situations staged dynamically with depth of field.



Living moments: Dynamic shots that showcase Bosch products - without human actors.

## Como não usar:



**✗ Don't**  
Artificial, over-staged, unrealistic situation and perspective.



**✗ Don't**  
Duplex effect and layering with different images.



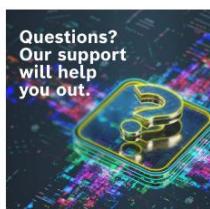
**✗ Don't**  
Person in front of artificial background and graphic "free style" elements.



**✗ Don't**  
Standard stock image technology visualization.



**✗ Don't**  
Black and white



**✗ Don't**  
Artificial neon and blur effects.

## Para criar:

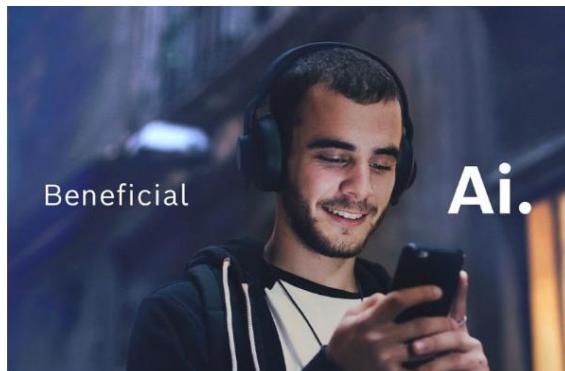
Para a criação e produção de novas imagens e filmes, é importante considerar diferentes formatos de mídia.

Formats: 1:1, 16:9, 9:16, 4:3 ...

## Principais visuais

Um visual principal é uma imagem central que representa um tópico ou área de assunto e tem um alto valor de reconhecimento. Pode ser uma foto, renderização 3D ou ilustração e geralmente é combinado com texto. Deve ser usado a longo prazo e

aplicado como uma imagem de capa marcante em vários formatos de mídia. O estilo de imagem Bosch ou estilo de ilustração Bosch deve ser seguido ao criá-lo.

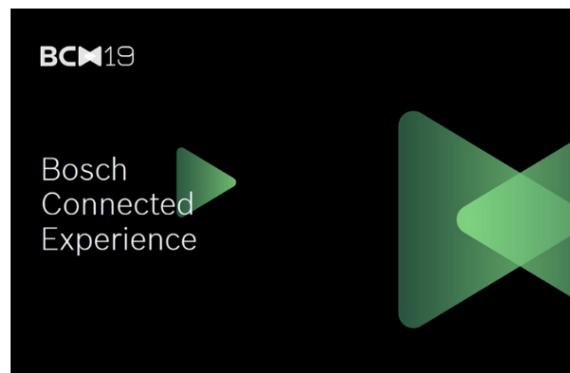
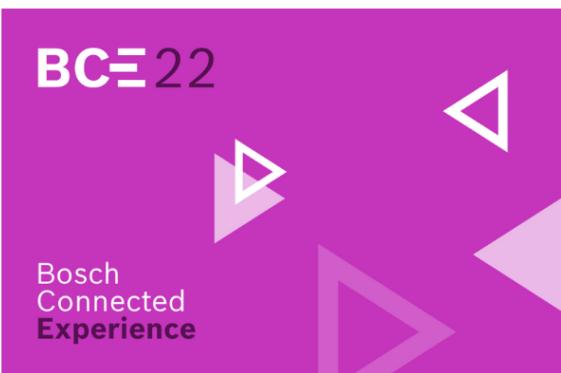


**Do**

Thematically appealing motif in Bosch image style. Integrated text in Bosch Sans Regular and Bosch Sans Bold.

**Don't**

Do not use gradients and small graphics, and people as cutouts.



**Do**

Striking solution with Bosch icons, typography, accent colors and individual signet creation from parts of Bosch Sans Regular and Bosch Sans Bold.

**Don't**

No abstract and graphic motifs, colors and icon and signet type solutions that do not correspond to the Bosch style.

## Tabelas, gráficos e diagramas

### Gráficos de informação dinâmicos

Ao apresentar informações importantes em filmes e imagens em movimento, estão envolvidos desafios adicionais. Para garantir que os filmes tenham uma aparência uniforme e transmitam informações da forma mais inteligível possível, as seguintes diretrizes devem ser seguidas.

#### Regras básicas para a criação de gráficos informativos:

- Os gráficos devem ser concebidos para comunicar as informações relevantes e nada mais; sem elementos decorativos supérfluos.

- Uso de linhas e formas claras e retas.
  - Uso reduzido de cores: branco, preto e talvez uma ou duas cores de destaque adjacentes.
  - Design plano, sem efeitos de sombra.
  - Animações com curvas de animação suaves.
  - Gráficos e texto exibidos na perspectiva correta (em relação à imagem do filme).
  - Nenhuma distorção de perspectiva que torne o texto ilegível.
  - Poupando o uso de efeitos especiais e apenas para tornar as informações mais fáceis de entender.
  - Dependendo de sua função ou significado preciso, os gráficos informativos também podem ser incorporados diretamente no próprio filme e podem ser animados de acordo com o movimento da imagem como um gráfico em movimento.
- + Não importa quais efeitos ou designs sejam usados, os gráficos e o texto devem ser sempre legíveis.

Com base nos padrões do setor, conceitos de última geração e nos Padrões Internacionais de Comunicação Empresarial (IBCS), essas diretrizes ajudam a tornar as informações mais legíveis e auxiliam na criação de aplicativos de análise de dados (por exemplo, painéis e relatórios).

Seu principal objetivo é garantir um foco nos fatos e, portanto, que a informação possa ser rapidamente compreendida.

## Exemplos para seguir

### Gráficos

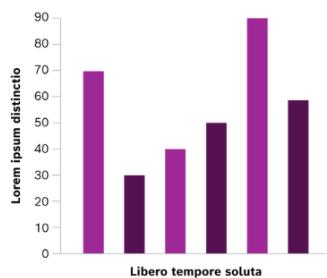


Diagram in accent color  
Bosch Purple 40 and 20

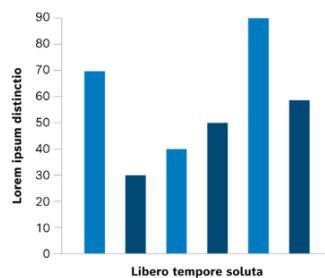


Diagram in accent color  
Bosch Blue 50 and 30

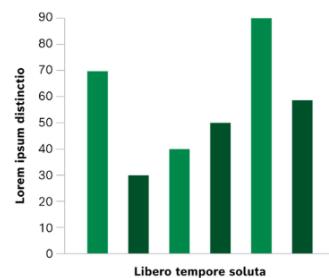


Diagram in accent color  
Bosch Green 50 and 30

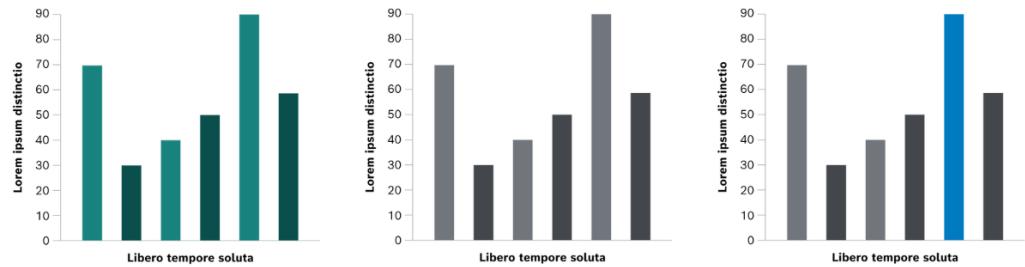


Diagram in accent color  
Bosch Turquoise 50 and 30      Base color diagram  
Bosch Gray 50 and 30      Diagram with highlight  
Bosch Gray and Blue 50

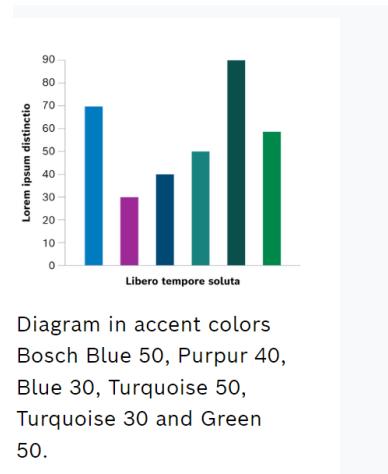


Diagram in accent colors  
Bosch Blue 50, Purpur 40,  
Blue 30, Turquoise 50,  
Turquoise 30 and Green  
50.

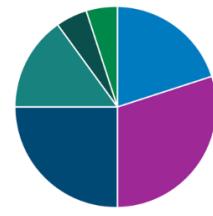


Diagram in accent colors  
Bosch Blue 50, Purpur 40,  
Blue 30, Turquoise 50,  
Turquoise 30 and Green  
50.

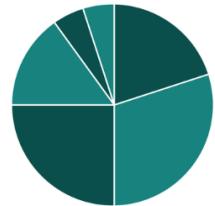
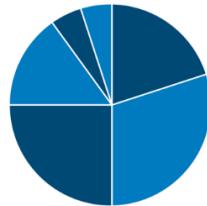
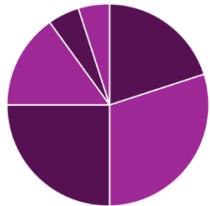


Diagram in accent color  
Bosch Purpur 40 and 20      Diagram in accent color  
Bosch Blue 50 and 30      Diagram in accent color  
Bosch Turquoise 50 and 30

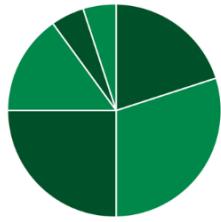
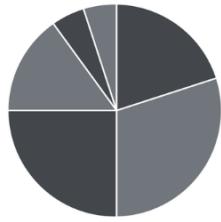


Diagram in accent color  
Bosch Green 50 and 30



Base color diagram  
Bosch Gray 50 and 30

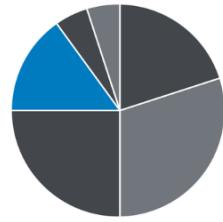


Diagram with highlight  
Bosch Gray and Blue 50

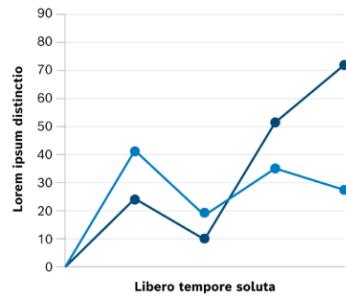


Diagram in accent color  
Bosch Blue 50 and 30

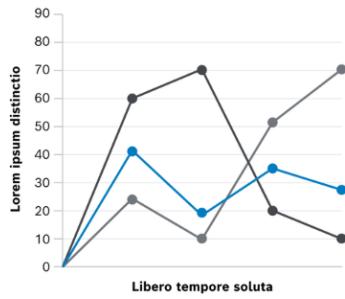
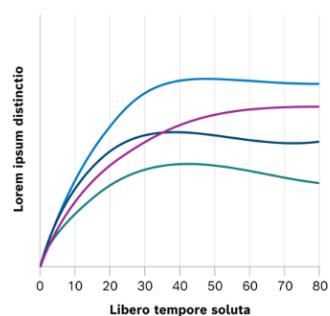


Diagram in accent color  
Bosch Gray and Blue 50



Multicolor diagram  
Various accent colors

Para evitar que os diagramas se tornem muito coloridos, diferentes cores de destaque dentro de um diagrama devem ser usadas com a maior moderação possível.

## Don'ts

DOLOREM	XX	XX	DOLOREM
dem atiuntum ntlic te em atiuntum	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n
atiuntum nt demlic te em atiun	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n
dem atiuntum ntlic te em atiuntum	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n
atiuntum nt demlic te em atiun	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n

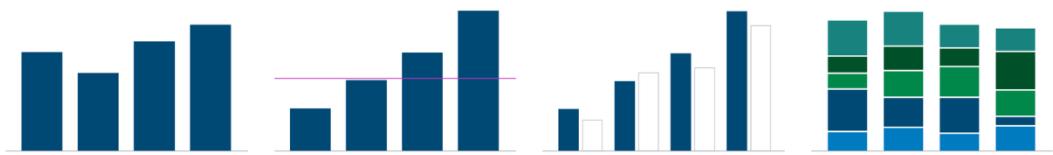
✖️ **Don't**  
Do not use multiple colors

DOLOREM	XX	XX	DOLOREM
dem atiuntum ntlic te em atiuntum	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n
atiuntum nt demlic te em atiun	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n
tumnt lict e em atiuntum dem atiun	mnt	mnt	tum nt lic te em atiuntum n
tum nt lic te em atiuntum n	m nt	m nt	tum nt lic te em atiuntum n

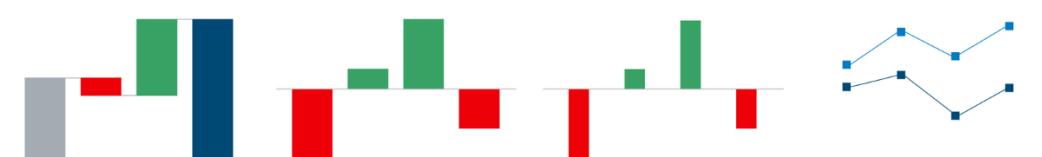
✖️ **Don't**  
Do not use black lines

## Diagramas alinhados horizontalmente

A seguir são mostrados todos os tipos de gráficos disponíveis para uma série temporal.



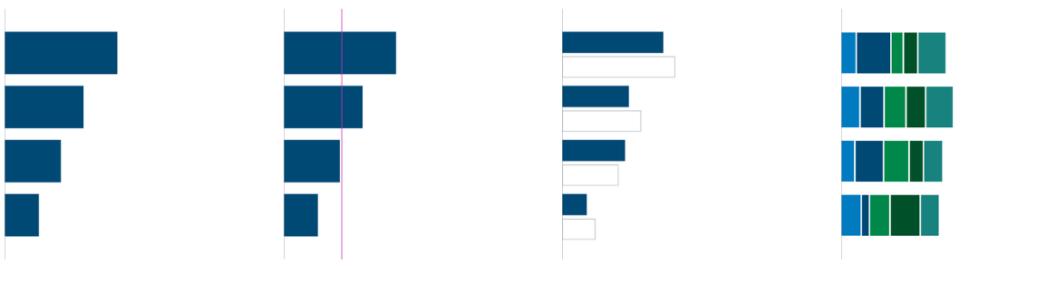
Colum	Benchmark	Grouped	Stacked
E.g., for TNS per month	Compare a value with a benchmark value; e.g., for a previous period	Compare a value with a benchmark value; e.g., for a previous period	Show structure within a time period; e.g., TNS per product (data row) for each month



Waterfall	Deviation	Relative deviation	Line
Transition of a KPI from previous year to actual	Show the absolute deviation from a scenario to another scenario per month e.g. previous year to actual	Show the relative deviation from one scenario to another per month; e.g., previous year to actual	Compare a value with .a benchmark value; e.g., previous period

## Diagramas alinhados verticalmente

A seguir são mostrados todos os tipos de gráficos disponíveis para dados estruturais.



Bar	Benchmark	Grouped	Stacked
Show values of structured data on a point in time; e.g., TNS per region in current year	Compare structured data to a benchmark value	Compare two scenarios of structured data	Show structure within a structure; e.g., TNS per product (data row) and region



Waterfall

Show the transition from one KPI to another KPI; e.g., TNS to gross margin

Deviation

Show the absolute deviation from one scenario to another scenario per structure; e.g., previous year to actual

Relative deviation

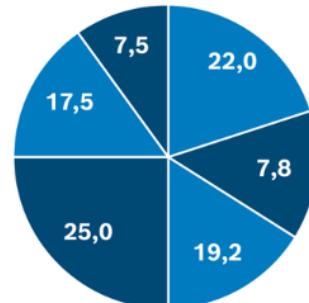
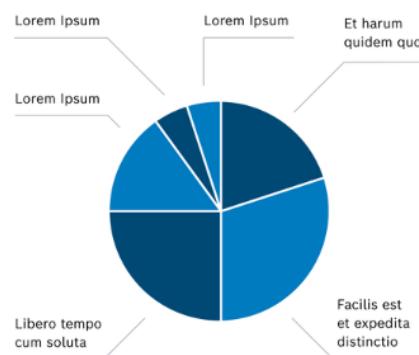
Show the relative deviation from one scenario to another scenario per structure; e.g., previous year to actual

Pie

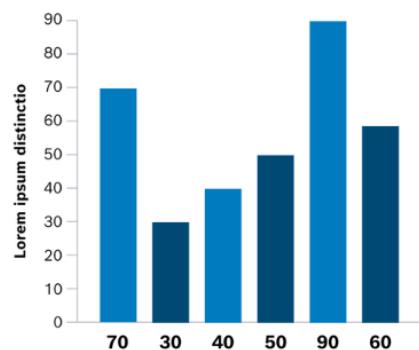
Only useful when comparing two values (for example Yes or No). Length comparisons – e.g., bar charts – are much more precise in terms of information capture, and readability

- + Os gráficos devem ser alinhados dentro da grade.

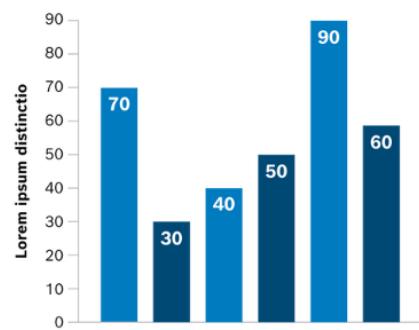
## Labeling



Lettering outside



Lettering inside



Lettering outside

Lettering inside

## Gráficos especiais

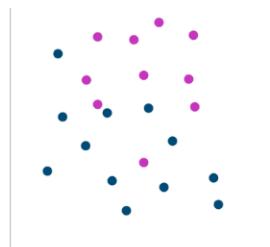
Diagramas para fins especiais.



Tree map

Bullet graphs

Compares a key figure with a target value and also provides qualitative information



Scatter plot

Representation of observed value pairs of two statistical characteristics



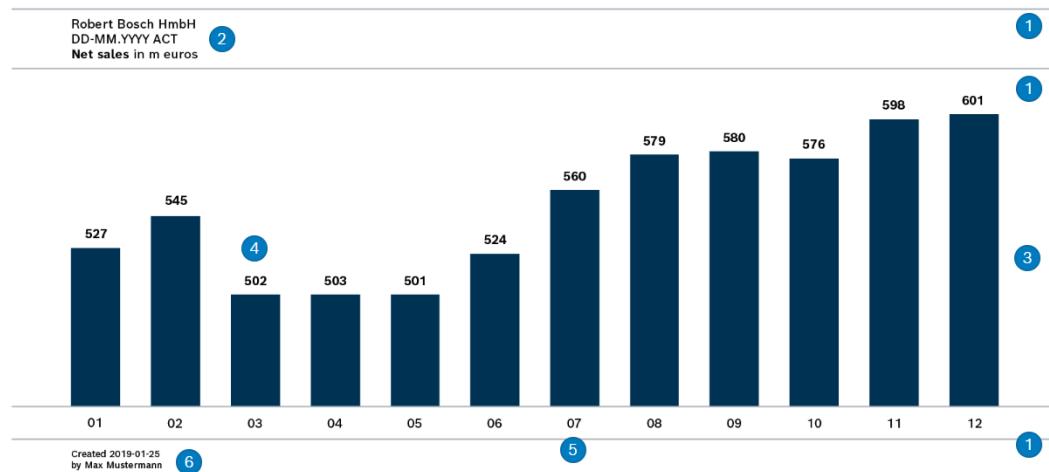
Bubble

Representation of three dependent characteristics within a point in 2D area

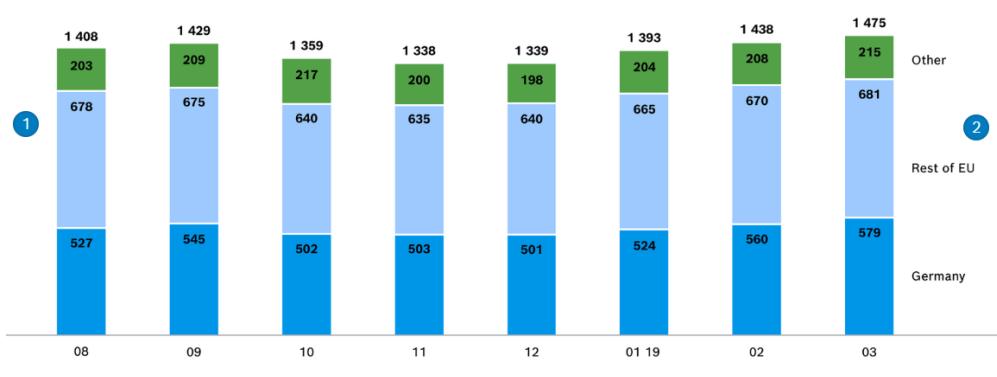
## Visão geral do gráfico

A seguir são descritos os tipos de gráficos mais importantes com seus respectivos componentes.

