

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.