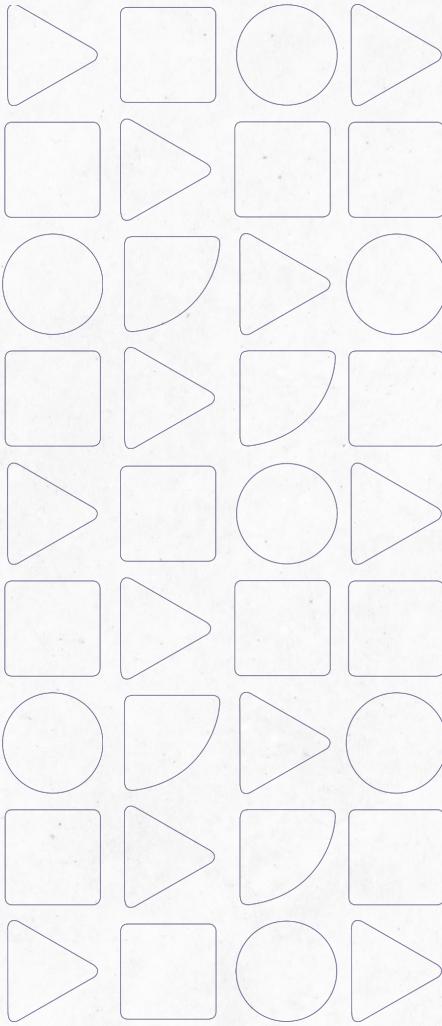


# Desenvolvimento em Blocos

**Disciplina:** Programação Mobile



## Conteúdos:

Desenvolvimento em blocos.

## Habilidade(s):

- Compreender as técnicas relacionadas ao desenvolvimento *mobile*, bem como conhecer os ambientes para desenvolvimento de aplicações;
- Criar, analisar e avaliar estruturas de aplicações.

# Bloco 1

---

Introduzindo programas de ambiente de desenvolvimento.

# Memórias da infância

Você costumava brincar com blocos quando era criança?



**Com o avanço tecnológico dos dispositivos móveis, novas possibilidades de desenvolvimento de aplicativos estão surgindo, em especial para as pessoas que não possuem conhecimentos avançados em linguagem de programação.**

**Um exemplo disso é o desenvolvimento em blocos!**



## Vamos analisar o exemplo

Você deseja construir uma casa, mas não possui habilidades avançadas de construção. O que você faz, então?

- 1 Contrata um arquiteto.
- 2 Consulta um engenheiro.
- 3 Participa de cursos de construção.
- 4 Procura por programas benficiares.



## Analisando uma outra opção

E se existissem blocos pré-fabricados para se encaixarem facilmente, não exigindo habilidades especializadas?



É dessa forma que o desenvolvimento em blocos funciona!



# Compreendendo o desenvolvimento em blocos

São conhecidos como **aplicativos de baixo código**, pois permitem criar sistemas com um mínimo de **codificação manual** e com a **possibilidade de tempo reduzido**.

As plataformas que possibilitam o **desenvolvimento em blocos** não requerem instalação local, possuem um **visual intuitivo** e **são fáceis de trabalhar**.

É necessário o conhecimento de:

