

Abstergo Data

CloudOps Synergy Consultancy LTDA

Projeto Auto Stream

Índice

SOW - Declaração de Trabalho (Statement of Work)	2
1. Objetivos do projeto	2
2. Motivadores e Desafios da Abstergo Data	2
3. Requisitos Funcionais e Requisitos do Projeto	3
4. Premissas	4
5. Escopo	4
6. Não Objetivos do Projeto (Fora do Escopo)	5
7. Indicadores de Sucesso do Projeto	5
8. Solução Proposta	6
9. Retenção de logs de segurança.....	7
10. Marcos - Fases para a Implantação	7
11. Matriz RACI	9
12. Riscos.....	10
13. Serviços Contratados	11
14. Service Level Agreement (SLA) de Suporte	11
15. Considerações Finais	12

SOW - Declaração de Trabalho (Statement of Work)

Este documento detalha a proposta técnica e comercial para o projeto "AutoStream", um aplicativo inovador da Abstergo Data. Nosso objetivo é fornecer soluções de Cloud e DevOps sob medida para apoiar a implementação bem-sucedida deste aplicativo.

1. Objetivos do projeto

O projeto AutoStream tem uma ampla gama de objetivos, todos voltados para a melhoria da infraestrutura e do ecossistema de aplicativos da Abstergo Data. Os principais objetivos incluem:

1. Alcançar Escalabilidade Sob Demanda com a arquitetura de microserviços e a infraestrutura baseada na nuvem.
2. Orquestração de Containers
3. Automação DevOps
4. Segurança e Conformidade
5. Garantir Resiliência e Disponibilidade
6. Melhoria da Eficiência Operacional
7. Reduzir Custos Operacionais
8. Promover a Agilidade do Desenvolvimento
9. Facilitar a Manutenção e o Monitoramento

2. Motivadores e Desafios da Abstergo Data

	Descrição
Motivadores	
Inovação Estratégica	Reconhecimento da necessidade de um produto moderno e altamente competitivo alinhado com a estratégia de inovação da Abstergo Data.
Escalabilidade Eficiente	O AutoStream exige uma solução que permita escalabilidade fácil diante de grandes volumes de dados em tempo real.
Dores e Dificuldades	
Desafios Técnicos Complexos	A transição para uma arquitetura Cloud Native é complexa e requer um profundo conhecimento técnico.
Integração de Tecnologias Heterogêneas	Diversidade de tecnologias e sistemas em uso demanda uma solução agnóstica para garantir interoperabilidade.
Gerenciamento de Ciclo de Vida de Aplicativos	Uma abordagem eficaz de DevOps é essencial para acelerar o tempo de lançamento no mercado.
Eficiência e Otimização de Custos	Prioridade em otimizar recursos e reduzir os custos operacionais.

3. Requisitos Funcionais e Requisitos do Projeto

Requisitos	Descrição
Requisitos Funcionais	
Geração e Transmissão de Dados do Sensor	Coleta e transmissão eficientes de dados dos sensores dos veículos para um sistema de Gerenciamento de API.
Execução de Microserviços em Cluster	Implantação de microserviços como contêineres em um cluster, seguindo práticas de orquestração.
Processo de DevOps para Criação de Contêineres	Desenvolvimento de um processo de DevOps para criação e implementação de contêineres.
Armazenamento de Dados em Solução NoSQL e PostgreSQL	Armazenamento eficiente e escalável dos dados em soluções de banco de dados.
Transmissão de Dados para Processamento	Encaminhamento de dados para processamento adicional usando um sistema de mensagens.
Análise de Dados para Modelos de Machine Learning	Capacidade de analisar dados para desenvolvimento de modelos de machine learning.
Processamento e Armazenamento de Dados	Processamento e armazenamento eficientes dos dados, incluindo armazenamento em cache para acesso rápido.
Visualização de Resultados em Aplicativo Web	Interface web para visualização de resultados e insights derivados dos dados processados.
Requisitos do Projeto	
Arquitetura Cloud Native	Uso de princípios e padrões Cloud Native para escalabilidade, resiliência e eficiência.
Microserviços e PaaS	Adoção de microserviços e serviços gerenciados (PaaS) para agilidade e produtividade máximas.
Agnosticidade de Cloud Providers	Projeto para funcionar em vários provedores de nuvem, garantindo a portabilidade e flexibilidade necessárias.

