Plano de Estudo e Seminário com IA

Tema-base

Introdução a Sistemas Corporativos e Microsserviços

Nesta proposta, aplicamos a estratégia**:** curadoria com IA + mapa conceitual + autoavaliação + seminário), ao conteúdo de Sistemas Corporativos e Microsserviços.

Objetivos de Aprendizagem

- Diferenciar **sistemas corporativos**, **monolitos** e **microsserviços**.
- Explicar **características essenciais**: escala, modularidade, manutenção.
- Analisar **trade-offs** entre monolito e microsserviços e quando usar cada um.
- Reconhecer **padrões arquiteturais**: API Gateway, Circuit Breaker, Service Registry/Discovery, Load Balancer.
- Mapear o **MVP** da **Plataforma de Eventos Corporativos** (projeto prático) e priorizar requisitos.

PARTE 1 — Curadoria e Organização do Conhecimento com IA

Resultado esperado: **Caderno de Pesquisa** + **Mapa Conceitual** + **Quiz/Flashcards**.

1) Gerar o Caderno de Pesquisa (NotebookLM ou alternativa)

Carregar o arquivo de conteúdo no NotebookLM (ou ferramenta equivalente) como fonte principal.

Solicitar ao assistente:

- **Resumo seção a seção** (Fundamentos, Monolito, Microsserviços, Padrões, Projeto de Eventos, MVP).
- **Glossário** (Escalabilidade, Modularidade, Resiliência, Consistência, Gateway, Circuit Breaker etc.).
- **FAQ** (10–15 perguntas), focando dúvidas típicas: "Por que microsserviços não reduzem a complexidade?", "Quando escolher monolito?".
- **Quadro comparativo** Monolito × Microsserviços (critérios: escalabilidade, resiliência, custo, complexidade, flexibilidade tecnológica).
- **Estudos de caso** (ex.: Netflix, Amazon) com **insights** e **lições**.
- **Complementar** o caderno com 2–3 fontes recentes (documentações e artigos técnicos).

Prompt sugerido (cole no NotebookLM):

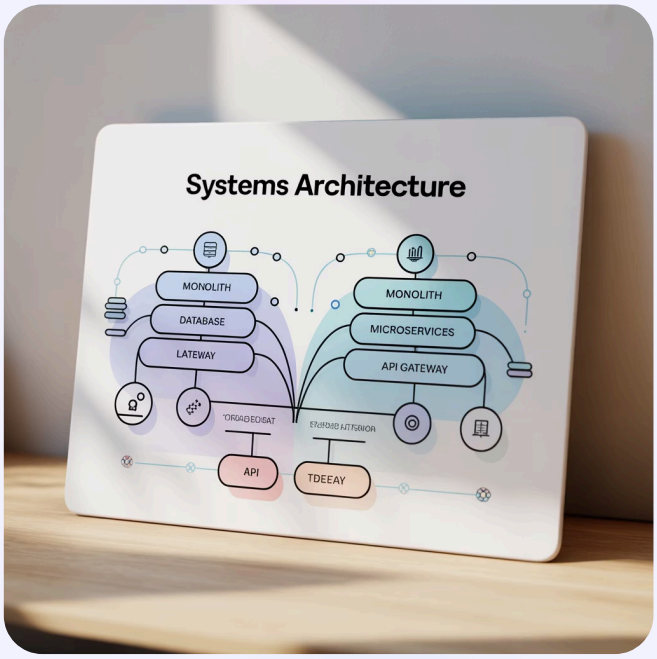
Você é meu assistente de curadoria técnica. Com base no PDF "Introdução a Sistemas Corporativos e Microsserviços", produza:
1) Resumo por seção (até 200–250 palavras cada)
2) Glossário com ~20 termos
3) FAQ com 10–15 perguntas e respostas objetivas
4) Quadro comparativo Monolito vs. Microsserviços por critérios
5) Destaques dos estudos de caso (Netflix, Amazon) + 5 lições
6) Lista de 3 leituras complementares (título + por que ler)
Use linguagem clara e exemplos objetivos.

