

# CENÁRIO DA IMPLANTAÇÃO

A etapa de implantação representa o momento em que o aplicativo de treinos que desenvolvemos finalmente passa do ambiente de desenvolvimento para o ambiente real de uso. Nesta fase, nós, como equipe responsável pelo projeto, preparamos toda a infraestrutura necessária, colocamos o sistema em produção e iniciamos o monitoramento contínuo para garantir a estabilidade e o bom funcionamento do aplicativo.

A seguir, descrevemos o cenário completo dessa implantação, considerando todas as ações realizadas pelo nosso grupo.

---

## 1. Preparação do Ambiente de Produção

Antes de disponibilizar o nosso aplicativo para os usuários, precisamos preparar o ambiente onde ele irá rodar de forma definitiva. O cenário dessa etapa ocorre da seguinte forma:

### 1.1 Configuração dos servidores

Nós começamos configurando o ambiente de produção, que inclui:

- Escolha e criação do servidor em nuvem que hospedará a aplicação e o banco de dados.
- Instalação do sistema operacional e dos serviços necessários para executar o backend.
- Configuração do servidor responsável por armazenar os dados de treinos, exercícios, séries, repetições e histórico dos alunos.

### 1.2 Configuração do banco de dados

Com o servidor pronto, preparamos o banco de dados de produção, criando:

- Tabelas de usuários (alunos e instrutores).
- Tabelas de treinos, exercícios, séries e sessões concluídas.
- Tabelas de auditoria e registros de operação do sistema.

Aplicamos também as migrations finais geradas durante o desenvolvimento.

### 1.3 Configurações de segurança

Ainda nesta fase, nós:

- Criamos credenciais seguras para acesso ao sistema.
- Configuramos HTTPS para tráfego seguro.

- Ajustamos firewall, portas e permissões.

Essa preparação garante que o ambiente esteja estável e protegido antes de iniciarmos a implantação.

---

## 2. Implantação do Sistema em Produção

Com o ambiente configurado, iniciamos a implantação da versão final do nosso aplicativo.

### 2.1 Publicação da versão estável

Nós geramos a versão final do sistema e a publicamos no servidor de produção. Isso inclui:

- Upload do backend do aplicativo (API responsável por toda a lógica).
- Upload da interface do usuário (quando aplicável).
- Configuração das variáveis de ambiente usadas somente na produção.
- Definição da conexão real com o banco de dados final.

### 2.2 Testes dentro do ambiente de produção

Antes de liberar para os usuários, executamos testes simulando o uso real, como:

- Teste de login e autenticação.
- Teste de abertura do histórico de treinos concluídos.
- Teste do cadastro, edição e visualização de exercícios.
- Validação do fluxo completo de uma sessão de treino.

Esses testes garantem que a versão implantada está funcionando exatamente como planejamos.

### 2.3 Liberação para os usuários

Depois de tudo validado, liberamos oficialmente o sistema:

- Instrutores podem acessar o painel com os treinos cadastrados.
- Alunos conseguem visualizar seu histórico e detalhes das sessões.
- Administradores passam a acompanhar o uso geral do app.

Neste momento, o nosso aplicativo começa a ser utilizado no cenário real, exatamente como projetamos.

---

## 3. Monitoramento e Manutenção Contínua

Após a implantação, iniciamos a fase de monitoramento constante do sistema para garantir que tudo continue funcionando como esperado.

### 3.1 Monitoramento do desempenho

Nós acompanhamos métricas importantes, como:

- Uso de CPU e memória do servidor.
- Tempo médio das requisições da API.
- Quantidade de usuários acessando simultaneamente.
- Erros registrados nos logs.

Esse monitoramento nos ajuda a identificar problemas rapidamente.

### 3.2 Correções e ajustes

Quando algum erro é detectado — como falha ao carregar uma sessão específica — realizamos:

- Correção de bugs.
- Otimização de desempenho.
- Ajustes visuais ou de usabilidade quando necessário.

Essas correções podem ser aplicadas sem precisar tirar o sistema do ar, dependendo do tipo de atualização.

### 3.3 Atualizações futuras

Além das correções, seguimos planejando novas funcionalidades, como:

- Recomendações automáticas de exercícios.
- Integração com wearables.
- Estatísticas avançadas de desempenho do aluno.

Cada nova função passa pelas etapas de desenvolvimento, testes e implantação incremental.

---

## Resumo do Cenário

- **Nós preparamos** toda a infraestrutura e garantimos segurança e estabilidade.
- **Nós implantamos** a versão final do aplicativo no servidor de produção.
- **Nós monitoramos** constantemente o sistema e realizamos correções e melhorias.

A implantação representa o momento em que nosso projeto deixa de ser apenas um software desenvolvido em sala de aula e passa a ser um sistema funcional, acessível e útil aos usuários que dependem dele.