4. Premissas

Premissas	Descrição
Abordagem Cloud Native	Desenvolvimento da infraestrutura do AutoStream utilizando uma abordagem Cloud Native, visando escalabilidade, resiliência e eficiência, baseada em serviços gerenciados na nuvem e utilizando recursos específicos das plataformas de nuvem.
Utilização de Microserviços	Arquitetura do AutoStream baseada em microserviços para garantir modularidade, facilitar escalabilidade e permitir a manutenção independente de cada componente.
Orquestração de Contêineres com Kubernetes	Utilização do Kubernetes para orquestração de contêineres, simplificando o gerenciamento, escalabilidade e automação do ciclo de vida dos aplicativos.
Segurança e Conformidade	Incorporação de medidas robustas de segurança para proteção dos dados sensíveis do AutoStream e garantia de conformidade com os padrões de segurança relevantes.
Automação DevOps e CI/CD	Implementação de pipelines de integração e entrega contínuas (CI/CD) para automatizar o desenvolvimento, teste e implantação do AutoStream, assegurando entregas frequentes e confiáveis.
Monitoramento e Observabilidade	Estabelecimento de práticas avançadas de monitoramento para garantir total visibilidade sobre o desempenho do AutoStream, permitindo identificação rápida de problemas e otimização contínua.
Agnosticidade de Provedores de Nuvem	Projeto da solução para funcionar em vários provedores de nuvem, usando ferramentas e serviços que garantam a portabilidade entre diferentes plataformas.
Eficiência e Otimização de Custos	Priorização da otimização de recursos e redução de custos operacionais, buscando uma abordagem que ofereça automação e eficiência, resultando em economias a longo prazo.

5. Escopo

O escopo deste projeto é dividido em etapas. Essas etapas representam os principais marcos e processos dentro do escopo do projeto, visando garantir a implementação eficiente e bem-sucedida do AutoStream.

1. **Health Check / Pré-Requisitos:** Verificação inicial e garantia de que todos os pré-requisitos e condições necessárias estejam atendidos antes do início do projeto.
2. **Desenvolvimento do Projeto:** Implementação das soluções e estratégias definidas, seguindo as práticas recomendadas e os requisitos estabelecidos.

3. **Criação do Servidor e Domínio Ambiente Produção:** Configuração do ambiente de produção, incluindo a criação e a integração do servidor e domínio para viabilizar o lançamento do produto ou serviço.
4. **Estabilização:** Verificação, teste e correção de possíveis falhas ou problemas que possam surgir no ambiente de produção, garantindo estabilidade antes da disponibilização completa.
5. **Desenvolvimento da Documentação:** Elaboração de documentação detalhada, contemplando todos os processos, configurações e procedimentos adotados durante o projeto.

6. Não Objetivos do Projeto (Fora do Escopo)

1. **Redesenho de Aplicativos Existentes:** O projeto não inclui a reformulação completa de aplicativos existentes, mas sim a migração e aprimoramento dos sistemas atuais.
2. **Desenvolvimento de Novos Aplicativos:** A criação de novos aplicativos autônomos não está no escopo; estamos focados na migração e aprimoramento dos sistemas existentes.
3. **Manutenção de Hardware Físico:** Como uma iniciativa baseada em nuvem, o projeto não abrange a manutenção de hardware físico fora do ambiente de nuvem.

7. Indicadores de Sucesso do Projeto

Meta	Indicador
1. Infraestrutura escalável e resiliente:	<ul style="list-style-type: none">• Métricas de desempenho dentro dos limites especificados.• Capacidade de atender consistentemente às demandas.• Tempo de atividade (uptime) da infraestrutura.
2. Implementação eficaz da orquestração de contêineres	<ul style="list-style-type: none">• Dimensionamento automático eficaz• Tempo de resposta às variações de carga• Agilidade e flexibilidade na adaptação às mudanças de demanda.
3. Automação de DevOps	<ul style="list-style-type: none">• Frequência de entregas• Taxa de sucesso das implantações• Tempo médio para a resolução de problemas (MTTR)

4. Sistema de monitoramento avançado	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de visibilidade do sistema • Tempo de detecção e resolução de incidentes • Disponibilidade contínua do sistema
5. Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Conformidade com os padrões de segurança • Integridade do sistema e proteção de dados
6. Capacitação da equipe da Abstergo Data	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusão de treinamentos • Capacidade de gerenciar operações de rotina de forma eficaz • Autonomia na manutenção da infraestrutura

8. Solução Proposta

A solução proposta para o projeto AutoStream da Abstergo Data alinha-se estritamente com as premissas e demandas do projeto, seguindo as melhores práticas e tecnologias disponíveis. Baseia-se nos seguintes pontos-chave:

- **Arquitetura Cloud Native:** Implementação nativa na nuvem, garantindo escalabilidade e eficiência.
- **Solução agnóstica utilizando Azure como provedor de serviços em nuvem:** Aproveitando os serviços e recursos específicos do Azure para garantir compatibilidade e otimização.
- **Infraestrutura como Código (IaC) com Terraform:** Garantindo uma abordagem consistente e automatizada para provisionamento e gerenciamento de recursos.
- **Serviços gerenciados – Azure Kubernetes Service (AKS):** Orquestração de contêineres para simplificar e automatizar o gerenciamento de aplicativos.
- **Gerenciamento de API – Azure API Management:** Controle e monitoramento eficientes das interfaces do AutoStream.
- **Soluções específicas para armazenamento, DNS, PostgreSQL, serviços da web e cache Redis:** Configuração e uso de soluções adequadas para gerenciamento de dados, DNS, banco de dados, serviços web e cache para otimizar o desempenho e a confiabilidade.
- **Balanceamento de carga, pipelines CI/CD, registro de contêineres, serviços de identidade, monitoramento, mensageria, segurança e controle de versão de código:** Utilização de ferramentas e serviços específicos do Azure e outras tecnologias reconhecidas para garantir eficiência, segurança, rastreabilidade e monitoramento eficaz.
- **FinOps:** Incorporação de práticas FinOps para garantir eficiência financeira no uso dos recursos em nuvem.

Esta abordagem técnica abrangente e integrada oferece um conjunto robusto de soluções e ferramentas que atendem aos requisitos do projeto AutoStream, assegurando um ambiente seguro, escalável e altamente eficiente para a Abstergo Data. Os detalhes e especificações adicionais podem ser encontrados no Documento de design completo do projeto.

9. Retenção de logs de segurança

A CONTRATANTE concorda em manter um período mínimo de 90 dias para a retenção de eventos, desde que estejam configurados na plataforma.

10. Marcos - Fases para a Implantação

Data de início: 15/11/2023

Marco 1: Definição de Requisitos e Escopo (Duração: 2 semanas)

Início: 15 de novembro de 2023

Término: 29 de novembro de 2023

Marco 2: Design e Arquitetura (Duração: 4 semanas)

Início: 5 de dezembro de 2023

Término: 2 de janeiro de 2024

Marco 3: Desenvolvimento de Microsserviços e APIs (Duração: 10 semanas)

Início: 9 de janeiro de 2024

Término: 19 de março de 2024

Marco 4: Implementação da Orquestração de Containers (Kubernetes) (Duração: 6 semanas)

Início: 26 de março de 2024

Término: 7 de maio de 2024

Marco 5: Integração Contínua e Entrega Contínua (CI/CD) (Duração: 8 semanas)

Início: 14 de maio de 2024

Término: 2 de julho de 2024

Marco 6: Teste, Depuração e Otimização (Duração: 6 semanas)

Início: 9 de julho de 2024

Término: 20 de agosto de 2024

Marco 7: Implementação do Sistema de Cache (Redis) (Duração: 4 semanas)

Início: 27 de agosto de 2024

Término: 17 de setembro de 2024

Marco 8: Testes de Estresse e Desempenho (Duração: 3 semanas)

Início: 24 de setembro de 2024

Término: 14 de outubro de 2024

Marco 9: Implantação de Produção (Duração: 2 semanas)

Início: 21 de outubro de 2024

Término: 4 de novembro de 2024

Marco 10: Monitoramento e Otimização Contínua (Duração: Contínuo)

Início: 11 de novembro de 2024

Término: Em andamento

11. Matriz RACI

Atividade/Marco	Responsável (R)	Apoiador (A)	Consultado (C)	Informado (I)
Definição de Requisitos e Escopo	Abstergo Data Equipe de Projetos	-	-	Stakeholders
Design e Arquitetura	Arquiteto de Soluções	Equipe de Desenvolvimento	Gerente de Projeto	-
Desenvolvimento de Microserviços e APIs	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto	-
Implementação da Orquestração de Containers (Kubernetes)	Engenheiro DevOps	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto
Integração Contínua e Entrega Contínua (CI/CD)	Engenheiro DevOps	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto
Teste, Depuração e Otimização	Equipe de QA	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto
Implementação do Sistema de Cache (Redis)	Engenheiro DevOps	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto
Testes de Estresse e Desempenho	Equipe de QA	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto
Implantação de Produção	Engenheiro DevOps	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto
Monitoramento e Otimização Contínua	Engenheiro DevOps	Equipe de Desenvolvimento	Arquiteto de Soluções	Gerente de Projeto

12. Riscos

Para mitigar possíveis riscos associados ao projeto, é importante desenvolver um plano de ação detalhado, como abaixo mencionado:

Risco	Ações para Mitigação
Risco de Prazo	Revisar e ajustar o cronograma regularmente.
	Garantir a adequada alocação de recursos.
	Manter comunicação efetiva com as partes interessadas.
Risco de Orçamento	Estabelecer um sistema de monitoramento financeiro robusto.
	Implementar medidas de controle de custos.
	Garantir clareza nos contratos e acordos.
Risco de Qualidade	Estabelecer padrões de qualidade claros.
	Implementar processos de teste e revisão.
	Coletar feedback regular do cliente.
Risco de Escopo	Implementar um processo formal de gestão de mudanças.
	Garantir documentação detalhada do escopo.
	Realizar revisões periódicas do escopo.
Risco de Recursos Humanos	Avaliar habilidades da equipe regularmente.
	Criar um plano de contingência para recursos adicionais.
	Manter a equipe engajada e motivada.
Risco de Segurança	Realizar avaliações regulares de risco de segurança.
	Fornecer treinamento em segurança cibernética.
	Implementar protocolos robustos de backup e recuperação de dados.

