



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE RUSSAS

Arquitetura de Software

Seleção de Estilos e Padrões Arquiteturais

Profa. Dra. Anna Beatriz Marques

Como selecionar um estilo/padrão arquitetural?

- 1. Identificar os principais elementos da arquitetura
- 2. Identificar o estilo/padrão arquitetural dominante
- 3. Considerar responsabilidades adicionais associadas com a escolha do estilo/padrão arquitetural
- 4. Modificar o estilo/padrão arquitetural para atingir objetivos adicionais

Fonte:



1. Identificar os principais elementos da arquitetura

- Cada elemento arquitetural tem um **estilo/padrão arquitetural dominante** que reflete as **qualidades importantes** que devem ser alcançadas no contexto daquele elemento
- A escolha do estilo/padrão arquitetural dominante é baseada nos **principais elementos arquiteturais**
- Os **atributos de qualidade** sobre cada elemento arquitetural podem acarretar a utilização ou não de um estilo/padrão

2. Identificar o estilo/padrão arquitetural dominante

- O **estilo/padrão arquitetural dominante pode ser modificado** para alcançar objetivos particulares
- Se nenhum estilo/padrão conhecido parece ser apropriado, o arquiteto deve **projetar e documentar um novo estilo/padrão**
- As **decisões** sobre escolhas baseadas em **atributos de qualidade** dentro de um estilo/padrão devem ser **documentadas**

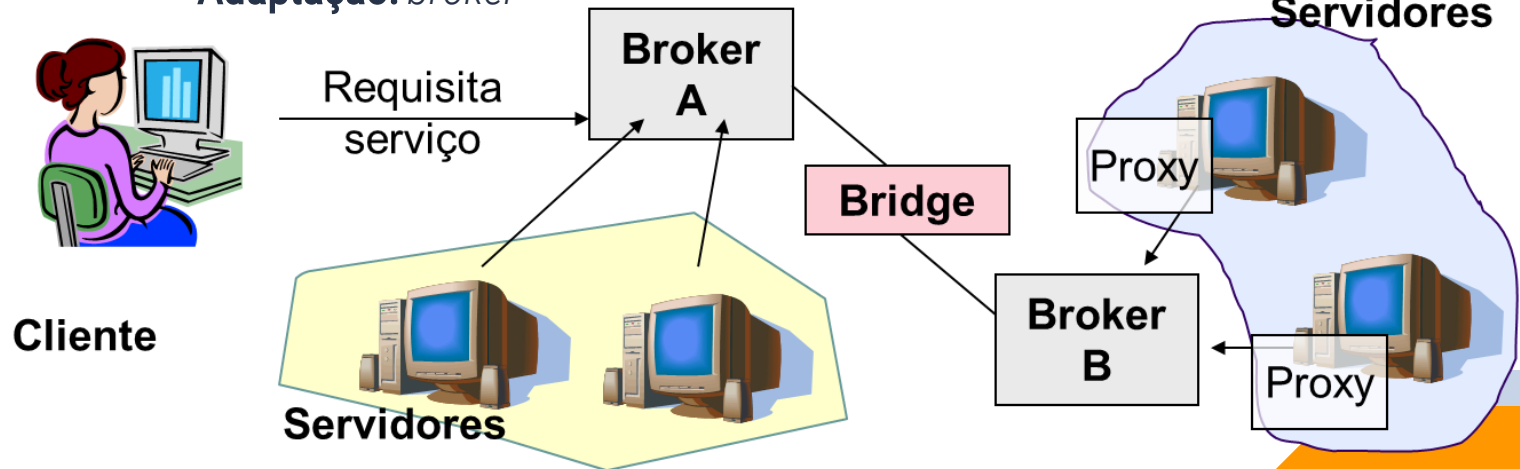
3. Considerar responsabilidades adicionais associadas com a escolha do estilo/padrão

- A escolha de um estilo/padrão arquitetural introduzirá **responsabilidades adicionais**
- Por exemplo:
 - Se o estilo é “Quadro negro”, então deve-se gerenciar os mecanismos para o controle do quadro negro
 - Se o estilo é “cliente-servidor”, deve-se gerenciar os protocolos de interação
- Responsabilidades adicionais **devem ser atribuídas** a elementos arquiteturais existentes ou a novos elementos criados para este fim

4. Modificar o estilo/padrão para atingir objetivos adicionais

- Pode-se alterar o estilo/padrão arquitetural caso este necessite ser adaptado devido a **atributos de qualidade** ou até mesmo **funcionalidade**
- Exemplo: cliente-servidor

