

Documento de Projeto Completo

Plataforma Banking as a Service (BaaS) - BrazilFintech

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

Visão Geral do Projeto

A **BrazilFintech BaaS Platform** é uma solução completa de Banking as a Service desenvolvida com .NET 8, SQL Server e hospedada no Microsoft Azure, permitindo que empresas não financeiras ofereçam serviços bancários digitais através de APIs modernas, seguras e em total conformidade com as regulamentações do Banco Central do Brasil.

Objetivos Estratégicos

- Market Share:** Conquistar 12% do mercado BaaS brasileiro até 2027
- Clientes:** 300+ empresas integradas em 24 meses
- Volume Transacional:** R\$ 15 bilhões processados anualmente até 2026
- Performance:** Disponibilidade de 99.95% com latência média < 150ms

Investimento e ROI

- Investimento Total:** R\$ 45 milhões (24 meses)
- OPEX Mensal:** R\$ 2.2 milhões (steady state)
- Break-even:** Mês 20
- ROI Projetado:** 420% em 5 anos

Cronograma Macro

Fase	Duração	Investimento	Entregáveis Principais
Fase 1 - Core Banking	6 meses	R\$ 15M	Sistema bancário central, APIs básicas
Fase 2 - PIX	3 meses	R\$ 8M	Pagamentos instantâneos, QR Code
Fase 3 - Pagamentos	4 meses	R\$ 10M	Boletos, TED/DOC, débito automático
Fase 4 - Cartões	6 meses	R\$ 8M	Emissão e gestão de cartões
Fase 5 - Crédito	5 meses	R\$ 4M	Análise e concessão de crédito

2. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA DE NEGÓCIO

2.1 Análise do Mercado BaaS

Tamanho e Crescimento:

- Mercado atual: R\$ 12.8 bilhões (2024)
- Projeção 2027: R\$ 42 bilhões (CAGR 48%)
- Volume transacional: R\$ 3.2 trilhões/ano

Drivers de Crescimento:

- Regulamentação BaaS (Consulta Pública 108/2024)
- PIX com 150M+ usuários ativos
- Open Finance consolidado
- Digitalização de PMEs acelerada

Oportunidades Identificadas:

- Falta de soluções modernas (.NET 8)
- APIs mal documentadas no mercado atual
- Suporte técnico inadequado dos players atuais
- Implementação demorada (6-12 meses típicos)

2.2 Proposta de Valor

Diferenciação Competitiva:

- **Time-to-Market:** Implementação em 30 dias
- **Tecnologia:** Stack Microsoft mais moderna
- **Suporte:** Suporte técnico 24/7 especializado
- **Compliance:** Regulamentação automatizada
- **Transparência:** Modelo de precificação claro

Segmentos-Alvo Primários:

1. **Varejistas** (supermercados, farmácias): 40% do mercado
2. **Marketplaces e E-commerce:** 25% do mercado
3. **Software Houses (ERPs):** 20% do mercado
4. **Fintechs Iniciantes:** 15% do mercado

3. ESCOPO DO PROJETO

3.1 Funcionalidades Incluídas

Core Banking System

- Gestão completa de contas digitais individualizadas
- Ledger de débito e crédito em tempo real
- Processamento transacional com garantia ACID
- Conciliação financeira automatizada
- Sistema de backup e disaster recovery

Serviços de Pagamento

- **PIX:** Transferências instantâneas, QR Code estático/dinâmico, chaves PIX
- **Boletos:** Emissão, consulta, baixa automática via CIP
- **TED/DOC:** Transferências interbancárias
- **Débito Automático:** Pagamentos recorrentes

Gestão de Cartões

- Emissão de cartões físicos e virtuais
- Controles em tempo real (limites, bloqueios, categorias)
- Integração com bandeiras (Visa, Mastercard, Elo)
- Sistema de autorização < 200ms

Sistema de Crédito

- Análise de crédito automatizada com ML
- Score proprietário + integração bureaus
- Empréstimos pessoais e crédito rotativo
- Gestão de cobrança