13. Serviços Contratados

Com base nas etapas do escopo e nos objetivos delineados para o projeto AutoStream, os serviços contratados para serem realizados pela :

1. **Consultoria Especializada e Planejamento Inicial:** Oferecendo consultoria e análise detalhada dos requisitos do projeto AutoStream, trabalhando em conjunto com a equipe da Abstergo Data para estabelecer metas específicas e desenvolver um plano detalhado para a implementação.
2. **Arquitetura e Design de Soluções Tecnológicas:** Desenvolvimento de uma arquitetura nativa de nuvem robusta, identificação e configuração de serviços gerenciados relevantes, delineação da estratégia de orquestração de contêineres e estabelecimento de soluções de armazenamento adequadas.
3. **Implementação e Integração de Soluções:** Execução da implementação das soluções propostas, configuração de serviços PaaS necessários, criação de pipelines CI/CD para automação de DevOps e garantia da interoperabilidade entre os componentes heterogêneos.
4. **Testes e Aperfeiçoamento Contínuo:** Realização de testes detalhados para garantir a conformidade com os requisitos funcionais, otimização contínua do desempenho e segurança dos aplicativos e da infraestrutura.
5. **Treinamento e Capacitação da Equipe da Abstergo Data:** Condução de sessões de treinamento para a equipe da Abstergo Data, garantindo a transferência de conhecimento necessária para supervisionar e manter a infraestrutura em nuvem e práticas de DevOps após a conclusão do projeto.

14. Service Level Agreement (SLA) de Suporte

Categoria	Métricas	Compromisso
Tempo de Resposta	Problemas Críticos	30 minutos durante o horário comercial, 1 hora fora do horário comercial
	Questões Menos Críticas	2 horas durante o horário comercial, 4 horas fora do horário comercial
Tempo de Resolução	Problemas Críticos	4 horas durante o horário comercial, 8 horas fora do horário comercial
	Questões Menos Críticas	1 dia útil durante o horário comercial, 2 dias úteis fora do horário comercial
Disponibilidade do Sistema	Manutenção de 99,5% de disponibilidade	Interrupções planejadas comunicadas com 48 horas de antecedência

Monitoramento e Alertas	Monitoramento 24/7, resposta imediata a alertas críticos	Proatividade na identificação de problemas e resposta imediata
Suporte Técnico e Expertise	Escalonamento para expertise apropriada	Tratamento de problemas complexos por especialistas
Backup e Recuperação de Dados	Backups diários, recuperação em até 4 horas	Segurança dos dados mantida com rápida recuperação em falhas
Atualizações de Segurança	Aplicação de atualizações em até 48 horas	Rápida aplicação de patches de segurança
Tempo de Atualização de Incidentes	Atualização a cada 4 horas (incidentes críticos)	Status atualizado regularmente para manter os usuários informados

15. Considerações Finais

A conclusão da análise detalhada do projeto "AutoStream" para a Abstergo Data ressalta o compromisso estratégico e minucioso em cada etapa delineada. Cada marco foi cuidadosamente projetado para alinhar-se aos amplos objetivos do projeto, visando não apenas a entrega eficiente do aplicativo, mas também a construção de uma infraestrutura sólida e adaptável. A escolha consciente de estratégias como Cloud Native, microserviços e a atenção à segurança dos dados reflete um compromisso firme com a eficiência e a inovação.

Além disso, a abordagem proativa para a gestão de riscos, a clareza nos papéis definidos pela Matriz RACI e a busca incessante pela melhoria contínua no monitoramento e desempenho demonstram um foco incansável na excelência operacional e na qualidade do produto final.

Essas considerações finais evidenciam não apenas a execução meticulosa do escopo do projeto, mas também a mentalidade estratégica e colaborativa essencial para o sucesso do AutoStream, culminando em uma solução tecnológica robusta e inovadora para a Abstergo Data.

CloudOps Synergy Consultancy LTDA

CloudOps Synergy

Rua Rui Barbosa, 1235

São Paulo, SP, 01326-010

(11) 3797-3639

CloudOpsSynergy.com