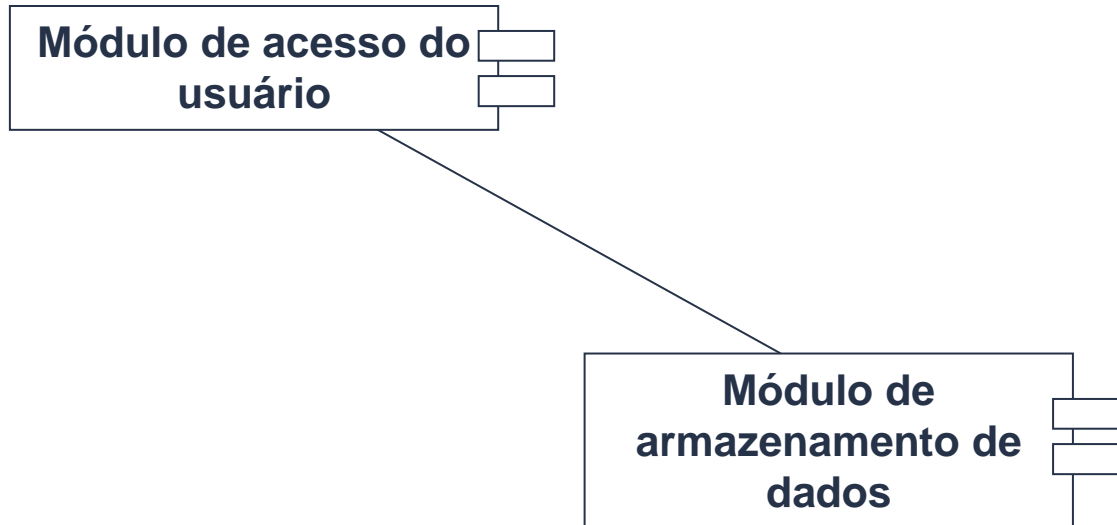
▷ **Adaptação:** *broker*



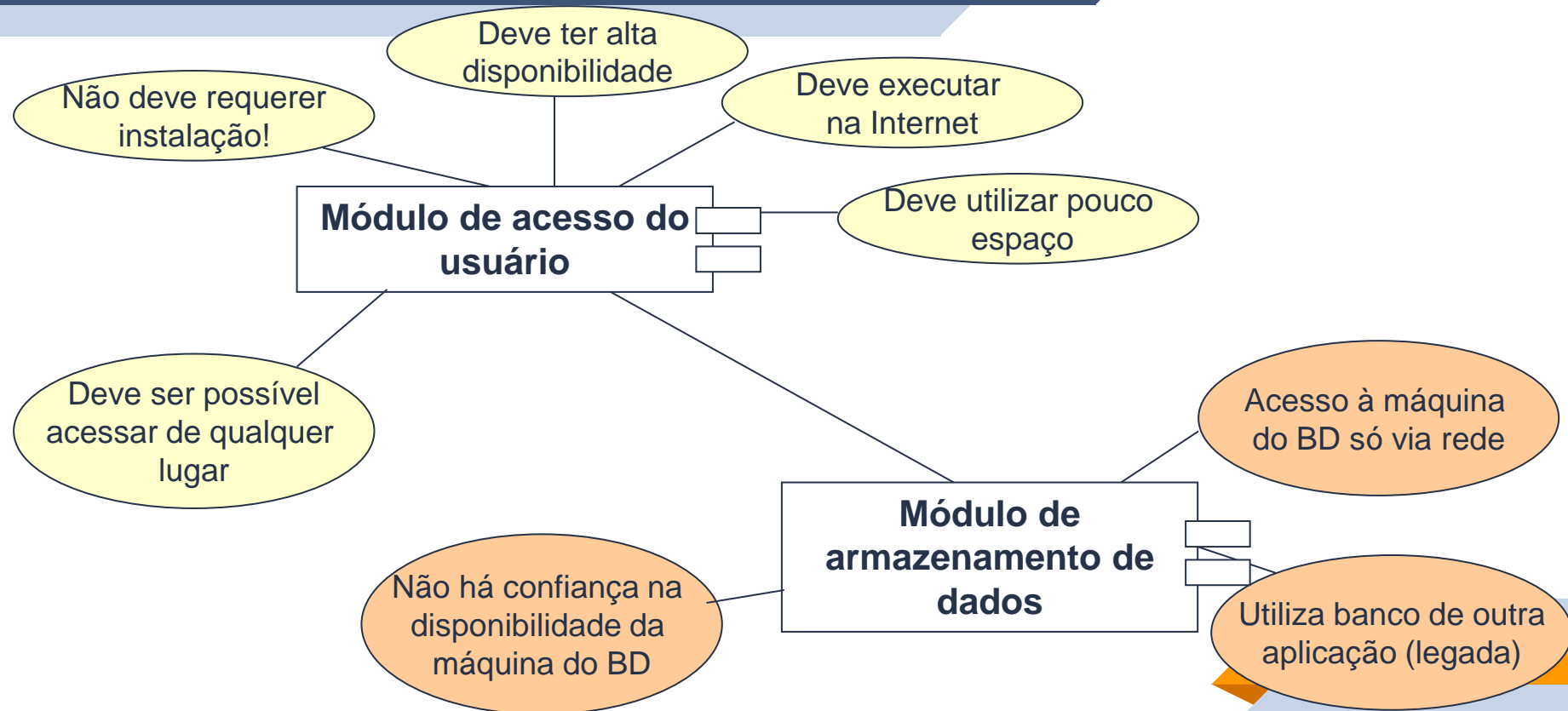
Exemplo ilustrativo

1. Identificar os principais elementos da arquitetura

■ Sistema acadêmico

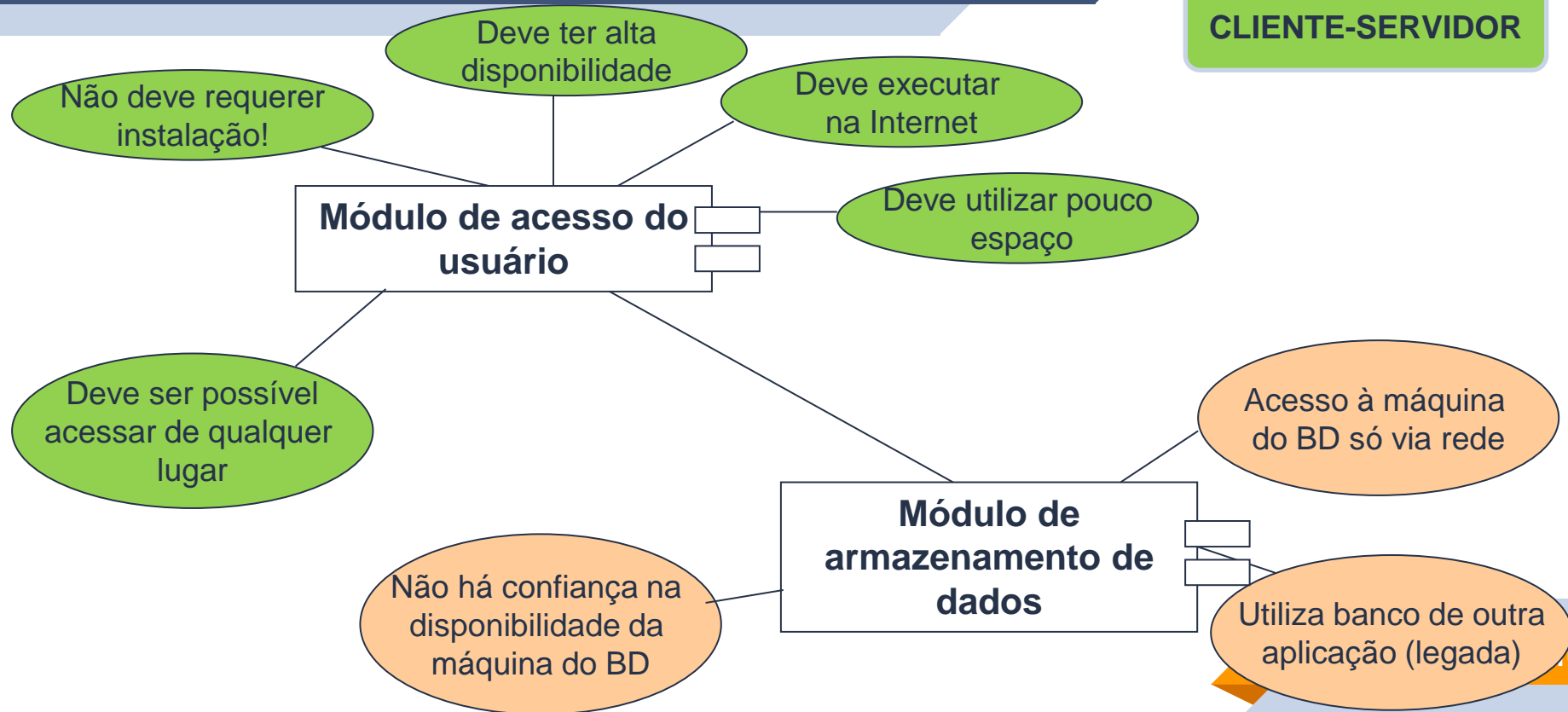


2. Identificar o estilo/padrão arquitetural dominante