Compliance e Segurança

- Sistema PLD-FT completo
- KYC automatizado com validação biométrica
- Auditoria em tempo real
- LGPD compliance nativo

3.2 Interações Obrigatórias

Banco Central e Sistemas Financeiros

- **DICT:** Diretório de Identificadores PIX
- **SPI:** Sistema de Pagamentos Instantâneos
- **CIP:** Câmara Interbancária de Pagamentos
- **CSU:** Central de Serviços Únicos (cartões)

Bandeiras de Cartão

- Visa (autorização e liquidação)
- Mastercard (autorização e liquidação)
- Elo (autorização e liquidação)

Bureaus de Crédito

- Serasa Experian
- SPC Brasil
- Banco Central (SCR)

Bancos Correspondentes

- Conectores CNAB 240/400
- APIs de liquidação
- Conciliação bancária

3.3 Exclusões do Escopo

- Produtos de investimento (CDB, fundos)
- Seguros embarcados
- Câmbio e remessas internacionais

- White-label frontend (apenas APIs)
 - Marketplace de terceiros
-

4. CONTEXTOS DE NEGÓCIO E FUNCIONALIDADES

4.1 Contexto: Gestão de Contas Digitais

Objetivo: Prover infraestrutura completa para gestão de contas de pagamento individualizadas conforme regulamentação do Banco Central.

Funcionalidades Principais:

- Abertura de contas com KYC automatizado
- Gestão de saldos em tempo real
- Bloqueios e desbloqueios automáticos/manuais
- Extratos detalhados com categorização
- Hierarquia de contas (master/sub-accounts)

Casos de Uso:

- Marketplace criando contas para vendedores
- Empresa de software oferecendo conta digital para clientes
- Varejista disponibilizando carteira digital

4.2 Contexto: PIX e Pagamentos Instantâneos

Objetivo: Facilitar pagamentos PIX para empresas que precisam de soluções de pagamento ágeis e modernas.

Funcionalidades Principais:

- Pagamentos PIX pessoa física e jurídica
- QR Code estático e dinâmico
- Gestão completa de chaves PIX
- Devoluções e estornos
- Cobrança PIX com vencimento

Casos de Uso:

- E-commerce recebendo pagamentos via QR Code
- Aplicativo de delivery com PIX integrado
- ERP processando pagamentos para fornecedores

4.3 Contexto: Pagamentos Tradicionais

Objetivo: Suporte a métodos de pagamento consolidados para empresas que atendem público diversificado.

Funcionalidades Principais:

- Emissão e gestão de boletos bancários
- Transferências TED/DOC

- Débito automático recorrente
- Pagamento de contas (concessionárias, tributos)

Casos de Uso:

- Sistema de cobrança com boletos registrados
- Plataforma de gestão financeira com transferências
- Software de RH com pagamento de salários

4.4 Contexto: Cartões

Objetivo: Emissão e gestão de cartões para empresas que desejam oferecer soluções de pagamento próprias.

Funcionalidades Principais:

- Emissão de cartões pré-pagos, débito e crédito
- Cartões virtuais para compras online
- Controles granulares (MCC, valor, horário)
- Tokenização para segurança
- Gestão de limites dinâmicos

Casos de Uso:

- Empresa oferecendo vale-alimentação
- Fintech emitindo cartão de crédito
- Marketplace com cartão de marca própria

4.5 Contexto: Crédito

Objetivo: Análise e concessão de crédito para empresas que oferecem financiamentos ou empréstimos.

