

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Linguagens de programação *back-end*

Segurança em aplicações *back-end*

Aula 2 – Autorização baseada em funções

Código da aula: [SIS]ANO2C2B2S11A2

Linguagens de
programação
back-end

Mapa da Unidade 2 Componente 2

semana

11

Você está aqui!

Segurança em
aplicações *back-end*

semana

12

Ferramentas avançadas
para desenvolvimento
back-end

semana

9

Desenvolvimento de
APIs

semana

8

Arquitetura de
aplicações *back-end*

semana

14

Integração e
comunicação entre
sistemas

Linguagens de
programação
back-end

Mapa da
Unidade 2
Componente 2

Você está aqui!

11

Segurança em aplicações
back-end

**Aula 2 – Autorização baseada em
funções**

Código da aula: [SIS]ANO2C2B2S11A2



Objetivos da aula

- Implementar autorização baseada em funções.



Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Caneta e caderno para anotações;
- Computador com internet.



Duração da aula

50 minutos



Habilidades técnicas

- Implementar diferentes métodos de autenticação.



Habilidades socioemocionais

- Desenvolver o autocontrole ao focar na implementação segura de autenticação.



Colocando
em **prática**

Implementação de modelagem de *roles* e controle de acesso em aplicações *mobile*



Materiais necessários

- Computador com internet;
- Caderno para anotações;
- Uma caneta.



Passo a passo

1. Leia com atenção cada uma das ações propostas no documento.
2. Antes de iniciar, realize esboços no papel para definir sua intenção e o resultado.
3. Utilize as ferramentas de desenvolvimento disponíveis para sua atividade.

Implementação de modelagem de *roles* e controle de acesso em aplicações *mobile*



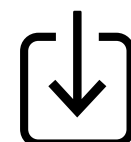
45 minutos



Em grupos de quatro pessoas



Roteiro de Aula Prática



Baixe o roteiro desta atividade.



Pause e
responda

Qual é o principal objetivo de definir *roles* em uma aplicação *mobile*?

Aumentar a quantidade de dados armazenados no banco de dados.

Permitir que diferentes tipos de usuários tenham acessos distintos.

Reduzir o tempo de desenvolvimento da aplicação.

Melhorar a interface gráfica do usuário.



Pause e
responda

Qual é o principal objetivo de definir *roles* em uma aplicação *mobile*?



Aumentar a quantidade de dados armazenados no banco de dados.

Permitir que diferentes tipos de usuários tenham acessos distintos.



Reduzir o tempo de desenvolvimento da aplicação.

Melhorar a interface gráfica do usuário.





Pause e
responda

O que uma política de acesso define em uma aplicação?

A aparência da tela inicial do aplicativo.

Quem pode acessar determinadas funcionalidades ou dados.

A velocidade de carregamento das telas.

O tamanho do banco de dados.



Pause e
responda

O que uma política de acesso define em uma aplicação?



A aparência da tela inicial do aplicativo.

Quem pode acessar determinadas funcionalidades ou dados.



A velocidade de carregamento das telas.

O tamanho do banco de dados.





Pause e
responda

Qual seria um exemplo de controle de acesso bem implementado?

Permitir que todos os usuários
acessem todas as
funcionalidades.

Restringir o acesso a
funcionalidades administrativas
apenas aos administradores.

Fazer com que o usuário defina
manualmente suas permissões
no sistema.

Criar um único perfil de usuário
para todos os tipos de acesso.



Pause e
responda

Qual seria um exemplo de controle de acesso bem implementado?



Permitir que todos os usuários acessem todas as funcionalidades.

Restringir o acesso a funcionalidades administrativas apenas aos administradores.



Fazer com que o usuário defina manualmente suas permissões no sistema.

Criar um único perfil de usuário para todos os tipos de acesso.



Então ficamos assim...

- 1** Compreendemos a importância de definir *roles* claras para cada tipo de usuário, garantindo que cada um tenha acesso apenas ao que é necessário;
- 2** Aprendemos a implementar políticas de acesso que controlam de forma eficiente quais funcionalidades são acessíveis para cada tipo de usuário;
- 3** Descobrimos como aplicar controles de acesso em aplicações mobile, criando uma aplicação mais segura e organizada, alinhada às boas práticas de desenvolvimento.

O que nós
**aprendemos
hoje?**

© Getty Images

Referências da aula

BLOG DA INSOFT4. **Controle de acesso mobile: qual é o seu papel na segurança empresarial?**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.insoft4.com.br/blog/controle-de-acesso-mobile#:~:text=O%20controle%20de%20acesso%20mobile%20%C3%A9%20uma%20ferramenta%20que%20permite,confian%C3%A7a%20ou%20portarias%20por%20exemplo>. Acesso em: 3 jan. 2025.

INCOGNIA. **O que é autenticação?** Entendendo os princípios básicos da autenticação digital, [s.d.]. Disponível em: <https://www.incognia.com/pt/dicionario-da-autenticacao-mobile/o-que-e-autenticacao>. Acesso em: 03 jan. 2025.

RODRIGUES, D. Back-end: garantindo segurança, eficiência e escalabilidade em sistemas de software. **LinkedIn**, 14 abr. 2023. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/back-end-garantindo-seguran%C3%A7a-efici%C3%Aancia-e-em-de-diego-rodrigues/>. Acesso em: 3 jan. 2025.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Orientações ao professor

Slide 6



Orientações:

Professor, a seção **Colocando em prática** tem como objetivo aplicar os conhecimentos construídos durante a aula, incentivando os estudantes a pensar criticamente e de forma prática.



Tempo: 45 minutos



Gestão de sala de aula:

- Divida os alunos em grupos de até quatro integrantes.