Lógica

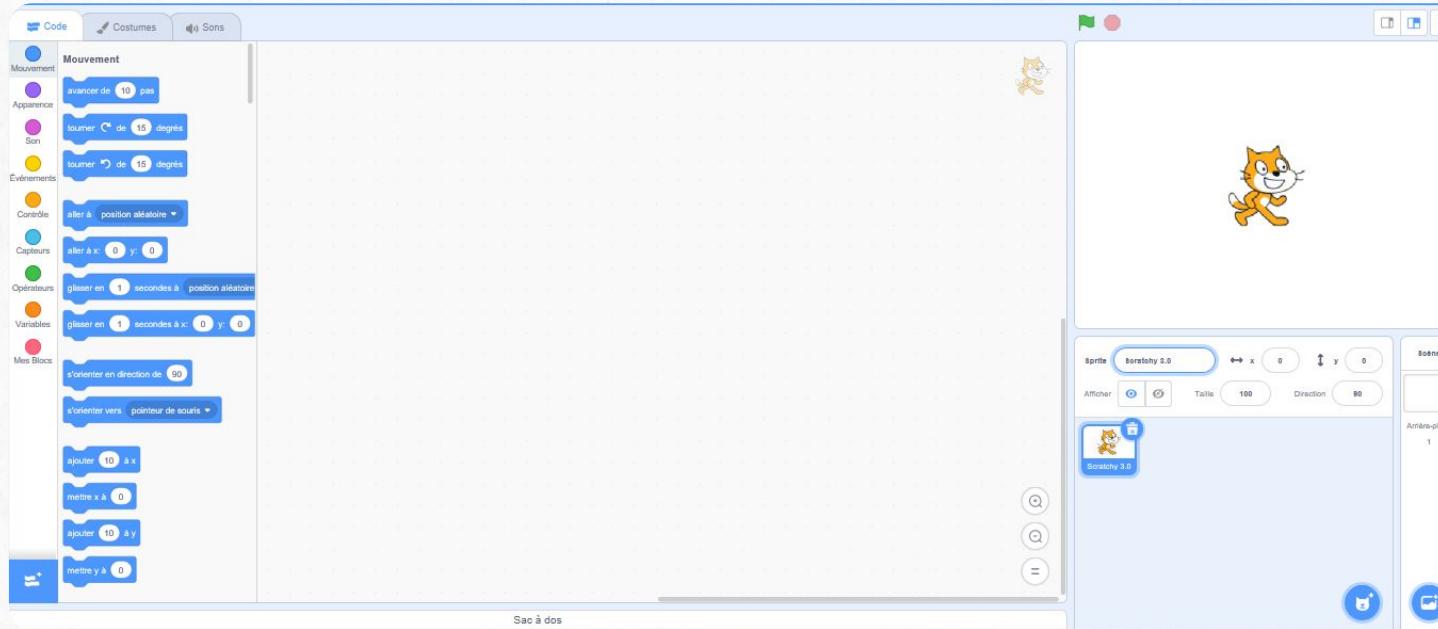
Design

Integração de dados



# Vamos observar?

Veja como é a interface de um programa de ambiente de desenvolvimento, o Scratch.



# Bloco 2

---

Conhecendo alguns programas de ambiente de desenvolvimento em blocos.

# Vamos analisar?

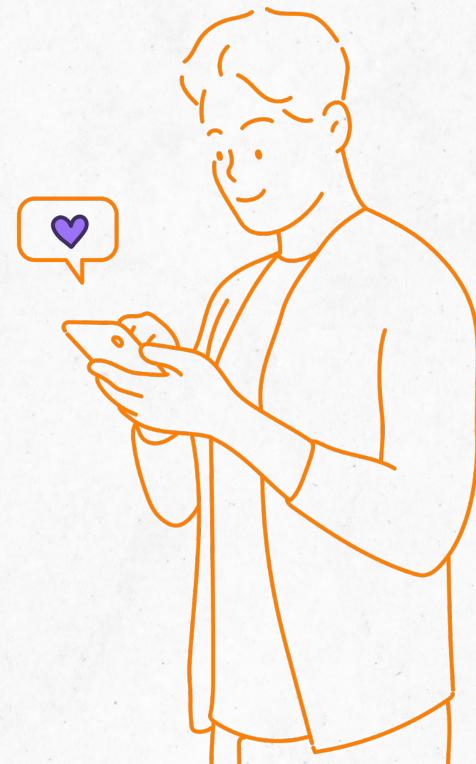
Qual tópico você acha mais importante na hora de escolher um programa para criação de aplicativos?

1 Um programa com um *design* intuitivo, mas sem muitos recursos.

2 Um programa com muitos recursos e funcionalidades, mas paga.

3 Um programa compatível com sistema operacional iOS e Android, mas com banco de dados limitado.

4 Um programa em inglês, mas que conta com um vasto banco de dados.



## Programas de desenvolvimento em blocos

Os mais conhecidos são o **MIT App Inventor**, **Thunkable** e o **Kodular**.

