# Desenvolvimento de Sistemas Desenvolvimento de Aplicações Plano de Aula

#### 1. Habilidade(s):

Adicione a(s) habilidade(s) que será(ão) trabalhada(s) a partir dos conteúdos deste Plano de Aula, conforme mencionado na Matriz Instrucional.

#### Conteúdo(s):

Estruturas de controle - condicional.

#### 2. Conhecimento prévio necessário:

Introdução a programação.

# Carga horária:

4 horas e 30 minutos.

#### Resumo do tema:

Nesta aula serão vistos as estruturas condicionais "*if else* e *switch case*", abordando como programá-las, mostrando exemplos e os seus benefícios, bem como suas limitações. Além disso, será aliada a parte teórica à prática e ao desenvolvimento de códigos.



#### Materiais necessários:

- Computador;
- Projetor;
- Quadro branco;
- Pilotos para quadro branco;
- Apagador;
- Sala de informática ou computador com acesso a internet para os alunos (blocos 3, 5 e 6);
- Folhas de ofício (blocos 1 e 4);
- Canetas (bloco 1);
- Código exemplo sobre estruturas condicionais disponíveis no material complementar (bloco 6).



#### 3. Modelo pedagógico:

Professor, para usar bem nossos Planos de Aula, você precisa estar bem ambientado a nossa estrutura pedagógica.

Ela é composta por quatro momentos principais:

- abertura: bloco com atividades e dinâmicas introdutórias que irão ajudar na conexão e engajamento dos alunos com a aula;
- recapitulando: momento voltado para recapitular conhecimentos prévios da aula, para que todos os alunos compreendam o conteúdo que vem em sequência;
- conteúdo: bloco de discussão acerca do tema da aula. Pode ser composto pela apresentação de conteúdo ou por exercícios que vão ajudar os alunos a aprender na prática;
- **fechamento**: atividades e dinâmicas de fechamento da aula, que podem ajudar a mapear o valor gerado a partir daquele encontro ou dar voz para os estudantes oferecerem *feedback* sobre a aula.

Como cada aula é única e pode variar em cada contexto, estamos disponibilizando acesso ao nosso banco de atividades, com exemplos diversos de atividades para serem utilizadas em cada um desses quatro blocos. Você pode adaptá-los de acordo com a sua demanda. Por exemplo:

- se essa é sua primeira aula do dia, busque no banco uma atividade do tipo
   Recapitulando ou crie a sua própria;
- também é importante fazer um fechamento no fim de cada dia. Fique livre para buscar no banco uma atividade do tipo **Fechamento** ou crie sua própria.

#### Link de acesso ao banco de atividades:

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 

https://drive.google.com/drive/folders/11mKPNZJwNsDFdsol\_tSnUF3lcrTlk\_13?usp = sharing



# BLOCO 1 ( 45 minutos)

4.

## Abertura ( 10 minutos):

Pergunte aos alunos como eles estão se sentido para a aula. Para isso, eles devem utilizar as expressões do PPT. Mas, tem um detalhe: eles não podem falar, apenas gesticular com a boca e fazer mímicas e os seus colegas devem tentar acertar.

Interaja mediante as respostas.

## Conteúdo (② 35 minutos):

Explique o que são as estruturas de controle condicionais, explicando o conceito e as aplicações dela. Em seguida, fale das estruturas *if-else e switch* e mostre exemplos de

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 



como utilizá-las. Por fim, fale sobre as vantagens das estruturas condicionais. Peça para os alunos se dividirem em grupos pequenos.

- 1. Explique a atividade:
  - cada grupo atuará como uma equipe de desenvolvimento de um menu de restaurante virtual;
  - eles devem criar um fluxograma simples que apresente um menu ao usuário
     e, com base na escolha, exibirá o prato escolhido e o seu preço.
- 2. Forneça um cenário:

 $\bigcirc$ 

 $\bigcirc$ 

- o restaurante oferece três pratos (A, B e C) e os seus respectivos preços;
- os grupos precisam desenvolver o fluxo usando estruturas de controle condicional (*if-else*);
- distribua uma folha de papel e caneta para cada grupo. Eles terão cerca de
   15 minutos para criar o programa no papel;
- depois que os grupos terminarem, peça a um representante de cada equipe para compartilhar o programa com os outros participantes.



## 4. BLOCO 2 ( 45 minutos)

#### Conteúdo ( 45 minutos):

Explique a estrutura condicional *if else*, detalhando o conceito e as aplicações dela. Mostre os exemplos, explique-os e ouça os comentários dos alunos.