Sugestão de Resposta:

Qual a importância de modelar diferentes roles em uma aplicação mobile?

Resposta sugerida: Modelar diferentes roles em uma aplicação mobile permite organizar e limitar o acesso às funcionalidades de acordo com o perfil do usuário. Isso garante que cada tipo de usuário tenha apenas as permissões necessárias para realizar suas atividades, evitando acesso indevido a dados sensíveis e melhorando a segurança da aplicação.

Explique como a implementação de políticas de acesso contribui para a segurança de uma aplicação.

Resposta sugerida: As políticas de acesso determinam o que cada role pode ou não acessar, garantindo que as regras de negócio sejam seguidas e que usuários não acessem informações ou funções que não são destinadas a eles. Isso reduz riscos de ações mal-intencionadas e protege dados sensíveis.

Em quais cenários um controle de acesso bem implementado pode melhorar a experiência do usuário?

Resposta sugerida: Um controle de acesso bem implementado melhora a experiência do usuário ao garantir que cada usuário tenha acesso apenas às funcionalidades que são relevantes para seu papel, evitando confusão ou sobrecarga de informações. Por exemplo, em uma aplicação de gestão, um usuário comum não precisa ver as opções de gerenciamento que são destinadas apenas a administradores.

Quais seriam as consequências de não implementar corretamente o controle de acesso em uma aplicação?

Resposta sugerida: Sem um controle de acesso adequado, usuários podem acessar funcionalidades e dados que não deveriam, o que pode levar a falhas de segurança, vazamento de informações confidenciais e, potencialmente, a perda de confiança dos usuários na aplicação. Além disso, isso pode violar requisitos legais de proteção de dados, resultando em penalidades.

Slide 7



Tempo para o Pause e resposta: 3 minutos

Slide 8



Feedback AVA:

Correto. A definição de roles permite que cada tipo de usuário tenha acesso apenas às funcionalidades que lhe são apropriadas.

Feedback geral:

Aumentar a quantidade de dados armazenados no banco de dados: incorreto. A definição de roles não visa aumentar a quantidade de dados, mas sim controlar o acesso a funcionalidades.

Permitir que diferentes tipos de usuários tenham acessos distintos: correto. A definição de roles permite que cada tipo de usuário tenha acesso apenas às funcionalidades que lhe são apropriadas.

Reduzir o tempo de desenvolvimento da aplicação: incorreto. Definir roles pode aumentar a complexidade do desenvolvimento, mas melhora a segurança.

Melhorar a interface gráfica do usuário: incorreto. A definição de roles não está relacionada diretamente com a interface gráfica, mas com a segurança e o controle de acesso.

Slide 10



Feedback AVA:

Correto. As políticas de acesso determinam quais roles têm acesso a certas funcionalidades ou informações.

Feedback geral:

A aparência da tela inicial do aplicativo: incorreto. Políticas de acesso definem regras de segurança, não a aparência da interface.

Quem pode acessar determinadas funcionalidades ou dados: correto. As políticas de acesso determinam quais roles têm acesso a certas funcionalidades ou informações.

A velocidade de carregamento das telas: incorreto. A velocidade de carregamento depende da otimização do código, não das políticas de acesso.

O tamanho do banco de dados: incorreto. Políticas de acesso não têm impacto direto no tamanho do banco de dados.

Slide 12



Feedback AVA:

Correto. Um bom controle de acesso assegura que apenas administradores tenham acesso a funcionalidades críticas.

Feedback geral:

Permitir que todos os usuários acessem todas as funcionalidades: incorreto. Um controle de acesso eficiente deve limitar o acesso a funcionalidades com base nas permissões de cada usuário.

Restringir o acesso a funcionalidades administrativas apenas aos administradores: correto. Um bom controle de acesso assegura que apenas administradores tenham acesso a funcionalidades críticas.

Fazer com que o usuário defina manualmente suas permissões no sistema: incorreto. As permissões devem ser definidas pelo sistema para garantir a segurança, e não pelo usuário.

Criar um único perfil de usuário para todos os tipos de acesso: incorreto. Usar um único perfil para todos compromete a segurança e a organização do sistema.

Slide 13



Orientações:

Professor, a seção **O que nós aprendemos hoje?** tem o objetivo de reforçar e esclarecer os conceitos principais discutidos na aula. Essa revisão pode ser uma ferramenta de avaliação informal do aprendizado dos estudantes, identificando áreas que podem precisar de mais atenção em aulas futuras.



Tempo: 2 minutos



Gestão de sala de aula:

- Mantenha um tom positivo e construtivo, reforçando o aprendizado em vez de focar em correções.
- Seja direto e objetivo nas explicações para manter a atividade dentro do tempo estipulado.
- Engaje os estudantes rapidamente, pedindo confirmações ou reações breves às definições apresentadas.



Condução da dinâmica:

- Explique que esta parte da seção, **Então, ficamos assim...**, é um momento de reflexão e esclarecimento sobre os conceitos abordados na aula.
- Informe que será uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estão alinhados com as definições corretas dos conceitos.
- Destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com o conceito e ofereça esclarecimentos rápidos, caso haja discrepâncias ou mal-entendidos.
- Finalize, resumindo os pontos principais e reiterando a importância de cada conceito e como ele se encaixa no contexto maior da aula.
- Reforce a ideia de que essa revisão ajuda a solidificar o entendimento dos estudantes e a prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



Expectativas de respostas:

- Os estudantes devem sair da aula com um entendimento claro e preciso dos conceitos principais.
- A atividade serve como uma verificação rápida do entendimento dos estudantes e uma oportunidade para corrigir quaisquer mal-entendidos.

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**