



Benefícios para sua Organização



Ambientes Mais Seguros

Redução de riscos e incidentes.



Operações Otimizadas

Eficiência na gestão da segurança.



Produtividade Aumentada

Colaboradores mais saudáveis e motivados.



SMALI: O Futuro da Segurança Ocupacional

Invista no SMALI e eleve o padrão de segurança e gestão ambiental em sua empresa. Com tecnologia avançada e conformidade garantida, proporcionamos um ambiente de trabalho mais seguro, inovador e eficiente para todos.

the dev team



Fernando Nachtigall Tessmann

RM 559617

Turma 2TDSPR



Rodrigo Paes Morales

RM 560209

Turma 2TDSPA



Ruan Nunes Gaspar

RM 559567

Turma 2TDSPA

Conformidade Legal: Base da Segurança no Trabalho

A segurança do trabalho no Brasil é regida por um arcabouço legal sólido. O SMALI foi desenvolvido com base nessas diretrizes, garantindo que sua empresa esteja sempre em conformidade.

- **Lei nº 6.514/77:** A lei fundamental que alterou a CLT, estabelecendo as bases para a segurança e medicina do trabalho, definindo responsabilidades e direitos.
- **Portaria GM nº 3.214/78:** Instituiu as Normas Regulamentadoras (NRs), que detalham as regras específicas e obrigatórias para a saúde e segurança em diversas atividades.



O Papel das Normas Regulamentadoras (NRs)



As Normas Regulamentadoras são o coração da legislação de segurança do trabalho, definindo padrões para Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e programas de prevenção de riscos.

1

EPIs

Obrigatoriedade e uso correto.

2

CIPA

Prevenção interna de acidentes.

3

PPRA

Programas de Prevenção de Riscos Ambientais.



Integração Total e Visualização Clara

O SMALI oferece uma integração completa de sensores IoT, proporcionando uma visão holística do ambiente de trabalho, seja em um escritório ou em um pátio de produção industrial.



Sensores IoT

Conectividade e coleta de dados em tempo real.



Dashboards Intuitivos

Visualização clara dos níveis de insalubridade.



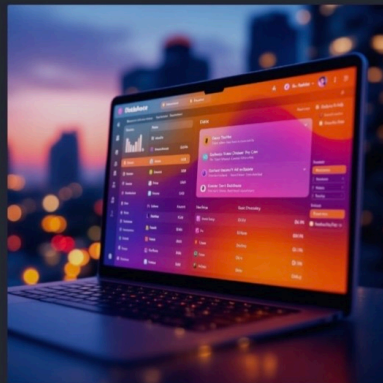
Por Ambiente

Monitoramento detalhado por setor e localização.

Gestão Eficiente de Informações

A plataforma SMALI permite o cadastro detalhado de informações cruciais para a gestão de segurança, centralizando todos os dados relevantes em um só lugar.

- Cadastro de informações da empresa: dados gerais e operacionais.
- Organização por setores: segmentação e monitoramento específico.
- Sensores por ambiente: mapeamento e localização precisa dos dispositivos.
- Gestão de usuários: controle de acesso e responsabilidades.



A Plataforma SMALI: Uma Visão Geral

O SMALI é construído sobre uma arquitetura robusta, utilizando **ASP.NET Core** e **Java Spring Boot** no backend, com um aplicativo móvel responsivo em **React Native** para o frontend. Essa combinação garante flexibilidade, escalabilidade e uma experiência de usuário fluida em todas as plataformas.



Tecnologia de Sensores Integrada

Monitoramento Multifuncional

Nossa rede de sensores ESP32 coleta dados em tempo real sobre CO, CO₂, CH₄, H₂S, temperatura e umidade, elementos críticos para a segurança ambiental.

Expansão Futura

O sistema é projetado para futuras integrações, permitindo a adição de novos sensores, como os de ruído e qualidade sonora, ampliando ainda mais a capacidade de monitoramento.

Dados em Tempo Real

A coleta contínua de dados permite uma visão precisa e atualizada das condições do ambiente, possibilitando ações preventivas e corretivas imediatas.





