

Educação Profissional Paulista

**Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Levantamento de dados e conceitos fundamentais

Levantamento de dados e conceitos fundamentais

Ferramentas de modelagem de banco de dados

Código da aula: [SIS]ANO2C4B1S1A4

Levantamento de
dados e conceitos
fundamentais

Mapa da
Unidade 1
Componente 4

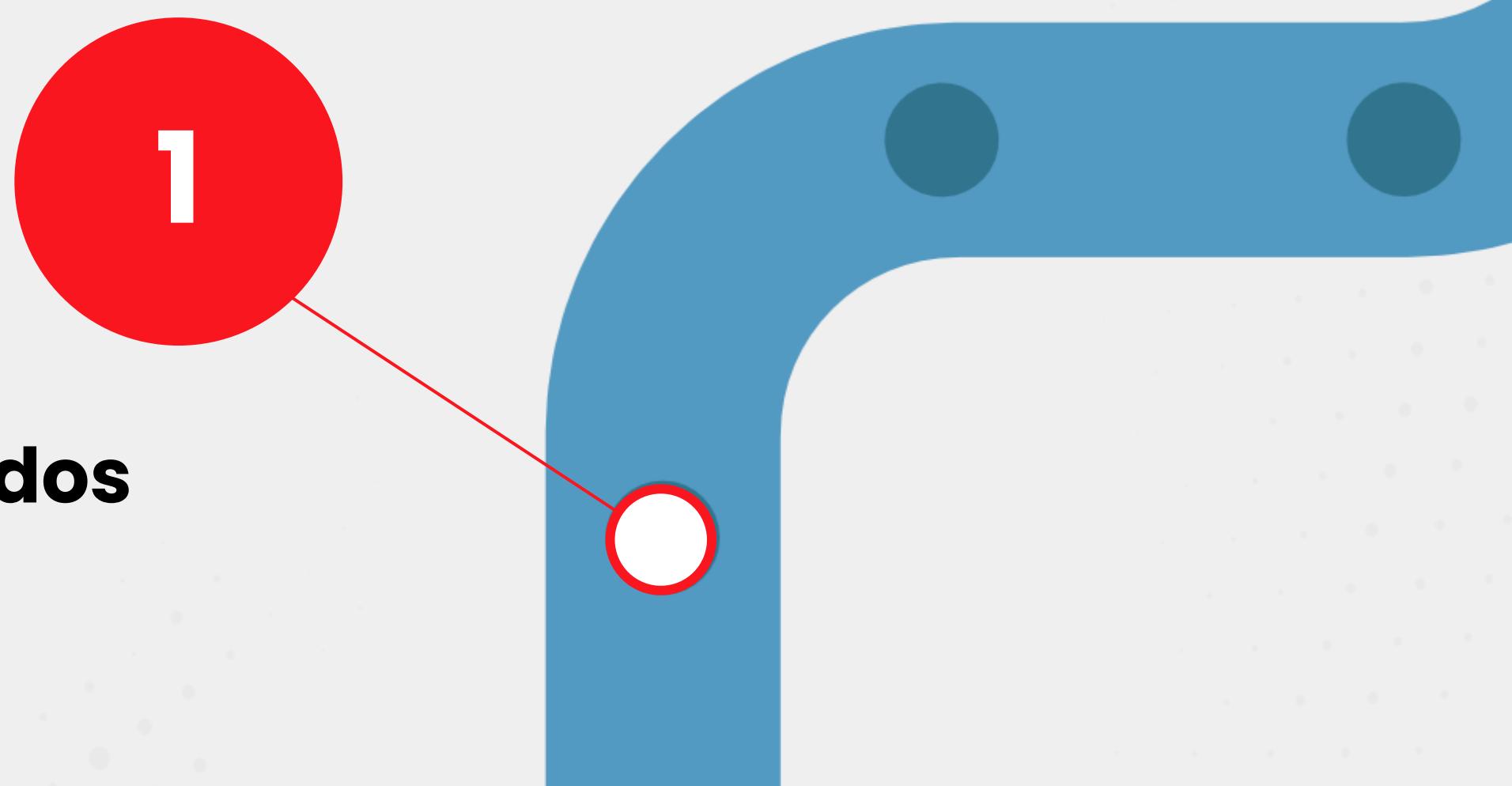
Você está aqui!