### Column chart



<b>1</b> <b>Horizontal line</b>	<b>4</b> <b>Notation</b>	<b>6</b> <b>Footer (optional)</b>
Thickness: 2px; color: Gray 70	The color of the columns refers to the financial scenario.	The footer is optional and may contain information about the creation date and the name of the creator. Font size: 9px; color: black
<b>2</b> <b>Report information</b>	<b>5</b> <b>Axis labeling</b>	
Contains information on report data (date, scenario, KPI, and unit of measurement). Font size: 11px; color: black	The label for the X-axis should be as short as possible and horizontally aligned.	



<b>1</b> <b>Color order</b>	<b>2</b> <b>Data series labeling</b>
The colors of the data series are not scenario-based.  The order of the colors is determined as follows:	The labeling of the data series should be placed as close as possible to the represented data.  Font size: 11px; color: black

1. Blue 40
2. Blue 80
3. Green 60
4. Green 90
5. Turquoise 50
6. Turquoise 80
7. Purple 20
8. Purple 40
9. Gray 70
10. Gray 90

## 1 Color order

The colors of the data series are not scenario-based.

The order of the colors is determined as follows:

## 2 Data series labeling

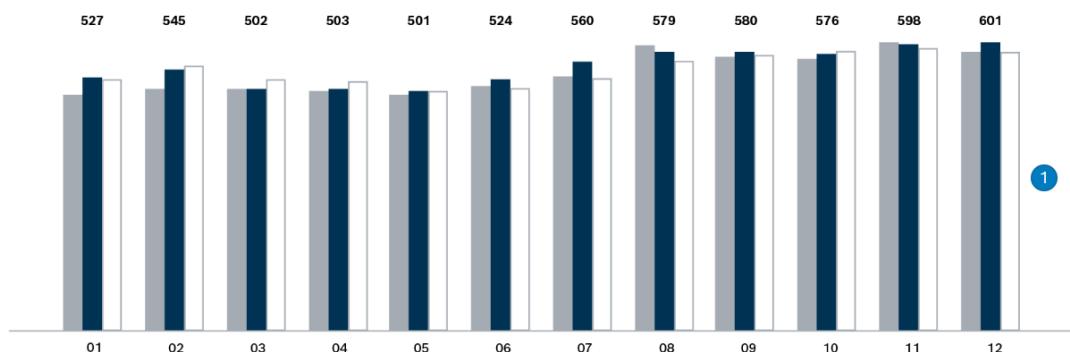
The labeling of the data series should be placed as close as possible to the represented data.

Font size:11px; color: black

1. Blue 40
2. Blue 80
3. Green 60
4. Green 90
5. Turquoise 50
6. Turquoise 80
7. Purple 20
8. Purple 40
9. Gray 70
10. Gray 90

## Gráfico de colunas agrupadas

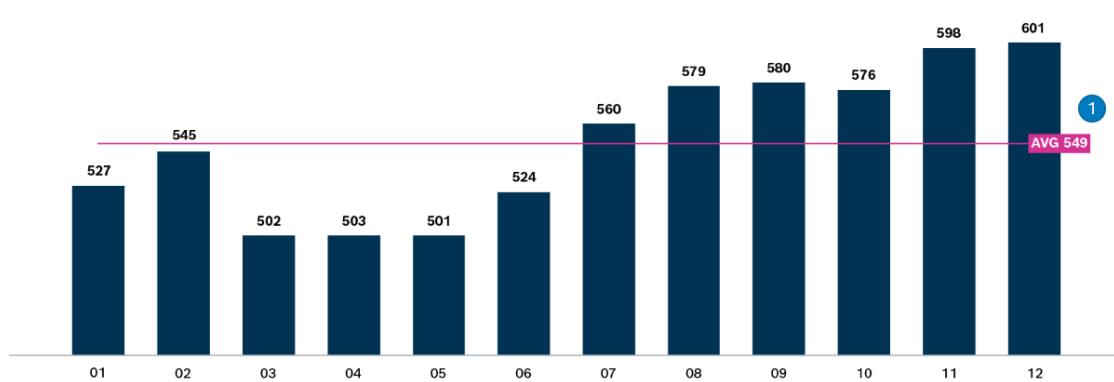
Os gráficos de colunas agrupadas representam várias séries de dados para uma categoria específica (por exemplo, mês). As séries de dados podem se sobrepor umas às outras para melhorar a legibilidade do gráfico.



## 1 Overlapping columns

The colors correspond to the colors of the financial scenario.

## Gráfico de referência

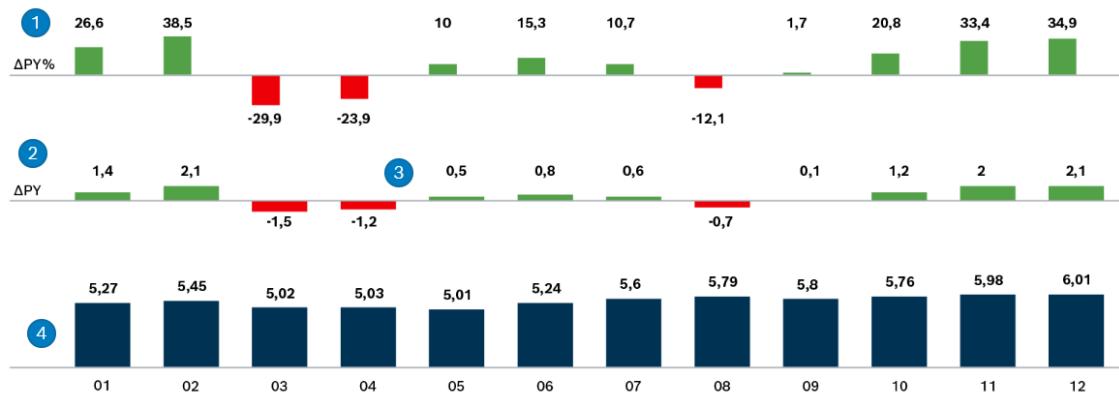


### 1 Benchmarking line

Comparison with a benchmark/reference line.

Color: Fuchsia 50 or Fuchsia 90

## Gráfico de desvios



### 1 Deviation in percent

Font size: 18px; color: black

### 2 Absolute deviation

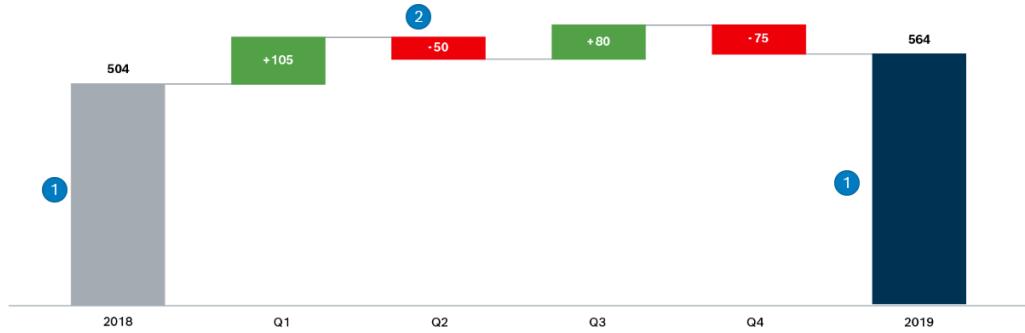
Font size: 2px; color: Gray 70

### 3 Color

The colour depends on the deviation: positive, neutral, or negative.  
Color: Green 60, Gray 70, or Red 50

### 4 Base

Absolute values



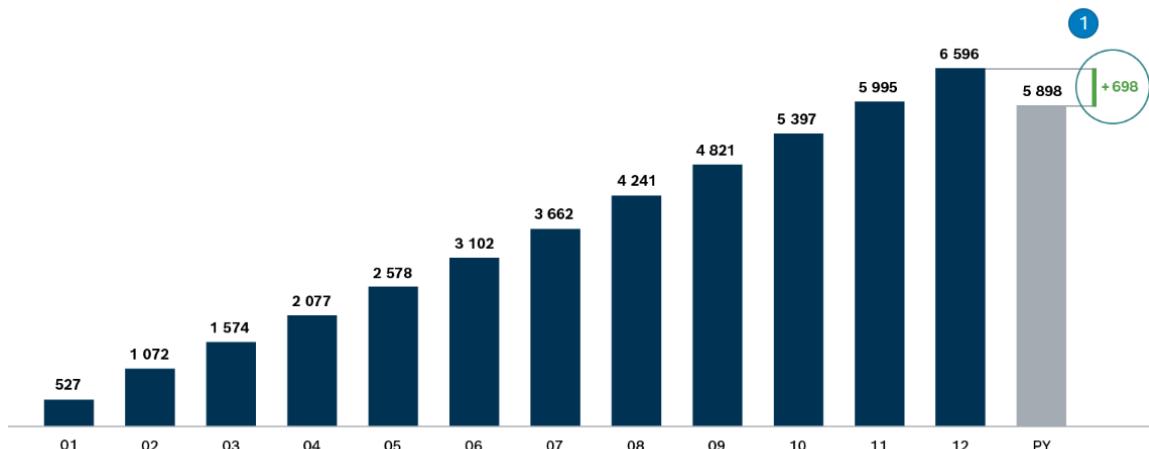
### 1 Scenario notation

The colors of the columns correspond to the colors of the financial scenario.

### 2 Color notation

Color depends on positive, negative, or neutral impact to the business. Color: Green 60, Gray 70, or Red 50

## Marcador de diferença



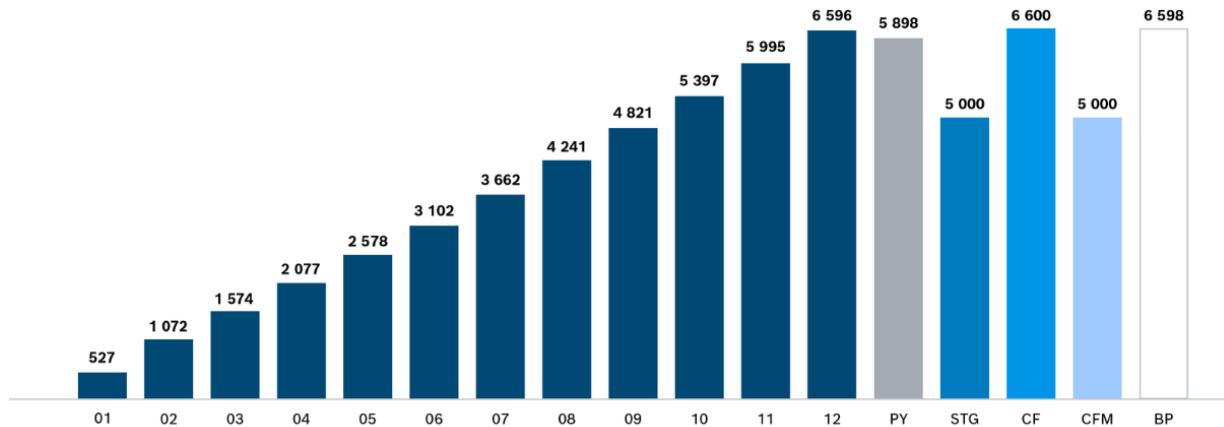
### 1 Difference marker

Shows the difference between two data values.

**Line width:** 3px; color: Green 60, Gray 70, or Red 50

**Help line:** 1px; color: Gray 70, font size: 11px; color: Green 60, Gray 30, or Red 50

## Example: YTD bar chart



## Example: Small multiples



- 1 The “double arrow” symbol indicates that the height of the bar does not correspond to the actual value.

## Tabelas

As tabelas devem ter um layout claramente estruturado que não seja sobrecarregado por linhas divisórias. A diferenciação ou relação entre colunas ou linhas é indicada variando-se o grau de espaçamento entre elas.

	2018						2019											
	2		ACT		BP		ACTΔBP		ACTΔBP%		3		Gross Profit		% of sales			
	1		5,25		4,80		0,45		8,57		5,25		4,80		0,45		8,57	
France	1		5,25		4,80		0,45		8,57		5,25		4,80		0,45		8,57	
Germany		7	5,80		5,60		0,20		3,45		5,80		5,60		0,20		3,45	
Part of Bavaria			2,10		1,90		0,20		9,52		2,10		1,90		0,20		9,52	
Spain	6		3,25		4,50		-1,25		-38,46		3,25		4,50		-1,25		-38,46	
A1 United Kingdom			4,74		4,74		0,00		0,00		4,74		4,74		0,00		0,00	
Rest			5,80		5,10		0,70		12,07		5,80		5,10		0,70		12,07	
Europe	A2		24,84		24,74		0,10		-14,37		24,84		24,74		0,10		-14,37	
Brasil			7,10		6,80		0,30		4,23		7,10		6,80		0,30		4,23	
Mexico	6		6,90		5,30		1,60		23,19		6,90		5,30		1,60		23,19	
USA			7,70		8,20		-0,50		-6,49		7,70		8,20		-0,50		-6,49	
Rest			8,40		10,50		-2,10		-25,00		8,40		10,50		-2,10		-25,00	
America			30,10		30,80		-0,70		-4,08		30,10		30,80		-0,70		-4,08	
		B2	H B1					B2						H B1			B2	

### 1 Row header

The row header gives the designation for each row. This should be as short as possible. Abbreviations may be used.

### 2 Scenario column

Scenario columns are color coded according to financial scenario (see “Financial scenario”). The spacing between the scenario columns is narrow (B1) and wide to other column types (B2).

### 3 Deviation column

The distance between the deviation columns (absolute and relative) is narrow (B1) and wider to other column types (B2).

### 4 Spacing

The spacing between columns at the same structure level – e.g., time series, within a finance scenario, etc. – is always the same (B1). If the structure levels are different, use a wider spacing (B2).

### 5 “Part of...” and “% of...” column/row

The “% of...” column is placed to the right of the parent column without a gap. In addition, a smaller font size is selected to show that it is only part of the parent column.

### 6 Line spacing

The spacing between the lines is 1½ of the font height. (A1) Additional spacing beneath the results line enhances readability. (A2)

### 7 “Part of...” and “% of...” row

The “Part of” or “% of” row is placed below the parent row. In addition, a smaller font size is selected to show that it is only part of the parent row.

③	① 2018		2019		
	② PY	ACT	④ PY	ACT	⑤ CF
France	4,58	5,25	4,58	5,25	5,50
Germany	5,47	5,80	5,47	5,80	5,70
Spain	4,25	3,25	4,25	3,25	3,50
United Kingdom	4,50	4,74	4,50	4,74	4,78
Rest	5,20	5,80	5,20	5,80	5,98
<b>Europe</b>	<b>24,00</b>	<b>24,84</b>	<b>24,00</b>	<b>24,84</b>	<b>25,46</b>
	⑥	⑥			

### 1 Typography

The same font size applies to the entire table. Font size: 11px; color: black

### 2 Alignment

- Numbers: right-justified
- Text fields: left-justified
- Centered if required

### 3 Separation line

Gray 20; thickness: 2px

### 4 Notation

The colors of the lines correspond to the colors of the financial scenario notation. Thickness: 4px

### 5 Row of totals

The row of totals is in bold.

### 6 Spacing

The spacing between columns at the same structure level is narrower than between columns at different structure levels.

	CTG	CTG1	LOG		Gross Profit	% of sales
RTP1	<b>15,33</b>	5,1	<b>8,23</b>	RTP1	4,58	15,7
RTP2	<b>16,97</b>	4,8	<b>8,32</b>	RTP2	5,47	17,5
AnP	<b>11,00</b>	2,7	<b>8,47</b>	AnP	4,25	16,8
Rest	<b>61,69</b>	36,0	<b>48,11</b>	Rest	20,48	12,8
<b>AE</b>	<b>104,99</b>	<b>48,5</b>	<b>73,13</b>	<b>AE</b>	<b>34,78</b>	<b>15,7</b>

Presentation of partial values

The “CTG1” column is part of the main “CTG” category. This is presented without a gap. Font size: 9px; color: black

Presentation of “% of...” values

The “% of...” column is placed to the right of the parent column without a gap. Font size: 9px; color: black; italics (optional)

## Regras de tabela

As tabelas devem ser alinhadas dentro da área de tipo ou da grade.

<b>Size</b>	<b>Application</b>
8	
9	Footer; Table: “Percentage of” cells
11 (Standard)	Report information; labels: axis, data, data row; legend
14	
18	Key message

Essas definições são extraídas da diretriz central: CD-05100 "Formulário padronizado para correspondência interna e externa" (versão 2018-01-02).

	<b>German</b>	<b>International</b>
Date	01.12.2016 1. Dezember 2016	2016-12-01 12/01/2016 Dec. 1, 2016 December 1, 2016
Time	5:30 Uhr 12:00 Uhr 12:04:48 Uhr 20:15 Uhr 24:00 Uhr 8 Uhr	5:30 p.m. Noon 12:04:48 8:15 p.m. Midnight 0800 hours

<b>Time period</b>	<b>Definition</b>
Week starting Monday 02.12.2019	Wv 02.12.2019
Month: January 2019	01.19
Months: January through March 2019	01–03.19
Late October 2019	E 10.19
Beginning 2019	A 2019
Mid-2019	M 2019
End 2019	E 2019
Quarter: 1st quarter of 2019	1Q.19
Half year: 1st half year 2019	1H.19

	<b>Definition (German)</b>	<b>Example (German)</b>	<b>Definition (int.)</b>	<b>Example</b>
Decimals	, (comma)	8,1	. (point)	8.1
Thousand	„ „ (space)	1 000	, (comma)	1,000

		<b>Decimals</b>	<b>Example (German)</b>	<b>Example (int.)</b>
Absolute	Standard	0–2	9,4 % (space) 0,51 303 000 Mitarbeiter	9.4% (no space) 0.51 303,000 associates
	Rounded or estimated		Ca. 140 g CO2/km	approx. 140 g CO2/km
Relative	< 10%	1	9,4 %	9.4%
	=> 10%	0	15 %	15%
	Rates of return	1	17,8 %	17.8%

<b>Context</b>	<b>Definition</b>	<b>Example</b>
German	<p>Names of currencies are placed after the amount. For currency abbreviations, see the ISO 4217 currency codes.</p> <p>Order: figure, magnitude, currency code. Leave a space between figure and magnitude as well as between magnitude and currency code.</p>	20 EUR 20 Euro 20 € 80,67 EUR  20 Mio. EUR 20 Mio. Euro 20 Mio. € 20 000 000 EUR 20 Millionen Euro 80,67 EUR
International	<p>Name of currencies are lower-cased, and add an “s” in the plural. For currency abbreviations see the ISO 4217 currency codes.</p> <p>Order: currency code, figure, abbreviated magnitude. There is a space between the currency code and the figure, but not between the figure and the abbreviated magnitude. If using a currency symbol, leave no space between symbol and figure, or between the figure and the abbreviated magnitude.</p>	EUR 80.67 EUR 20m €20m 20 million euros EUR 20,000,000
<b>Context</b>	<b>Definition</b>	<b>Example</b>
German	<p>Names of currencies are placed after the amount. For currency abbreviations, see the ISO 4217 currency codes.</p> <p>Order: figure, magnitude, currency code. Leave a space between figure and magnitude as well as between magnitude and currency code.</p>	20 EUR 20 Euro 20 € 80,67 EUR  20 Mio. EUR 20 Mio. Euro 20 Mio. € 20 000 000 EUR 20 Millionen Euro 80,67 EUR
International	<p>Name of currencies are lower-cased, and add an “s” in the plural. For currency abbreviations see the ISO 4217 currency codes.</p> <p>Order: currency code, figure, abbreviated magnitude. There is a space between the currency code and the figure, but not between the figure and the abbreviated magnitude. If using a currency symbol, leave no space between symbol and figure, or between the figure and the abbreviated magnitude.</p>	EUR 80.67 EUR 20m €20m 20 million euros EUR 20,000,000

	<b>Long (de)</b>	<b>Short (de)</b>	<b>Long (int.)</b>	<b>Short (int.)</b>	<b>Example (de)</b>	<b>Example (int.)</b>
Thousan d	Tausend	Tsd.	thousand	k	Tsd. Stück	10k units
Million	Million	Mio.	million	m	Mio. Stück	10m units
Billion	Milliarde	Mrd.	billion	bn	Mrd. Stück	10bn units
Trillion	Billion	Bio.	trillion	trn	Bio. Stück	10trn units

## Abreviaturas

As abreviações listadas abaixo ajudam a garantir a uniformidade em todos os relatórios.

<b>Name</b>	<b>Abbreviation</b>
Previous year	PY
Business plan	BP
Actual	ACT
Current forecast mont h	FCM
Current forecast	CF
Current forecast 01–12	CF01–CF12
Total year	TY
Year to date	YTD
Target	TGT

<b>Name</b>	<b>Abbreviation</b>	<b>Abbreviation</b>	<b>Abbreviation</b>
January	Jan	J	01
February	Feb	F	02
March	Mar	M	03
April	Apr	A	04
May	May	M	05
June	Jun	J	06
July	Jul	J	07
August	Aug	A	08
September	Sep	S	09
October	Oct	O	10
November	Nov	N	11
December	Dec	D	12

## Variantes

Ponto de aviso (tabela): Um indicador pode ser usado para chamar a atenção para uma área específica.

Diagrama integrado: Este exemplo inclui um diagrama de desvio integrado.

