

Desafio Prático - Especificação Técnica

Título: Gestão de Casos com SLA, Automação e Monitoramento

Repositório Git: <https://github.com/JhenifferFraga/DesafioPratico-Sysmap>

Desenvolvedor: Jheniffer Fraga

Data: 29/09/2025

Status: Concluído 

*Implementação completa de sistema de gestão de casos com cálculo **automático**, monitoramento **contínuo**, interface moderna e processo de aprovação integrado.*

Tecnologias Utilizadas

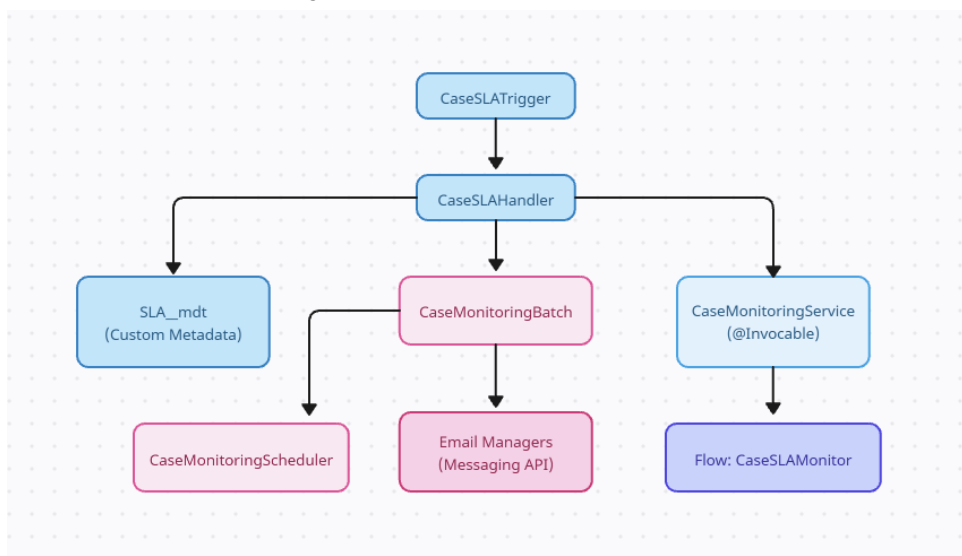
Backend: Apex (Triggers, Batch, Schedulable, Invocable Methods)

Frontend: Lightning Web Components (LWC)

Configuração: Custom Metadata Types, Record Types, Validation Rules, Permissions Set

Automação: Flows, Approval Processes, Scheduled Jobs

Diagrama da solução



Fluxo de Dados:

Criação/Atualização de Caso → Trigger → Handler → Cálculo SLA

Monitoramento Contínuo → Scheduler → Batch → Atualização + Email

Interface Visual → Apex Invocable → Flow → LWC

1. Backend (Apex Classes)

1.1. CaseSLAHandler.cls

Propósito: Lógica de cálculo automático de SLA

Padrão: Trigger Handler Pattern

Funcionalidades:

Consulta Custom Metadata SLA__mdt

Calcula DataLimiteResolucao__c baseado na urgência

```
Map<String, Integer> slaMap = new Map<String, Integer>();  
for (SLA__mdt sla : [SELECT Urgencia__c, MinutosParaResolucao__c FROM SLA__mdt]) {  
    slaMap.put(sla.Urgencia__c, Integer.valueOf(sla.MinutosParaResolucao__c));  
}
```

1.2. CaseMonitoringBatch.cls

Propósito: Processamento automatizado de casos vencidos

Interfaces: Database.Batchable<sObject>, Database.Stateful

Funcionalidades:

Query otimizada com filtros seletivos

Escalação automática de urgência

Sistema de notificação por email

```

public Database.QueryLocator start(Database.BatchableContext bc) {
    return Database.getQueryLocator([
        SELECT Id, CaseNumber, Urgencia__c, DataLimiteResolucao__c, Owner.Name,
        Subject, CreatedDate, Status
        FROM Case
        WHERE Status != 'Closed'
        AND DataLimiteResolucao__c != null
        AND DataLimiteResolucao__c < :DateTime.now()
        AND Urgencia__c != 'Alta'
    ]);
}

```

1.3. CaseMonitoringScheduler.cls

Propósito: Agendamento automático do batch

Interface: Schedulable

Inovação: Criação de 12 jobs para simular execução a cada 5 minutos

Funcionalidades:

Auto-limpeza de jobs anteriores

Execução manual para testes

```

List<String> minutes = new List<String>{'0', '5', '10', '15', '20', '25', '30', '35', '40', '45', '50', '55'};

CaseMonitoringScheduler scheduler = new CaseMonitoringScheduler();

for(Integer i = 0; i < minutes.size(); i++) {
    String cronExp = '0 ' + minutes[i] + ' * * * ?';
    String jobName = 'Case SLA Monitoring ' + minutes[i];
    System.schedule(jobName, cronExp, scheduler);
}

```

1.4. CaseMonitoringService.cls

Propósito: Serviço para integração com Flow

Método: @InvocableMethod

Funcionalidades:

Cálculo de tempo restante/vencido

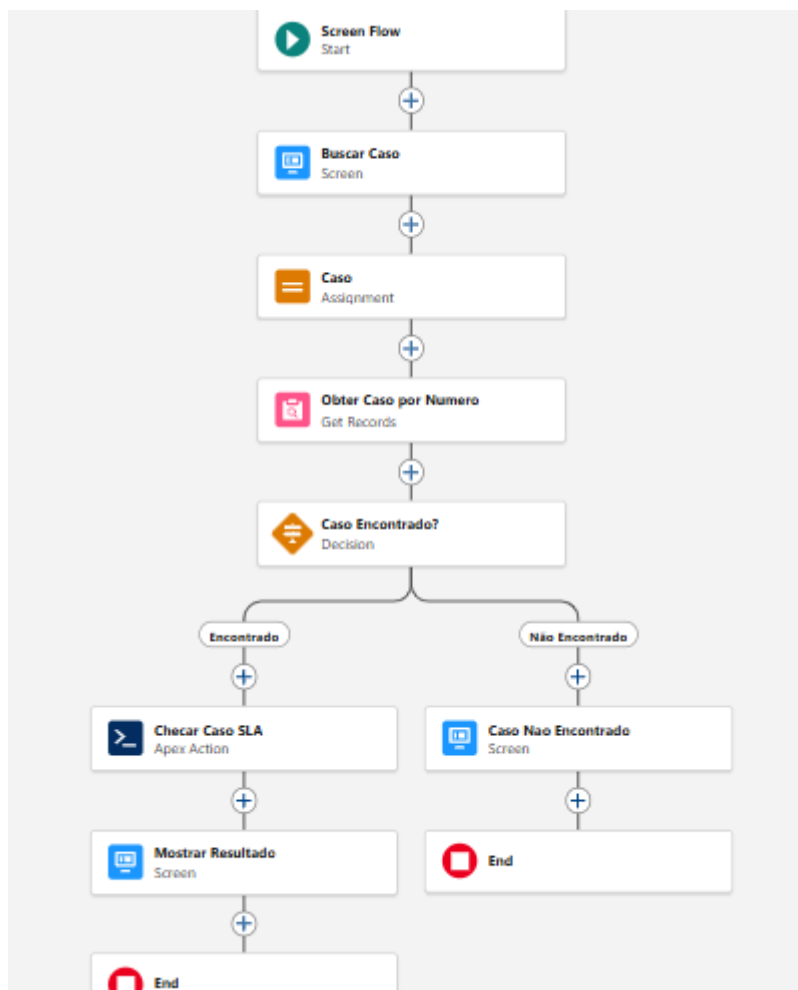
Retorno estruturado via wrapper classes

Verificação de padrão na busca de caso

```

@InvocableMethod(label='Verificar SLA do Caso' description='Retorna informacoes sobre o SLA do caso')
public static List<SLAResult> checkCaseSLA(List<SLARequest> requests) {

```



Case SLA Monitor

*Número do Caso

00001101

O número do caso está fora do padrão. Por favor, verifique e tente novamente. (ex: 00001001)

Buscar

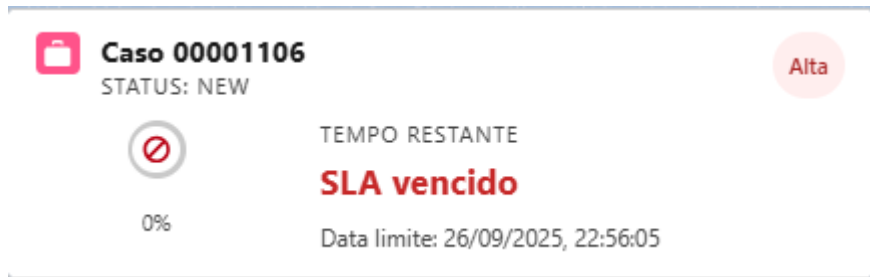
2. Frontend (Lightning Web Component)

2.1. caseSlaWidget

Propósito: Componente visual para monitoramento de SLA

Funcionalidades:

Calcula o SLA do caso atual da página, sem precisar pesquisar no Flow.