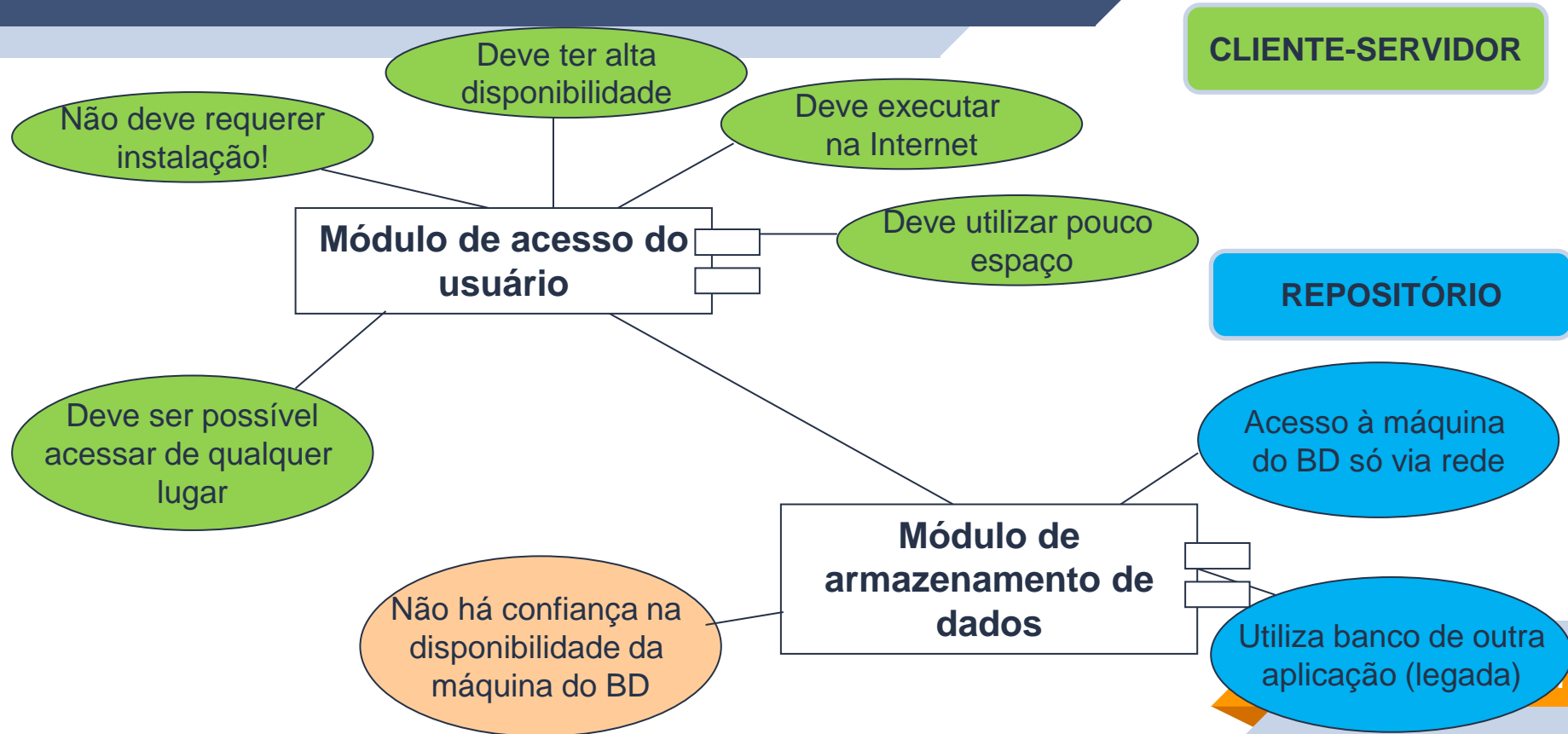


2. Identificar o estilo/padrão arquitetural dominante

CLIENTE-SERVIDOR



2. Identificar o estilo/padrão arquitetural dominante



3. Considerar responsabilidades adicionais associadas com a escolha do estilo/padrão

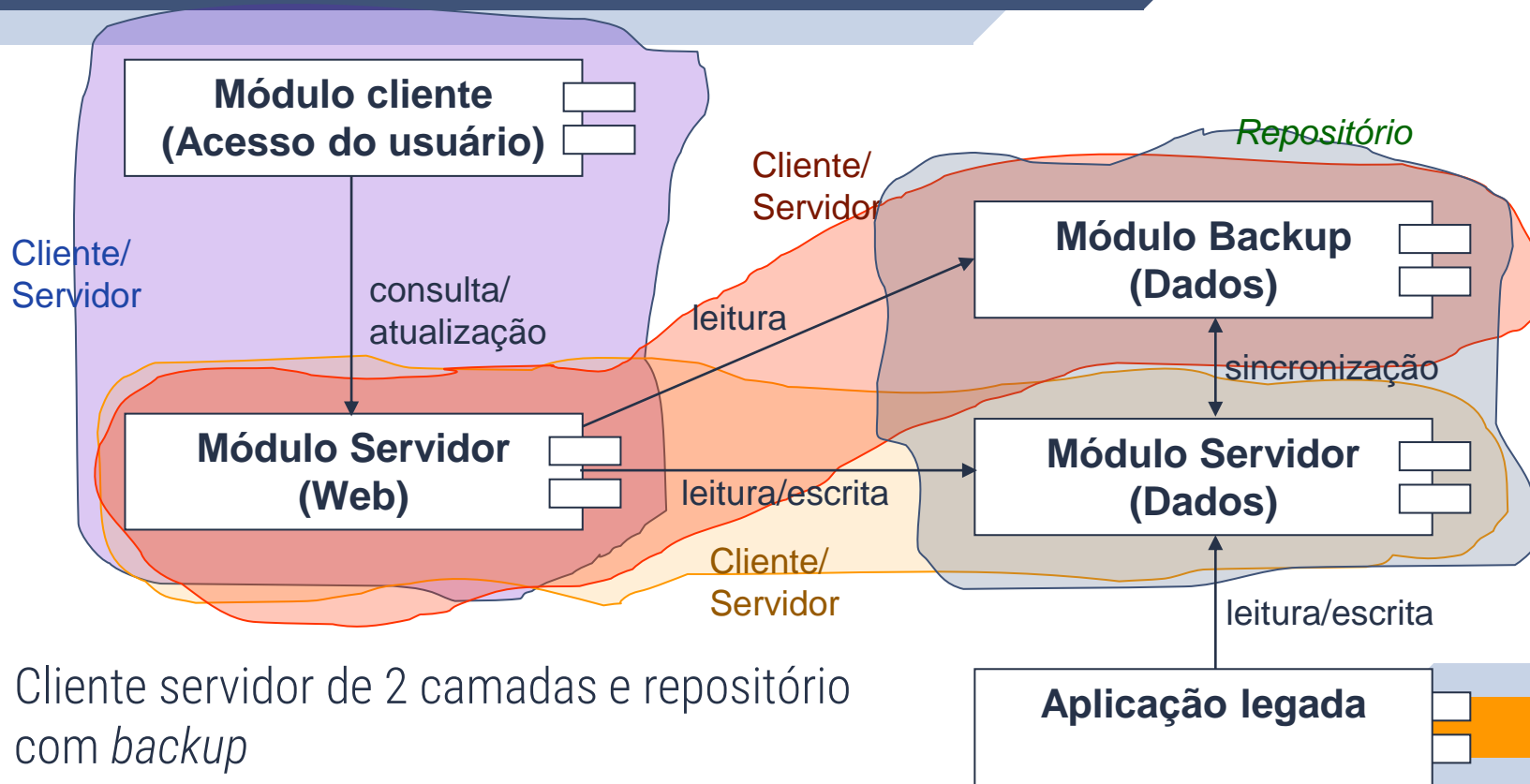