Funcionalidades Principais:

- Análise de crédito com ML e IA
- Score proprietário + bureaus externos
- Simulação e contratação de empréstimos
- Gestão de cobrança automatizada
- Antecipação de recebíveis

Casos de Uso:

- Plataforma de crédito para PMEs
- E-commerce oferecendo parcelamento
- App de investimentos com empréstimo garantido

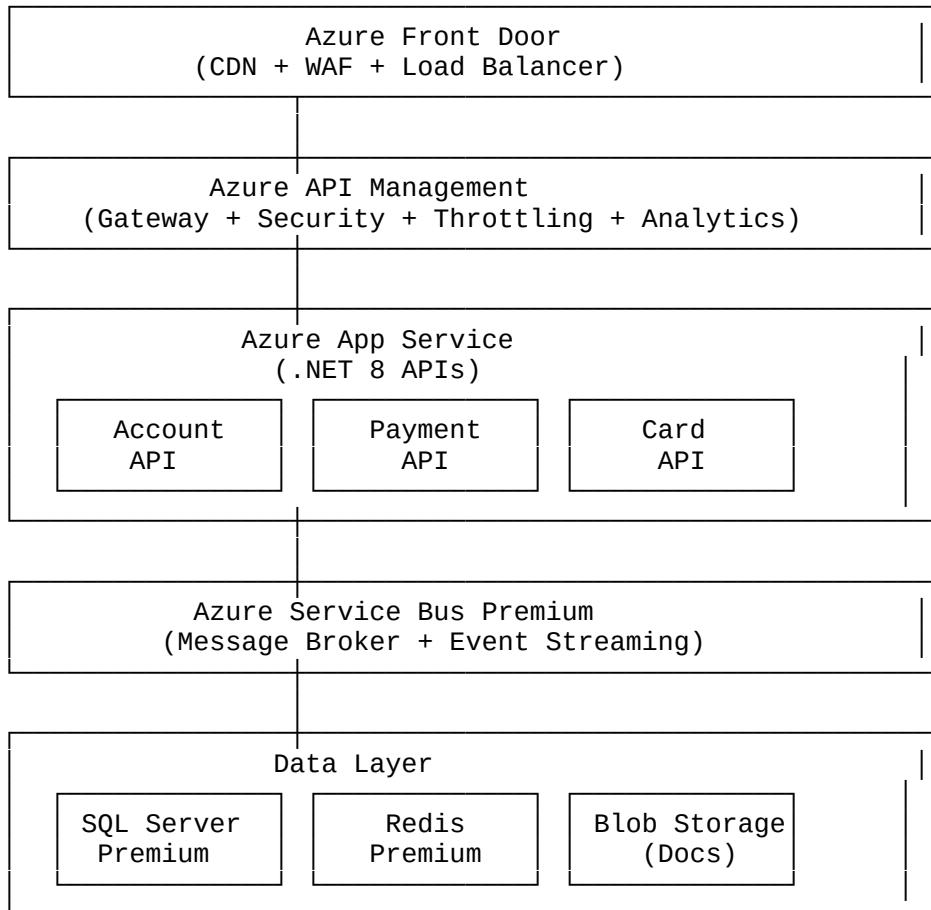
5. ARQUITETURA DE CLOUD E INFRAESTRUTURA

5.1 Escolha da Cloud: Microsoft Azure

Justificativa da Escolha:

- **Compliance:** Certificações específicas para setor financeiro
- **Integração .NET:** Stack nativa Microsoft com performance otimizada
- **Segurança:** Azure Security Center e Key Vault para HSM
- **Localização:** Data centers no Brasil (compliance LGPD)
- **SLA:** 99.95% de disponibilidade garantida
- **Suporte:** Suporte Microsoft especializado 24/7

5.2 Arquitetura de Alto Nível



5.3 Componentes de Infraestrutura

Computação

- **Azure App Service Premium V3:** Auto-scaling para APIs .NET 8
- **Azure Functions:** Processamento de eventos e jobs
- **Azure Container Instances:** Jobs de conciliação e relatórios

Dados

- **Azure SQL Database Premium:** Dados transacionais com Always Encrypted
- **Azure Cache for Redis Premium:** Cache distribuído e sessões
- **Azure Blob Storage:** Documentos e arquivos (CNAB, PDFs)
- **Azure Cosmos DB:** Logs de auditoria e dados não estruturados

Messaging

- **Azure Service Bus Premium:** Message broker para comunicação entre serviços
- **Azure Event Grid:** Event-driven architecture para integração
- **Azure Event Hubs:** Streaming de dados para analytics

Segurança

- **Azure Key Vault Premium:** Gestão de secrets e certificados HSM
- **Azure Active Directory B2C:** Identity provider para APIs
- **Azure Security Center:** Monitoramento de segurança contínuo
- **Azure Sentinel:** SIEM para detecção de ameaças

Networking

- **Azure Virtual Network:** Isolamento de rede
- **Azure VPN Gateway:** Conectividade segura com parceiros
- **Azure Private Link:** Acesso privado aos serviços Azure

5.4 Estratégia de Deployment

Ambientes

- **Development:** App Service compartilhado + SQL Basic
- **Staging:** App Service Standard + SQL Standard
- **Production:** App Service Premium + SQL Premium

Regions

- **Primary:** Brazil South (São Paulo)
- **Secondary:** Brazil Southeast (Rio de Janeiro) - DR
- **Global:** Front Door para CDN mundial

Disaster Recovery

- **RTO:** 4 horas
- **RPO:** 15 minutos
- **Backup:** Geo-redundant com retenção 7 anos
- **Failover:** Automático para região secundária

6. PLANEJAMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO

6.1 Metodologia de Desenvolvimento

Framework: Scaled Agile (SAFe) + DevOps

- **Program Increment:** 12 semanas
- **Sprints:** 2 semanas
- **Releases:** Continuous deployment
- **Quality Gates:** Automatizados + code review obrigatório

6.2 Cronograma Detalhado por Fase

FASE 1: CORE BANKING (Meses 1-6) - R\$ 15M

Sprint 1-2 (Mês 1):

- Setup da infraestrutura Azure
- Configuração do Azure DevOps
- Desenvolvimento das APIs de Account Management

Sprint 3-4 (Mês 2):

- Transaction Processing Engine
- Ledger System com Entity Framework
- Sistema de auditoria básico

Sprint 5-6 (Mês 3):

- APIs de consulta (saldo, extrato)
- Sistema de cache com Redis
- Testes de performance

Sprint 7-8 (Mês 4):

- Sistema de conciliação financeira
- Backup e disaster recovery
- Monitoramento e alertas

Sprint 9-10 (Mês 5):

- Sistema PLD-FT básico
- APIs de compliance
- Documentação técnica

Sprint 11-12 (Mês 6):

- Testes de integração
- Certificações de segurança
- Go-live ambiente produção

Critérios de Aceite Fase 1:

- [] Core Banking processando 5.000 TPS
- [] APIs REST documentadas (OpenAPI 3.0)
- [] Cobertura de testes > 85%
- [] Disponibilidade > 99.9%
- [] Compliance PLD-FT básico funcionando

FASE 2: PIX (Meses 7-9) - R\$ 8M

Sprint 13-14 (Mês 7):

- Integração DICT (Diretório PIX)
- APIs de cadastro de chaves PIX
- Validação de chaves externas

Sprint 15-16 (Mês 8):

- Integração SPI (Sistema de Pagamentos Instantâneos)
- PIX Payment Engine
- Sistema de retry e fallback

Sprint 17-18 (Mês 9):

- QR Code estático e dinâmico
- Devoluções PIX
- Sistema de webhook para notificações

Critérios de Aceite Fase 2:

- [] PIX funcional com DICT/SPI
- [] Latência PIX < 5 segundos
- [] QR Code geração < 1 segundo
- [] Taxa de sucesso > 99.5%
- [] 100 transações PIX por segundo

FASE 3: PAGAMENTOS TRADICIONAIS (Meses 10-13) - R\$ 10M

Sprint 19-20 (Mês 10):

- Integração CIP para boletos
- APIs de emissão de boletos
- Geração de PDF e código de barras

Sprint 21-22 (Mês 11):

- Sistema TED/DOC
- Conectores bancários CNAB
- Agendamento de transferências

Sprint 23-24 (Mês 12):

- Débito automático
- Sistema de cobrança
- Conciliação bancária automatizada

Sprint 25-26 (Mês 13):

- Sistema PLD-FT avançado
- Monitoramento transacional
- Relatórios regulatórios

Critérios de Aceite Fase 3:

- [] Portfolio completo de pagamentos
- [] Registro de 10.000 boletos/dia
- [] Sistema PLD-FT aprovado auditoria
- [] 50 clientes piloto integrados

FASE 4: CARTÕES (Meses 14-19) - R\$ 8M

Sprint 27-28 (Mês 14):

- Integração CSU (Central de Serviços Únicos)
- APIs de emissão de cartões
- Sistema de tokenização

Sprint 29-30 (Mês 15):

- Integração com bandeiras (Visa, Mastercard, Elo)
- Sistema de autorização em tempo real
- Controles de segurança

Sprint 31-32 (Mês 16):

- Cartões virtuais
- Controles granulares (MCC, limites)
- Apple Pay / Google Pay

Sprint 33-34 (Mês 17):

- Sistema de fraud detection
- Machine learning para padrões
- Alertas em tempo real

Sprint 35-36 (Mês 18-19):

- Dashboard de gestão de cartões
- Relatórios de interchange
- Testes de stress

Critérios de Aceite Fase 4:

- [] Cartões emitidos e ativos
- [] Autorização < 200ms (P95)
- [] Integração 3 bandeiras funcionando
- [] 5.000 cartões ativos
- [] Fraud detection operacional

FASE 5: CRÉDITO (Meses 20-24) - R\$ 4M

Sprint 37-38 (Mês 20):

- Integração bureaus de crédito
- APIs de consulta de score
- Sistema de decisão automatizada

Sprint 39-40 (Mês 21):

- Motor de ML para análise de crédito
- Treinamento de modelos
- Pipeline de dados

Sprint 41-42 (Mês 22):

- APIs de empréstimos
- Simulação e contratação
- Sistema de pagamento de parcelas

Sprint 43-44 (Mês 23):

- Sistema de cobrança
- Gestão de inadimplência
- Relatórios de risco

Sprint 45-48 (Mês 24):

- Otimização de modelos ML
- Dashboard de crédito
- Homologação final

Critérios de Aceite Fase 5:

- [] Motor de crédito com ML funcional
- [] Taxa de inadimplência < 3%
- [] Aprovação automática 70% casos
- [] APIs de crédito documentadas

6.3 Equipe e Recursos

Equipe Core (Fase 1) - 12 pessoas

- 1 Arquiteto de Soluções Sênior
- 1 Tech Lead .NET
- 4 Desenvolvedores .NET Sênior
- 2 Desenvolvedores .NET Pleno
- 1 DBA SQL Server
- 1 DevOps Engineer
- 1 Analista de Segurança
- 1 Especialista em Compliance

Expansão Fases 2-3 (+6 pessoas)

- 2 Desenvolvedores .NET Sênior
- 1 Especialista em Pagamentos
- 1 Analista de Integrações
- 1 QA Automation Engineer
- 1 Product Owner

Expansão Fases 4-5 (+4 pessoas)

- 1 Data Scientist (ML)
- 2 Desenvolvedores .NET Pleno
- 1 Analista de Negócios

6.4 Custos de Implementação

Recursos Humanos (24 meses)

- Equipe técnica: R\$ 18M
- Consultoria especializada: R\$ 3M
- Treinamentos e certificações: R\$ 1M

Infraestrutura e Tecnologia

- Azure (24 meses): R\$ 8M
- Licenças Microsoft: R\$ 2M
- Ferramentas de desenvolvimento: R\$ 1M
- Segurança e certificações: R\$ 3M

Integrações e Homologações

- Integrações Banco Central: R\$ 2M
- Integrações bandeiras: R\$ 1.5M
- Bureaus de crédito: R\$ 1M
- Consultoria regulatória: R\$ 2M

Contingência e Outros

- Contingência (15%): R\$ 6.5M
- Marketing e vendas: R\$ 2M

Total: R\$ 45M

7. GESTÃO DE RISCOS

7.1 Matriz de Riscos Principais

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Mudança Regulatória	Média	Alto	Acompanhamento jurídico, flexibilidade arquitetural
Atraso Integrações BCB	Média	Alto	Início antecipado, planos B, parcerias
Concorrência Agressiva	Alta	Médio	Diferenciação técnica, time-to-market
Falhas de Segurança	Baixa	Alto	Azure Security Center, auditorias constantes
Performance Inadequada	Baixa	Alto	Testes de carga, arquitetura escalável
Falta de Talentos .NET	Média	Médio	Parceria universidades, salários competitivos

7.2 Planos de Contingência

Cenário 1: Atraso nas Integrações BCB

- Desenvolvimento em paralelo com simuladores
- Parcerias com outras instituições já integradas
- Consultoria especializada adicional

Cenário 2: Mudança na Regulamentação

- Arquitetura flexível com abstrações
- Equipe jurídica dedicada
- Budget de contingência 15%

Cenário 3: Problemas de Performance

- Load testing desde Fase 1
 - Azure auto-scaling configurado
 - Revisão arquitetural se necessário
-

8. ESTRATÉGIA DE GO-TO-MARKET

8.1 Segmentação e Priorização

Segmento Primário: Software Houses/ERPs (Ano 1)

- Target: 50 clientes
- Ticket médio: R\$ 25K/mês
- Estratégia: Vendas diretas + parcerias

Segmento Secundário: Marketplaces (Ano 2)

- Target: 30 clientes
- Ticket médio: R\$ 50K/mês
- Estratégia: Inside sales + eventos

Segmento Terciário: Varejistas (Ano 3)

- Target: 100 clientes
- Ticket médio: R\$ 15K/mês
- Estratégia: Channel partners

8.2 Modelo de Precificação

Setup Fee: R\$ 25K - R\$ 100K (implementação) **Mensalidade Base:** R\$ 5K - R\$ 50K (conforme volume)

Taxa Transacional: 0.2% - 1.5% (tipo de transação) **Revenue Share:** 15% - 25% (produtos de crédito)

8.3 Diferenciação Competitiva

- **Implementação em 30 dias** vs. 3-6 meses concorrência
 - **APIs .NET 8 modernas** vs. legado Java/PHP
 - **Suporte 24/7 especializado** vs. suporte básico
 - **Compliance automatizado** vs. manual
 - **Azure enterprise-grade** vs. clouds menores
-

9. CRONOGRAMA DE MARCOS PRINCIPAIS

Marco	Data	Descrição
Kick-off	Mês 1	Início do projeto e setup inicial
Core MVP	Mês 6	APIs básicas funcionando
PIX Live	Mês 9	PIX funcional em produção
Pagamentos Complete	Mês 13	Portfolio completo pagamentos
Cartões Beta	Mês 17	Primeiros cartões emitidos
Crédito Live	Mês 24	Plataforma completa funcionando
IPO Ready	Mês 36	Preparação para abertura capital

10. PRÓXIMOS PASSOS

Ações Imediatas (30 dias)

- [] Aprovação do budget e cronograma
- [] Montagem da equipe core
- [] Setup inicial Azure + DevOps
- [] Início processo licenciamento IP

Ações Curto Prazo (90 dias)

- [] Desenvolvimento Core Banking MVP
- [] Definição de parceiros de integração
- [] Homologação segurança Azure
- [] Primeiros clientes piloto identificados

Ações Médio Prazo (6 meses)

- [] Core Banking em produção
- [] Início desenvolvimento PIX
- [] Primeiros contratos comerciais
- [] Certificação PCI-DSS

Este projeto representa uma oportunidade única de criar a plataforma BaaS mais moderna do Brasil, aproveitando o melhor da tecnologia Microsoft e da infraestrutura Azure para oferecer uma solução verdadeiramente diferenciada no mercado.