	2018				2019				ACTΔPY%
	PY	ACT	PY	ACT	CF	ACTΔPY	ACTΔPY%		
France	4,58	5,25	4,58	5,25	5,50	0,67	12,76		12,8
Germany	5,47	5,80	5,47	5,80	5,70	0,33	5,69		5,7
● Spain	4,25	3,25	4,25	3,25	3,50	-1,00	-30,77	-1,0	-30,8
United Kingdom	4,50	4,74	4,50	4,74	4,78	0,24	5,06		5,1
Rest	5,20	5,80	5,20	5,80	5,98	0,60	10,34		10,3
<b>Europe</b>	<b>24,00</b>	<b>24,84</b>	<b>24,00</b>	<b>24,84</b>	<b>25,46</b>	<b>0,84</b>	<b>3,38</b>		<b>3,4</b>

	2019				2018			2019		
	ACT	BP	ACTΔBP	ACTΔBP%	PY	ACT		PY	ACT	CF
Personal cost	5,25	4,80	0,45	8,57	4,58	5,25	France	4,58	5,25	5,50
Material cost	5,80	5,60	0,20	3,45	5,47	5,80	Germany	5,47	5,80	5,70
Other cost	5,80	5,10	0,70	12,07	4,25	3,25	Spain	4,25	3,25	3,50
<b>Europe</b>	<b>16,85</b>	<b>15,50</b>	<b>1,35</b>	<b>24,09</b>	<b>4,50</b>	<b>4,74</b>	<b>United Kingdom</b>	<b>4,50</b>	<b>4,74</b>	<b>4,78</b>
Personal cost	6,90	5,30	1,60	23,19	5,20	5,80	Rest	5,20	5,80	5,98
Material cost	7,70	8,20	-0,50	-6,49	<b>24,00</b>	<b>24,84</b>	<b>Europe</b>	<b>24,00</b>	<b>24,84</b>	<b>25,46</b>
Other Cost	8,40	10,50	-2,10	-25,00						
<b>America</b>	<b>23,00</b>	<b>24,00</b>	<b>-1,00</b>	<b>-8,31</b>						

Structure

Structuring by means of the ordering of the rows.

Centering of the row headers

In this table, the row headers are in the middle.

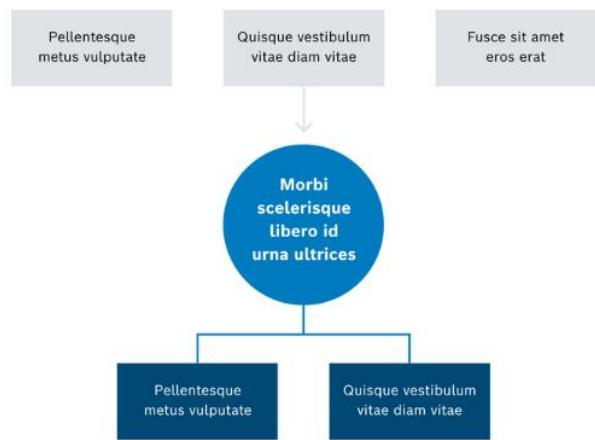
## Diagrams

Fonte: Máximo de três tipos de letra e tamanhos de fonte diferentes

Setas: O formato das setas é fechado e triangular. Um espaço deve ser inserido entre a ponta da seta e o alvo.

Cores possíveis para as setas:

- Cor da cópia;
- Cor do formato original;
- Bosch Blue 100;



Color gradations within accent colors:  
Bosch Blue and Bosch Gray

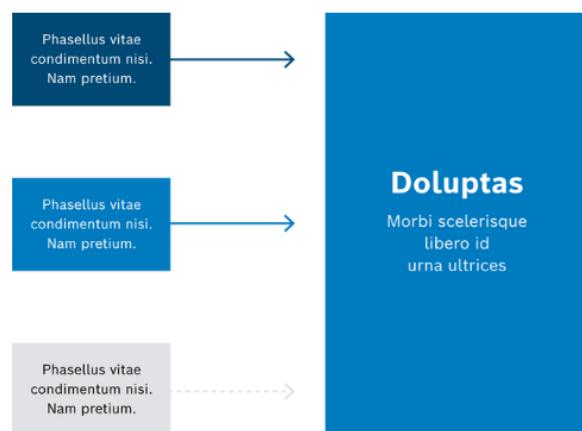
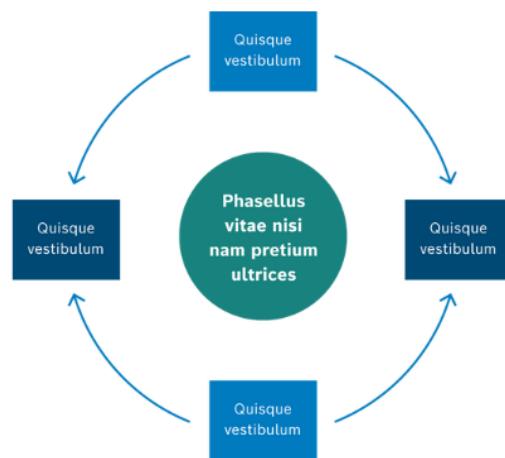


Diagram with different arrows:  
Bosch Blue and Bosch Gray



Combination of two accent colors:  
Bosch Blue and Bosch Turquoise

- + Para evitar que os diagramas fiquem muito coloridos, diferentes cores de destaque dentro de um gráfico/diagrama devem ser usadas o mais moderadamente possível.

## Formas e elementos



Shapes...



...can function as a frame...



...or as container for text



Square brackets  
(horizontal and vertical)



Arrows with...



...different emphasis



Lines

## Illustration (Ilustrações)

Ilustrações simplificam fatos abstratos e complexos e transmitem declarações de forma compreensível. Os valores agregados do produto podem ser apresentados de forma vívida, animada e envolvente.



1)  
Person+interaction  
The main picture message is highlighted in color.  
The focus is on it.

2) Objects  
Objects serve to tell and support the story.

3) Environment  
The surroundings are reduced to the extent that they do not distract from the subject but support the message of the picture.

4) Final motif  
The final motif tells the story and is characterized by a color theme.

## Pessoas

Cores de pele, penteados e acessórios podem variar com base na forma básica. O estilo de ilustração da Bosch mostra diversidade sem o uso de cores de pele clássicas. Em vez disso, podem ser usadas cores de marca de um esquema de cores ou da paleta cinza.

Os corpos das pessoas baseiam-se em formas simples e orgânicas. Diferentes tipos podem ser criados com roupas.



## Forma correta:



**Do**  
Use basic geometric shapes

**Do**  
Use a flat design and reduce elements to the essentials

**Do**  
Focus on one color, color and use shades of gray for secondary elements

## Forma errada:



**Don't**  
Avoid using basic organic forms

**Don't**  
Avoid using gradients or effects

**Don't**  
Avoid using too many and/or non-Bosch-specific colors

## Icons (Ícones)

Para utilizar ícones existentes acesse: <https://brandguide.bosch.com/document/748>

Para criar ícones próprios siga as regras abaixo.

### Padrão

Os ícones devem ser desenhados e desenvolvidos dentro da área de desenho. Todas as formas e contornos devem estar alinhados à grade.

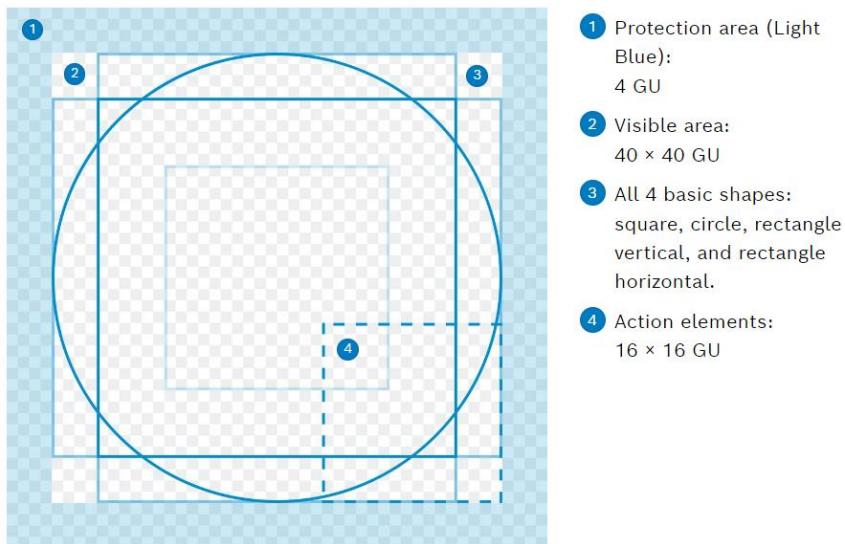
A grade consiste em 48 x 48 unidades de grade (GU). GU é uma unidade flexível. O número de pixels dentro de uma GU pode variar.

Exemplo:

Largura do ícone 24 px: 1 GU = 0,5 px

Largura do ícone 192 px: 1 GU = 4 px

## Grid



Todos os ícones são baseados em quatro formas geométricas básicas derivadas da grade.

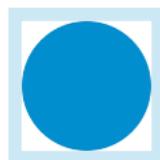
O tamanho de um ícone é definido pelas formas geométricas:

- Ícones retangulares ocupam todo o espaço horizontal ou vertical.
- Os ícones quadrados ocupam todo o espaço da forma quadrada ligeiramente menor.
- Ícones redondos ocupam todo o espaço da forma circular.



Square

Height: 32 GU  
Width: 32 GU



Circle

Height: 40 GU  
Width: 40 GU



Rectangle vertical

Height: 32 GU  
Width: 40 GU



Rectangle horizontal

Height: 40 GU  
Width: 32 GU



## Regras:

Unidade menor: 2 x 2 GU

Espaçamento entre elementos: não menos que 2 GU

Espaçamento > 2 GU: possível preenchimento ou contorno

Ângulos: baseados no H maiúsculo do Bosch Sans Black; ângulos devem ser principalmente ângulos retos

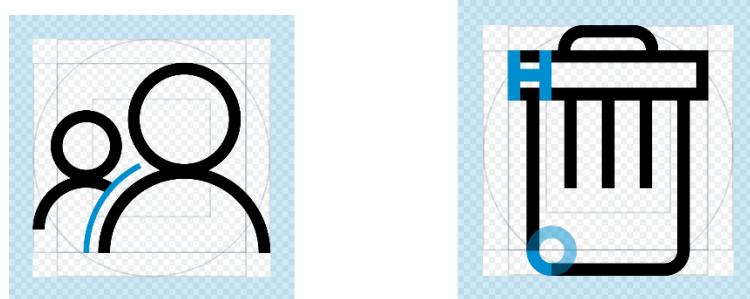
Cantos arredondados: raio de curva de 4 GU

Espessura da linha padrão: 2 GU

Final de linha: quadrado, não arredondado

Para criar uma sensação de profundidade em ícones compostos por dois ou mais elementos sobrepostos, mas desconectados, uma lacuna de 2 GU devem ser deixados entre os elementos dianteiro e traseiro. O elemento superordenado determina a forma de qualquer final de linha onde ele se sobrepõe aos elementos subordinados.

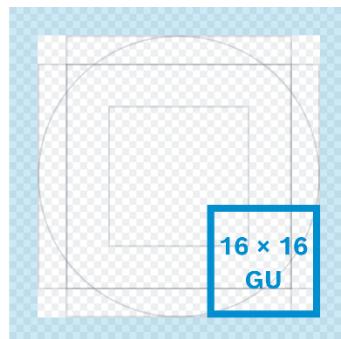
Os ângulos são baseados no grande H do Bosch Sans Black e devem ser principalmente ângulos retos. As arestas arredondadas têm um raio de curva de 4 GU.



## Elementos de ação

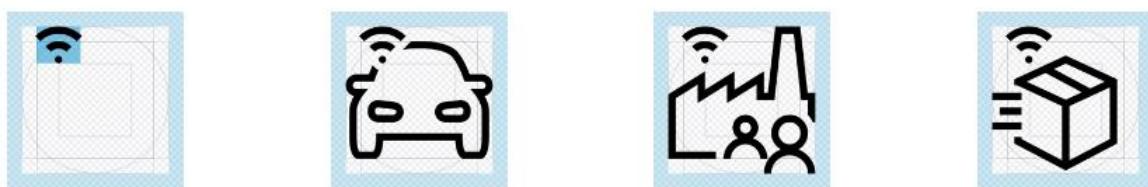
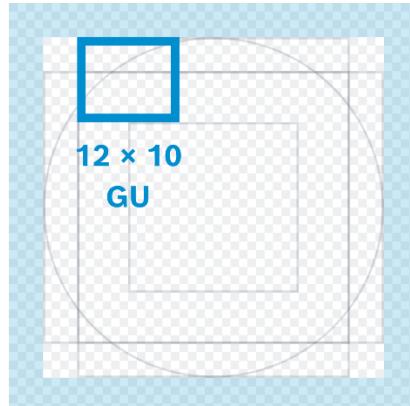
Os elementos de ação indicam que a interação com o ícone leva a uma determinada ação. Esses elementos são colocados em círculo no canto inferior direito da área visível.

O tamanho dos elementos de ação é sempre  $16 \times 16$  GU.



## Elementos de conectividade

O elemento de conectividade (ícone WLAN) em combinação com outro ícone só pode ser usado para indicar uma possível conexão de sistema do elemento exibido. Ele é sempre colocado na borda, no canto superior esquerdo da forma retangular básica. Para garantir que ambos os elementos permanecem claramente reconhecíveis, deve ser mantida uma área de proteção de 4 GU em torno do elemento de conectividade.



## Elementos de textuais

Elementos textuais só devem ser adicionados a um ícone se não houver outra forma de transmitir a informação de forma gráfica, por exemplo. Um sufixo em um ícone de documento específico.

Tamanho da fonte: o mais semelhante possível à espessura da linha do ícone (2 GU).

Tipo de fonte: Bosch Sans

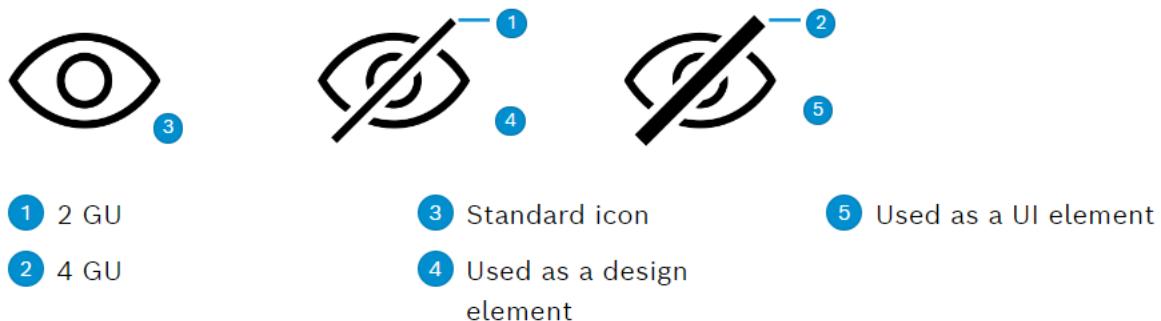


## Elementos de status

Alguns ícones fornecem informações de status em uma interface e, portanto, são elementos da interface do usuário. Com isso, esses ícones necessitam de elementos adicionais que indiquem o status “DESLIGADO” ou “DESATIVADO”, por exemplo.

Esses elementos de status não fazem parte do ícone em si. Como resultado, a largura da linha dos elementos de status pode ser aumentada dos habituais 2 GU para 4 GU. Assim, o ícone com um elemento de status é melhor reconhecível mesmo em representações menores.

Para exibir o status "OFF", é adicionada uma linha ascendente de 45°. Esta linha é um elemento de status e, portanto, não pertence ao ícone em si.



Observação: ao usar o ícone como elemento de design, a espessura da linha do elemento de status é sempre 2 GU.

Exemplo: ambas as larguras de linha em representação menor, por ex. em monitores:



## Ícones emoldurados

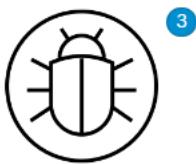
Os ícones realçados por uma moldura devem respeitar uma área de segurança de 4 GU entre o ícone real e a moldura. Isto garante fácil identificação mesmo em tamanhos pequenos.



- 1 Protection area: 2 GU
- 2 Standard icon with frame

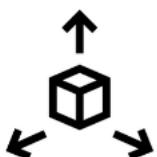


- 3 Icon with reduced line width. Only allowed for larger representations and for design elements.



As setas são elementos de design muito comuns para ícones. Portanto, todos deveriam ter a mesma aparência. As setas devem ser criadas com a ponta aberta.

Em casos excepcionais em que o tamanho da seta é muito pequeno, as pontas das setas podem ser fechadas e preenchidas.



Todos os ícones devem ter um estilo característico e consistente, independentemente de onde sejam utilizados.



## Contorno e preenchimento

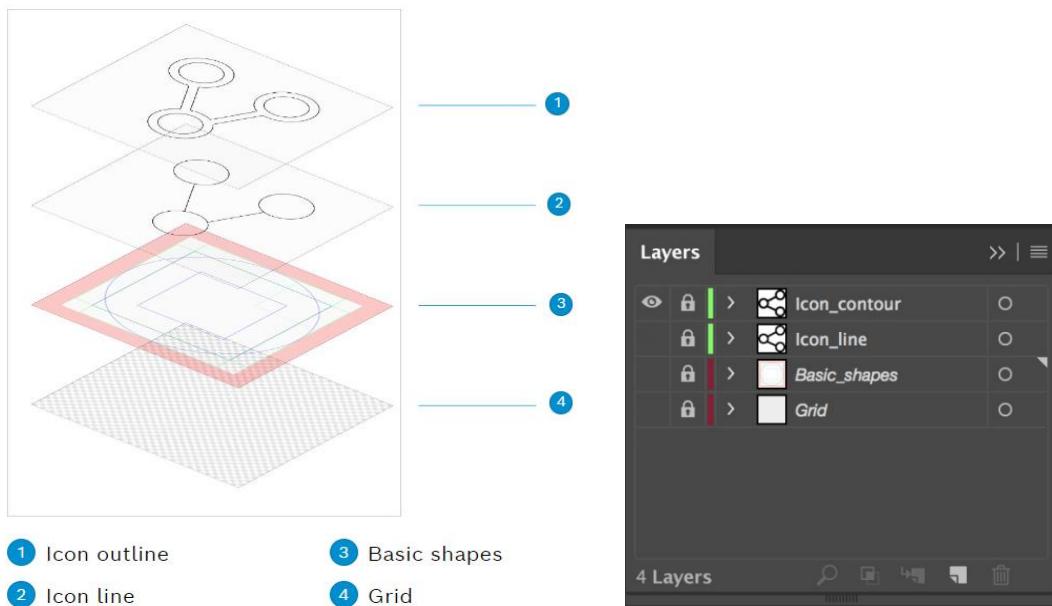
O estilo de contorno é preferido. Use elementos preenchidos somente após consideração cuidadosa.



## Estrutura de arquivo

O tamanho padrão de um arquivo de ícone da Bosch é 192 × 192 px. O arquivo deve conter todas as camadas e elementos necessários do ícone criado. Além disso, os caminhos originais devem ser preservados em uma camada extra.

A versão final do ícone deve ser convertida em um único formato de contorno.



## Formatos de arquivos

Para garantir um fluxo de trabalho tranquilo, os arquivos de ícone devem ser salvos em todos os seguintes formatos comuns:

AI (Adobe CC)



EPS (Adobe CC)



PNG 24 (fundo transparente)



SVG



Use as regras de nomenclatura internacionais definidas abaixo. Os nomes dos arquivos devem ser salvos em inglês.

## File name

Bosch-IQ-nameoficon.png

1

2

3

1 Set

2 Rename

3 Adapt

### Example

Bosch-IC-share.ai

## Animated icons (Ícones animados)

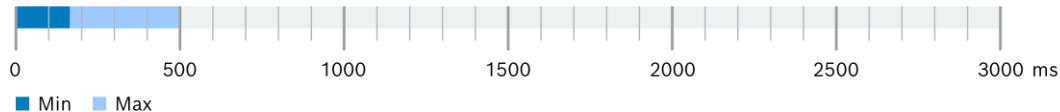
### Functional icons

Os ícones funcionais usam animações curtas e minimalistas e enfatizam a funcionalidade dos ícones. Eles são especialmente adequados para design de interface de usuário.

Duração: Mínimo: 150 ms - Máximo: 500 ms

Espaço reservado: repouso estático 50 ms antes do início. 50 ms após o final da animação

FPS: 60



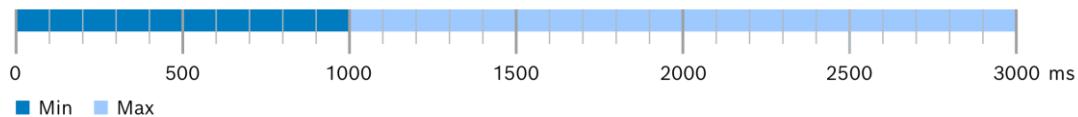
### Experience icons

Os ícones de experiência permitem mais tempo para animação e funcionam especialmente bem em materiais de comunicação e marketing, como ePanels, banners da web ou apresentações e outras aplicações de imagens em movimento. Ao contrário dos ícones funcionais, os ícones de experiência podem ser animados de forma mais vívida e não precisam começar com o ícone estático.