2) Criar o Mapa Conceitual (IdeaMap ou Heuristica)

Nó central: *Sistemas Corporativos*.

Ramos:

- **Características** → Escala | Modularidade | Manutenibilidade.
- **Arquiteturas** → **Monolito** (vantagens/desafios/uso recomendado) | **Microsserviços** (vantagens/desafios/pré-requisitos organizacionais).
- **Padrões** → API Gateway | Circuit Breaker | Service Registry/Discovery | Load Balancer.
- **Projeto prático** → Plataforma de Eventos: **MVP** (criar/editar evento, inscrição, pagamento, feedback) × **Futuro** (analytics, check-in NFC, push, redes sociais).



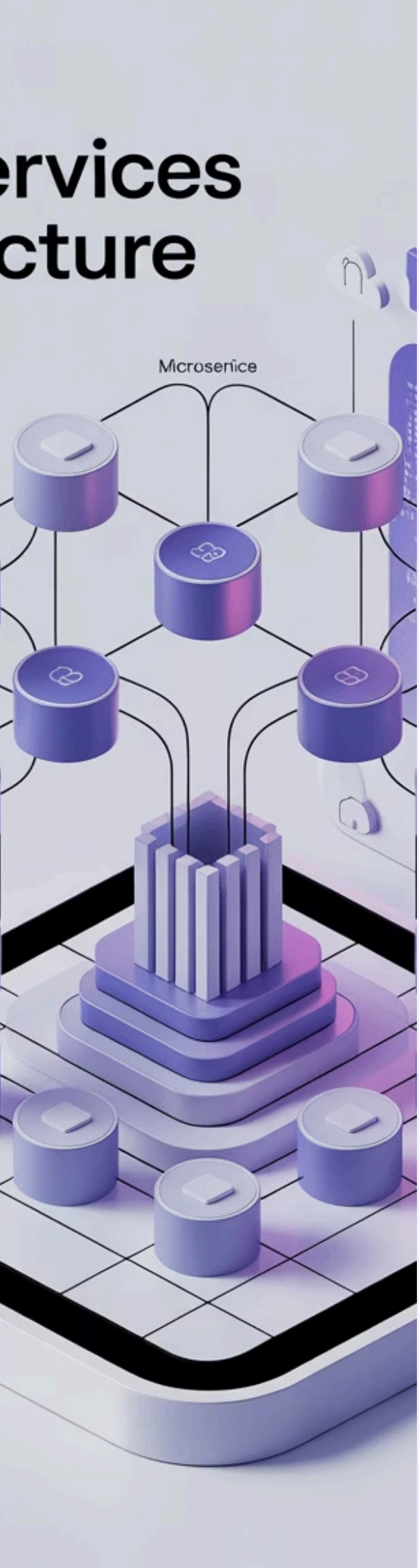
Dicas de frases de ligação (para qualidade do mapa):

"**viabiliza**", "**implica em**", "**exige**", "**aumenta**", "**reduz**", "**trade-off com**".

Prompt para IdeaMap/Heuristica:

> Crie um mapa conceitual a partir do conteúdo do nosso caderno de pesquisa sobre Sistemas Corporativos e Microsserviços, organizando:
>
> - Características essenciais (escala, modularidade, manutenção)
> - Monolito (vantagens, desafios, quando usar)
> - Microsserviços (vantagens, desafios, pré-requisitos)
> - Padrões arquiteturais (API Gateway, Circuit Breaker, Service Registry/ Discovery, Load Balancer)
> - Projeto prático: Plataforma de Eventos (MVP vs. funcionalidades futuras)
>
> Use frases de ligação explícitas (ex.: "X implica em Y", "Z é trade-off de W").

Exportar **imagem (PNG/SVG)** e **arquivo editável**.



3) Gerar Autoavaliação (Quiz/Flashcards)

Meta: 12–15 questões variadas (múltipla escolha, V/F, associação).

Cobertura: conceitos, comparativos, padrões, decisões de arquitetura e MVP do projeto.