Levantamento de dados e
conceitos fundamentais

**Aula 4: Ferramentas de
modelagem de banco de dados**

Código da aula: [SIS]ANO2C4B1S1A4

1





Objetivos da aula

- Utilizar ferramentas de modelagem para criar diagramas ER, exportar modelos e integrar com sistemas de banco de dados, aumentando a eficiência e a precisão da modelagem.



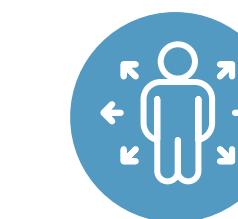
Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Caderno, lápis.



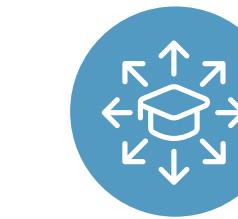
Duração da aula

50 minutos.



Habilidades técnicas

- Conhecer os conceitos fundamentais de modelagem de banco de dados, incluindo a importância dos bancos de dados, os diferentes tipos e os componentes principais que os constituem.



Habilidades socioemocionais

- Estimular a curiosidade ao explorar os conceitos básicos de modelagem de banco de dados e entender a importância dos bancos de dados nos sistemas de informação.



© Getty Images

Construindo
o **conceito**

MySQL Server e Workbench

Aprenda como instalar MySQL em seu computador,
configurando o Server e Workbench.



HOSTINGER BRASIL. *Como instalar MySQL | Workbench e Server | (2024)*.
Disponível em: <https://youtu.be/zpssr3u1EO8?t=41>. Acesso em: 25 set. 2024.



© Getty Images

Construindo
o **conceito**

MySQL Workbench

Aprenda a criação de um banco de dados utilizando o MySQL Workbench.



EDUKATI. Criação de um banco de dados utilizando o MySQL Workbench.
Disponível em: <https://youtu.be/WChjp2lgReI?t=14>. Acesso em: 25 set. 2024.