Duração: Mínimo: 1000 ms - Máximo: 3000 ms

Espaço reservado: repouso estático 50 ms antes do início. 50 ms após o final da animação

FPS: 60



O que não fazer:



⊗ Don't

Loop repeats too  
quickly



⊗ Don't

Multicolored icons



⊗ Don't

Too much  
movement

## Linguagem e tipografia

A Bosch se comunica de acordo com os seus valores corporativos de forma contida, estima, atenciosa, confiável e objetiva.

Para isso a linguagem adotada é sempre formulada de forma neutra em termos de género , sem autopromoção e sem exageros.

⊗ Do

successful  
economical  
useful

⊗ Don't

extremely successful  
highly economical  
enormously useful

Ao utilizar uma linguagem neutra em termos de género, podemos passar tolerância e diversidade, reduzindo assim as imagens pejorativas existentes sobre estereótipos.

Portanto, a linguagem neutra em termos de género deve ser preferida às tarefas específicas de género, que devem ser evitadas a menos que seja absolutamente necessário.

Na saudação para e-mails automáticos e chatbots , a atribuição de acordo com o gênero deve ser evitada e as saudações específicas de gênero, como Sra./Sr./Sra., devem ser evitadas. Saudações diretas neutras ou o nome completo sem saudação podem ser usadas.

### Do

Good day,  
Hello,  
Hello Shawn Ryan,  
Hello Shawna Ryan,  
Dear Shawna Ryan,

### Don't

Dear Mrs. / Mr. Ryan,  
Hello Mrs. / Mr. Ryan,  
Dear Mr. Shawn Ryan,  
Dear Sir or Madam,  
Dear Ladies and Gentlemen,

## Formulários e consultas

Caso seja necessário registrar o gênero para casos de uso específicos, serão fornecidas as seguintes opções: feminino / masculino / outro.

## Dados dos usuários

Às vezes, o sexo do usuário é necessário, por exemplo:

Um aplicativo (aplicativo de fitness / eBike / cuidados de saúde etc.). Se os dados sobre o corpo humano forem relevantes ou se as diferenças biológicas entre os sexos desempenharem um papel (por exemplo, consumo de calorias), a lista pode ser reduzida a homens e mulheres.

### Do

humankind  
chairperson  
businessperson

### Don't

mankind  
chairman  
businessman

Another option is to use a passive voice to rephrase a sentence.

### Do

- Each associate should send his or her assistant to the conference.
- Whoever gets the job, he or she will have to take on this challenge.

### Don't

- Each associate should send his assistant to the conference.
- Whoever gets the job, he will have to take on this challenge.

## Nomes de empresas

Os nomes das empresas aparecem sempre na forma inscrita no Registo Comercial e não podem ser exibidos de outra forma por motivos legais. O nome da empresa é sempre escrito em letras maiúsculas e minúsculas.

## ✓ Do

Robert Bosch GmbH  
Robert Bosch Stiftung GmbH  
Robert Bosch Industrietreuhand KG  
Robert Bosch Elektronik GmbH  
Bosch Hausgeräte GmbH  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
BBT Thermotechnik GmbH  
Bosch Rexroth AG  
BSH Bosch Siemens Hausgeräte GmbH  
Robert Bosch Inc.  
Bosch Automotive Products Co. Ltd.  
Bosch Automotive Diesel Systems Co. Ltd.  
Robert Bosch SA  
Robert Bosch Ltd.

## ✗ Don't

ROBERT BOSCH GMBH  
ROBERT BOSCH STIFTUNG GMBH  
ROBERT BOSCH LTD  
ROBERT BOSCH SA

## Nomes de marcas

As marcas nominativas na sua forma desenhada e/ou marcas figurativas não podem ser utilizadas em texto contínuo ou em títulos. Apenas nomes de marcas criados por abreviaturas são escritos em letras maiúsculas. Não é permitido o destaque por meio de negrito ou escrita versal, nem o uso de marcas nominativas desenhadas para a apresentação de nomes de marcas em textos.

## ✓ Do

Here is a continuous text for Bosch or for the Robert Bosch GmbH. The brand names are written in upper/lower case and also not emphasized.

## ✗ Don't

Here is a continuous text for or also so for BOSCH or **Robert Bosch GmbH**. The brand names are written in upper/lower case and are also not highlighted.

## Família tipográfica de tabelas

O tamanho mínimo da fonte usado em todas as mídias é de 6 pt. Como os infográficos são usados em uma variedade de campos, as seguintes regras de formatação se aplicam, além das especificações gerais para fontes Bosch:

- \* Manchetes: Bosch Sans Bold ou, Condensado;
- \* Legendas/margens: Bosch Sans Regular ou, em casos excepcionais, Condensado;
- \* Alinhamento: alinhado à esquerda;

Além das especificações gerais para fontes Bosch, aplicam-se as seguintes regras de formatação:

- **Fonte:** Bosch Sans Regular, Medium ou Bold, ou, em casos excepcionais, Condensado
- **Alinhamento:** alinhado à esquerda

A fonte padrão é Bosch Sans ou, para aplicativos do MS Office, Bosch Office Sans. Use Arial como fonte de fallback se Bosch Sans não estiver disponível ou não for utilizável. Os tamanhos de fonte especificados são recomendados. Se necessário, no entanto, você pode usar outro tamanho de fonte adequado.

<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet

Horizontal divider line in 1 pt. and Bosch Gray 55

<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet

Example with header in Bosch Blue

<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet

Colored header in Bosch Green and table rows in white and Bosch Gray 95

<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>	<b>Placeholder</b>
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet
Pellentesque ac metus vulputate ultrices odio	Fusce sit est amet	Sed lacinia magna sit amet

Colored header in Bosch Gray 95

## Bumpers e etiquetas

Devido ao seu efeito atraente, bumpers de texto são especialmente adequados para exibir benefícios de produtos ou serviços, descontos ou algo semelhante.

Bumpers redondos podem ser criados em uma das quatro cores de destaque, com o texto definido em branco. Além disso, versões invertidas podem ser criadas com uma cor de base neutra como plano de fundo.



**1** Bosch Sans Regular and Bosch Sans Bold.

**2** Counterclockwise rotation by 10°.

**3** Upper case is possible.

**4** Inverted version on neutral [base color](#).

Ele é colocado diretamente na imagem ou em um fundo neutro ou diretamente na imagem do produto para criar exposição máxima no layout. O texto do bumper não deve conter mais do que aproximadamente 15 caracteres por linha e deve ser formulado de forma breve e direta.



## Etiquetas e selos

Assim como os bumpers, etiquetas e selos servem para destacar visualmente informações relevantes, despertar interesse e transmitir valores adicionais, como confiança ou qualidade. Etiquetas e selos podem ser projetados com mais detalhes. Vários tamanhos de fonte e gradações de cores, bem como elementos gráficos adicionais, como ícones, fornecem ainda mais estabilidade e reconhecimento, tornando-os adequados para garantias.

Etiquetas e selos redondos são criados em uma das quatro cores de destaque, e todas as gradações podem ser usadas, desde que haja contraste suficiente.

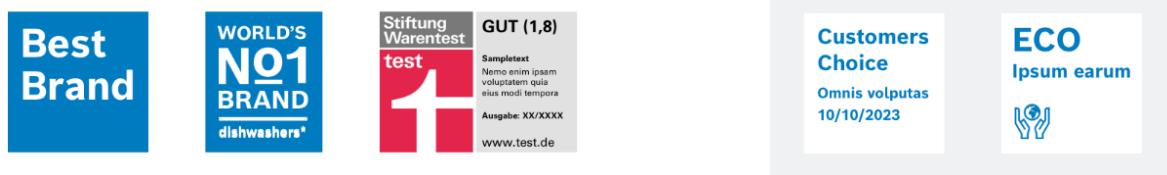


- 1 Use of gradations within an accent color.
- 2 Icons convey information fast and effectively.
- 3 Additional, graphic elements can help to provide stability.
- 4 Inverted versions on neutral base color.

Os ícones ajudam a transmitir informações textuais de forma mais eficiente. Outros elementos, como linhas ou textos dispostos em um padrão circular, criam um "caractere de selo" familiar e ajudam na reconhecibilidade.

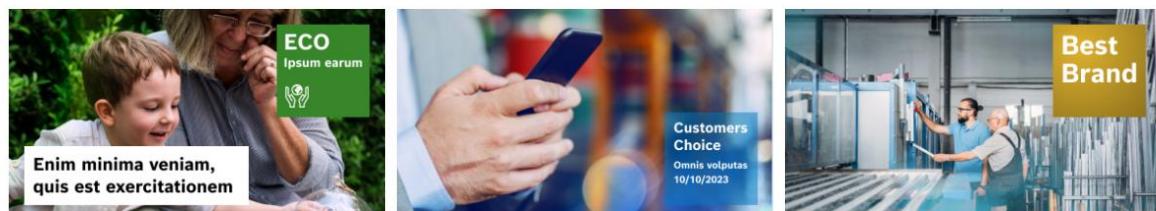
## Etiquetas e selos retangulares

Etiquetas e selos personalizados em formato retangular também são renderizados em uma das quatro cores de destaque. Versões invertidas em uma cor de base neutra também são possíveis. Selos e rótulos de fontes externas usam as respectivas cores originais.



Ao projetar etiquetas personalizadas, Bosch Sans Bold é usado exclusivamente. O posicionamento é em um dos quatro cantos do formato. Os textos devem conter no máximo 15 caracteres por linha e ter no máximo quatro linhas de comprimento. Ícones podem ser incluídos para dar suporte ao texto.

## Don'ts



### ✖ Don't

Text boxes and rectangular labels must not sit together on the same image.

### ✖ Don't

The label must stand out from the background and must not contain transparency.

### ✖ Don't

Designed labels use only Bosch base and accent colors and do not contain gradients.

## Códigos QR

Os códigos QR podem ser usados para oferecer acesso direto a links para sites ou conteúdo digital adicional em smartphones. Os códigos QR vinculam mídia offline, como brochuras, pôsteres ou apresentações de feiras comerciais, com aplicativos digitais e, assim, abrem uma ampla gama de possíveis aplicativos, incluindo na área de realidade aumentada.

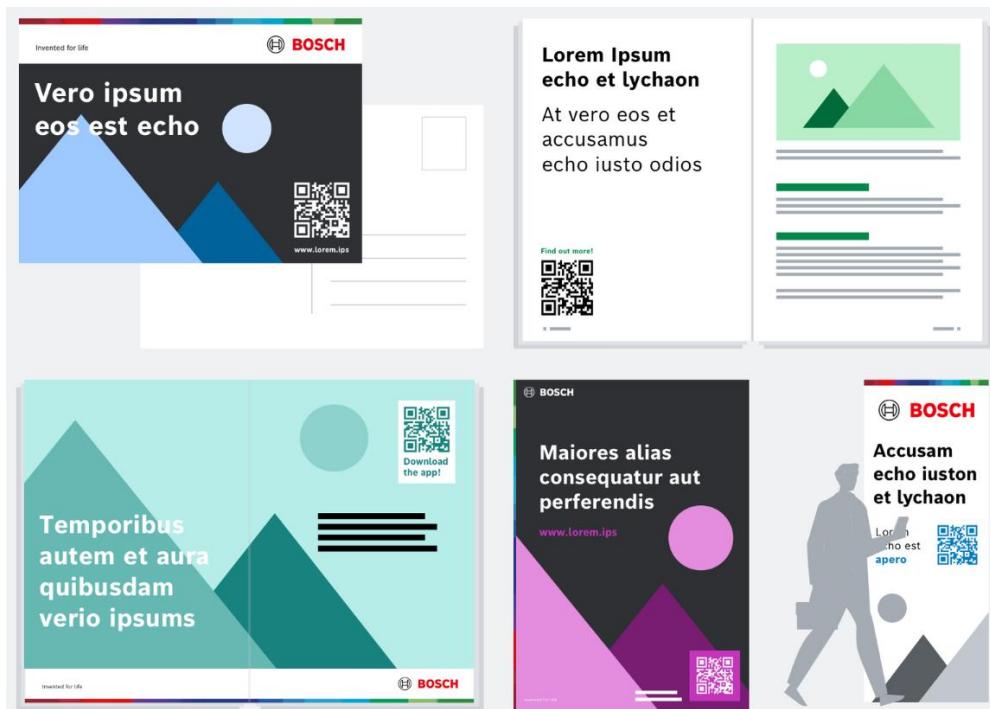
### Cores e contraste

Por padrão, os códigos QR são pretos no branco. Essa forma de exibição é a mais comum e garante o melhor contraste para escaneamento. No entanto, os códigos QR também podem ser usados em cores de destaque e base, desde que o contraste seja suficiente. Variantes invertidas também são possíveis (branco na cor de destaque ou base) quando os códigos QR são colocados em um fundo colorido.



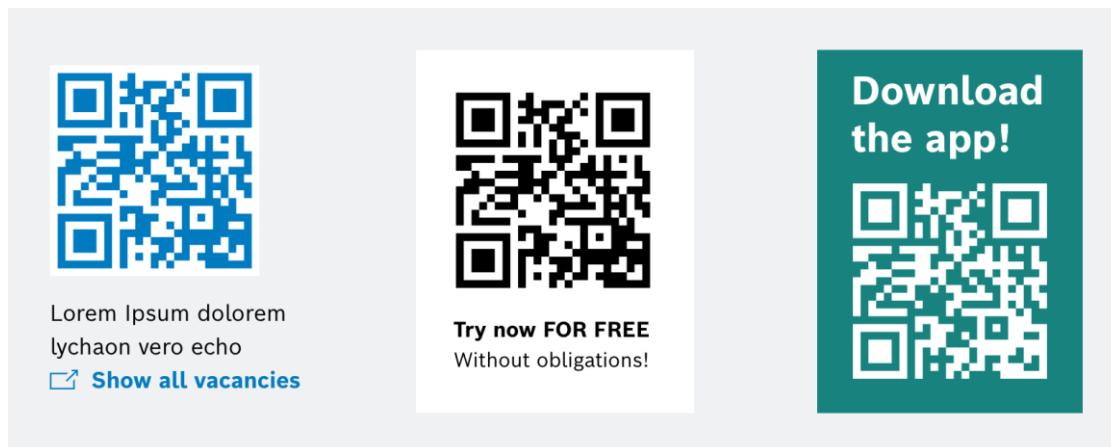
### Tamanho, posicionamento e complexidade

Com base no meio, os códigos QR podem variar em tamanho e podem ser colocados livremente. Em mídia impressa pequena, o código QR deve ter pelo menos  $2 \times 2$  cm. Em aplicações como pôsteres que são vistos de uma grande distância, o código Q deve ser exibido significativamente maior para que ainda possa ser facilmente reconhecido pela câmera de um smartphone. Ao colocar o código QR, certifique-se de que haja distância de segurança suficiente dos elementos ao redor.



## Informações do código QR

Para garantir que os códigos QR sejam amplamente utilizados, a função do código QR deve ser claramente destacada e, idealmente, complementada com um texto de "chamada para ação". A função ou o destino do código QR deve sempre ser transmitido claramente.



## Bosch Digital Design System

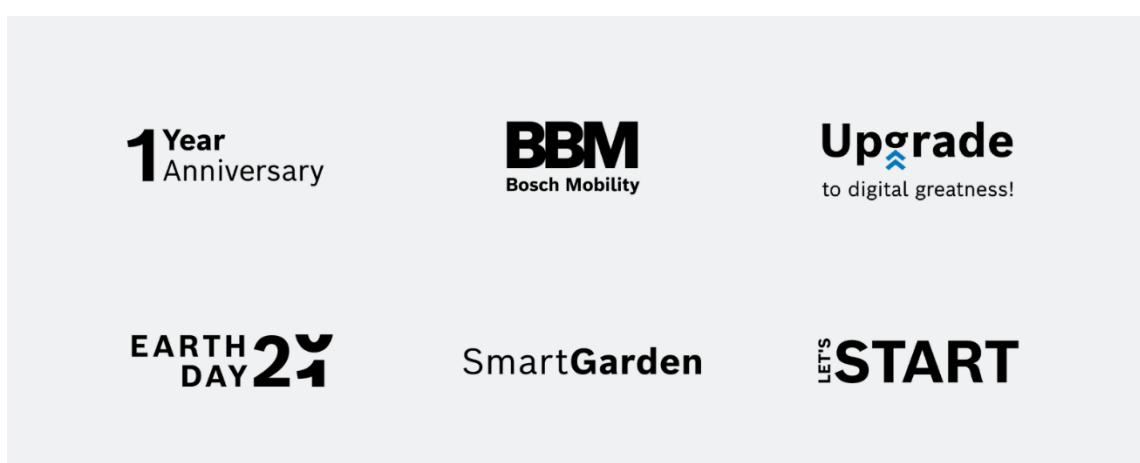
O Bosch Digital Design System é uma extensão digital do Bosch Brand Guide para projetar e programar pontos de contato digitais com base na biblioteca Core.

<https://brandguide.bosch.com/hub/53/en>

As regras devem ser usadas para criar os componentes.

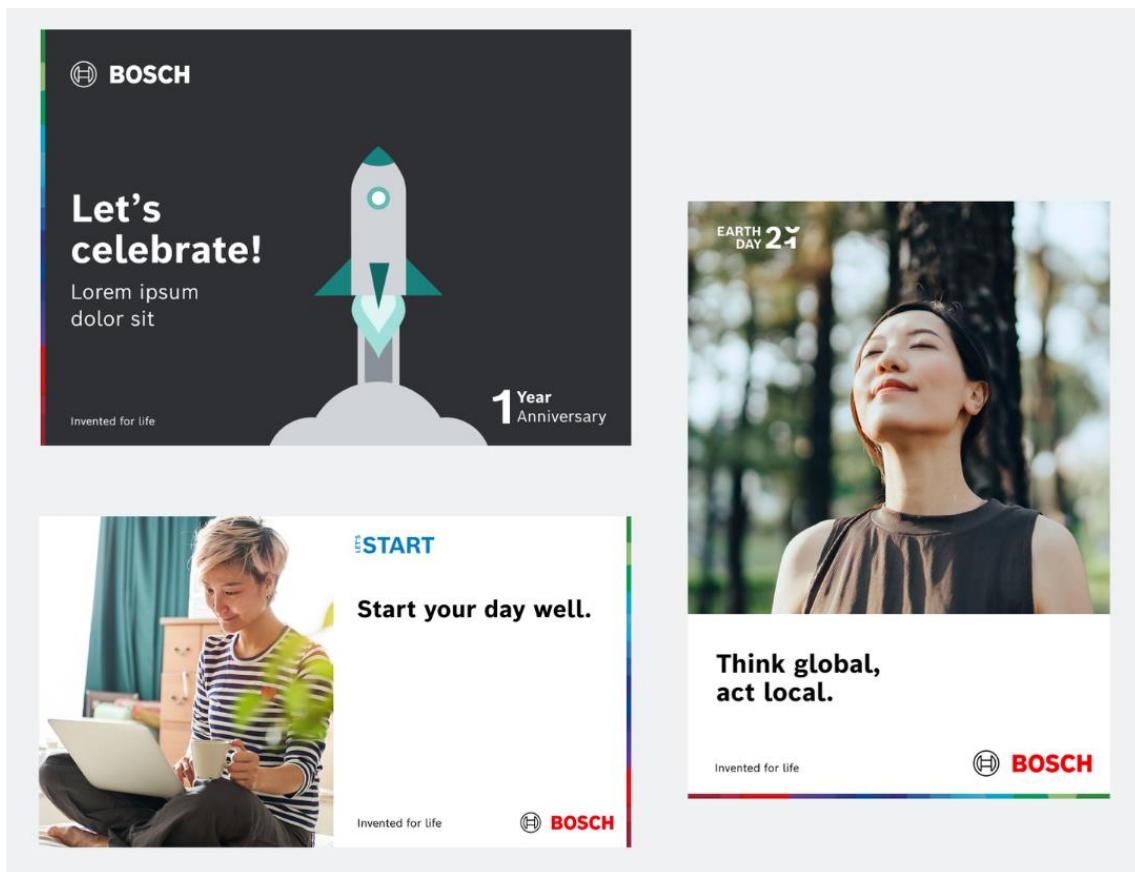
## Sinetes

Um sinete é usado para eventos ou aniversários temporariamente limitados, nacionais ou mundiais. Ele pode servir como uma ferramenta eficaz para a disseminação visual de informações, desde que não seja departamental, divisional ou relacionado a projetos e o design tenha sido aprovado pela Equipe de Design Corporativo (C/CGB-CD).



## Regras:

- Somente Bosch Sans em negrito e/ou estilos de fonte regulares são permitidos como fonte. A fonte pode ser minúscula, mista ou em maiúsculas.
- Todas as cores básicas ou de destaque da Bosch, incluindo gradações, são permitidas. Contraste e legibilidade suficientes devem ser garantidos.
- Separe o sinete e o símbolo/logotipo da Bosch o máximo possível. Além disso, o sinete deve ser menor do que a marca figurativa/verbal da Bosch e colocado na camada de experiência.
- Efeitos tipográficos sutis são permitidos, mas devem ser aplicados de forma equilibrada.
- Evite Bosch Red, cores de destaque contrastantes, gradientes e efeitos como sombras.
- Não é permitido o uso de ícones que não sejam da Bosch ou outras fontes.