3. Configurações Salesforce

3.1. Custom Metadata Type: SLA__mdt

Campos: Urgencia__c (Text), MinutosParaResolucao__c (Number)

Registros Configurados:


Baixa: 30 minutos

Média: 20 minutos

Alta: 10 minutos

3.2. Compact Layout


Compact Layout personalizado, garantindo informações chaves sobre o caso.

 Case
00001098

Status
New

Urgência
Alta

Motivo do Caso
Erro no Sistema

Case Owner
 Jheniffer Fraga

3.3. Record Types

Suporte Técnico: Para solicitações técnicas

Suporte Administrativo: Para questões administrativas

Dependent Picklists: Motivo do Caso varia por Record Type + Urgência

Showing Columns: 1 - 3 (of 3) < Previous Next > View All Go to			
Urgência:	Baixa	Média	Alta
Motivo do Caso:	Solicitação de Acesso	Solicitação de Acesso	Solicitação de Acesso
	Problema de Rede	Problema de Rede	Problema de Rede
	Erro no Sistema	Erro no Sistema	Erro no Sistema
	Lentidão	Lentidão	Lentidão
	Falha Crítica	Falha Crítica	Falha Crítica
	Sistema Indisponível	Sistema Indisponível	Sistema Indisponível
	Dúvida sobre Benefícios	Dúvida sobre Benefícios	Dúvida sobre Benefícios
	Solicitação de Documento	Solicitação de Documento	Solicitação de Documento
	Problema com Pagamento	Problema com Pagamento	Problema com Pagamento
	Alteração de Cadastro	Alteração de Cadastro	Alteração de Cadastro
	Fraude Suspeita	Fraude Suspeita	Fraude Suspeita
	Problema Jurídico	Problema Jurídico	Problema Jurídico
Showing Columns: 1 - 3 (of 3) < Previous Next > View All			

3.4. Validation Rule

Error Condition Formula	AND(ISCHANGED(Urgencia__c), (NOW() - CreatedDate) > (5/1440), NOT(\$Permission.AlterarUrgencia))
Error Message	Não é possível alterar a urgência após 5 minutos da criação do caso. Entre em contato com seu gerente.
Description	Impede alteração de urgência após 5 minutos, exceto usuários com permissão especial

3.5. Approval Process

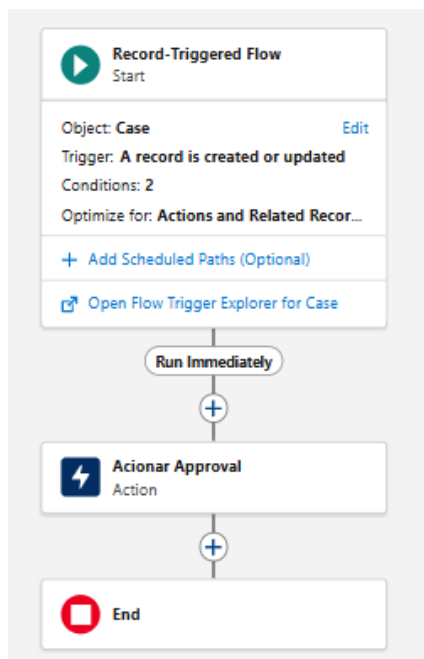
Entrada: Casos com Urgência = 'Alta' AND Status não é igual a 'Closed'.

Aprovador: Perfil 'Gerente de Suporte'.

Bloqueio: Caso não pode ser editado até aprovação.


Resposta: Sendo aprovado ou rejeitado, é enviado um alerta no Email informando.

Automação: Flow configurado para automatizar o processo de aprovação.



COBERTURA DE TESTES

Classes de Teste Implementadas

Classe Apex	Classe de Teste	Cobertura
CaseSLAHandler	CaseMonitoringServiceTest	100%
CaseMonitoringService	CaseMonitoringServiceTest	87%
CaseMonitoringBatch	CaseMonitoringSchedulerTest	90%
CaseMonitoringScheduler	CaseMonitoringSchedulerTest	100%
Porcentagem Total		91% 

SEGURANÇA E GOVERNANÇA

Perfis e Permissões

Agente de Suporte: Acesso limitado, não pode alterar urgência

Gerente de Suporte: Acesso completo, pode aprovar casos críticos

Permission Set: PodeAlterarUrgencia