Prompt para gerar questões (NotebookLM ou LLM de preferência):

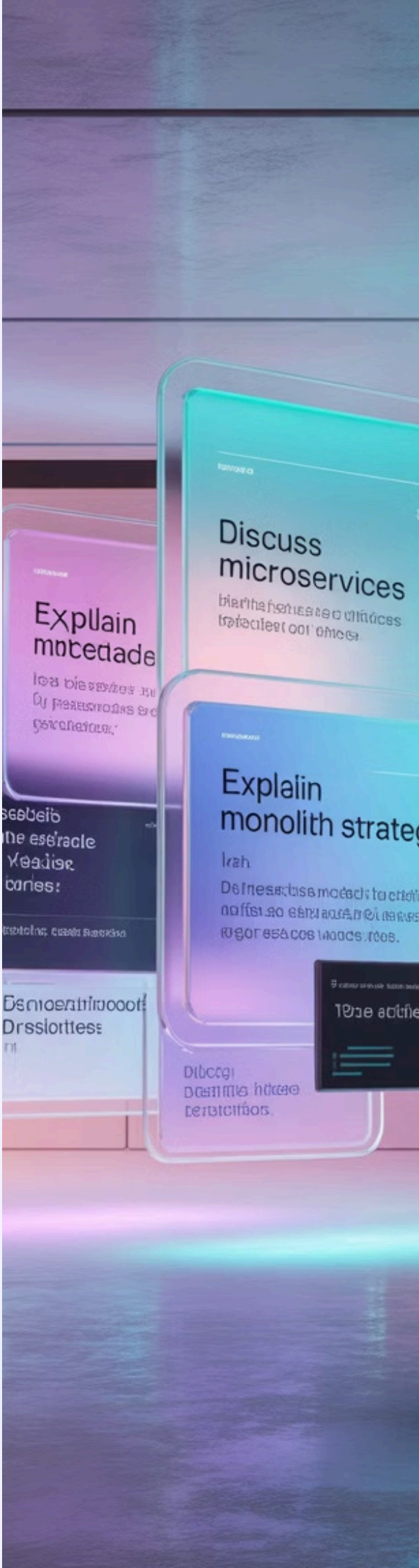
Gere 12–15 questões sobre Sistemas Corporativos e Microsserviços (níveis: básico/intermediário/avançado), com:

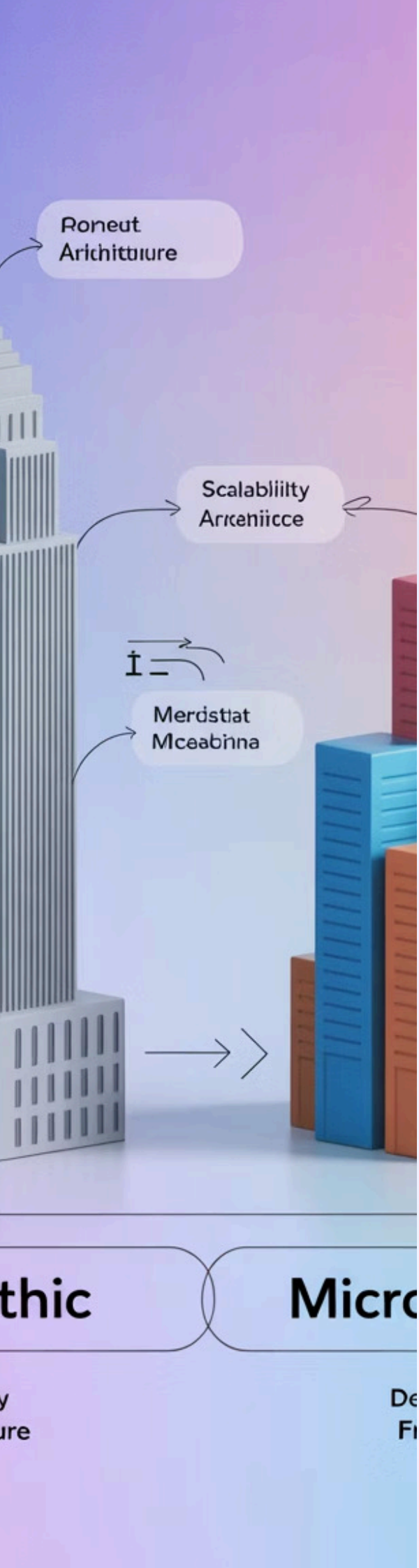
- Enunciado claro e contextualizado
- 4 alternativas por questão (apenas 1 correta) ou formato V/F
- Gabarito e breve justificativa
- Tag do nível de dificuldade