Tecnologia e Inovação em Segurança Ocupacional

O SMALI não é apenas uma ferramenta de monitoramento; é um catalisador para a inovação em segurança do trabalho. A plataforma promove um ambiente mais seguro, sustentável e em total conformidade com as diretrizes legais, protegendo seus colaboradores e seu negócio.

Prevenção de Riscos

Identificação proativa de riscos ambientais.

Conformidade Legal

Suporte para atender às exigências das Normas Regulamentadoras.

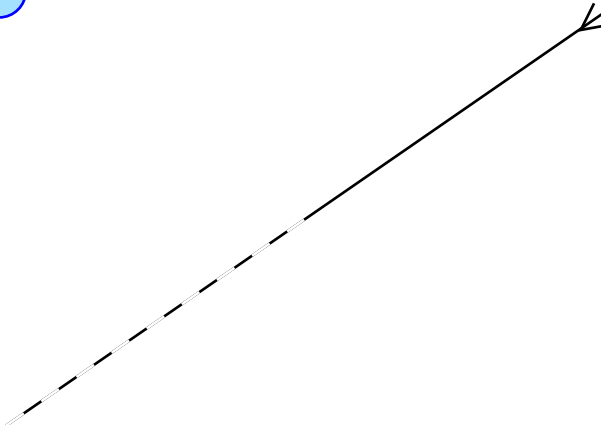
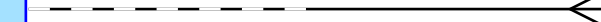
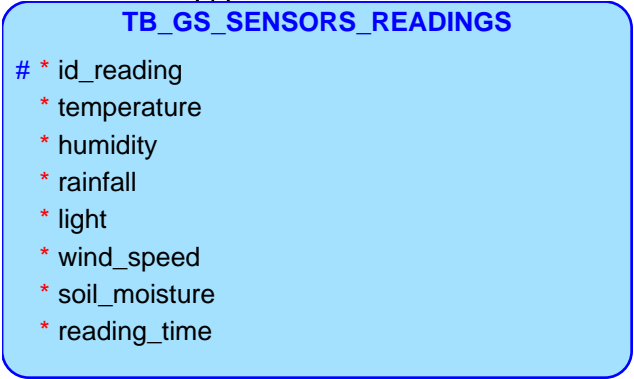
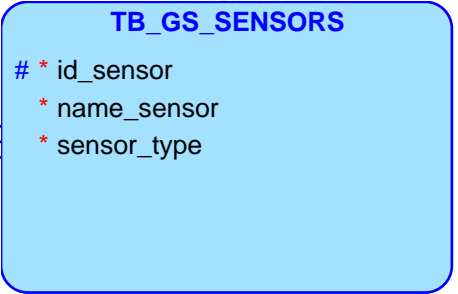
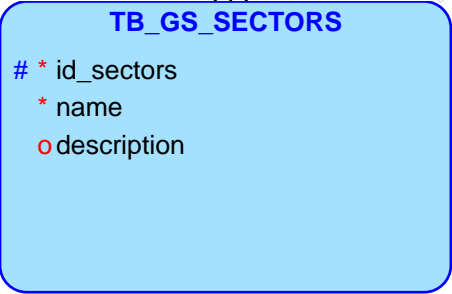
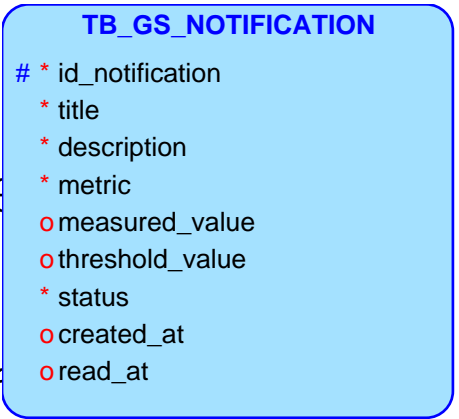
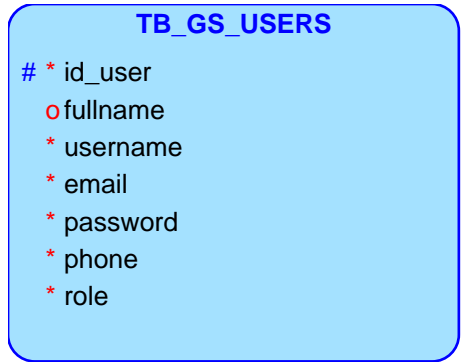
Ambiente Saudável

