

# Migração do Banco de Dados & Instalação e Configuração do Sistema

Processos críticos para transição de  
sistemas e implantação em produção

Estratégias, testes e validação para garantir sucesso  
operacional



---

## **Etapas Críticas para Sucesso da Implantação**

**Migração de dados** é um dos processos mais críticos e arriscados de uma implantação.

**Instalação e configuração** do sistema devem ser planejadas e executadas com precisão.

**Ambos os processos** requerem testes rigorosos e planos de contingência bem definidos.

---

## Compreendendo Estrutura Atual e Futura

**Modelo Atual:** estrutura, tabelas, relacionamentos, índices e constraints existentes.

**Modelo Futuro:** estrutura esperada no novo sistema, mudanças de schema e otimizações.

**Diferenças:** identificar gaps, transformações necessárias e impactos potenciais.

**Documentação:** essencial para planejar a migração com precisão e rastreabilidade.

---

# Verificando Viabilidade da Migração

## Compatibilidade de Versões

Verificar se versões de banco de dados são compatíveis entre sistema antigo e novo.

## Tipos de Dados

Validar se tipos de dados existentes são suportados no novo sistema.

## Funcionalidades

Avaliar se funcionalidades específicas (stored procedures, triggers) são compatíveis.

## Dependências

Identificar bibliotecas, drivers e ferramentas necessárias para funcionamento correto.

**Ação requerida:** Problemas identificados devem ser resolvidos antes de iniciar a migração.

# Diferentes Abordagens para Transferir Dados

## Dump/Restore

Exportar dados do banco antigo e importar no novo.

### Características

- Simples e direto
- Pode ser lento para grandes volumes
- Requer downtime
- Fácil de reverter

## Replicação

Sincronizar dados em tempo real entre bancos.

### Características

- Downtime mínimo
- Sincronização contínua
- Complexidade média
- Requer infraestrutura

## ETL

Extrair, transformar e carregar com validações.

### Características

- Lógica de negócio aplicada
- Validações integradas
- Mais complexo
- Flexível e controlado

---

# Validação Pós-Migração

## Testes de Consistência

Verificar integridade dos dados, relacionamentos entre tabelas e constraints de banco de dados.

## Testes de Completude

Confirmar que todos os dados foram migrados corretamente e nenhum registro foi perdido.

## Testes de Performance

Medir velocidade de queries, eficiência de índices e otimizações de banco de dados.

## Testes de Funcionalidade

Validar que aplicação funciona corretamente com dados migrados e fluxos de negócio estão operacionais.

**Ação crítica:** Discrepâncias devem ser corrigidas antes de colocar sistema em produção.

---

# Preparando para Contingências

## Backup Completo

Manter backup do banco antigo durante toda a migração para possibilitar reversão rápida se necessário.

## Procedimento de Reversão

Documentar passos exatos para reverter para banco antigo, incluindo verificações e validações necessárias.

## Critérios de Ativação

Definir quando e como ativar o rollback (erros críticos, performance inadequada, data inconsistência).

## Tempo de Execução

Estimar quanto tempo leva executar rollback e comunicar aos stakeholders para gerenciar expectativas.

- **Importante:** Plano deve ser testado antes da migração real para garantir que funciona conforme esperado.

---

## Preparando para Implantação

**Instalação do sistema principal** é etapa crítica que requer planejamento detalhado.

**Configuração de módulos** e dependências deve ser feita com precisão.

**Ambiente produtivo** deve ser preparado e validado antes de colocar sistema em operação.

**Testes funcionais e operacionais** garantem que tudo funciona conforme esperado.

---

# Colocando o Sistema em Operação

## Preparação do Servidor

Verificar requisitos de hardware, SO, permissões de arquivo e conectividade de rede necessários.

## Download e Verificação

Obter versão correta do sistema e validar integridade através de checksums ou assinaturas digitais.

## Instalação

Executar instalador ou deploy conforme procedimento documentado e validado previamente.

## Verificação Inicial

Confirmar que sistema foi instalado corretamente e está acessível através de testes básicos.

## Documentação

Registrar versão instalada, data, responsável, desvios do plano e qualquer problema encontrado.

---

# Customizando o Sistema

## Módulos Essenciais

Ativar e configurar módulos necessários para funcionalidade completa do sistema.

## Dependências

Instalar e configurar bibliotecas, drivers e ferramentas necessárias para funcionamento correto.

## Variáveis de Ambiente

Definir parâmetros de configuração (paths, credenciais, URLs) para diferentes ambientes.

## Integrações

Configurar conexões com sistemas externos (APIs, bancos de dados, serviços terceirizados).

## Testes de Módulos

Validar que cada módulo funciona isoladamente e integra corretamente com o sistema.

---

# Finalizando o Setup

## Segurança

Aplicar hardening, configurar firewall, definir permissões e acessos apropriados para ambiente produtivo.

## Performance

Otimizar configurações de cache, conexões, threads e recursos para máxima eficiência operacional.

## Monitoramento

Ativar logs, alertas e ferramentas de monitoramento para visibilidade contínua do sistema.

## Backup

Configurar estratégia de backup automático e testar restauração para garantir recuperação em caso de falha.

## Documentação

Criar runbooks, procedimentos operacionais e guias de troubleshooting para suporte operacional eficiente.

---

# Validação Final Antes de Produção

## Testes Funcionais

Executar casos de teste cobrindo todos os fluxos principais da aplicação.

## Testes de Integração

Validar que sistema integra corretamente com dependências e sistemas externos.

## Testes de Carga

Simular carga esperada e verificar comportamento do sistema sob pressão.

## Testes Operacionais

Validar procedimentos de backup, restauração, monitoramento e escalabilidade.

## Testes de Segurança

Executar verificações de vulnerabilidades e testes de acesso e autenticação.

- **Requisito crítico:** Todos os testes devem passar com sucesso antes de liberar para produção.