C4

Escolha a escala da visão arquitetural

Pré-requisitos

Conheça os atores do projeto e o caminho básico de uma reserva. Liste os sistemas que a equipe opera e os serviços de terceiros. Neste guia o C4 descreve uma arquitetura ilustrativa da plataforma do roadmap.

Contexto do sistema [1]

Comece com a plataforma como uma única caixa. Ao redor, coloque pessoas e sistemas externos que interagem diretamente com ela. Nesse nível, a pergunta é quem usa a plataforma e com quais serviços ela se relaciona. A recepção poderia aparecer caso usasse a plataforma diretamente no recorte escolhido.

Contêineres [2]

Amplie a fronteira da plataforma para mostrar aplicações e armazenamentos que compõem o sistema. Identifique propósito, tecnologia e relações. O portal web serve a jornada. A API aplica regras. O banco armazena o estado. No vocabulário C4, esses contêineres são unidades arquiteturais. A forma de empacotar ou executar cada um pode ser detalhada em uma visão de implantação.

Componentes e código

Se for necessário explicar a organização da API, amplie esse contêiner e identifique componentes responsáveis por partes do comportamento, como catálogo e alocação de reservas. Uma visão de código pode explicar a implementação de um componente. Escolha a escala com base na pergunta do leitor e no custo de manter o desenho atualizado.

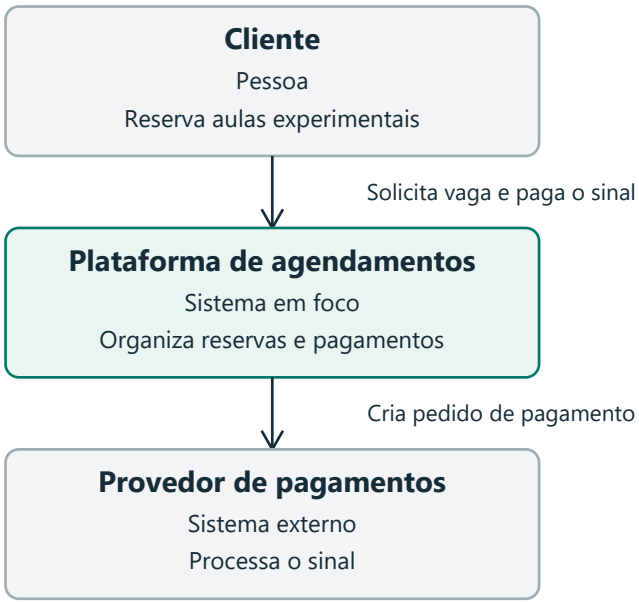
Relações com direção e propósito

Rotule a seta com o que o elemento de origem faz. ‘Cria pedido de pagamento’ comunica mais que ‘usa’. No nível de contêineres, acrescente protocolo quando ajudar a entender a ligação. Para explicar a ordem de chamadas ou o retorno assíncrono, use uma visão dinâmica ou um diagrama de sequência.