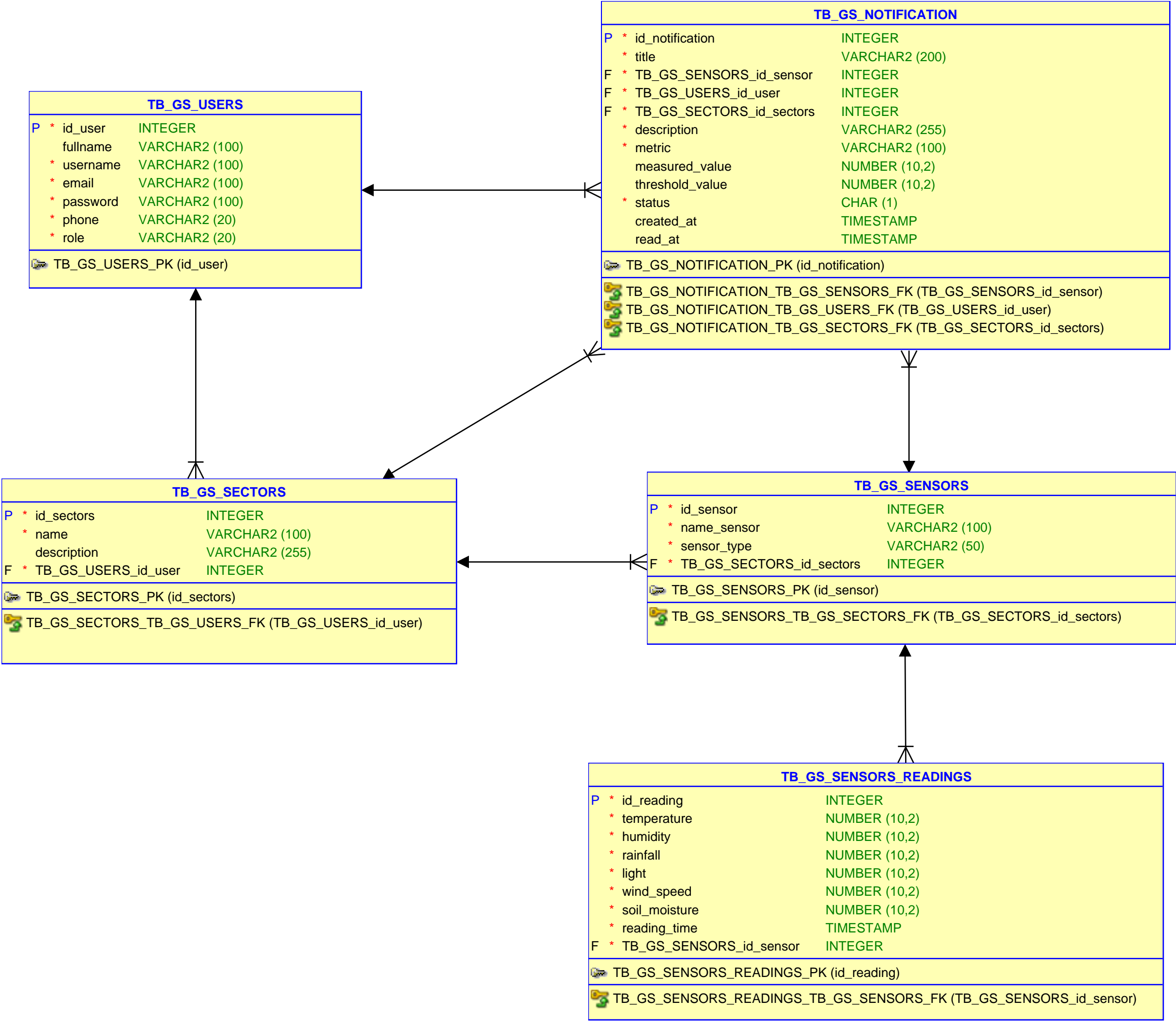
Garantia de condições ideais para a saúde dos trabalhadores.