Dentre as suas características, está o fato de que não há necessidade de realizar **cópias ou downloads de projetos desenvolvidos**. Além disso, eles permitem o **compartilhamento de banco de dados**.



# MIT App Inventor

É um programa desenvolvido pela Google e mantido pelo Instituto de Massachusetts.

Conta com a vantagem de funcionar por **código aberto** e permitir a **criação de aplicações** para o sistema operacional Android, ajudando a democratizar o desenvolvimento de aplicativos entre o público jovem.



## Benefícios

É totalmente gratuito, permite a integração com banco de dados externos (ainda que de forma limitada) e possui emulador próprio.

# Thunkable

Permite a criação de aplicativos com o sistema operacional Android e iOS, cujos recursos podem ser acessados **gratuitamente** ou por meio de assinaturas pagas.



## Benefícios

Possibilita a integração a bancos de dados externos e contém emulador próprio para Android e iOS.

# Kodular

Foi construído a partir do MIT App Inventor e possibilita a **criação de aplicativos** para o sistema Android.

Permite utilizar **componentes e extensões específicas** criadas pela comunidade de usuários.



## Benefícios

Por meio disso, é possível aproveitar soluções prontas construídas anteriormente e que podem facilitar o tempo de produção. Apesar do programa ser em inglês, ele permite a alteração para a língua portuguesa. Além disso, possui dois tipos de acesso: um livre, mas com acesso limitado, e um *premium*, que permite total acesso.

# Bloco 3

---

Vamos praticar?

## Vamos praticar?

Separem-se em grupos e analisem o *storytelling*.

Você está participando de um projeto de criação de um aplicativo para uma faculdade. Nele, é preciso fornecer aos alunos informações atualizadas sobre eventos acadêmicos, notas, horários de aula e outras funcionalidades úteis. Você e a sua equipe têm um prazo apertado para desenvolver o aplicativo e, além disso, devem escolher a melhor plataforma de desenvolvimento, considerando o **MIT App Inventor**, o **Thunkable** e o **Kodular**.

Analisem o caso, levando em consideração os aspectos de **facilidade de uso, recursos e funcionalidades, flexibilidade, compatibilidade e acessibilidade**.

Agora, os três ambientes de desenvolvimento serão sorteados para cada grupo.



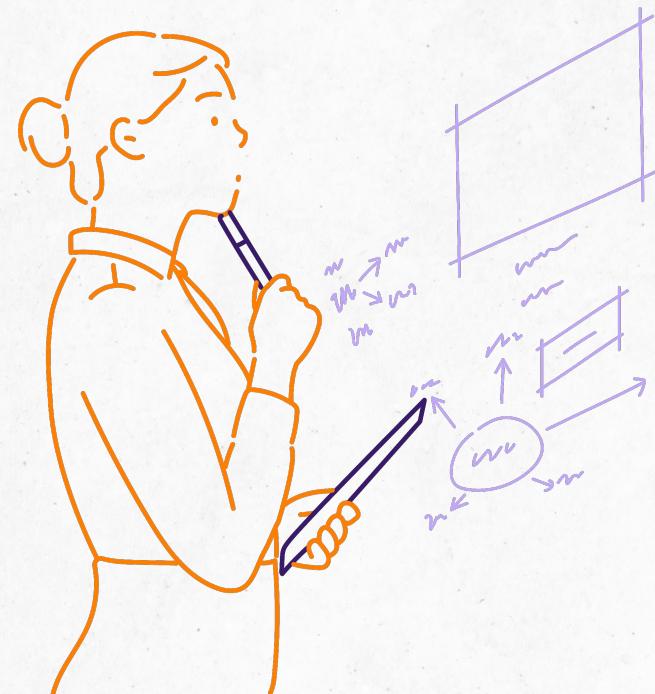
# Preparem-se!