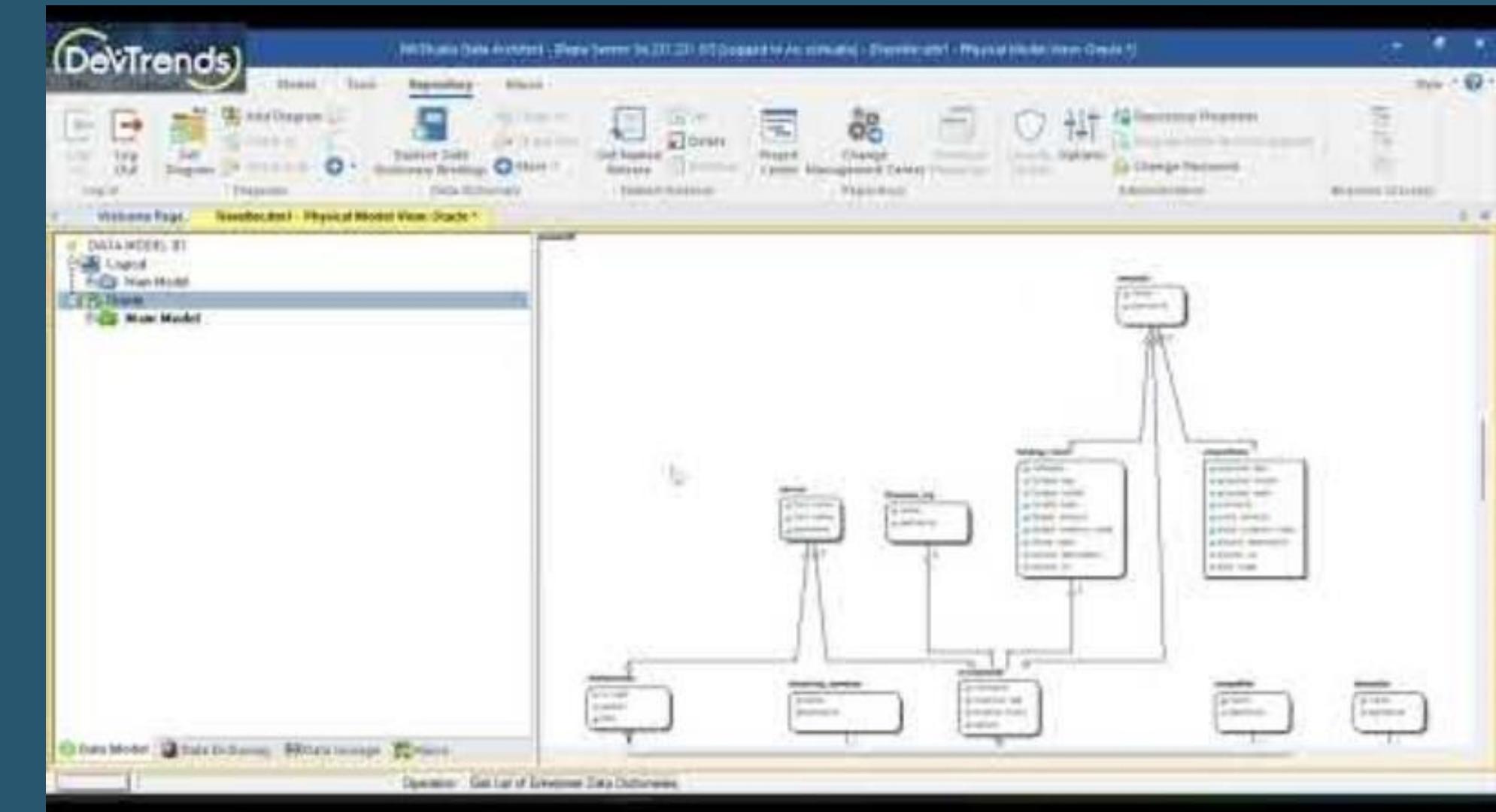


© Getty Images

Construindo
o **conceito**

ER/Studio

Saiba como adicionar um modelo
de dados ao repositório.



DEVTRENDS. *ER/Studio Data Architect*: como adicionar um modelo de dados ao repositório.
Disponível em: <https://youtu.be/xK3NhBtujB4>. Acesso em: 25 set. 2024.

Construindo
o conceito

Comparativo:

Característica	MySQL Workbench	ER/Studio
Custo	Gratuito	Comercial
Banco de dados principal	MySQL	Diversos
Facilidade de uso	Alta	Alta
Recursos avançados	Moderados	Avançados



Pause e
responda

O que é o MySQL Server?

Indique a alternativa correta:

Um editor de texto.

**Um sistema de
gerenciamento de banco
de dados.**

**Uma ferramenta de
design gráfico.**

Um sistema operacional.



Pause e
responda

O que é o MySQL Server?

Indique a alternativa correta:



Um editor de texto.



**Uma ferramenta de
design gráfico.**

**Um sistema de
gerenciamento de banco
de dados.**



Um sistema operacional.





Pause e
responda

Para que serve o MySQL Workbench?

Indique a alternativa correta:

Editar imagens.

Criar diagramas ER e gerenciar bancos de dados.

Navegar na web.

Desenvolver aplicativos móveis.



Pause e
responda

Para que serve o MySQL Workbench?

Indique a alternativa correta:



Editar imagens.



Navegar na web.

Criar diagramas ER e gerenciar bancos de dados.



Desenvolver aplicativos móveis.





Pause e
responda

Qual é a principal função do MySQL Workbench em relação ao MySQL Server?

Indique a alternativa correta:

Acessar a internet.

Gerenciar visualmente bancos de dados no MySQL Server.

Editar vídeos.

Programar em Python.



Pause e
responda

Qual é a principal função do MySQL Workbench em relação ao MySQL Server?

Indique a alternativa correta:



Acessar a internet.



Editar vídeos.

Gerenciar visualmente bancos de dados no MySQL Server.



Programar em Python.