## Sinetes de aniversário específicos de cada país

Sinetes de aniversário específicos de cada país são usados para visualizar um aniversário no ano correspondente. Para garantir que o país seja reconhecível à primeira vista, as cores específicas do país da bandeira podem ser usadas para esses sinetes. A bandeira em si não faz parte do sinete. Uma tradução gráfica e modificações tipográficas são possíveis.

- + O sinete pode ser usado em medidas de comunicação durante o ano de aniversário. Ele não será mais usado após o ano de aniversário.

Os exemplos a seguir são fictícios em relação aos países e anos:



## IT Topics & Products



### ➊ Do

Typographic design with an element highlighted in a Bosch accent color.

### ➋ Don't

Avoid graphics with gradients and too small representation with multiple elements.

## Typographic signet implementation



### Do

Typographic implementation with Bosch Sans Regular or Bosch Sans Bold and Bosch icon in accent color.

### Don't

Do not combine typo signets in non-Bosch colors and fonts.

## Events



### Do

Lettering in Bosch Sans with minimal modification and matching Bosch icon on neutral background.

### Don't

Freely designed backgrounds with gradients and effects.



✓ Do

Pictorial, simple implementation in Bosch accent colors with matching Bosch icon.

✗ Don't

Free elements as well as Bosch symbol in illustrations.

## #LikeABosch

A marca nominativa é definida na fonte Bosch Sans, o '#LikeA' é definido em 'Bosch Sans Light' e o 'Bosch' é definido em 'Bosch Sans Black'.

Isso é feito para definir uma hierarquia dentro do logotipo e, assim, dar maior impacto ao próprio nome da empresa. A hashtag é centralizada verticalmente com a altura h do tipo.



A marca nominativa deve ter a mesma cor do restante da tipografia no layout.

Não misture cores de CD. Certifique-se de usar a marca nominativa no espaço de cores correto para sua aplicação. Ao usar a marca nominativa em combinação com o Supergráfico, a marca nominativa deve ser sempre branca.

O padrão deve ser sempre preto ou branco, mas as cores Masterbrand são permitidas (exceto o vermelho Bosch, que é usado com moderação em todos os layouts da Bosch).

### O que fazer e o que não fazer:

Não altere as proporções ou o espaçamento entre a linha modular e a marca nominativa.

A marca nominativa não pode ser usada separadamente para fins decorativos.

Os fundos devem ser escuros ou claros o suficiente para garantir o contraste apropriado para a marca nominativa.

Save energy  
#LikeABosch

Drive  
#LikeABosch

Live sustainable  
#LikeABosch

Lebe gesund  
#LikeABosch

Vivez sainement  
#LikeABosch

Manufacture  
#LikeABosch

Drive  
#LikeABosch

Live  
#LikeABosch



Allowed prefix variations



Matching translation



Opening of a large topic with a level 1 prefix



Use as a single text element or as a single heading



Use with other elements in a clear hierarchy



Same color as other text elements

#LikeABosch

Lorem ipsum  
#LikeABosch

#LikeABosch

Lorem ipsum  
#LikeABosch

Save energy  
#Like  
A  
Bosch

Save energy  
#LikeA  
Bosch

✖ Don't

No logotype with supergraphic or color gradient

✖ Don't

Using a different size than the specified size for the modular text

✖ Don't

No other arrangements of the elements

Live  
#LikeABosch

Live  
#LikeABosch

Save energy  
#LikeABosch

Live  
#LikeABosch

Save energy  
#LikeABosch

✖ Don't

No two colors

✖ Don't

Not angled or other perspectives

✖ Don't

No distortion



Save energy  
#LikeABosch

Cook  
#LikeABosch

Live sustainable  
#LikeABosch

✖ Don't

The hashtag should not be too small, it should be an important layout element.

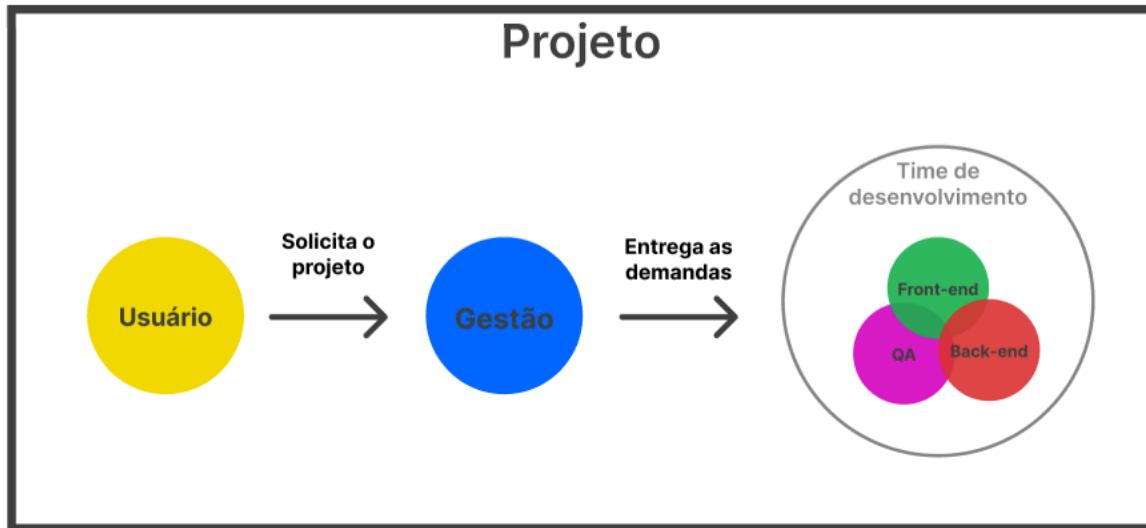
✖ Don't

No other alignments or spacing of the elements

# User Experience

As pesquisas e entrevistas são etapas cruciais no desenvolvimento de um software, pois é nestas fases que entendemos a fundo as necessidades e prioridades de um projeto.

Um projeto de desenvolvimento, como pode-se ver abaixo, tem diversas áreas correlacionadas que contribuem mutuamente para a execução de um trabalho bem-feito.



Analizando a imagem acima, extrai-se que todo o processo se inicia de uma ideia transmitida por um usuário para um Product owner e/ou User Experience. A partir disso o PO transmite em forma de demanda para o time de desenvolvimento.

Desta forma, entendemos como na maior parte das vezes um projeto chega a um time.

Com esses conceitos já estabelecidos, devemos ir para a próxima etapa de um projeto, as reuniões, entrevistas e pesquisas.

## Levantamento de requisitos

A primeira etapa de um projeto deve ser compreender todos os seus pontos, e a melhor forma de fazer isso é identificar e entender as necessidades do cliente.

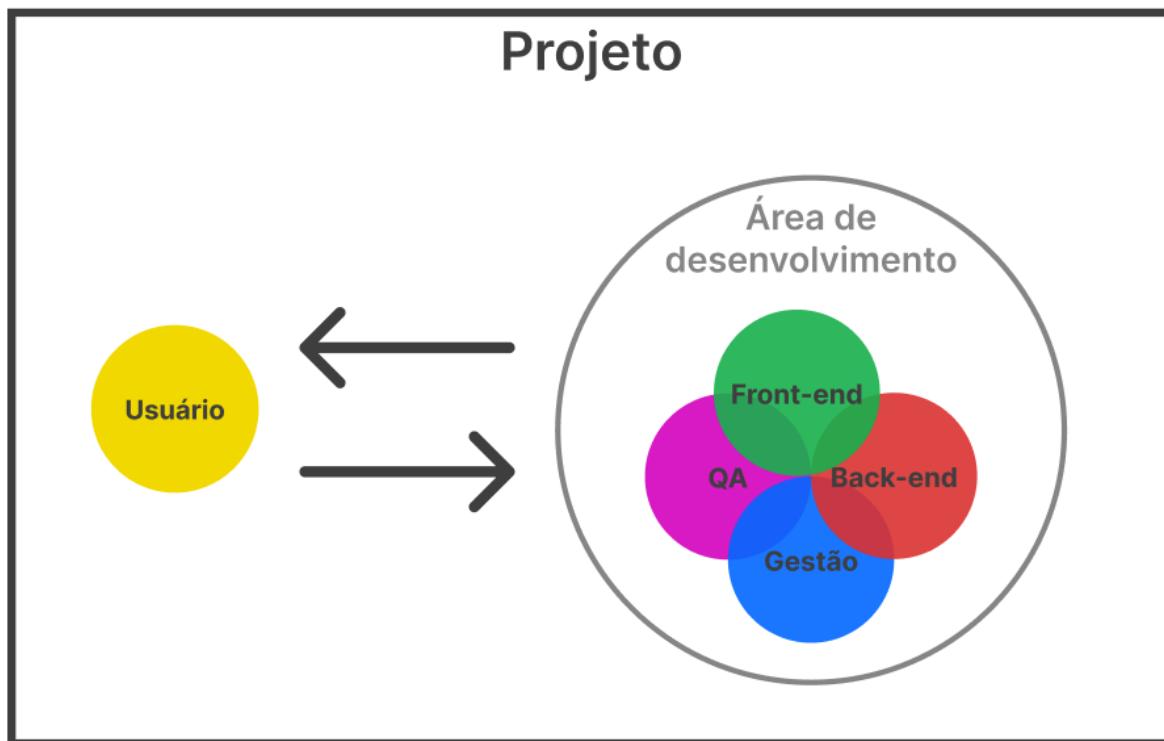
Para isso é necessário fazer um levantamento de requisitos, este é um tipo de pesquisa onde podemos extrair os problemas do nosso usuário que procuramos solucionar.

É nesta etapa que a função de um software é definida de forma decidida, utilizando de perguntas claras e diretas.

## Entrevista de experiência do usuário

Essa etapa do processo consiste em entender as dores de um cliente e analisar a viabilidade de um projeto de forma simplificada.

Estas entrevistas podem ser realizadas para iniciar um projeto novo ou realizar melhorias de um projeto já existente.



### Como organizar uma pesquisa com o usuário:

Quando falamos de entrevistas temos 2 tipos, as unitárias e as quantitativas. Para decidir o melhor tipo, deve-se analisar o projeto e escolher a que melhor se adequar a situação.

Para as entrevistas quantitativas é recomendado entrevistar 15 pessoas, podendo ser 3 entrevistas com 5 pessoas cada ou 2 entrevistas com 8 ou 7 pessoas. Atente-se que o número de entrevistados por vez não deve ser superior a 8 pessoas.

Uma forma de encontrar os entrevistados é criar um formulário de interessados em fazer a entrevista.

Antes de tudo deve-se ter ciência de que este tipo de entrevista é feita com neutralidade e sem julgamentos. Ela é realizada com perguntas neutras que não induzem o usuário a um resultado específico. Lembre-se de ser empático com o alvo das questões o tempo todo.

A entrevista em hipótese alguma deve ser feita com um único entrevistador. O recomendado é que seja realizado em dupla e que a dupla esteja em sinergia, para que

um faça as perguntas e a outra pessoa anote tudo que o entrevistado disser. Os pares podem inverter as posições durante a entrevista.

A entrevista deve ser escrita a critério do grupo, mas não pode ser gravada, principalmente dentro da empresa.

Agora devemos compreender a melhor forma de elaborar este processo:

## 1. Pré processo

Antes da entrevista é necessário separar um momento para organizar e se preparar.

Em antemão devemos olhar para a aplicação com um olhar técnico e separar os problemas em:

Dúvidas: Problemas que se tem incerteza que geraram obstáculos.

Certezas: Problemas visíveis que se tem exatidão de que se tornaram obstáculos.

Suposições: Problemas que teoricamente geraram complicações.

Também devemos pensar sobre o que você quer ouvir do usuário e a partir daí criar as perguntas. Estar perguntas podem ser apenas iniciais que encaminhem a perguntas mais diretas para abordas pontos como os abaixo.

Alguns dos possíveis pontos:

- Desempenho da aplicação
- Velocidade de execução
- Fluxo de botões
- Facilidades e usabilidade
- Intuitivo

Com isso organize um roteiro, ele deve ter:

- Organizar um icebreak para fazer o entrevistado se sentir mais confortável.
- Criar perguntas de forma enumerada.
- Criar possíveis perguntas que podem se originar das primeiras.

Com o roteiro pronto e em mãos a última etapa do pré-processo é praticar. Faça ensaios sozinho imaginando os possíveis cenários que a entrevista pode vir a ter.

- + Os 3 pilares para este tipo de entrevista são: organização, empatia e estatística.

## **Ice breaker**

O ice-breaker é uma dinâmica comum em entrevistas, tendo o objetivo de criar um ambiente mais confortável e permitir que os outros participantes se conheçam.

Normalmente está dinâmica é curta e dura no máximo 10 minutos.

Caso precise aqui estão algumas ideias de perguntas para utilizar:

<https://asana.com/pt/resources/icebreaker-questions-team-building>

## **2. Durante o processo**

Durante a entrevista sua postura com entrevistador é de suma importância. Deve-se manter neutro, porém empático. Nunca aparente julgar o entrevistado.

Fazer com que se sintam confortáveis faz com que forneçam mais informações relevantes. Então seja solícito as dores do usuário.

- + Uma dica é usar onomatopeias para manter o entrevistado falando.

Uma análise que deve ser feita durante é a do perfil dos entrevistados. Uma forma de fazer isso é separá-los como:

- Introvertidos e extrovertidos;
- Os que gostam de escrever e os que não;
- Os que tentam responder com bom humor e os que só reclamam;

Seguindo o roteiro de entrevista, uma forma de extrair melhor as explicações do usuário é pedir para ele explicar melhor quando fornecer respostas rasas.

Respostas rasas comuns e respostas para aprofundar:

- \* É difícil de usar. (Por que é difícil?)
- \* Eu gosto da aplicação. (O que você gosta?)
- + Uma atenção redobrada é recomendada para as entrevistas quantitativas, não deixe que virem uma discussão ou debate.

Não se esqueça de recolher dos dados dos usuários, eles são importantes para entender o cenário como um todo e entender o alvo do projeto.

Informações que podem ser relevantes:

- Nome completo
- Idades dos participantes
- Setor

- Gênero
- A frequência que a aplicação é usada ou será usada

Após a realização das perguntas, outras formas de colheita de dados podem ser feitas.

Uma delas é a realização de um formulário de preenchimento (fica a critério do time se é obrigatório ou não) ou a análise de comportamento do entrevistado perante a um protótipo.

O protótipo assistido é uma forma de compreender os fluxos, principalmente os de botão e identificar as dificuldades que o usuário tem ou terá com a aplicação. Estas percepções gerais ajudam a desenvolver melhorias ou atualizações futuras.

Outra forma de chegar a estas conclusões são os testes de mouse tracker.

### **3. Pós processo**

Após todas as entrevistas serem realizadas, comece o levantamento dos resultados. Eles podem ser organizados em um Excel ou qualquer tipo de planilha. Em seguida, converta para estatísticas.

Exemplo de estatísticas geradas:

- 45% era mulheres;
- 30% acham o site feio;
- 60% têm dificuldades de encontrar os componentes que precisam;
- 4% não acham o site acessível;

Com todas as informações obtidas crie um relatório documentando todos os resultados e as conclusões que podem ser tiradas.

Um exemplo disso é a garantia de qualidade que oferece.

Tipos de cálculos feitos para estimar resultados :

1. **Média Geral dos Testes**
2. **Diferença Entre os Testes**
3. **Comparação com o Tempo da Pessoa Avaliada**

Essas conclusões devem ser avaliadas por um PO, gestor do projeto ou um cargo com autoridade sobre esses assuntos.

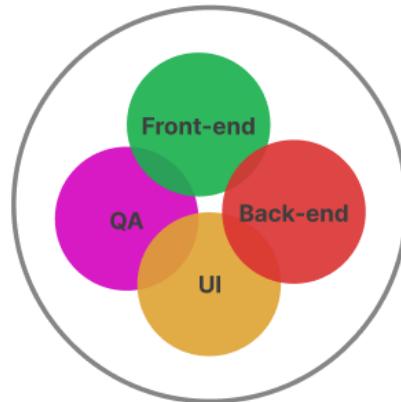
Ao final os dados podem ser usados para justificar o projeto, alterar ou refatorar um projeto legado.

## **Reunião de time**

Uma reunião de time é realizada para analisar com olhar técnico os quesitos de um software e separá-los em dúvidas, certezas e suposições.

Essas informações são cruciais para entender o objetivo de um projeto e realizar uma entrevista de usuário.

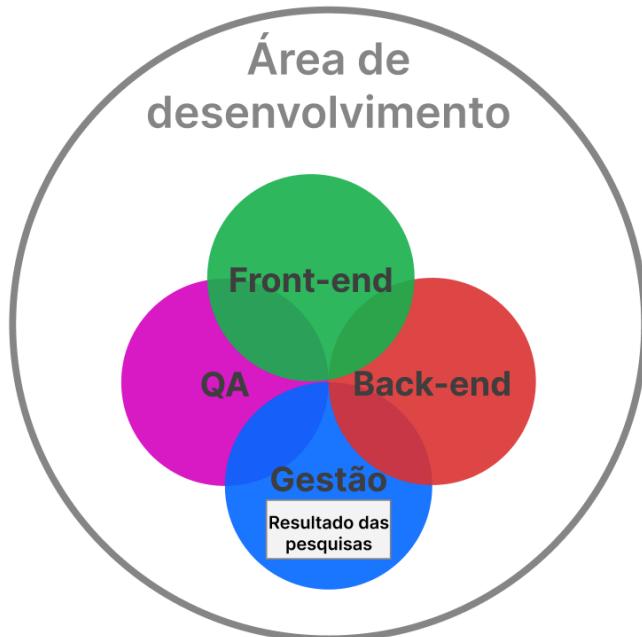
Para isso, é recomendado ter a análise de todas as áreas de uma equipe ou time:



## Reunião de gestão

Neste tipo de reunião todos os dados são avaliados e medidos para chegar à conclusão se o projeto é viável ou não.

Este processo é feito através das análises das estatísticas e feedbacks das pesquisas anteriores, para que no fim a gestão tome uma decisão final.



Com isso é feito um relatório centralizado todas as informações. Neles deve constar informações gerais sobre os usuários e sobre a pesquisa:

1. Quantas pessoas realizaram a entrevista;
2. O tempo de duração (geral o de cada entrevista);
3. Estatísticas coletadas;

Estes resultados podem ser entregues na forma de um documento de tipo Word ou em uma apresentação de slides.

Outra forma de enriquecer seu relatório é adicionar citações dos próprios entrevistados para reforçar ou comprovar seus pontos.

## Acessibilidade

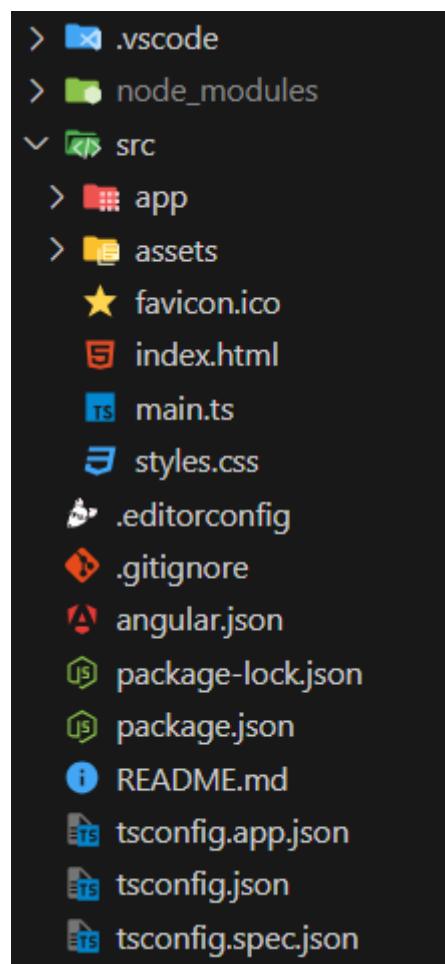


# Angular

A versão que deve ser usada deve ser a 17 ou superior.  
Lembrando que todos os códigos, funções e nomes devem estar em inglês.

## Estruturas de pastas

Ao iniciar um projeto, vemos essa estrutura padrão. Ela não deve ser alterada.



