**Caso de Uso — Encerramento de Conta**

**1) Identificação**

* **ID:** UC-CON-002
* **Nome:** Encerramento de Conta
* **Objetivo:** Encerrar uma conta bancária **ativa** garantindo que **não existam valores pendentes** e registrando auditoria do evento.

**2) Atores**

* **Primário:** Cliente autenticado (app/web) — apenas a **própria conta**.
* **Secundário:** Operador/Administrador (canal interno, conforme política).

**3) Pré-condições**

* Sistema e banco de dados disponíveis.
* Usuário autenticado e autorizado (**EncerrarConta**) e com **ownership** sobre a conta (ou role interna).
* **Idempotência** habilitada via IdOperacao (header).
* (Opcional recomendado) **Concorrência otimista** via If-Match/ETag da conta.

**4) Disparador**

* Solicitação de encerramento recebendo contaId (e opcionalmente um motivo/observação).

**5) Regras de Negócio e Validações (MVP)**

* **Conta deve estar Ativa** para ser encerrada.
* **Saldo precisa ser exatamente 0,00.**
  + Se houver saldo **positivo**, o cliente deve sacar/transferir antes.
  + Se houver saldo **negativo**, deve regularizar (depósito) antes.
* **(MVP simples)**: ignoramos “reservas/pendências” (não modeladas ainda).
  + **Versão futura:** bloquear encerramento se houver **lançamentos pendentes/reservas**.
* **Sem exclusão física**: apenas atualizar Status para **Encerrada** e registrar metadados.
* **Bloqueios de operação pós-encerramento**: após encerrar, **nenhuma operação financeira** (depósito/saque/transferência) é permitida.
* **Idempotência:** reenvios com o mesmo IdOperacao retornam a **mesma resposta** (não duplicar eventos).
* **Auditoria:** registrar EncerradoPor, EncerradoEm, Canal, Motivo (opcional), IdOperacao.
* (Futuro) Pendências/Reservas: bloquear encerramento se houver reservas ou lançamentos pendentes. **[TODO-EC-01]**
* (Futuro) Notificações: enviar e-mail/push confirmando encerramento. **[TODO-EC-03]**

**6) Fluxo Principal (Feliz)**

1. Ator envia solicitação com contaId, IdOperacao (e opcional motivo) para encerrar.
2. Sistema localiza a conta e valida **Status = Ativa**.
3. Sistema verifica **saldo = 0,00**.
4. (Se usado) Sistema valida If-Match/ETag.
5. Sistema atualiza Status para **Encerrada**, preenche EncerradoEm, EncerradoPor, Motivo e persiste.
6. Sistema registra auditoria e idempotência.
7. Sistema retorna **200 OK** com dados da conta encerrada.

**7) Fluxos Alternativos / Exceções**

* **A1 — Conta não encontrada:**  
  2a. **404 Not Found** com code: CONTA\_NAO\_ENCONTRADA.
* **A2 — Conta não está ativa (já encerrada ou bloqueada):**  
  2b. **409 Conflict** com code: CONTA\_NAO\_ATIVA *(detalhar status atual)*.
* **A3 — Saldo pendente (≠ 0):**  
  3a. **409 Conflict** com code: SALDO\_PENDENTE e valor atual do saldo.
* **A4 — Concorrência violada (ETag):**  
  4a. **412 Precondition Failed** com code: VERSAO\_DESATUALIZADA.
* **A5 — Idempotência (reenvio):**  
  Se IdOperacao já processado → **200 OK** com a mesma resposta anterior.
* **A6 — Permissão insuficiente:**  
  0a. **403 Forbidden** com code: PERMISSAO\_NEGADA.
* **A7 — Erro de persistência:**  
  5a. **500 Internal Server Error** com code: ERRO\_PERSISTENCIA.

**8) Pós-condições**

* Conta com Status = Encerrada, indisponível para novas movimentações.
* Auditoria do encerramento registrada.
* Extrato/consulta continuam **disponíveis em modo leitura**.

**9) Dados Persistidos (diferenças relevantes)**

* **Conta:**
  + Status → Encerrada
  + EncerradoEm (datetime)
  + EncerradoPor (string/userId)
  + MotivoEncerramento (string/enum, opcional)
  + RowVersion/ETag atualizados
* **Movimentação:** *(nenhuma nova movimentação gerada no encerramento no MVP)*

**10) Interface/Contrato de API (MVP)**

* **Endpoint (ação dedicada):** POST /api/contas/{id}/encerrar
* **Headers:**
  + IdOperacao *(recomendado)*
  + If-Match: "<ETag>" *(opcional recomendado)*
* **Request (exemplo):**

{

"motivo": "Solicitação do cliente"

}

* **Response 200 (exemplo):**

{

"contaId": "7f6a2e34-1c67-4b1a-9d23-1f23a1b9c0e3",

"clienteId": "b3c3a6b1-7a2c-4c49-8b6f-0d3c4a9d2e10",

"agencia": "0001",

"numero": "12345678",

"digito": "5",

"moeda": "BRL",

"saldo": 0.00,

"status": "Encerrada",

"encerradoEm": "2025-08-15T00:25:00Z",

"encerradoPor": "user-123",

"motivoEncerramento": "Solicitação do cliente",

"eTag": "\"12-abcd\""

}

* **Erros comuns:** 403, 404, 409, 412, 500.

**11) Critérios de Aceitação (Given–When–Then)**

1. **Encerramento válido**
   * Given conta **Ativa** e saldo **0,00**
   * When POST /api/contas/{id}/encerrar
   * Then **200 OK** com status = Encerrada e encerradoEm preenchido.
2. **Conta inexistente**
   * Given contaId inválido
   * Then **404 CONTA\_NAO\_ENCONTRADA**.
3. **Conta já encerrada/bloqueada**
   * Given status != Ativa
   * Then **409 CONTA\_NAO\_ATIVA** com status atual.
4. **Saldo pendente**
   * Given saldo ≠ 0
   * Then **409 SALDO\_PENDENTE**.
5. **Concorrência**
   * Given If-Match desatualizado
   * Then **412 VERSAO\_DESATUALIZADA**.
6. **Idempotência**
   * Given mesmo IdOperacao
   * Then **200 OK** com mesma resposta anterior.

**12) Observações de Segurança e Privacidade**

* Não expor informações sensíveis em logs; mascarar identificadores quando necessário.
* HTTPS obrigatório.
* Autorização baseada em **ownership/roles**.

**13) Métricas & Logs (MVP)**

* Taxa de sucesso; taxa de 409 por **saldo pendente**; tempo médio de encerramento.
* Logs estruturados: ContaId, ClienteId, saldo no momento, EncerradoPor, IdOperacao, canal.