Garanta distribuição equilibrada entre: fundamentos, Monolito vs. Microsserviços, padrões arquiteturais e MVP da Plataforma de Eventos.

Exemplos de questões (amostra):

1	**Básico** *"Microsserviços reduzem a complexidade do sistema."* → **Falso** (distribuem a complexidade; aumentam a visibilidade e exigem maturidade).
2	**Intermediário** Em um cenário de picos sazonais em um único módulo, **qual abordagem de escala é mais econômica?** 1. Monolito (escala horizontal do todo) 2. Microsserviços (escala apenas do serviço crítico) ← **correta** 3. Apenas cache local 4. Apenas verticalizar o banco
3	**Intermediário** **Circuit Breaker** visa: evitar **efeito cascata** ao isolar falhas temporárias.
4	**Avançado** Dado um **monolito** bem estruturado, com **time pequeno e domínio estável**, a estratégia mais adequada no curto prazo é: **manter monolito**, fortalecer modularização interna, observabilidade e testes.





PARTE 2 — Preparação e Apresentação do Seminário

Resultado esperado: **deck de slides** + **apresentação de 10–15 min** + **reflexão crítica**.

Estrutura sugerida do deck

Abertura Por que sistemas corporativos importam?
Fundamentos Escala, modularidade, manutenção.
Monolito vs. Microsserviços Quadro comparativo + *quando usar*.
Padrões arquiteturais API Gateway, Circuit Breaker, Service Registry/Discovery, Load Balancer.
Estudos de caso Netflix/Amazon motivação, ganhos, custos e riscos.
Projeto prático Plataforma de Eventos MVP (essencial) × Futuro (roadmap).
Conclusões Lições para Engenharia de Software.
Q&A

Roteiro de fala e Dicas visuais

Roteiro de fala (tempo de referência)

- 1 min: Contexto e objetivos.
- 3–4 min: Fundamentos e desafios recorrentes.
- 3–4 min: Comparativo e tomada de decisão.
- 2–3 min: Padrões (com exemplos simples).
- 2–3 min: MVP da Plataforma de Eventos + trade-offs.

Dica de visual

- Usar **tabela** para o comparativo e **ícones** para padrões.
- Um **diagrama** simples da Plataforma de Eventos (serviços: eventos, inscrições, pagamentos, feedback; Gateway; observabilidade).

Entregáveis

Caderno de Pesquisa

(PDF/Doc) com resumo, glossário, FAQ, comparativo e referências.

Mapa Conceitual

(imagem + arquivo editável).

Quiz/Flashcards

(12–15 itens com gabarito e justificativas).

Slides

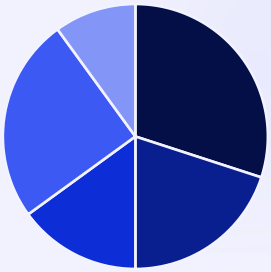
(deck em PDF/PPT/Canva/Slides).