## Convenção dos nomes de funções, arquivos e pastas

### 1. Criação de funções

A criação de funções deve seguir este padrão:

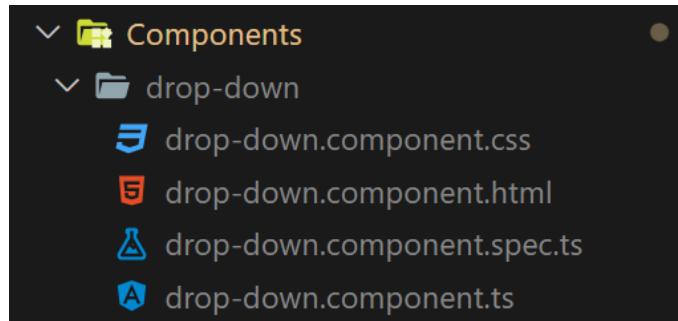
1. O nome da função deve ser descritivo de sua funcionalidade
2. Deve-se evitar ao máximo nomes simples de funções. (Ex.: Ao invés de “register” use “registerUser” para deixar claro a sua funcionalidade)

## 2. Criação de arquivos

A criação de arquivos deve seguir este padrão:

1. O nome do componente deve ser descritivo da sua função
2. Cada arquivo criado deve ser incluído em sua própria pasta. (Vide Criação de pastas)
3. Não é permitido nomes que sejam iguais a elementos do HTML. (Input, div...)
  - a. Caso queira criar um elemento, checar se ele não existe na biblioteca disponibilizada para a realização do projeto.

Ex.:

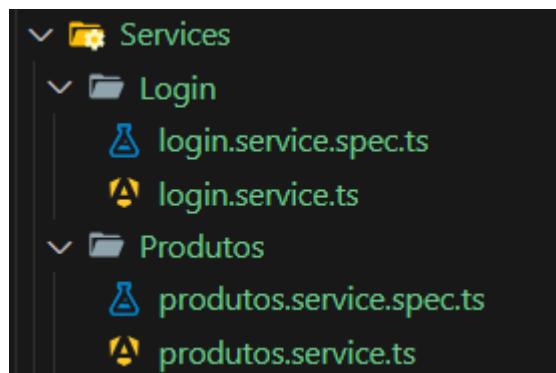


## 3. Criação de pastas:

A criação de pastas no programa deve ser bem estruturada, ou seja:

1. Os layouts de páginas devem estar dentro de uma pasta chamada **Layouts**.
2. Os componentes devem estar dentro de uma pasta chamada **Components**.
3. Os services devem estar dentro de uma pasta com o nome do serviço e outra chamada **Services**.

Ex.:



## Pasta Assets

Caso seja necessário o uso dessa parte, ela deve ser rotulada através de subpastas com nomes declarativos da função delas. Os nomes não devem ser abreviados. Ex. de como deve ser feito:

- assets

    - images

        - foto-ets.jpg

- logos
  - logo-ets.jpg

## Adicionando novos Providers

Caso seja necessário adicionar algum *provider* isso deve ser feito no *app.config.ts*. **Não deve**, sobre hipótese nenhuma, **ser adicionado na *main.ts***.

## Componentes

Cada componente tem 4 arquivos. Eles devem se restringir a sua função original. Ex.: O arquivo de HTML não deve conter lógica, já que esse é um papel do *componente.ts* e o *services*.

**ATENÇÃO:** Lembrando que não é aceito que o front-end tenha processamento de dados além do necessário, apenas a validação dos campos e o **mínimo possível** de processamento de dados.

## Services

Ao criar um service temos 2 arquivos. Eles devem se restringir a sua função original. Ex.: O service não deve redirecionar para alguma outra página, afinal essa é uma função do componente fazer esse redirecionamento.

Os serviços a serem criados não devem conter a *string de conexão* com o banco de dados. Deve ser criado um arquivo dentro da pasta Service com o nome de *connection*, onde deverá ter uma, ou mais, constantes exportadas com as strings de conexão das API's padrões.

Dentro dos serviços importe a string de conexão e adicione os sufixos específicos das rotas da API conforme necessário.

## Autenticação

A autenticação deve ser feita da seguinte forma:

1. Deve usar os cookies ou LocalStorage para armazenar os JWT's.
2. As rotas que não podem ser acessadas por todos os usuários, ou que podem ser acessadas apenas depois de logado, devem ser protegidas por um authguard.

## Uso de comentários

É de extrema importância que o código esteja comentado, porém não deve ser comentado de qualquer forma. Por isso deve-se seguir algumas regras:

1. Usar comentários em bloco no topo do código para mostrar a data de alteração do arquivo, quem alterou e uma pequena descrição do que o arquivo faz. (Ex.: Caso seja um componente, colocar a descrição no arquivo typescript descrevendo o que o componente faz.).

```

/**
 * Criado por: Siclano de tal
 * Data da criação: 01/10/10
 *
 * Alterado por: Fulano de tal
 * Data da ultima alteração: 10/10/10
 * Motivo da alteração: A alteração foi feita por causa que...
 *
 * @name AppComponent      Nome do component
 * @var variavel            Descrição da variável
 * @constant dado          Descrição da constante
 * @event click              Descrição do evento presente no componente
 * @function submit          Descrição da função etc... (Escrever todas as descrições presentes no componente)
 * @param title              Descrição do que o parâmetro
 *
 * @description             Descrição do componente (ELE DEVE SER A ÚLTIMA OPÇÃO A SER ESCRITA)
 */

```

2. Comentar ***em linha*** as funções criadas para uma melhor compreensão do código.
3. Usar de bom senso para comentar ***em linha*** as variáveis, não se deve comentar todas, mas apenas o necessário.

### Boas práticas:

Para manter as boas práticas o código deve:

1. Estar comentado
2. Não ser redundante
3. Aplicar os princípios do SOLID
4. Manter o código bem estruturado
5. Manter a estrutura de pasta
6. Manter os padrões estabelecidos neste documento
7. Buscar melhorar e otimizar o código

## Bibliotecas de Componentes

As bibliotecas abaixo são as recomendadas para utilização de componentes prontos.

### CapComponent

Essa documentação mostra como usar os componentes padrão da ETS em um projeto Angular. Essa documentação assume que você tenha o Angular CLI instalado e esteja com um projeto Angular criado.

<https://github.boschdevcloud.com/GCO2CA/CapComponents>



## **Spark UI**

SparkUI é um sistema de design digital da Web que implementa o Brand Guide Design, fornecendo um conjunto coeso de componentes da web para serem usados em seu projeto. Usamos o sistema de design Atomic.

<https://pages.github.boschdevcloud.com/bosch-web-dds/spark-guide/>

## **FuzariComponents**

É necessário um projeto Angular já iniciado na versão 17+ juntamente com Tailwind CSS, leia mais sobre em: <https://angular.dev/tools/cli/setup-local> e <https://tailwindcss.com/docs/guides/angular>.

Após as configurações iniciais, busque pela pasta “components” que está dentro da pasta

**S:\PM\ter\ets\Inter\_Setor\COMPARTILHADO\AULAS\Documentacoes\_padrao\_ETS\COMPONENTES\_PADRÃO\_FROK**

Copie e cole dentro no caminho “src/app/” no seu projeto Angular.

Após isso abra seu projeto e no arquivo style.css dentro da pasta src, adicione a linha.

```
@import url('./app/components/frok/frok/package/dist/frontend-kit.css');
```

Nesta Biblioteca há todos os átomos presentes no Front-end kit da Bosch, que podem ser encontrados em: <https://frok.ui.bosch.tech/atoms/accordion/guide>.

Para importar cada componente, vá até o seu componente.ts, e no atributo imports procure pelo novo do componente + Component,

Ex.:

AccordionComponent. E no arquivo .html app-nome-do- componente, Ex.: <app-accordion></app-accordion>

# Spring

Padrão Spring Boot.

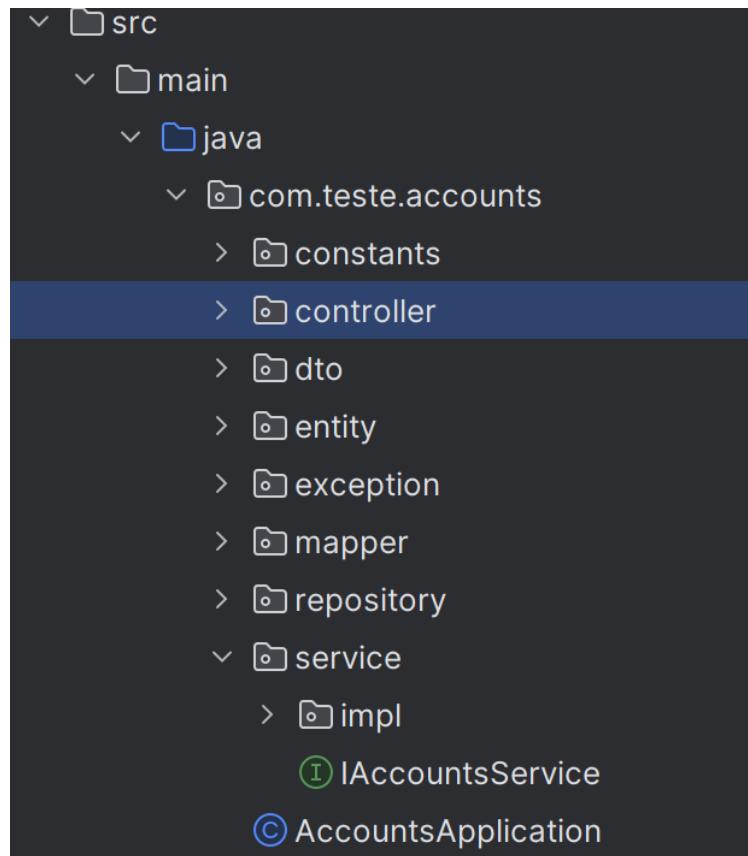
Verificar compatibilidade das versões.

Versões recomendadas até o dia 10/02/2025:

Project	Language	
<input type="radio"/> Gradle - Groovy	<input checked="" type="radio"/> Java <input type="radio"/> Kotlin	
<input type="radio"/> Gradle - Kotlin	<input checked="" type="radio"/> Maven <input type="radio"/> Groovy	
Spring Boot		
<input type="radio"/> 3.5.0 (SNAPSHOT)	<input type="radio"/> 3.5.0 (M1)	<input type="radio"/> 3.4.3 (SNAPSHOT)
<input checked="" type="radio"/> 3.4.2	<input type="radio"/> 3.3.9 (SNAPSHOT)	<input type="radio"/> 3.3.8
Project Metadata		
Group	com.example	
Artifact	demo	
Name	demo	
Description	Demo project for Spring Boot	
Package name	com.example.demo	
Packaging	<input checked="" type="radio"/> Jar	<input type="radio"/> War
Java	<input type="radio"/> 23	<input checked="" type="radio"/> 21
	<input type="radio"/> 17	

## Estrutura de pastas

Estrutura de pastas será feita por tipo, onde todos os arquivos ficam no seu tipo (pasta).



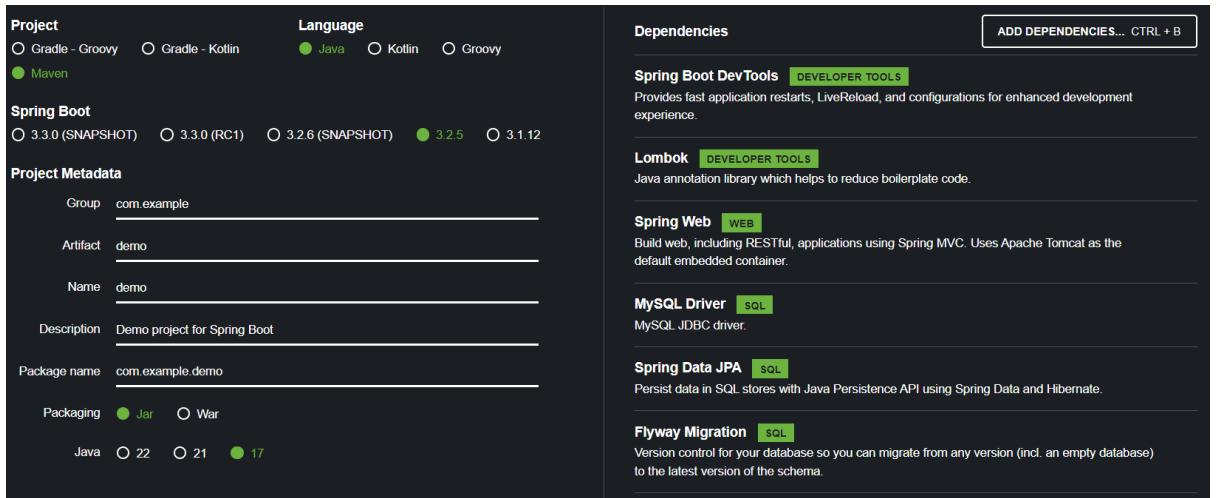
- 1.1 **Constants / Enums:** Este pacote contém classes que tem valores fixos como status code, tipos, categorias, mensagens e etc.
- 1.2 **Controller:** Os controllers possuem classes responsáveis por lidar às requisições HTTP, definindo os Endpoints da sua REST API, e processamento de dados. Sendo eles capazes de receber a requisição HTTP, interagir com os serviços e devolver a informação desejada.
- 1.3 **DTO:** Os DTO, são os (Data Transfer Objects), ou objetos de transição de dados. Eles são responsáveis por definir quais dados irão ser enviados pelas camadas da aplicação, sendo eles apenas objetos do Java padrão. Eles também encapsulam os dados e proveem um meio de comunicação padrão.
- 1.4 **Entity / Models:** O pacote Entity ou models, contém classes que representam as tabelas e colunas do banco de dados, com o tipo de dado e nome
- 1.5 **Exception:** O pacote exception contém quantas classes forem necessárias para retornar ao usuário uma mensagem de erro, entretanto, sempre contém uma classe Handler, que lida e manipula com todo esse fluxo de exceções.
- 1.6 **Mapper:** Este pacote é extremamente importante pois ele transforma um tipo de dado para outro, ou seja, ele transforma a classe para classeDto e/ou classeDto para classe, por que? Caso a classe seja usuário, ela conteria a senha, já a usuário Dto adequa os campos que devem ser retornados.

- 1.7 **Repository:** Este pacote contém interfaces que são responsáveis pelo acesso aos dados e sua persistência, sendo eles métodos que realizam a comunicação com a camada do banco de dados, como, GET, POST, UPDATE e DELETE.
- 1.8 **Service:** O pacote de serviços encapsula toda a lógica relacionada a cada Entity. Abstraindo tudo dos controllers e repositories.
- 1.9 **Service/Implementation:** Este pacote existe dentro do pacote Service, ele lida com a operação lógicas complexas, processamento de dados e contém a lógica de programação definida pelos serviços.

## Spring Initializr

O Spring initializer é um gerador automático de todo um projeto spring e suas dependências, sendo possível você adiciona-las via web ou código.

Um exemplo comum fica como na imagem abaixo:

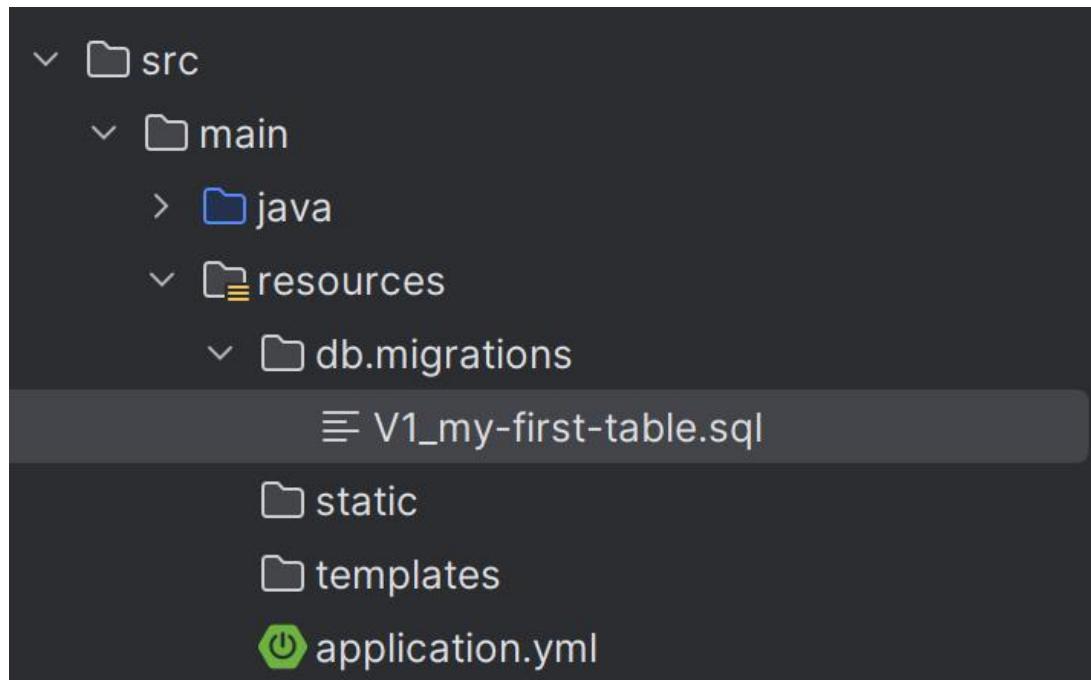


Sendo essas as dependências mais básica para a criação de um projeto Spring, sendo elas:

- Spring Boot DevTools.: Traz features que aprimoram a experiência de desenvolvimento, como live-reload, fast restart e algumas configurações.
- Lombok.: Adiciona annotations que criam os Getters, Setters, Construtores com e sem argumento, que agiliza o processo de desenvolvimento com a POO.
- Spring Web.: Transforma o spring cria um RESTful API juntamente do model MCV (model-view-controller), que adiciona as annotations de @Controller e @RequestMapping, que transforma uma classe em um controller e criar os endpoints para cada método Http.
- MySQL Driver.: Este é o driver que possibilita a comunicação do Spring com o banco de dados relacional mySQL.
- Spring JPA.: O Spring JPA é uma especificação da plataforma padrão do Java para mapeamento objeto-relacional (ORM), ou seja, esta biblioteca será responsável por ler as classes Java e mapear para as tabelas do banco de dados.
- Opcional : Flyway Migration.: O Flyaway é uma biblioteca que auxilia nas migrations das tabelas criadas na aplicação spring para o banco, executando scripts .sql. Além

de definir a ordem em que foram executados os comandos e um controle de versionamento do banco de dados.

## Configurações do Spring



Ao primeiro momento é necessário configurar a pasta resources desta maneira. Dentro da pasta db/migrations ficam as migrations que devem seguir o exemplo de nome como na imagem, sendo assim: V + o número da migrations + \_ + nome da migration + .sql.

Também é recomendado alterar o arquivo application.properties para application.yml, pois é uma extensão de arquivo mais atual e simplificada na hora de definir algumas configurações.

Na imagem abaixo há a maneira correta de definir os primeiros passos da sua aplicação Spring.

```
server:
  port: 8000
spring:
  datasource:
    url: jdbc:mysql://${MYSQL_HOST}:${MYSQL_PORT}/${MYSQL_NAME}
    driver-class-name: com.mysql.cj.jdbc.Driver
    username: MYSQL_USER
    password: MYSQL_PASSWORD
  h2:
    console:
      enabled: true
  jpa:
    hibernate:
```

ddl-auto:  
show-sql: true

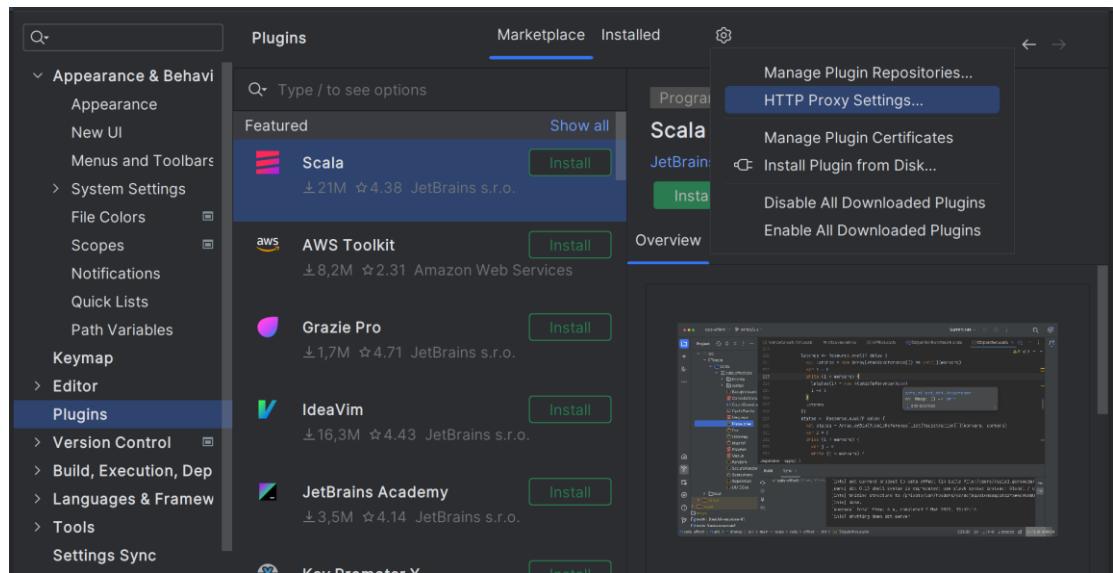
update

## Proxy

É necessário alterar algumas configurações do proxy no IntelliJ para que seja possível o Maven (gerenciador de pacotes do Spring) possa realizar o download das dependências do projeto.

Seguindo estes passos.