# Hora de analisar o problema

Agora, vocês devem pesquisar as **melhores vantagens** do seu ambiente de desenvolvimento.

Depois, defendam o motivo de ele ser o mais adequado para a situação.  
Para isso, vocês podem realizar pesquisas nos seus celulares ou em computadores e *notebooks*!



# Bloco 4

---

Hora de participar de outra atividade.

## Vamos praticar novamente?

Separem-se grupos e analisem a seguinte proposta:

Imagine que você está desenvolvendo um aplicativo de lista de tarefas. O objetivo é permitir que os usuários adicionem, removam e marquem as tarefas da lista.

Agora, vocês devem definir **os blocos funcionais** necessários que devem compor o desenvolvimento do aplicativo.



## Veja as sugestões

Para facilitar a atividade, observe as seguintes sugestões abaixo.

Um bloco responsável por exibir a lista de tarefas e interagir com o usuário.

Um bloco que permite ao usuário adicionar uma nova tarefa à lista.

Um bloco que permite ao usuário remover uma tarefa da lista.

Para isso, utilizem **computadores** e **notebooks**. Para tornar mais desafiador, você pode estimular que os alunos adicionem funcionalidades extras ao aplicativo.



# Bloco 5

---

Hora de participar de outra atividade.

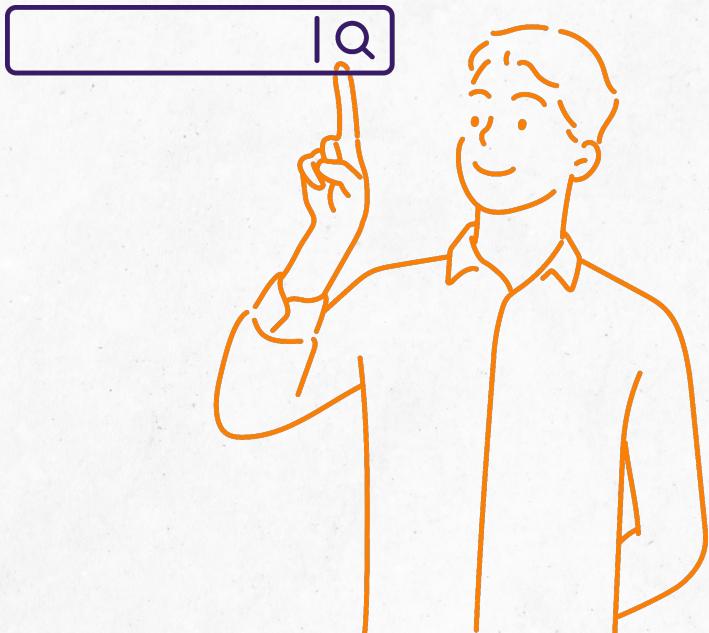
# Qual é a primeira palavra que vem à mente?



Diga o que vocês pensam ao refletirem sobre “interface”.

## Vamos acessar os programas?

A maioria dos programas precisa ser acessada através de navegadores com melhor desempenho, como o **Firefox** ou o **Google Chrome**, requerendo a instalação de um arquivo executável.





MIT App Inventor



Thunkable



Kondular



# Bloco 6

---

Hora de praticar!

# Vamos praticar?

Separem-se em grupos e accedam os papéis de papelaria.

Fiquem ligados no que é para fazer.

**Primeiro passo:** cada equipe deve escolher um tema para criar um aplicativo fictício! Durante esse exercício, vocês podem sentir-se livres para **desenvolver um nome, visual e a interface do usuário**.

**Segundo passo:** agora, os alunos devem desenhar os blocos de programação necessários para cada ação do aplicativo em suas cartolinhas. Cada bloco deve estar em uma cor diferente para facilitar a identificação. Além disso, devem estar organizados na ordem correta de execução.



Hora de debater!



# Fechamento

Vamos discutir?

O que eu não posso esquecer?

Em qual parte desejo me aprofundar?



# Referências Bibliográficas

PROZ EDUCAÇÃO. *Apostila de Programação Mobile*. 2023.