■ Padrão escolhido: Cliente-servidor

- ▷ Responsabilidades adicionais: considerar protocolo de comunicação

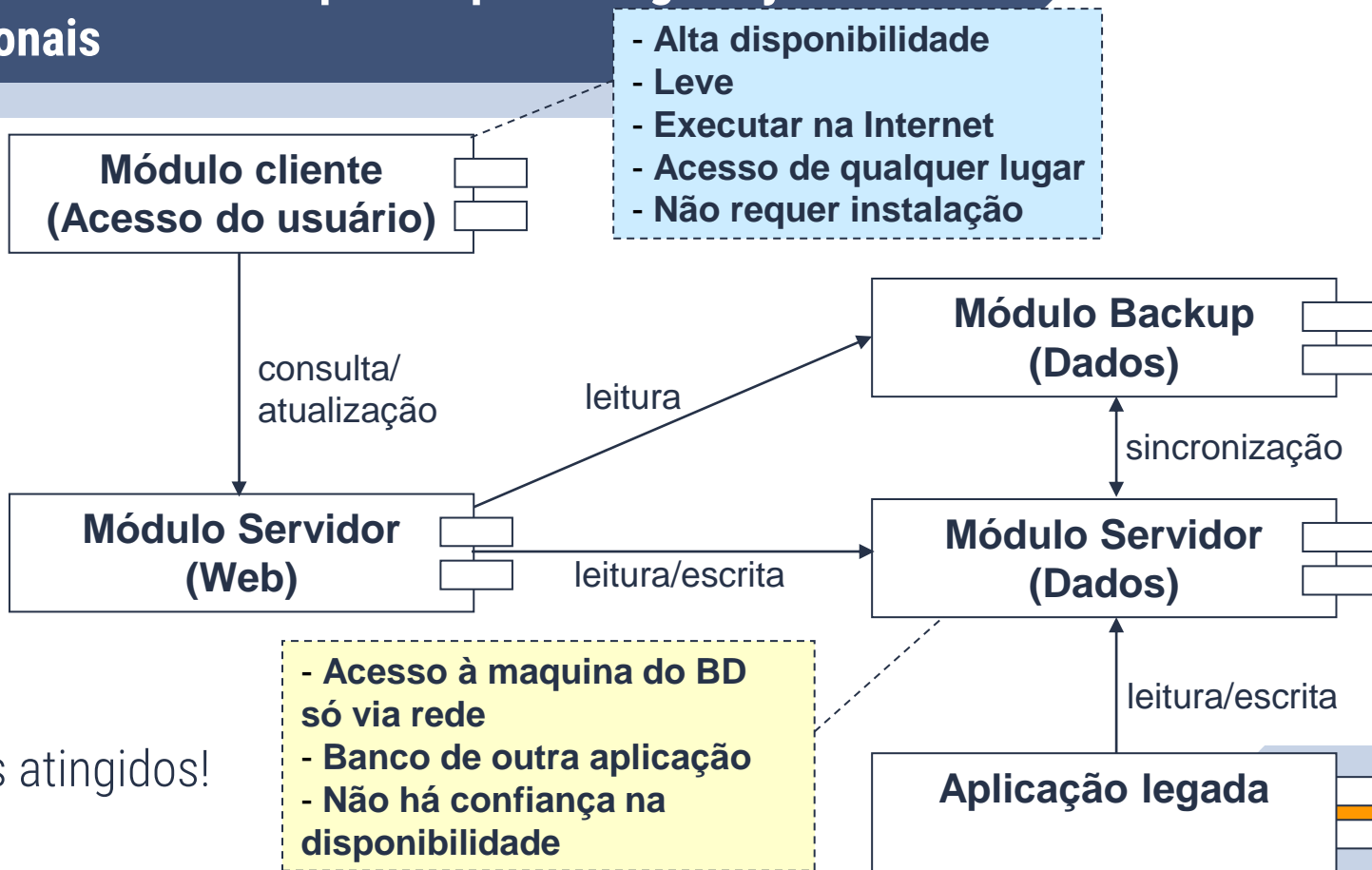
■ Padrão escolhido: Repositório

- ▷ Responsabilidades adicionais: garantir integridade e disponibilidade dos dados

4. Modificar o estilo/padrão para atingir objetivos adicionais



4. Modificar o estilo/padrão para atingir objetivos adicionais



Objetivos atingidos!

Para pensar....

Como o arquiteto de software pode identificar as características de qualidade que os principais elementos arquiteturais devem atender?



Respondam nos comentários do vídeo

Referências

- Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2012). *Software architecture in practice*. 3a edição. Addison-Wesley Professional.
- Pressman, R. & Maxim, B. (2016) *Engenharia de Software: Uma abordagem profissional*. 8a edição.



Obrigada