Ser
sempre +

Situação

Você foi convidado para integrar uma equipe de desenvolvimento em uma startup que está criando um sistema personalizado para um cliente no ramo de *pet shop*. A primeira etapa crucial desse processo é a coleta de requisitos, que envolve entender profundamente as necessidades e as expectativas do cliente para garantir que o sistema atenda às suas demandas.

Como membro da equipe, sua função será identificar e formular perguntas essenciais que ajudem a mapear todas as funcionalidades desejadas, problemas a serem solucionados e os processos do negócio.

Situação fictícia elaborada especialmente para o curso.



Ser
sempre +

Ação

Diante dessa situação, como você lidaria com a pressão de identificar as necessidades do cliente de forma eficiente e colaborar com sua equipe para definir as perguntas certas? Considere:

1. Como você usaria a **empatia** para entender as expectativas do cliente?
2. Quais habilidades de **comunicação** você utilizaria para trabalhar em equipe e garantir um entendimento comum?
3. Como você **gerenciaria a pressão** de entregar resultados dentro de um prazo curto?

Situação fictícia elaborada especialmente para o curso.



© Getty Images

O que nós
**aprendemos
hoje?**

Então ficamos assim...

- 1** Compreendemos a utilização de ferramentas de modelagem (MySQL Workbench, ER/Studio).
- 2** Compreendemos como criar um diagrama ER nas ferramentas de modelagem e exportar o modelo para o banco de dados.
- 3** Compreendemos que a coleta de requisitos para o desenvolvimento de um sistema deve ser abrangente, cobrindo todos os aspectos do negócio, desde a gestão de produtos e serviços até a interação com clientes e a geração de relatórios.

Saiba mais

Quer saber como uma ferramenta de dados de última geração se torna imprescindível durante o projeto das fundações de grandes arranha-céus de software? Confira o link a seguir.

DEVMEDIA. *Ferramentas CASE e qualidade dos dados: o paradigma da boa modelagem*, 2007. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/ferramentas-case-e-qualidade-dos-dados-o-paradigma-da-boa-modelagem/6905>. Acesso em: 25 set. 2024.

Referências da aula

DEVMEDIA. *Ferramentas CASE e qualidade dos dados: o paradigma da boa modelagem*, 2007. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/ferramentas-case-e-qualidade-dos-dados-o-paradigma-da-boa-modelagem/6905>. Acesso em: 25 set. 2024.

DEVTRENDS. *ER/Studio Data Architect: como adicionar um modelo de dados ao repositório*. Disponível em: <https://youtu.be/xK3NhBtujB4>. Acesso em: 25 set. 2024.

EDUKATI. *Criação de um banco de dados utilizando o MySQL Workbench*. Disponível em: <https://youtu.be/WChjp21gReI?t=14>. Acesso em: 25 set. 2024.

HOSTINGER BRASIL. *Como instalar MySQL | Workbench e Server |* (2024). Disponível em: <https://youtu.be/zpssr3u1EO8?t=41>. Acesso em: 25 set. 2024.

OLIVEIRA, D. *MER e DER: definições, banco de dados e exemplos*. Alura, 18 set. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/mer-e-der-funcoes>. Acesso em: 25 set. 2024.

OLIVEIRA, D.; RODNARCHUKI, T. *Banco de dados: o que é, principais tipos e um guia para iniciar*. Alura, 9 fev. 2024. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/banco-de-dados>. Acesso em: 25 set. 2024.

Identidade visual: imagens © Getty Images.

Orientações ao professor

Slide 8



Professor, tanto o MySQL Workbench quanto o ER/Studio são ferramentas poderosas para modelar bancos de dados. A escolha da ferramenta ideal dependerá das suas necessidades específicas, como o tipo de banco de dados utilizado, o tamanho do projeto e o orçamento disponível.

Slide 10



Seção “Pause e responda”:

Pergunta: O que é o MySQL Server?

Resposta correta: Um sistema de gerenciamento de banco de dados.

Feedback da resposta correta AVA: Correto! MySQL Server é um sistema de gerenciamento de banco de dados.

Tempo total previsto para a seção: 5 minutos.