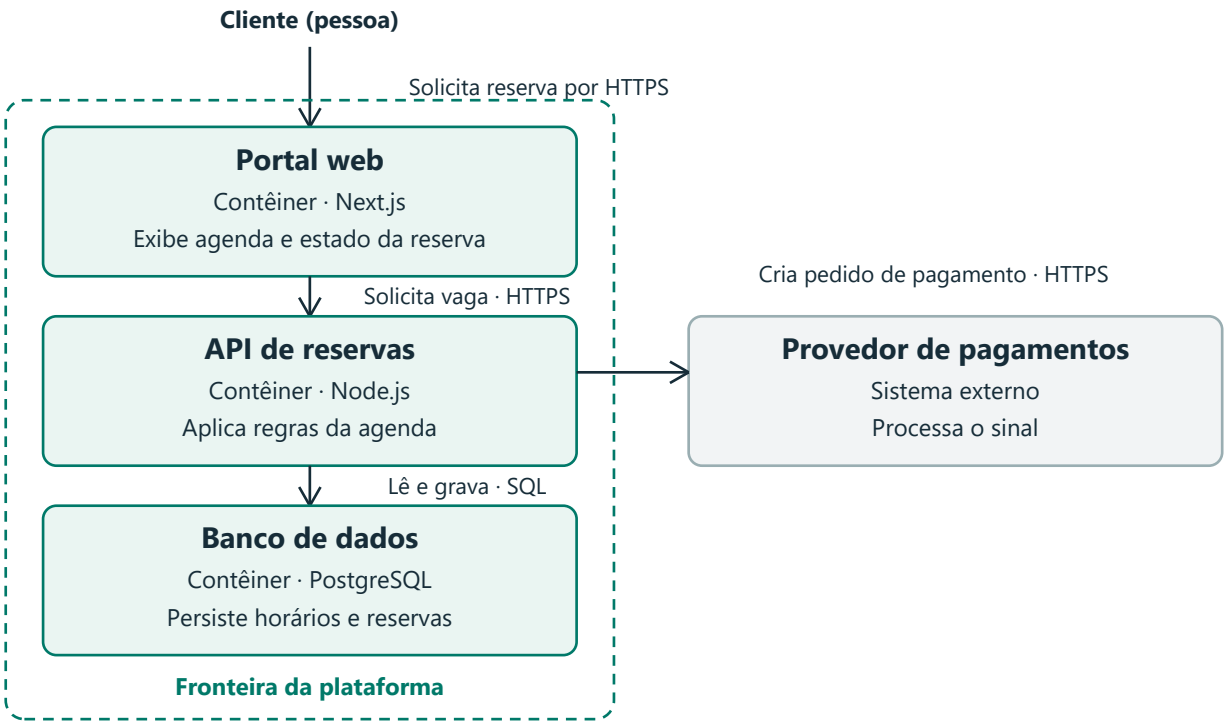
C4

Exercício resolvido • Compare as duas visões

Contexto do sistema | Plataforma de agendamentos



Contêineres | Plataforma de agendamentos



C4

Reconstrua e revise a solução

Enunciado e dados de partida

Clientes reservam aulas pelo portal. O portal encaminha solicitações à API. A API aplica as regras, registra reservas no PostgreSQL e cria pedidos de sinal em um provedor externo. Faça uma visão de contexto para discutir responsabilidades e uma visão de contêineres para orientar alguém que vai implementar a primeira integração.

1. Classifique e desenhe

No contexto, represente cliente como pessoa, plataforma como sistema em foco e provedor como sistema externo. Ligue cliente à plataforma e plataforma ao provedor. No diagrama de contêineres, trace a fronteira da plataforma e posicione portal, API e banco dentro dela. Mantenha cliente e provedor fora.

2. Trace e confira as relações

Siga o pedido: cliente → portal → API. Da API saem duas relações com propósitos diferentes: persistir a reserva e criar o pedido de pagamento. Confira que o banco tem um único consumidor no cenário, a API. As setas indicam dependências estruturais. Para mostrar quando essas duas ações ocorrem, escreva o fluxo em outro diagrama.

3. Teste uma variação

Se um aplicativo móvel for desenvolvido pela mesma equipe e usar a mesma API, acrescente-o como contêiner dentro da plataforma e trace a relação com a API. O contexto permanece suficiente para mostrar o cliente acessando a plataforma. Se um aplicativo de parceiro chamar a API, represente esse software como sistema externo ligado à plataforma nas duas visões.

Critérios e erro comum

Cada elemento tem nome, tipo e responsabilidade reconhecíveis. A visão de contêineres mantém a fronteira vista no contexto e identifica tecnologias e protocolos. Colocar o provedor dentro da fronteira atribuiria à equipe uma aplicação que ela não opera. Use o desenho do PDF como comparação depois de reconstruí-lo no papel.

Referências primárias

[1] Simon Brown • C4, diagrama de contexto do sistema

[2] Simon Brown • C4, diagrama de contêineres

C4

Use o nível de detalhe que responde à pergunta

Coloque cada elemento no nível certo

No contexto, mostre pessoas, a plataforma de agendamento e sistemas externos. No diagrama de contêineres, abra a plataforma para mostrar aplicação web, API e banco. Nomeie as relações e indique o protocolo quando ajudar a entender a integração.

Exercício adicional

Onde mostrar a API da agenda e o provedor de pagamentos?

Resolução

Mostre o provedor como sistema externo no contexto. No nível de contêineres, mostre que a API inicia operações com o provedor e recebe eventos dele. Rotule essas interações separadamente.

Ao assistir ao vídeo

Observe a mudança de escala entre o contexto e os contêineres.

Vídeo complementar

Documente arquitetura de software com o Modelo C4