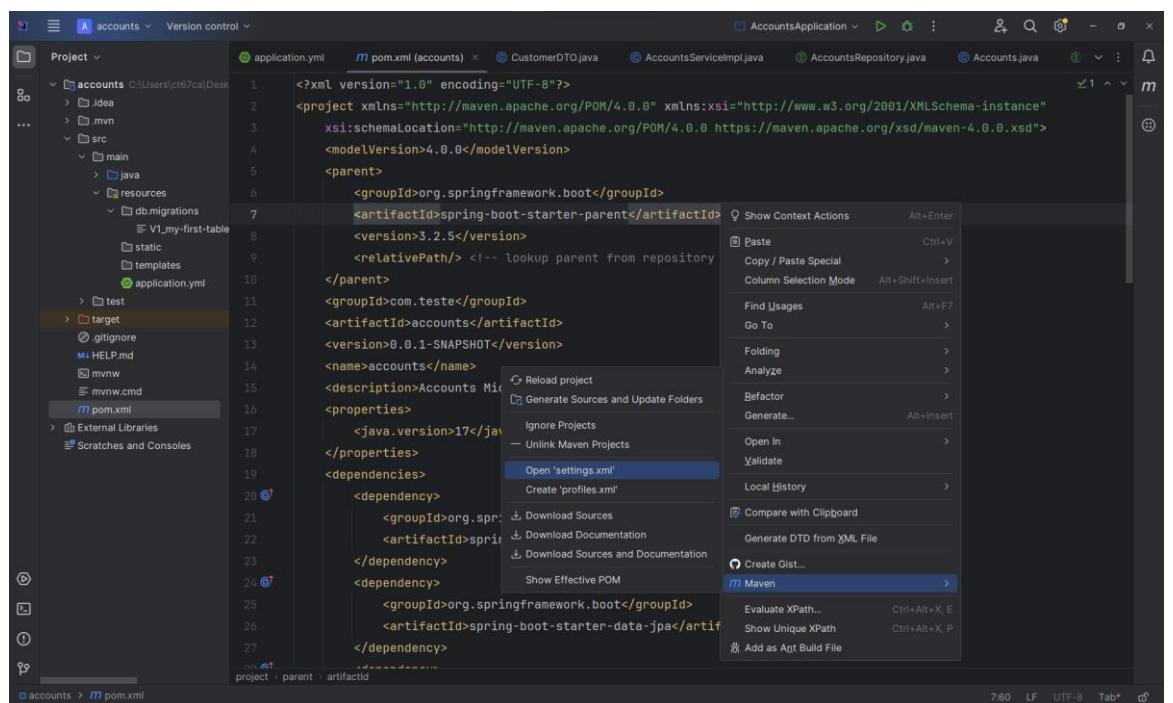
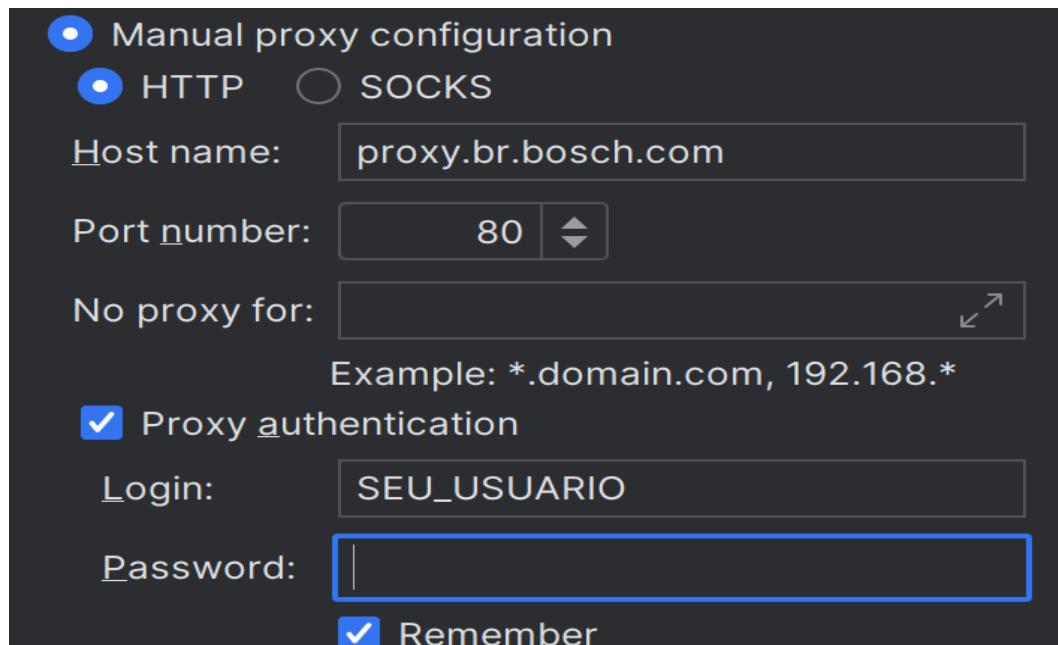
Dentro do IntelliJ faça o atalho Ctrl+ Alt + S, e vá até a aba de plugins, clique na engrenagem e selecione a segunda opção.



Após isso configure de modo manual o Proxy, desta maneira:

O Login será o seu usuário do computador e sua senha e pronto!

Após isso, abra o arquivo pom.xml, dentro do arquivo diretório do projeto, clique com o botão direito e faça o caminho abaixo.



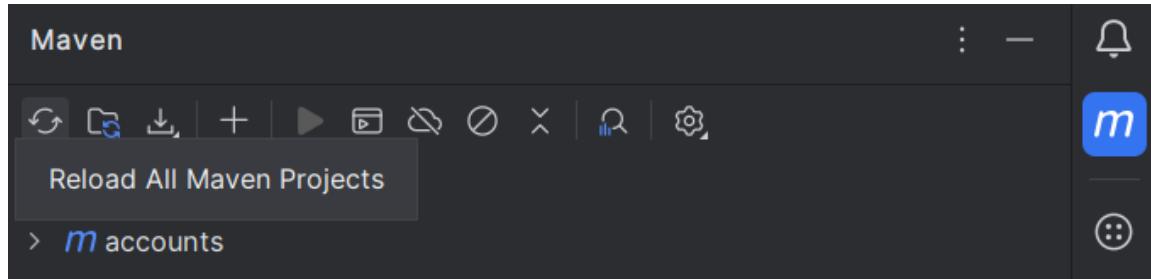
Ao abrir ou criar o settings.xml, copie e cole este código:

```

<settings
    xmlns="http://maven.apache.org/SETTINGS/1.0.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/SETTINGS/1.0.0
                        http://maven.apache.org/xsd/settings-1.0.0.xsd">
    <proxies>
        <proxy>
            <active>true</active>
            <protocol>http</protocol>
            <host>proxy.br.bosch.com</host>
            <port>8080</port>
            <username>USER_DO_PC</username>
            <password>SENHA_DO_USER</password>
        </proxy>
    </proxies>

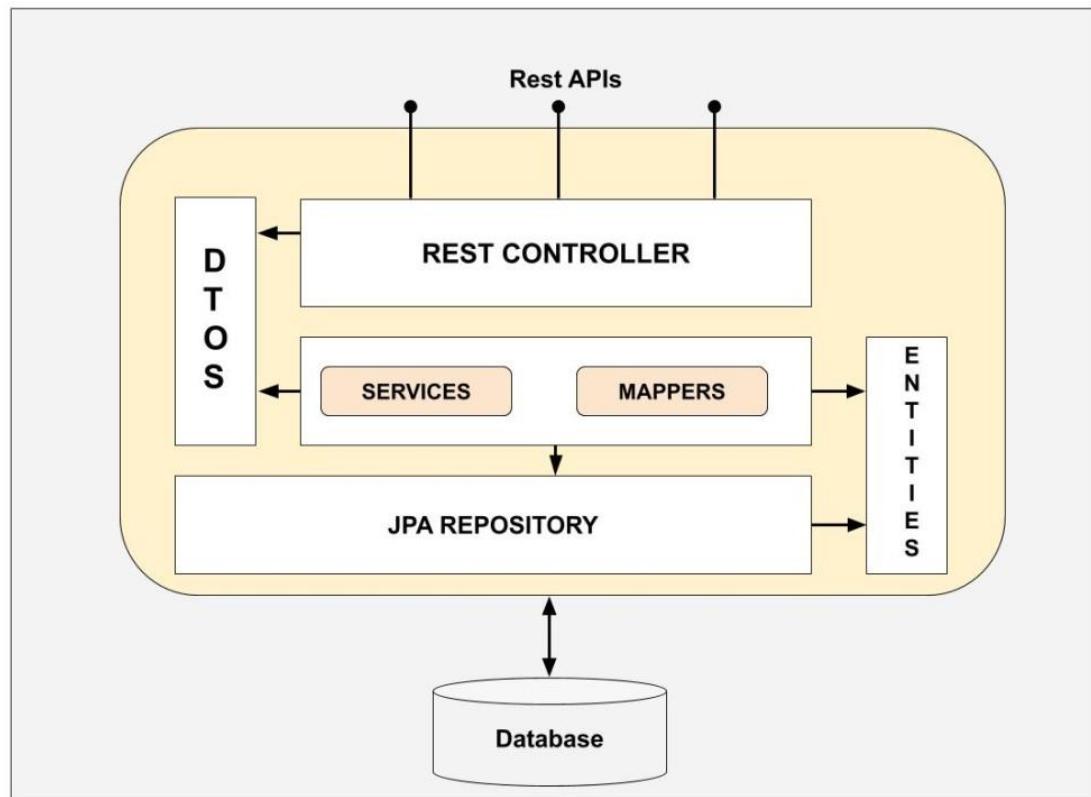
```

```
</proxies>
</settings>
```



Após isso é necessário recarregar o Maven e pronto.

## Fluxo Dos Dados



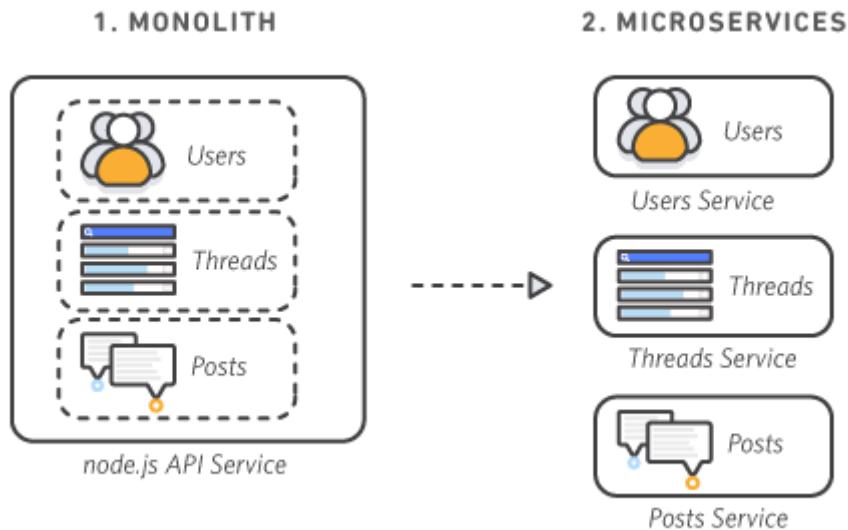
A RestApi recebe uma requisição http, o controller lida com essa requisição e interpreta o que ela quer, então envia um DTO (Data Transfer Object), envia os dados para os serviços, eles que lidarão com a lógica, então instânciará um mapper, que é um transformador, de DTO para entidade, que se relaciona com o repository e envia para o banco de dados.

## Microsserviços, o que são?

Microsserviços são blocos de códigos independentes que são especializados em apenas um serviço. Uma aplicação contém vários microsserviços, que podem ou não depender de outros microsserviços para realizar uma tarefa, é importante lembrar que cada microsserviço tem seu banco de dados e porta de acesso o que pode ser resolvido com o Service Discovery Pattern, que funciona como uma lista telefônica, tendo o número de cada microsserviço salvo e quando o usuário tenta acessar um recurso específico, nosso Service Discovery encontra qual serviço este recurso pertence, sendo uma das várias arquiteturas que contemplam os microsserviços.

Você pode encontrar mais informações em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=5POMDqQw8hQ>

## Microsserviços x Monolíticos



Os monolíticos são arquiteturas de dados que contém todos os serviços, operações e endpoints em um só pacote de arquivos, sendo mais indicado para aplicações mais simples e times menores, além de ter uma manutenibilidade mais simplória, uma depuração mais fácil e implantação única, entretanto, pode haver dificuldades com a aplicação ao adicionar features, como problemas de incompatibilidade bugs em meio há uma grande gama de códigos e afins.

Já os microsserviços, como já dito antes, são estruturas de códigos e serviços totalmente desacoplados e independentes uns dos outros, sua escalabilidade e o desempenho no desenvolvimento em grandes times ágeis são invejáveis, além da manutenção e adição de funcionalidades ser simplificada e não afetar a aplicação como um todo. Contudo, seu custo de implementação é alto, pois serão várias instâncias além de um gateway para a intercomunicação delas, suas entregas ao final das Sprints devem ser precisas e de rápido desenvolvimento, os requisitos técnicos são altos para cria-los e relacioná-los, a depuração é dificultosa devido ao fluxo de dado entre os vários microsserviços existentes.

Estes são alguns pontos apresentados desses dois tipos de arquitetura, que são encontrados com mais frequência na Bosch.

Caso a aplicação a ser desenvolvida seja de menor porte e que não seja um produto extremamente requisitado em termos de chamadas http, é indicado a arquitetura monolítica. Mas, caso seja um serviço requisito e necessário com muitos acessos, é interessante os microsserviços, além de que os grandes departamentos de tecnologia utilizam esse tipo de arquitetura.

# MYSQL

Como padrão de banco de dados para projetos relacionados ao desenvolvimento de software na ETS, está estabelecido o uso de MySQL por questões de padronização.

Boas práticas MySQL:

Para manter a manutenibilidade do seu código dentro do MySQL é essencial seguir as boas práticas que serão explicadas adiante nesta documentação.

## Comentários

Essa é uma boa prática para qualquer linguagem de programação. Os comentários permitem que outras pessoas que irão tomar conta do projeto no futuro possam ter o contexto do que cada função, objetos e classes realizam de forma simples e rápida. A sintaxe para realizar comentários dentro do MySQL é “--(Escreva aqui seu comentário)”. Como fazer bons comentários?

- a. Descreva o que seu código realiza;
- b. Quem foi o(s) autor(es);
- c. Data de criação;
- d. Última atualização;

## Join

Use Join's usando apenas colunas realmente necessárias

## Organização do código

A organização do código é essencial para tornar a visualização mais simples, auxiliando na compreensão na hora da análise do código. O ideal é que o código não seja escrito em uma única linha, mas quebrado em várias linhas para melhor visualização. Veja abaixo dois exemplos do mesmo código, o primeiro desorganizado e o segundo organizado seguindo as boas práticas;



```
SELECT BrandName, COUNT(*) AS Total FROM DimProduct WHERE ColorName = 'Black' GROUP BY BrandName HAVING COUNT(*) >= 50 ORDER BY Total DESC
```



```
-- BOA PRÁTICA #2: ORGANIZAÇÃO DO CÓDIGO
```

```
SELECT
    BrandName,
    COUNT(*) AS Total
FROM DimProduct
WHERE ColorName = 'Black'
GROUP BY BrandName
HAVING COUNT(*) >= 50
ORDER BY Total DESC
```

## Utilização de Alias:

Principalmente quando falamos sobre relacionar tabelas com Join's, pois isso torna o código mais legível, facilitando o entendimento e a manutenção desse código. As imagens a seguir ilustram um código que não utiliza *alias* e outro que utiliza:



```
DIA PRACTICA - 3  
SELECT StoreKey, StoreName, EmployeeCount, GeographyKey FROM DimStore  
SELECT GeographyKey, ContinentName, RegionCountryName FROM DimGeography  
  
SELECT  
    StoreKey AS 'ID Loja',  
    StoreName AS 'Loja',  
    EmployeeCount AS 'Qtd. Funcionários',  
    ContinentName AS 'Continente',  
    RegionCountryName AS 'País'  
FROM  
    DimStore  
LEFT JOIN DimGeography  
    ON DimStore.GeographyKey = DimGeography.GeographyKey
```



```
SELECT StoreKey, StoreName, EmployeeCount, GeographyKey FROM DimStore  
SELECT GeographyKey, ContinentName, RegionCountryName FROM DimGeography  
  
SELECT  
    s.StoreKey AS 'ID Loja',  
    s.StoreName AS 'Loja',  
    s.EmployeeCount AS 'Qtd. Funcionários',  
    g.ContinentName AS 'Continente',  
    g.RegionCountryName AS 'País'  
FROM  
    DimStore s  
LEFT JOIN DimGeography g  
    ON s.GeographyKey = g.GeographyKey
```

Perceba que nesta última imagem, fica muito mais simples saber de que tabela vem cada uma das informações.

Para mais informações sobre *Aliases* em MySQL existe a documentação da [W3Schools](#).

## Normalização do Banco de Dados

A normalização do banco de dados é uma prática essencial para garantir a eficiência e integridade dos dados. Ela envolve a organização das tabelas de um banco de dados de forma a reduzir a redundância e inconsistência dos dados, tornando o sistema mais fácil de manter e entender. Ao aplicar a normalização, garantimos que cada tabela contenha apenas dados relacionados a uma única entidade e que não haja dependências transitivas entre os atributos. Isso ajuda a evitar problemas como a duplicação de dados e a inconsistência de informações. Seguir as regras de normalização adequadas desde o início do projeto de banco de dados pode economizar tempo e esforço no longo prazo, além de contribuir para a escalabilidade e desempenho do sistema.

## Dicionário de Dados

Deve estar presente na documentação pois é essencial para garantir consistência, compreensão e colaboração no desenvolvimento de software, fornecendo uma referência clara e unificada para a estrutura, significado e relacionamentos dos dados utilizados no sistema;

- ❖ Utilização de Índices (Indexing);

## Query Cache

Habilite o **Query Cache** para reduzir o tempo de execução em queries que são utilizadas com maior frequência.

## LIMIT e OFFSET

Quando realizar Fetch para grandes conjuntos de dados, utilize **LIMIT** e **OFFSET** para paginar os resultados. Isso previne carregamentos massivos de dados na memória de uma única vez.

## Evite aninhamento de queries

Sempre que possível, substituindo-as por JOIN's ou tabelas temporárias. Em caso de queries extremamente grandes é possível utilizar CTE's quebrando queries complexas em partes menores;

## Query Profiling

Utilize **Query Profiling** para verificar as partes da sua query que não estão otimizadas.

## Diagramas

Para projetos que utilizarão banco de dados, será exigido a criação dos seguintes diagramas:

- **Modelo Conceitual**
  - Diagrama de Caso de Uso;
  - Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER);
  - Diagrama de Classes da UMLs;
- **Modelo Lógico**
  - Modelo de Entidade e Relacionamento (MER);
- **Modelo Físico**

Modelo Conceitual:

Como padrão para a criação do modelo conceitual do banco de dados deve ser utilizado o LeanIX, uma ferramenta para a criação de diagramas e documentação de Software.

O LeanIX pode ser acessado através do seguinte link: [Diagrams | LeanIX](#).

Também é possível encontrar a documentação do LeanIX no seguinte Link: [LeanIX for Application and Business Owners](#).

# **Documentação**

**ETS**

**ROBERT BOSCH**

Nome Completo integrante 1

Nome Completo integrante 2

Nome Completo integrante 3

Nome Completo integrante 4

**Nome do projeto**

**Explicação do projeto em uma frase**

\*O documento deve ser feito em Bosch Office Sans, tamanho de fonte 12 para todo o documento exceto os títulos e nomes que podem estar em 12 ou 14 e devem ter uma margem de 2cm em todos os lados.

\*O nome do padrinho de turma deve estar em tamanho de fonte 10 e o negrito só deve ser usado em títulos subtítulos já as palavras em outras línguas que causem ambiguidade devem estar em itálico.

Campinas SP

202#

Nome Completo integrante 1

Nome Completo integrante 2

Nome Completo integrante 3

Nome Completo integrante 4

**Nome do projeto**

**Explicação do projeto em uma frase**

Padrinho da Sala: Nome completo

Campinas SP

202#

## **SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO	125
2	JUSTIFICATIVA	126
3	OBJETIVOS	127
3.1.	Objetivos Gerais	127
3.2.	Objetivos Específicos	127
4	PRODUCT BACKLOG	128
5	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	128
6	PREMISSAS	128
7	RESTRIÇÕES	128
8	ANÁLISE DE RISCOS DE UM PROJETO	129
8.1.	Nível e Planos de Ação para os Riscos	129
8.2.	Planos de ação	129
9	Sprints	131
	Primeira Sprint (Mês de #####)	131
9.1.1.	Product Backlog	131
9.1.2.	Sprint Backlog	131
9.1.3.	Burn Down Chart	131
9.1.4.	Diagrama de caso de uso	132
9.1.5.	Narrativa de caso de uso	132
9.1.6.	Diagrama de classe	133
9.1.7.	Plano de testes	133
9.1.7.1.	Resultados	133
9.1.8.	Kanban e Retrospectiva	133
9.2.	Modelo de Dados	134
9.3.	Diagrama de Entidade e Relacionamento	134
9.4.	Modelo lógico do banco de dados	135
9.5.	Dicionário de dados	135
10.	CONCLUSÃO	137
11.	REFERÊNCIAS	138
12.	GLOSSÁRIO	139
13.	ANEXOS	140

# 1 INTRODUÇÃO

\*Inserir texto.

