Exercício:

Com base no que estudamos, escolha dois objetos materiais e dois abstratos. Em seguida, faça uma lista com, pelo menos, três atributos e três métodos para cada tipo de objeto.

**Objetos materiais:**

**1 – Carro**

Atributos - (modelo, cor, marca)

Métodos - (frear, acelerar, buzinar)

**2 – Caneta**

Atributos - (modelo, cor, marca)

Métodos - (escrever, recarregar e mudar de cor)

**Objetos abstratos:**

**1 – Usuário**

Atributos - (Nome, idade, e-mail)

Métodos - (fazer aniversário, trocar de e-mail, saudação)

**2 – Postagem**

Atributos - (título, conteúdo e autor)

Métodos - (publicar, editar, excluir)

*// Objeto Material: Carro*

class Carro {

    constructor(marca, modelo, cor) {

*this*.marca = marca

*this*.modelo = modelo

*this*.cor = cor

*this*.velocidade = 0

    }

    acelerar(incremento) {

*this*.velocidade += incremento

      console.log(`O carro ${*this*.marca} ${*this*.modelo} está agora a ${*this*.velocidade} km/h.`)

    }

    frear(decremento) {

      if (*this*.velocidade - decremento >= 0) {

*this*.velocidade -= decremento

      } else {

*this*.velocidade = 0

      }

      console.log(`O carro ${*this*.marca} ${*this*.modelo} reduziu a velocidade para ${*this*.velocidade} km/h.`)

    }

    pintar(novaCor) {

*this*.cor = novaCor

      console.log(`O carro ${*this*.marca} ${*this*.modelo} foi pintado de ${*this*.cor}.`)

    }

  }

*// Objeto Material: Caneta*

  class Caneta {

    constructor(cor, tipoPonta, carga) {

*this*.cor = cor

*this*.tipoPonta = tipoPonta

*this*.carga = carga

*this*.escrevendo = false

    }

    escrever(texto) {

      if (*this*.carga > 0) {

*this*.escrevendo = true

        console.log(`Escrevendo "${texto}" com a caneta ${*this*.cor} de ponta ${*this*.tipoPonta}.`)

*this*.carga--

      } else {

        console.log("A caneta está sem carga.")

      }

    }

    recarregar() {

*this*.carga = 100

      console.log(`A caneta ${*this*.cor} foi recarregada.`)

    }

    mudarCor(novaCor) {

*this*.cor = novaCor

      console.log(`A caneta mudou para a cor ${*this*.cor}.`)

    }

  }

*// Objeto Abstrato: Usuário*

  class Usuario {

    constructor(nome, email, idade) {

*this*.nome = nome

*this*.email = email

*this*.idade = idade

    }

    atualizarEmail(novoEmail) {

*this*.email = novoEmail

      console.log(`${*this*.nome}, seu novo email é ${*this*.email}.`)

    }

    fazerAniversario() {

*this*.idade++

      console.log(`Feliz aniversário, ${*this*.nome}! Agora você tem ${*this*.idade} anos.`)

    }

    saudacao() {

      console.log(`Olá, eu sou ${*this*.nome}, tenho ${*this*.idade} anos e meu email é ${*this*.email}.`);

    }

  }

  class Postagem {

    constructor(titulo, conteudo, autor) {

*this*.titulo = titulo;

*this*.conteudo = conteudo;

*this*.autor = autor;

*this*.publicado = false;

*this*.dataPublicacao = null;

    }

    publicar() {

      if (!*this*.publicado) {

*this*.publicado = true;

*this*.dataPublicacao = new Date().toLocaleDateString();

        console.log(`A postagem "${*this*.titulo}" foi publicada por ${*this*.autor} em ${*this*.dataPublicacao}.`);

      } else {

        console.log(`A postagem "${*this*.titulo}" já está publicada desde ${*this*.dataPublicacao}.`);

      }

    }

    editar(novoConteudo) {

      if (!*this*.publicado) {

*this*.conteudo = novoConteudo;

        console.log(`O conteúdo da postagem "${*this*.titulo}" foi editado.`);

      } else {

        console.log(`Não é possível editar uma postagem já publicada.`);

      }

    }

    visualizar() {

      console.log(`Título: ${*this*.titulo}`);

      console.log(`Autor: ${*this*.autor}`);

      console.log(`Conteúdo: ${*this*.conteudo}`);

      console.log(`Publicado: ${*this*.publicado ? 'Sim' : 'Não'}`);

      if (*this*.publicado) {

        console.log(`Data de Publicação: ${*this*.dataPublicacao}`);

      }

    }

  }

*// Exemplos de uso dos objetos*

  const meuCarro = new Carro('Toyota', 'Corolla', 'prata');

  meuCarro.acelerar(50)

  meuCarro.frear(20)

  meuCarro.pintar('azul')

  const minhaCaneta = new Caneta('azul', 'esferográfica', 50);

  minhaCaneta.escrever('Testando a caneta.')

  minhaCaneta.mudarCor('preta')

  const novoUsuario = new Usuario('João', 'joao@email.com', 30);

  novoUsuario.atualizarEmail('joao.novo@email.com');

  novoUsuario.fazerAniversario();

  novoUsuario.saudacao();

  const minhaPostagem = new Postagem(

    "Dia ensolarado",

    "Olá, hoje o dia está muito tranquilo, com o tempo limpo, poucas nuvens no céu. ",

    "Desenvolvedor"

  );

  minhaPostagem.publicar()

  minhaPostagem.editar("Olá, hoje o dia está muito tranquilo, com o tempo limpo, poucas nuvens no céu, com um sol pra cada um" );

  minhaPostagem.visualizar()