

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;  -- critico
    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

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION FNC_CALC_MEDIA_TEMP (
    P_SENSOR_ID IN NUMBER
) RETURN NUMBER AS
    V_MEDIA NUMBER;
BEGIN
    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