Peça para os estudantes criarem um código bem simples no caderno. Dê um tempo de cerca de 15 minutos e, depois, peça para alguns mostrarem os seus códigos. Em seguida, continue se aprofundando na estrutura e dê mais detalhes sobre como programá-la. Por fim, reserve dez minutos para que os alunos melhorem os códigos que eles construíram utilizando os outros conteúdos e ferramentas que aprenderam. Então, escolha alguns alunos que devem mostrar o que fizeram.



## 4. BLOCO 3 ( 45 minutos)

#### Recapitulando (② 5 minutos):

Diga para a turma que você vai escolher dois alunos que você acha que amam uma fofoca. Em seguida, peça para eles contarem para a turma (em forma de fofoca) um pouco sobre a estrutura condicional *if else*. Ao fim, comente sobre a fofoca que eles contaram.

#### Conteúdo ( 40 minutos):

Peça para os alunos se dividirem em pequenos grupos e se distribuírem em frente dos computadores. Então, peça para eles criarem um pequeno programa utilizando a estrutura condicional *if else*. Caminhe pela sala de aula observando o que eles estão desenvolvendo e ajude-os conforme precisem. Ao final, chame um ou dois grupos para mostrarem o que desenvolveram.



## 4. BLOCO 4 ( 45 minutos)

#### Conteúdo ( 45 minutos):

Explique a estrutura condicional *if else*, mostrando o conceito e aplicações dela. Em seguida, continue se aprofundando na estrutura e dê mais detalhes sobre como programá-la. Mostre os exemplos, explique-os e ouça os comentários dos alunos acerca deles. Fale sobre os benefícios e limitações dessa estrutura condicional.

Então, entregue as folhas de ofício cortadas em quatro partes para os estudantes e peça para eles criarem *flashcards* sobre a estrutura condicional *switch case*. Na frente do papel, deverá ter uma definição ou um exemplo e, na parte de trás, a resposta. Ajude-os no que precisarem.

Em seguida, chame alguns alunos e peça que leiam apenas a parte de frente do *flashcard*, enquanto os outros alunos devem tentar acertar a resposta. Ao fim, dê os seus *feedbacks*.



## 4. BLOCO 5 ( 45 minutos)

#### Recapitulando ( 5 minutos):

Chame um aluno e peça que ele conte um pouco sobre a estrutura condicional *switch case*, como se estivesse comentando com um amigo que faltou a aula. Caso necessário, complemente o que ele falou.

#### Conteúdo ( 40 minutos):

 $\bigcirc$ 

 $\triangleright$ 

Peça para os alunos se dividirem em pequenos grupos para utilizarem os computadores da sala. Então, peça para eles criarem um pequeno programa utilizando a estrutura condicional *switch case*. Diga que eles podem utilizar os *flashcards* já construídos para ajudar na atividade. Caminhe pela sala de aula observando o que eles estão desenvolvendo e ajude-os conforme precisem.

Ao final, chame um ou dois grupos para mostrarem o que desenvolveram.



## 4. BLOCO 6 ( 45 minutos)

#### Recapitulando ( 5 minutos):

Peça que cada aluno diga uma palavra que vem à mente ao ouvir "estruturas condicionais". Ouça o que eles têm a dizer e, no fim, comente sobre as respostas.

#### Conteúdo (② 35 minutos):

Responda à pergunta do PPT e entregue o código disponível no material complementar para explicar como funcionaria a união das estruturas condicionais.

Em seguida, peça para os alunos se dividirem em pequenos grupos para utilizarem os computadores da sala. Então, peça para criarem um pequeno programa utilizando a estrutura condicional *switch case*. Diga que eles podem utilizar os *flashcards* já construídos para ajudar na atividade. Caminhe pela sala de aula observando o que eles estão desenvolvendo e ajude-os conforme precisem. Ao final, chame um ou dois grupos para mostrarem o que desenvolveram.

#### Fechamento ( 5 minutos):

 $\bigcirc$ 

 $\triangleright$ 

 $\bigcirc$ 

Peça que os alunos digam uma palavra sobre o que acharam de todos os blocos de aula. Ouça as respostas e comente.



# 5. Indicação de material complementar:

#### **Estruturas condicionais:**

https://prozedu-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/editoria\_prozeducacao\_com\_br/EWZ5
xxyvcGVCnH4VgWQs4D8Bul\_KesRFvAyG30U4QPL-Vg?e=Y8nXvC