Reflexão Crítica

(1–2 páginas):

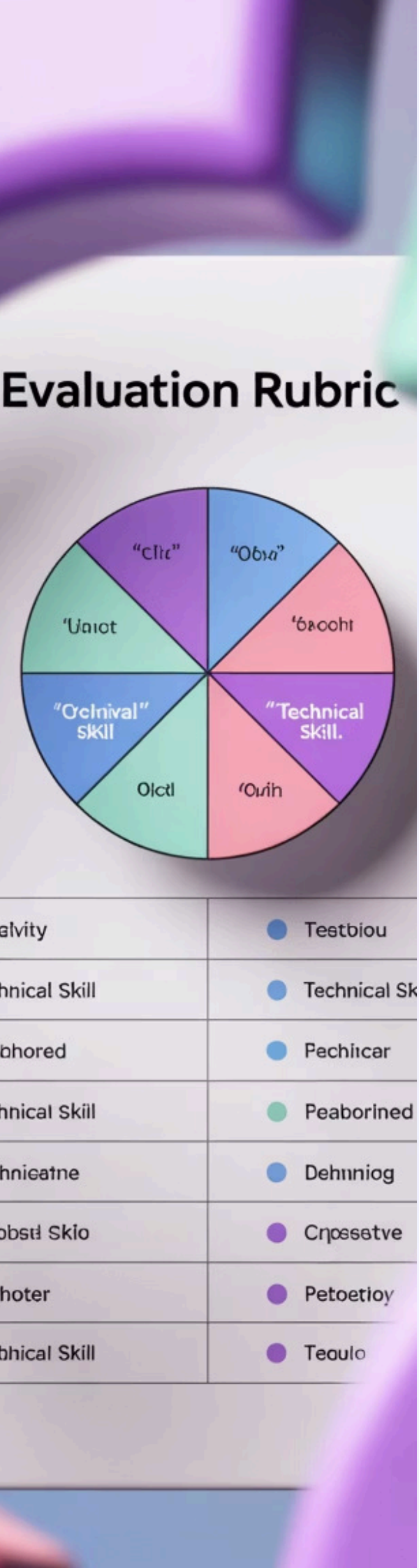
- Quando **não** adotar microsserviços?
- Quais **pré-requisitos organizacionais** são necessários?
- Como priorizar **MVP** e reduzir risco?

Rubrica de Avaliação



- Curadoria com IA
- Mapa Conceitual
- Autoavaliação
- Apresentação
- Reflexão Crítica

- **Curadoria com IA** (qualidade e cobertura do caderno) **30%**
- **Mapa Conceitual** (clareza, relações e completude) **20%**
- **Autoavaliação** (variedade, qualidade das justificativas) **15%**
- **Apresentação** (clareza, tempo, domínio do conteúdo) **25%**
- **Reflexão Crítica** (profundidade e aplicabilidade) **10%**



Anexos e Modelos

A) Quadro comparativo (modelo)

Critério	Monolito	Microsserviços
Conceito	Sistema único, acoplado	Conjunto de serviços independentes
Escala	Horizontal do todo	Granular, por serviço
Resiliência	Baixa (falha derruba o todo)	Alta (falha isolada)
Flexibilidade tecnológica	Baixa	Alta
Complexidade	Menor no início, cresce rápido	Alta desde o início, mais visível e gerenciável
Custo inicial	Menor	Maior (infra e operação)
Quando usar	Escopo pequeno/médio, equipe reduzida	Domínio amplo, escalabilidade e autonomia por contexto

B) Prompt para atualizar o caderno com fontes externas

> Com base no caderno de pesquisa atual, inclua 3 referências técnicas complementares (documentação e artigos). Para cada uma, resuma em 5–7 linhas o que acrescenta ao nosso entendimento e como se conecta ao tema (monolito, microsserviços, padrões ou MVP da Plataforma de Eventos).

C) Rascunho de requisitos para o MVP (Plataforma de Eventos)

Organizador

Criar/editar evento (nome, data, local, agenda, palestrantes), tipos de ingresso (gratuito/pago).

Participante

Buscar eventos, visualizar detalhes, inscrever-se.

Financeiro

Processar pagamento, status, recibos.

Feedback

Coleta e visualização de avaliações pós-evento.

Backlog Futuro: analytics, check-in NFC, notificações push, integração com redes sociais.

Observação importante

"Microsserviços **não reduzem** a complexidade — eles a **distribuem** e a tornam **mais visível**." Use essa ideia como fio condutor ao discutir **trade-offs** e **maturidade da equipe**.