Slide 12



Seção “Pause e responda”:

Pergunta: Para que serve o MySQL Workbench?

Resposta correta: Criar diagramas ER e gerenciar bancos de dados.

Feedback da resposta correta AVA: Correto! MySQL Workbench é usado para criar diagramas ER e gerenciar bancos de dados.

Tempo total previsto para a seção: 5 minutos.

Slide 14



Seção “Pause e responda”:

Pergunta: Qual é a principal função do MySQL Workbench em relação ao MySQL Server?

Resposta correta: Gerenciar visualmente bancos de dados no MySQL Server.

Feedback da resposta correta AVA: Correto! MySQL Workbench permite gerenciar visualmente bancos de dados no MySQL Server.

Tempo total previsto para a seção: 5 minutos.

Slide 15



Professor, a **seção Ser sempre +** tem como objetivo desenvolver e aprimorar as competências socioemocionais dos estudantes, focando especificamente nas situações desafiadoras que podem surgir no ambiente profissional.



Tempo: 15 minutos



Gestão de sala de aula:

Mantenha um ambiente de diálogo aberto e respeitoso.

Assegure a participação equitativa, promovendo uma discussão inclusiva.

Reconheça a complexidade do tema e a diversidade de perspectivas que os estudantes podem trazer.

Forneça feedback construtivo e direcionamento à medida que os estudantes exploram possíveis soluções para o cenário proposto.

Ajude os estudantes a refinar suas ideias e a considerar todas as implicações de suas sugestões.



Condução da dinâmica:

Formem grupos:

Dividam a turma em pequenos grupos de 3-4 estudantes.

Identifiquem as necessidades:

Cada grupo deve escolher um tipo de necessidade especial (por exemplo, deficiência visual, auditiva, motora etc.).

Em 2 minutos, discutam e anotem pelo menos três desafios que essas pessoas enfrentam ao navegar em sites.

Nos 3 minutos restantes, os alunos discutem e anotam pelo menos três soluções para tornar o site mais acessível para o grupo escolhido. Pensem em elementos do design responsivo e como eles podem ser adaptados para melhorar a acessibilidade (por exemplo, contrastes de cores, tamanhos de fontes ajustáveis, navegação por teclado, legendas para vídeos etc.).

Slide 16



Expectativas de respostas:

Como você usaria a empatia para entender as expectativas do cliente? Espera-se que os alunos demonstrem a habilidade de se colocar no lugar do cliente, buscando entender suas necessidades e expectativas com sensibilidade. Respostas devem incluir:

Ouvir atentamente o cliente para captar seus desejos e problemas.

Fazer perguntas abertas para permitir que o cliente expresse todas as suas preocupações.

Demonstrar preocupação genuína com o sucesso do cliente e o alinhamento do sistema com suas expectativas.

Quais habilidades de comunicação você utilizaria para trabalhar em equipe e garantir um entendimento comum?

O professor pode esperar que os alunos considerem como a comunicação clara e eficaz é essencial para o trabalho em equipe.

Respostas possíveis incluem:

Uso de uma linguagem clara e acessível ao discutir os requisitos com o cliente e os colegas. Garantir que todos os membros da equipe estejam na mesma página, evitando mal-entendidos.

Dar e receber feedback de forma respeitosa, contribuindo para a colaboração eficaz.

Como você gerenciaria a pressão de entregar resultados dentro de um prazo curto? Espera-se que os alunos reflitam sobre a pressão do ambiente profissional e como podem gerenciar esse desafio de forma construtiva. Exemplos de respostas incluem:

Manter a calma e a organização diante de prazos apertados, dividindo o trabalho em etapas gerenciáveis.

Delegar responsabilidades dentro da equipe para garantir que as tarefas sejam concluídas de forma eficiente.

Evitar decisões precipitadas, garantindo que as perguntas de coleta de requisitos sejam pensadas e completas.

Slide 17



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: 5 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: (2 minutos)

- 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.
- Apresente o slide com a definição sintética de cada conceito principal discutido na aula, ampliando em forma de frases completas.
- 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 prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



Expectativas da atividade:

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**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO