

CRITICAL SOFTWARE

NOÇÕES DE GESTÃO

8220169 – César Castelo

8220337 – Hugo Guimarães

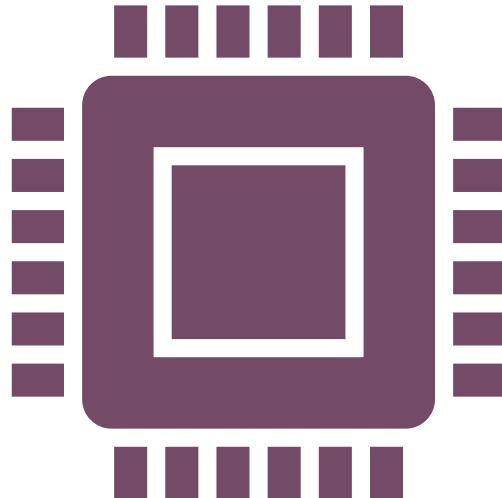
8220005 - Ian Costa

8220 – João Santos

8220307 - Pedro Pinho

8220 – Sónia Oliveira

ÁREAS DE ATUAÇÃO



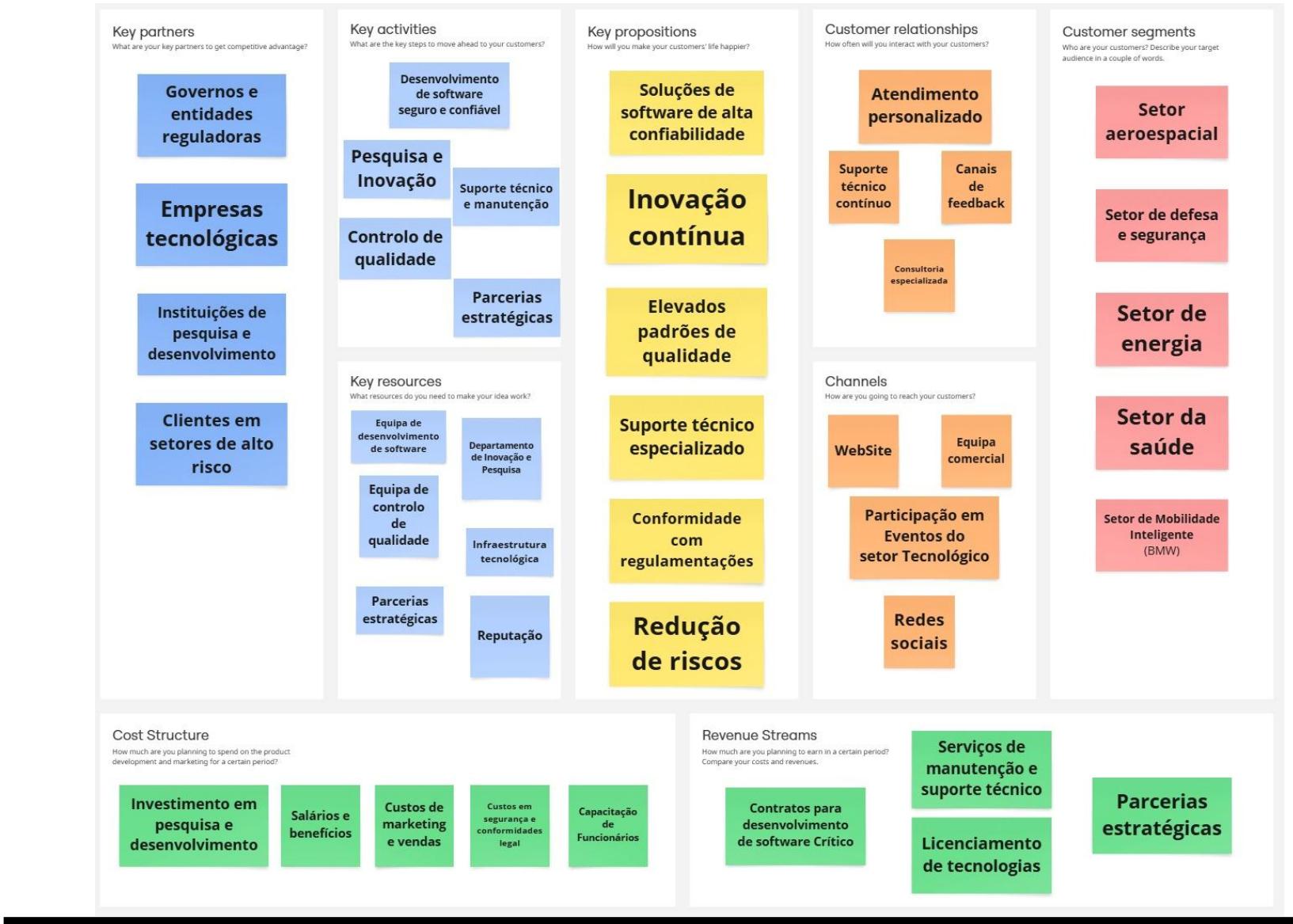
- Desenvolvimento de sistemas e serviços de software para aplicações críticas
 - Defesa
 - Aeroespacial
 - Energia
 - Saúde
 - Mobilidade

CÓDIGO CAE (REV.3)

Secção J, Divisão 62, Grupo 620, Classe 6201



Consultoria e Programação Informática.



BMC

CONTEXTO INTERNO - FORÇAS



Parcerias com
empresas de grande
reputação



Equipa altamente
qualificada e
especializada



Presença
internacional
consolidada



Certificações de
Qualidade



Especialização em
Sistemas Críticos



Reputação
consolidada

CONTEXTO INTERNO FRAQUESAS



Custos elevados no desenvolvimento;



Projetos de alta complexidade;



Dependência de grandes contactos;



Dificuldade em contratar talentos;



Processos rigorosos e demorados devido a certificações

CONTEXTO EXTERNO - OPORTUNIDADES



Investimento crescente em inteligência Artificial



Expansão para novos mercados



Crescimento do Setor Tecnológico



Aceleração da digitalização e automação



Maior procura por segurança na rede

CONTEXTO EXTERNO - OPORTUNIDADES



Rápida evolução
da Tecnologia



Concorrência
intensa



Instabilidade
Geopolítica



Regulamentações
Rigorosas

PARTES INTERESSADAS INTERNAL

Designação	Caracterização	Monitorização
Equipa de desenvolvimento de software	Responsável pelo design, implementação e manutenção de soluções críticas.	Treinamentos frequentes, avaliações de desempenho e incentivo à inovação.
Equipa de controlo de qualidade	Garante que os produtos cumpram os elevados padrões exigidos pelo mercado.	Auditórias internas, testes rigorosos e alinhamento com certificações internacionais.
Departamento de pesquisa e desenvolvimento	Responsável pela inovação e assegura a competitividade da empresa através de pesquisa e desenvolvimento.	Relatórios periódicos, participação em eventos tecnológicos e monitorização de novas tecnologias.
Equipa comercial	Responsável por gerir relações com clientes e promover os serviços e produtos da empresa.	Monitorização de métricas de vendas, análise de satisfação dos clientes e desenvolvimento de novas estratégias comerciais.

PARTES INTERESSADAS EXTERNAS

Designação	Caracterização	Monitorização
Governos e entidades reguladoras	Definem normas e regulamentos que impactam o desenvolvimento de software crítico, garantindo conformidade e segurança.	Acompanhamento contínuo das atualizações regulatórias e participação em fóruns do setor.
Empresas tecnológicas	Parceiros estratégicos que colaboram no desenvolvimento de soluções inovadoras e integração de tecnologias.	Reuniões periódicas e avaliação de novas oportunidades de parceria.
Instituições de pesquisa e desenvolvimento	Fornecem suporte na inovação e pesquisa avançada, contribuindo para o aperfeiçoamento das soluções da Critical Software.	Acompanhamento de projetos conjuntos, estudo de novas tecnologias e envolvimento em iniciativas de inovação.
Clientes em setores de alto risco	Empresas dos setores aeroespacial, defesa, energia, saúde e mobilidade, que exigem software de alta confiabilidade.	Feedback contínuo, suporte técnico especializado e auditorias de qualidade.
Clientes finais	Empresas e organizações que utilizam as soluções da Critical Software.	Suporte técnico contínuo, atendimento personalizado e análise de feedback.
Parceiros estratégicos	Empresas que colaboram na oferta de serviços e tecnologias complementares.	Revisão de acordos, reuniões regulares e avaliação de impacto das parcerias.

MISSÃO DA ORGANIZAÇÃO

- Criar Soluções para sistemas críticos, em vários setores, que sejam:
 - Inovadores
 - Robustas
 - Confiáveis
 - Performáticas
 - Em conformidade com regulamentações internacionais

VISÃO DA ORGANIZAÇÃO

A visão da Critical Software é o desenvolvimento de software crítico para poder estabelecer-se como uma referência mundial, e ser conhecida por ser uma empresa que oferece sempre soluções de alta qualidade técnica, inovação e impacto positivo na sociedade. A empresa pretende expandir a sua presença mundial ao fortalecer alianças estratégicas e investir sempre na pesquisa e inovação para puder acompanhar o avanço rápido das tecnologias.

Além disso, a Critical Software procura estabelecer-se como uma referência em segurança digital e engenharia de software confiável, contribuindo para a construção de um futuro mais seguro e tecnológico em diversos setores.

POLÍTICAS DA ORGANIZAÇÃO; OBJETIVOS E METAS DE GESTÃO

Categoria	Objetivo	Meta	Valor / Impacto	Prazo
Qualidade	Garantir conformidade com normas críticas	100% dos projetos cumprem DO-178C (aviação) e IEC 62304 (saúde)	Redução de riscos legais e falhas operacionais	Contínuo
Inovação	Liderar em soluções disruptivas	Lançar 2 novas soluções/ano (ex.: IA para diagnóstico médico)	Diferenciação no mercado	Anual
Expansão	Crescer em mercados estratégicos	Aumentar carteira de clientes em 20% (Europa e EUA)	Receita adicional	12-24 meses
Eficiência	Entrega mais rápida com mesma qualidade	Reducir ciclo de desenvolvimento em 10% (via DevOps/SAFe)	Entrega mais rápida com mesma qualidade	6-12 meses
Segurança	Prevenir violações de dados	Zero incidentes em projetos críticos (ex.: defesa, energia)	Proteção de reputação e contratos	Contínuo
RH & Capacitação	Manter talentos especializados	Certificar 100% dos engenheiros em MISRA C (embedded systems)	Maior produtividade e qualidade	18 meses
Sustentabilidade	Alinhar operações a critérios ESG	Reducir consumo energético em 15% (data centers internos)	Redução de custos e impacto ambiental	24 meses
Financeiro	Garantir crescimento sustentável	Aumentar receita anual em 15%	Estabilidade para investimentos em I&D	Anual



MAPA DE PROCESSOS

PROCESSOS DA CADEIA DE VALOR

Automação de Processos

Objetivo

Implementação de tecnologias para automatizar/otimizar processos internos.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">• Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento;• CTO;• CIO	<ul style="list-style-type: none">• Necessidades dos utilizadores• Processos manuais existentes	<ul style="list-style-type: none">• Processos automatizados• Aumento da produtividade	<ul style="list-style-type: none">• Percentagem de processos automatizados• Redução do tempo gasto

Manutenção da Aplicação

Objetivo

Garantir que a aplicação continua operacional, corrigindo falhas e mantendo o desempenho.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">• Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento;• CTO	<ul style="list-style-type: none">• Erros reportados• Logs do sistema	<ul style="list-style-type: none">• Aplicação corrigida e otimizada• Menos falhas• Nova Atualização	<ul style="list-style-type: none">• Tempo médio de resolução• Número de erros críticos

Automação de Processos

Objetivo

Implementação de tecnologias para automatizar/otimizar processos internos.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento;CTO;CIO	<ul style="list-style-type: none">Necessidades dos utilizadoresProcessos manuais existentes	<ul style="list-style-type: none">Processos automatizadosAumento da produtividade	<ul style="list-style-type: none">Percentagem de processos automatizadosRedução do tempo gasto

Gestão de Feedback

Objetivo

Recolher e analisar opiniões de clientes para a melhoria contínua dos produtos e serviços.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
Equipa de Suporte ao Cliente	<ul style="list-style-type: none">QuestionáriosReclamaçõesAvaliações de clientes	<ul style="list-style-type: none">Melhorias implementadasRelatórios de satisfação	<ul style="list-style-type: none">Índice de satisfaçãoNúmero de sugestões implementadas

Desenvolvimento de Aplicações

Objetivo

Criar funcionalidades e melhorar as aplicações existentes conforme as necessidades do cliente.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento;CTO	<ul style="list-style-type: none">Requisitos dos clientesBacklog do produto	<ul style="list-style-type: none">Aplicações e funcionalidades entregues	<ul style="list-style-type: none">Velocidade de entregaBugs por versão

Suporte ao Cliente

Objetivo

Atendimento e resolução de dúvidas e problemas dos clientes para garantir uma boa experiência.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
Equipa de Suporte ao Cliente	<ul style="list-style-type: none">Perguntas frequentes	<ul style="list-style-type: none">Clientes satisfeitosProblemas resolvidos	<ul style="list-style-type: none">Tempo médio de resposta

Prestação de Serviços			
Objetivo	Entrega de serviços conforme o escopo contratado pelos clientes, de modo a garantir a qualidade e o cumprimento dos prazos.		
Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">• Departamento de Gestão de Projetos;• CTO	<ul style="list-style-type: none">• Contratos• Requisitos dos clientes	<ul style="list-style-type: none">• Serviços entregues com qualidade	<ul style="list-style-type: none">• Métricas SLA cumpridas

PROCESSOS DE SUPORTE

Garantia de Qualidade				Capacitação de Funcionários			
Objetivo				Objetivo			
Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização	Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Controlo de Qualidade; CTO 	<ul style="list-style-type: none"> Auditorias Métricas de desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> Produtos e serviços com padrões elevados 	<ul style="list-style-type: none"> Percentagem de conformidade Número de não conformidades encontradas 	Departamento de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> Necessidades de formação Feedback dos funcionários 	<ul style="list-style-type: none"> Colaboradores capacitados Treinamentos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> Número de horas de formação por colaborador Impacto no desempenho

Monitorização e Segurança de Dados				Suporte Jurídico			
Objetivo				Objetivo			
Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização	Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Segurança de Informação; CIO 	<ul style="list-style-type: none"> Logs de acessos Testes de penetração 	<ul style="list-style-type: none"> Ambiente seguro Dados protegidos 	<ul style="list-style-type: none"> Número de incidentes proveniente da segurança Tempo médio de resposta 	Departamento Jurídico e de Compliance	<ul style="list-style-type: none"> Contratos Legislação Processos judiciais 	<ul style="list-style-type: none"> Empresa em conformidade Contratos validados Redução de riscos legais 	<ul style="list-style-type: none"> Percentagem de conformidade Número de litígios resolvidos Tempo médio de resposta

Gestão Financeira

Objetivo

Controlar os recursos financeiros da empresa, garantindo sustentabilidade, investimentos estratégicos e cumprimento das obrigações fiscais.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">Departamento Financeiro;CFO	<ul style="list-style-type: none">FaturasBalanços financeirosInformações fiscais e tributárias	<ul style="list-style-type: none">Relatórios financeirosCumprimento fiscalOrçamentos definidos	<ul style="list-style-type: none">Margem de lucroLiquidez da empresaCumprimento dos prazos de pagamentoRevisão trimestral de performance financeira

Gestão de Recursos Humanos

Objetivo

Gerir os colaboradores da empresa, desde o recrutamento até o desenvolvimento profissional e bem-estar organizacional.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
Departamento de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none">CandidaturasAvaliações de desempenhoPolíticas de trabalho	<ul style="list-style-type: none">Funcionários contratadosTreinamentos realizadosClima organizacional positivo	<ul style="list-style-type: none">Taxa de retençãoNível de satisfação dos funcionáriosTempo médio de recrutamento

PROCESSOS DE GESTÃO

Avaliação de Colaboradores

Objetivo

Avaliação contínua do desempenho dos funcionários para feedback e crescimento profissional.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
• Departamento de Recursos Humanos;	• Relatórios de desempenho	• Planos de desenvolvimento	• Percentagem de colaboradores com avaliação positiva
• CEO (para cargos superiores)	• Feedback dos chefes de equipa	• Promoções	• Taxa de cumprimento de metas individuais • Taxa de promoções e progressões na carreira

Planeamento Estratégico

Objetivo

Definição dos objetivos e metas da empresa a médio e longo prazo.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
• CEO; • Chairman of the Board	• Objetivos da organização • Indicadores do mercado • Análise SWOT	• Planos estratégicos consolidados • Metas definidas e comunicadas	• Atingimento de metas • Número de ajustes ao plano conforme evolução do mercado

Gestão de Riscos e Conformidade

Objetivo

Identificar, avaliar e mitigar riscos, assegurando a conformidade com normas legais, regulamentares e políticas internas da organização.

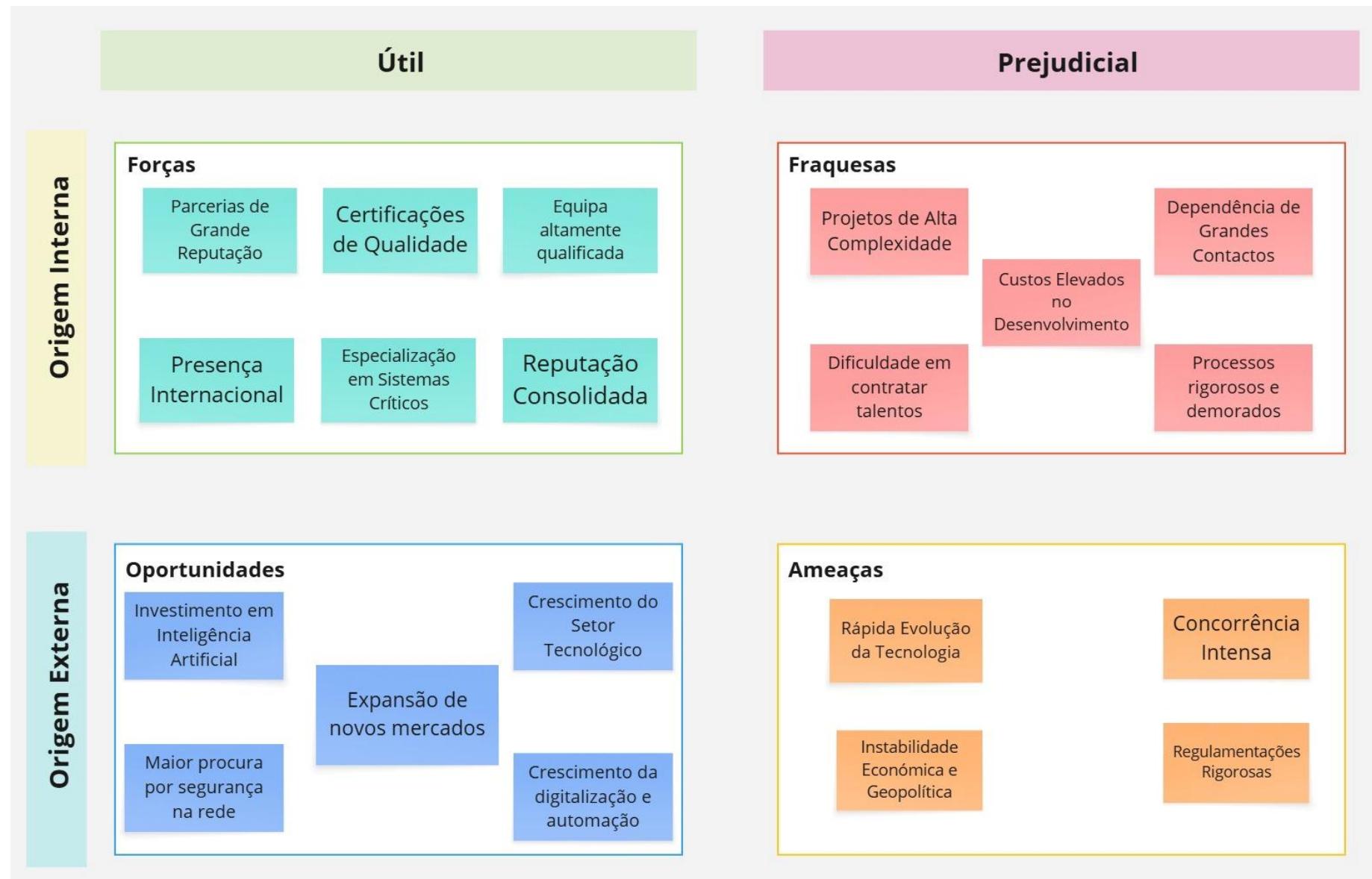
Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">• CIO• Departamento Jurídico e de Compliance• Departamento de Segurança de Informação	<ul style="list-style-type: none">• Normas e regulamentos aplicáveis• Resultados de auditorias passadas• Incidentes passados	<ul style="list-style-type: none">• Empresa em conformidade e• Menos riscos	<ul style="list-style-type: none">• Número de não conformidades• Eficácia das ações corretivas

Análise do Negócio

Objetivo

Estudo de tendências, oportunidades e riscos do mercado para orientar decisões estratégicas.

Responsável	Entradas	Saídas	Plano de Monitorização
<ul style="list-style-type: none">• CEO	<ul style="list-style-type: none">• Dados e indicadores do mercado• Relatórios financeiros• Pesquisas de Mercado	<ul style="list-style-type: none">• Estratégias de crescimento definidas• Identificação de novas oportunidades	<ul style="list-style-type: none">• Crescimento da empresa• Novas oportunidades identificadas• Taxa de sucesso das estratégias de crescimento



ANÁLISE SWOT

IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS RISCOS E OPORTUNIDADES

Com base na análise SWOT

OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS

1. Investimento em Inteligência Artificial (IA);
 2. Maior Procura por segurança em rede (cybersecurity);
 3. Crescimento do Setor Tecnológico e aumento da digitalização;
 4. Expansão para novos mercados
-

RISCOS IDENTIFICADOS

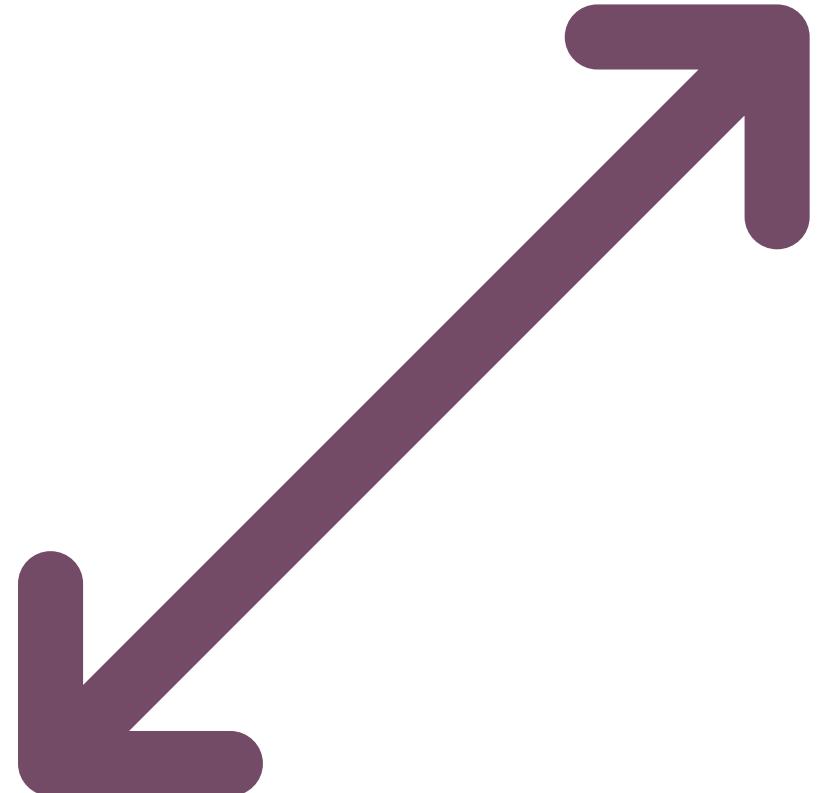
1. Dificuldade em contratar talentos especializados;
 2. Concorrência intensa no setor tecnológico;
 3. Custos elevados no desenvolvimento e processos demorados;
 4. Rápida evolução tecnológica;
 5. Instabilidade económica e geopolítica;
 6. Regulamentações rigorosas
-

PLANEAMENTO DE AÇÕES DE RESPOSTA AOS RISCOS E OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS

Com base na análise SWOT

AÇÕES PARA APROVEITAR AS OPORTUNIDADES

- **Expandir para novos mercados com base na reputação e certificações:** Aproveitar certificações e boa reputação para atuar em IoT, energias renováveis e mobilidade elétrica, reduzindo a dependência de contratos públicos.
- **Investir em Inteligência artificial para otimizar soluções:** Utilizar IA e Machine Learning para melhorar segurança e eficiência em sistemas críticos, como defesa cibernética, manutenção preditiva e controlo de riscos.



AÇÕES PARA APROVEITAR AS OPORTUNIDADES

- **Diversificar a oferta de serviços para setores estratégicos:** Apostar em áreas como saúde digital e cibersegurança, usando a experiência em software seguro;
- **Ampliar a presença internacional utilizando a experiência em sistemas críticos:** Atuar em regiões com alta demanda, como Sudeste Asiático e América Latina, aproveitando a experiência europeia.



AÇÕES PARA MITIGAR OS RISCOS

- **Ampliar certificações para se adequar às regulamentações globais:** Adotar certificações de segurança (ISO, EN, AQAP) e normas específicas dos setores aeroespacial e automotivo para garantir conformidade e aumentar a confiança dos clientes;
 - **Expandir mercados para reduzir a dependência de políticas governamentais:** Expandir para setores privados globais como tecnologia, saúde digital e energias renováveis, diminuindo o risco de cortes orçamentários em contratos públicos.
 - **Adotar tecnologias emergentes para acompanhar a evolução do setor:** Investir em pesquisa interna para integrar inovações como blockchain e computação quântica, mantendo a competitividade e alinhamento com as tendências do setor.
-