SMALI: Monitoramento Inteligente para Ambientes de Trabalho

Apresentamos o SMALI, uma plataforma inovadora desenvolvida para revolucionar a segurança ocupacional e a gestão ambiental em seus ambientes laborais e industriais. Combinando tecnologia de ponta e conformidade regulatória, o SMALI garante um espaço de trabalho mais seguro e produtivo.





GS

2TDSPA

--Nome: Rodrigo Paes Morales RM:560209 Turma: 2TDSPA

--Nome: Ruan Nunes Gaspar RM:559567 Turma: 2TDSPA

--Nome: Fernando Nachtigall Tessmann RM:559617 Turma: 2TDSPR

Prints das execuções dos scripts

Criação das tabelas

```
Table TB_GS_USERS criado.
```

```
Table TB_GS_SECTORS criado.
```

```
Table TB_GS_SENSORS criado.
```

```
Table TB_GS_SENSOR_READINGS criado.
```

```
Table TB_GS_NOTIFICATIONS criado.
```

Criação das Procedures

Procedure PRC_INS_USER compilado

Procedure PRC_INS_SECTOR compilado

Procedure PRC_INS_SENSOR compilado

Procedure PRC_INS_SENSOR_READING compilado

Procedure PRC_INS_NOTIFICATION compilado

Criação e testes das Funções

-Função que verifica se a temperatura é crítica

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION FNC_IS_TEMP_CRITICAL (  
    P_TEMP IN NUMBER,  
    P_LIMIT IN NUMBER  
) RETURN NUMBER AS  
BEGIN  
    IF P_TEMP > P_LIMIT THEN  
        RETURN 1; -- crítico  
    ELSE  
        RETURN 0; -- normal  
    END IF;  
END;  
/  
SELECT FNC_IS_TEMP_CRITICAL(85, 75) FROM DUAL;  
/  
SELECT FNC_IS_TEMP_CRITICAL(60, 75) FROM DUAL;  
/
```

1 - para sim

0 - para não

Function FNC_IS_TEMP_CRITICAL compilado

Function FNC_IS_TEMP_CRITICAL compilado

FNC_IS_TEMP_CRITICAL(85,75)

1

FNC_IS_TEMP_CRITICAL(60,75)

0

-Função para verificar média de temperatura de um sensor

```
3 CREATE OR REPLACE FUNCTION FNC_CALC_MEDIA_TEMP (  
    P_SENSOR_ID IN NUMBER  
3 ) RETURN NUMBER AS  
    V_MEDIA NUMBER;  
BEGIN  
3     SELECT AVG(TEMPERATURE)  
        INTO V_MEDIA  
        FROM TB_GS_SENSOR_READINGS  
        WHERE SENSOR_ID = P_SENSOR_ID;  
  
        RETURN NVL(V_MEDIA, 0);  
END;  
/  
SELECT FNC_CALC_MEDIA_TEMP(3) FROM DUAL;  
/  
SELECT FNC_CALC_MEDIA_TEMP(2) FROM DUAL;  
/
```

Function FNC_CALC_MEDIA_TEMP compilado

FNC_CALC_MEDIA_TEMP(3)

45

FNC_CALC_MEDIA_TEMP(2)

38,2

Função para verificar se sensor existe

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION FNC_SENSOR_ACTIVE (  
    P_SENSOR_ID IN NUMBER  
) RETURN NUMBER AS  
    V_COUNT NUMBER;  
BEGIN  
    SELECT COUNT(*)  
    INTO V_COUNT  
    FROM TB_GS_SENSORS  
    WHERE ID_SENSOR = P_SENSOR_ID;  
  
    IF V_COUNT > 0 THEN  
        RETURN 1; -- existe e está ativo  
    ELSE  
        RETURN 0; -- não existe  
    END IF;  
END;  
/  
SELECT FNC_SENSOR_ACTIVE(5) FROM DUAL;  
/  
SELECT FNC_SENSOR_ACTIVE(11) FROM DUAL;  
/
```

1 – para sim

0 – para não

Function FNC_SENSOR_ACTIVE compilado

```
FNC_SENSOR_ACTIVE(5)  
-----  
1
```

```
FNC_SENSOR_ACTIVE(11)  
-----  
0
```