## 2 JUSTIFICATIVA

\*Inserir texto.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivos Gerais

\*Inserir texto.

#### 3.2. Objetivos Específicos

- \*Inserir texto
- \*Inserir texto
- \*Inserir texto

## 4 PRODUCT BACKLOG

Refere-se às funcionalidades que o *software* deverá possuir com o objetivo de satisfazer as necessidades analisadas:

- **RF01** – Administradores
    - **RF01.1** – \*Inserir texto. Exemplo: Cadastrar usuário.
    - **RF01.2** – \*Inserir texto.
    - **RF01.3** – \*Inserir texto.
  - **RF02** – Usuário padrão
    - **RF02.01** – \*Inserir texto.
    - **RF02.02** – \*Inserir texto.
    - **RF02.03** – \*Inserir texto.
- .

## 5 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Essas são os requisitos dos sistemas que se referem às propriedades dos sistemas e não às suas funcionalidades:

- **RNF01** - \*Inserir texto;
- **RNF02** - \*Inserir texto;

## 6 PREMISSAS

As premissas são os fatores do projeto que são assumidos como verdadeiros, reais ou certos sem a necessidade de prova ou demonstração.

- **PRE01** – \*Inserir texto.
- **PRE02** – \*Inserir texto.
- **PRE03** – \*Inserir texto.
- **PRE04** – \*Inserir texto.

## 7 RESTRIÇÕES

- **RES01** - \*Inserir texto.
- **RES02** - \*Inserir texto.

## 8 ANÁLISE DE RISCOS DE UM PROJETO

A tabela a seguir contém a análise de riscos que, possivelmente, podem ocorrer durante o projeto. Ademais, encontra-se o seu nível de impacto, probabilidade e risco.

TABELA DE *Exemplo*ANÁLISE DOS RISCOS				
ID	Ameaças	Impacto	Probabilidade	Risco
1	Tecnologia desconhecida	4	3	12
2	Falta de energia	5	2	10
3	Falta de um integrante	3	3	9
4	Mudança de planejamento	4	2	8
5	Alterações inesperadas no cronograma	3	2	6
6	Complexidade do projeto não mensurada	5	1	5

*Tabela 1 – Exemplo de tabela de análise de riscos*

### 8.1. Nível e Planos de Ação para os Riscos

Definimos uma hierarquia do nível dos riscos, do menos grave para o mais grave. Assim, damos uma maior atenção às ameaças com maior impacto e probabilidade de acontecer.

IMPACTO		PROBABILIDADE		NÍVEL DE RISCOS	
NÍVEL		NÍVEL		ID	Riscos
1	Muito Leve	1	Improvável	1	12
2	Leve	2	Pouco Provável	2	12
3	Moderado	3	Provável	3	10
4	Sério	4	Muito Provável	4	9
5	Crítico	5	Altamente Provável	5	8
				6	6
				7	5

*Tabelas 2, 3 e 4 – Exemplo de tabelas de riscos, probabilidade e nível de riscos respectivamente*

### 8.2. Planos de ação

Esses são os planos que pensamos caso algum risco ocorra, para que assim possamos lidar com eles de forma a não atrasar a entrega.

ID	*Exemplo de* SOLUÇÃO
1	Trabalhar no projeto em casa para compensar o que não foi feito no dia letivo.
2	Estudar sobre a tecnologia fora dos horários destinado para o projeto para que isso não o atrasse.
3	Compensar o dia perdido no contraturno.
4	Continuar as partes do projeto faltante que não necessitem do integrante, ou caso isso não seja possível, tentar fazer a comunicação com essa pessoa para que se possa prosseguir com o projeto.
5	Reorganizar o <i>planner</i> tendo em mente o tempo restante do projeto.
6	Focar no que essencial para o cumprimento do projeto de forma a deixá-lo funcional.
7	O grupo se reunirá e realocará as tarefas para que a tarefa não fique encarregada a apenas um único integrante da equipe.

*Tabela 5 – Exemplo de tabela do plano de ação*

## 9 Sprints

### 9.1. Primeira Sprint (Mês de #####)

\*Explicação do que deve ser feito nessa sprint com base na Sprint Planing.

#### 9.2. Product Backlog

\*Alterações desde o Product Backlog inicial.

##### 9.2.1. Sprint Backlog

**RF02** – \*Inserir texto.

**RF04** – \*Inserir texto.

**RF01.1** – \*Inserir texto.

**RF02.1** – \*Inserir texto.

##### 9.2.2. Burn Down Chart

Esse gráfico representa a quantidade de horas trabalhadas durante essa #º Sprint, contando que trabalhamos, aproximadamente, # horas diárias, durante ## dias a partir do dia ## de #####, até o dia ## de #####. Totalizando aproximadamente #### horas previstas e, terminado no último dia com # horas trabalhadas, cumprindo então as horas programadas.

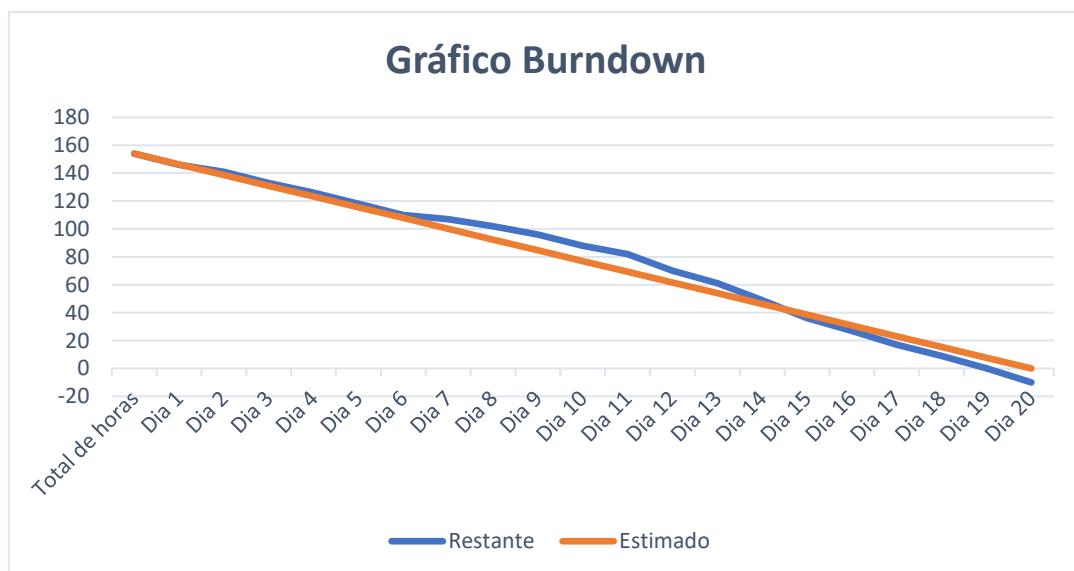
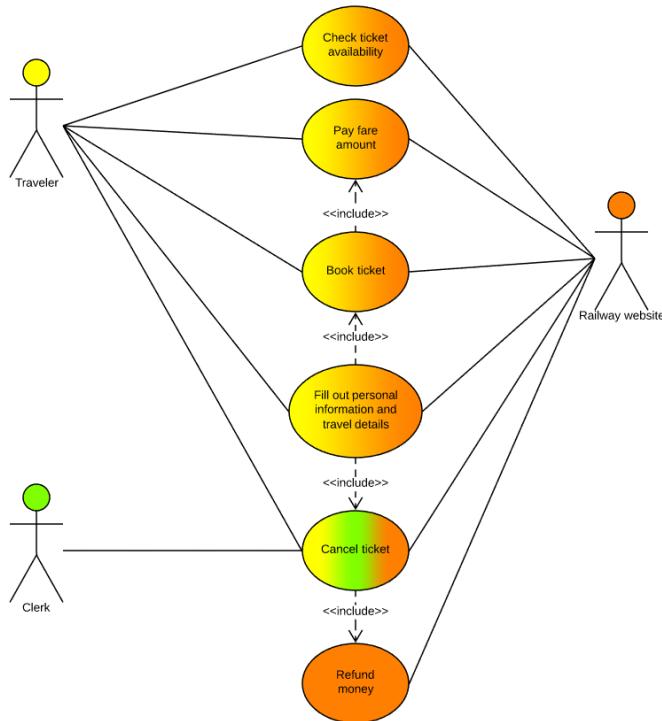


Imagen 1 - Burn Down Chart de #####

\*Caso não tenho sido realizados diagramas nessa sprint escreva “não foram feitos Diagramas nessa sprint”.

\*Diagramas não precisam ser copiados em todas as sprint, caso tenha sido feita na anterior escreva “Feita na sprint anterior”.

### 9.2.3. Diagrama de caso de uso



*Imagen 2 – Diagrama de Caso de uso*

\*Utilize a imagem acima com referência.

### 9.2.4. Narrativa de caso de uso

Narrativa de caso de uso	
Nome :	
Objetivo	
Frequencia estimada:	
Ator principal:	
Cenário principal	
Cenário Alternativo	
Cenário de Exceção	
Pré-Condição	
Pós-Condição	

*Tabela 6 –Tabela de narrativa de caso de uso*

\*Utilize a tabela acima com referência.

### 9.2.5. Diagrama de classe

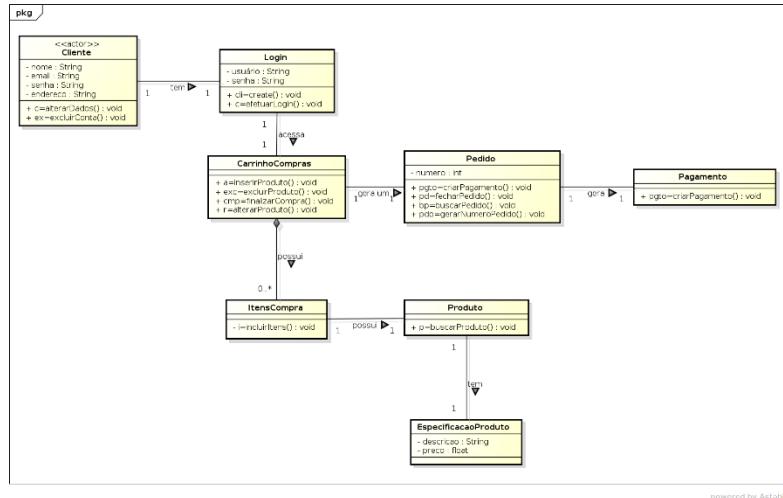


Imagen 3 – Diagrama de Classes

\*Utilize a imagem acima com referência.

### 9.2.6. Plano de testes

O plano de teste é uma maneira de encontrar defeitos e bugs no sistema para serem futuramente corrigidos. Mesmo que durante a programação sempre foram realizados alguns, ainda sim no plano são realizados testes finais passo a passo.

Nome da atividade					
caso de uso	ID	Passos	Inserção	Resultado esperado	Resultado obtido

Tabela 7 –Tabela de plano de testes

\*Utilize a tabela acima com referência.

### 9.2.7. Resultados

\*Inserir os resultados dos planos de teste.

### 9.2.8. Kanban e Retrospectiva

\*Deve ser colocado uma imagem no último dia de cada semana da sprint para análise do andamento do projeto\*



*Imagen 4 – Kanban 1ª Semana*



*Imagen 5 – Kanban 2ª Semana*

\*Repetir estrutura para todas as semanas da sprint.

\*Inserir texto de retrospectiva da sprint.

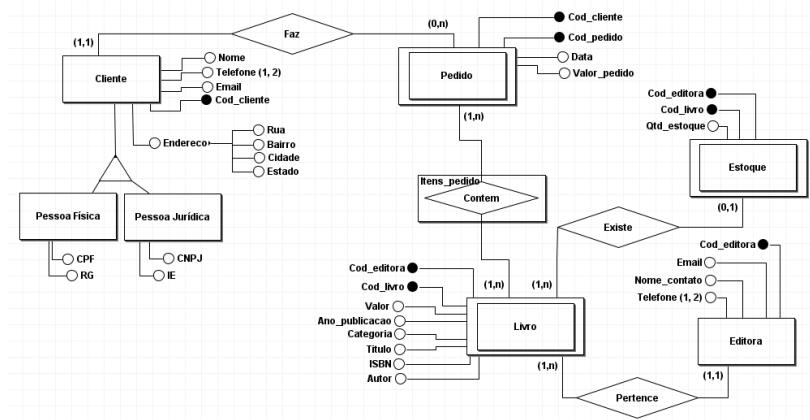
\*Repetir estrutura para todas as sprints.

## 10 Modelo de Dados

Esta parte do planejamento traz informações necessárias para a construção de um banco de dados para o Sistema de Gerenciamento de Acessos.

### 10.1. Diagrama de Entidade e Relacionamento

Nessa etapa se define: as entidades necessárias para a construção do Banco de Dados. Os relacionamentos e o seu grau, ou seja, a quantidade de entidades que estão ligadas ao relacionamento.

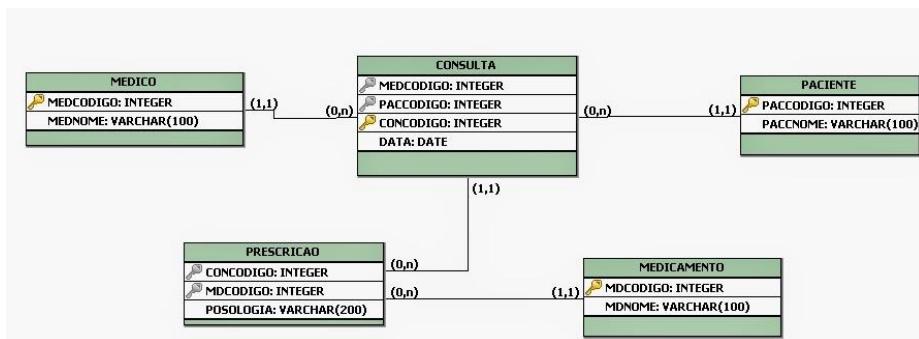


*Imagen 6 – Diagrama de Entidade e relacionamento*

\*Utilize o modelo acima com referência.

### 10.2. Modelo lógico do banco de dados

Nessa etapa se define: os atributos pertencentes a cada entidade; as chaves primárias e estrangeiras; o tipo de cada campo e valor de determinados campos.



*Imagen 7 – Modelo lógico do banco de dados*

\*Utilize o modelo acima com referência.

### 10.3. Dicionário de dados

Nessa etapa é elaborada uma organização básica dos dados do banco. Aqui são informadas as entidades, com seus respectivos campos, tipos e descrições. O banco foi desenvolvido no servidor de banco de dados SQL Server 2012.

Entidade				
Nome da tabela				
Atributos	Descrição	Tipo	Tamanho	Restrições

*Tabela 7 –Dicionário de dados*

\*Utilize a tabela acima com referência.

#### 11 PESQUISAS REALIZADAS (Caso tenha sido realizado, esta parte não é obrigatória)

Nesta parte do planejamento são realizadas pesquisas com o usuário e levantamentos de requisitos além dos dados que justificam o projeto.

## 12 CONCLUSÃO

\*Considerações finais.

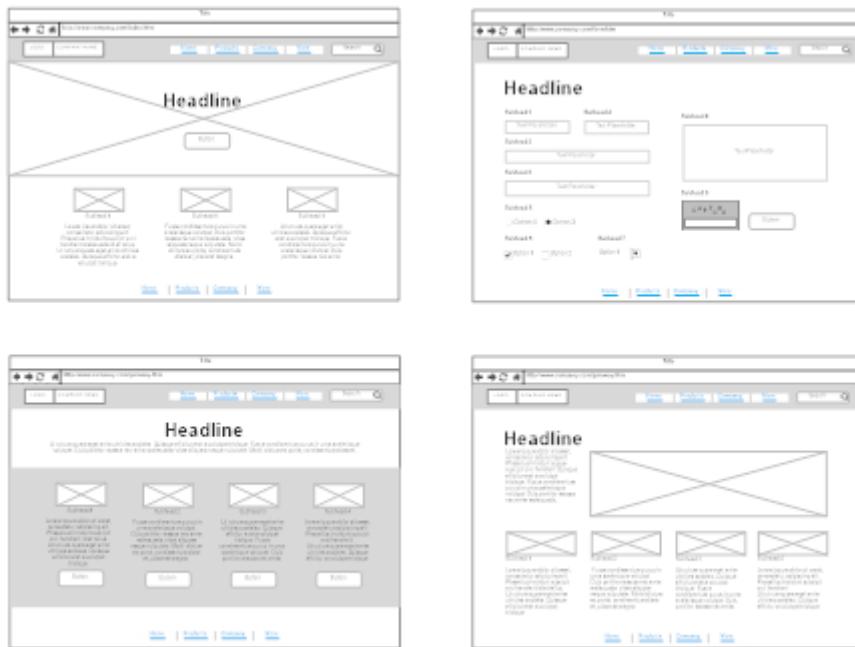
## 13 REFERÊNCIAS

\*Inserir link em formato ABNT.

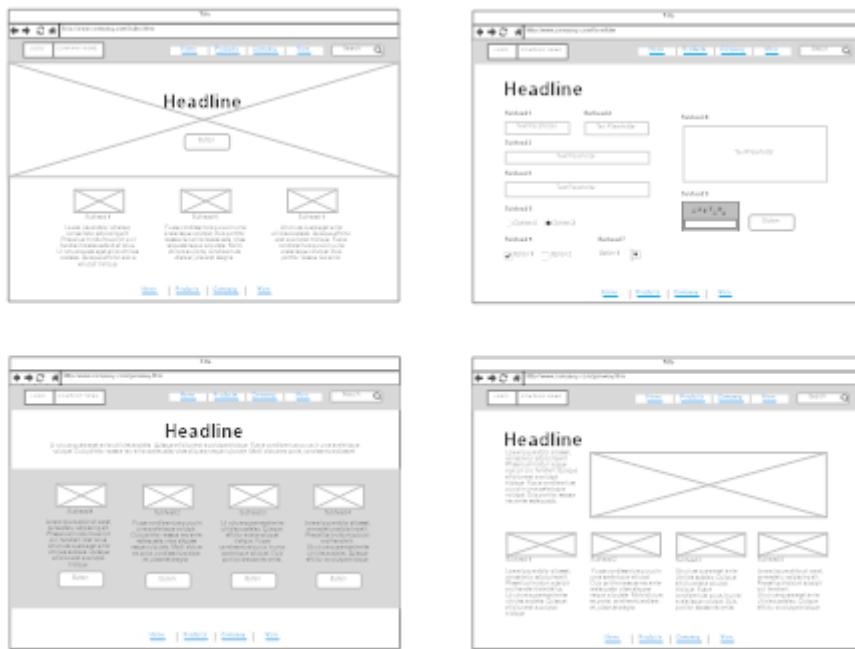
## 14 GLOSSÁRIO

\*Palavras em inglês, siglas e abreviações.

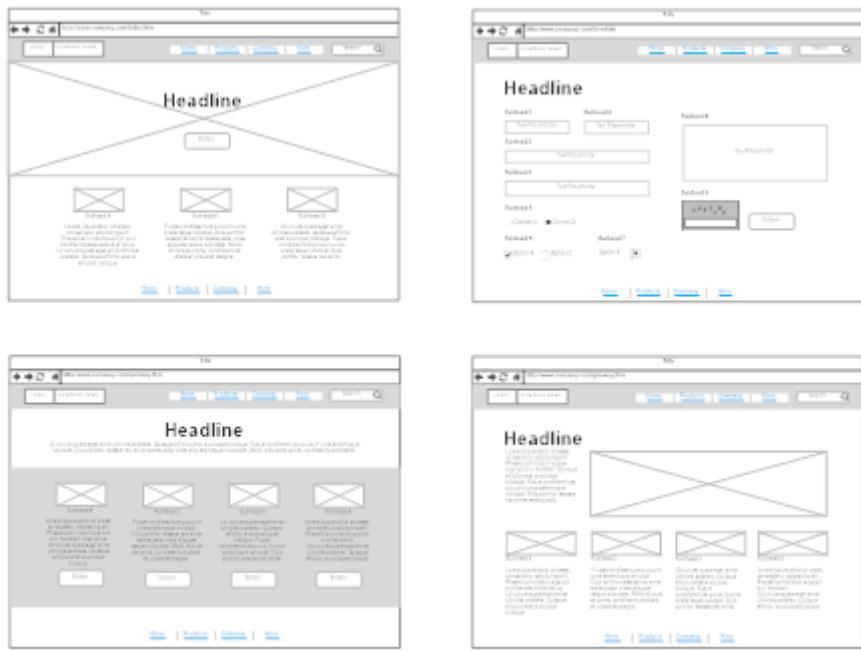
## 15 ANEXOS



Wireframe 1 – Light Mode



Wireframe 1 – Dark Mode



Wireframe 1 – Comum

Repositório:

[Link do figma](#)

[Link do github](#)