








# SATO CL4NX - Status4 TCP Demo

Demonstração completa do protocolo Status4 via TCP (Portas 1024/1025) para impressoras SATO CL4NX/CL6NX.

## Funcionalidades

-  Conexão dual-port (1024 para impressão, 1025 para status)
-  Monitoramento em tempo real de etiquetas impressas
-  Cálculo automático: `Impressas = Total Enviado - Restantes`
-  Detecção de erros críticos
-  Interface interativa com menu
-  Barra de progresso visual
-  Suporte a SBPL e SZPL

## Compilação

### Opção 1: Visual Studio

1. Abra o arquivo `SatoStatus4Demo.csproj` no Visual Studio
2. Compile (F6) ou execute (F5)

### Opção 2: Linha de Comando (MSBuild)

Plain Text

```
msbuild SatoStatus4Demo.csproj /p:Configuration=Release
```

### Opção 3: Compilador C# Direto

Plain Text

```
csc /target:exe /out:SatoStatus4Demo.exe /langversion:7.3 SatoStatus4TCP.cs  
SatoStatus4Demo.cs
```

## Execução

Plain Text

SatoStatus4Demo.exe

O programa solicitará o IP da impressora e apresentará um menu interativo:

Plain Text

```

      MENU PRINCIPAL
1 - Verificar Status Atual
2 - Imprimir Etiquetas de Teste (SBPL Simples)
3 - Monitoramento Contínuo
4 - Solicitar Status Manual (ENQ)
5 - Imprimir com Texto TTF
0 - Sair

```

## Configuração da Impressora

Certifique-se de que a impressora SATO está configurada com:

### Via Interface Web ou Pannel:

1. **Protocol:** Status4 (ENQ) ou Status4 (Cycle)
2. **Port 1:** 1024
3. **Port 2:** 1025
4. **Legacy Status:** Desabilitado
5. **IP fixo:** Configure um IP estático

### Via Comandos SBPL:

Plain Text

```
<ESC>A
<ESC>CS4  (Habilita Status4)
<ESC>Z
```




## Exemplo de Uso

### 1. Verificar Status


---


Plain Text

Estado: Online  
Descrição: Sem erros  
Código Status: 'A' (0x41)  
Etiquetas Restantes: 0  
Job ID: 01  
Job Name: TESTE\_JOB  
Erro Crítico: NÃO 

## 2. Monitorar Impressão

Plain Text

[] 100% | Impressas: 50/50 | Restantes: 0

 IMPRESSÃO CONCLUÍDA!  
Total impresso: 50 etiquetas  
Tempo decorrido: 12.3s

## Estrutura do Projeto

Plain Text

SatoStatus4TCP.cs → Classe principal do protocolo Status4  
SatoStatus4Demo.cs → Programa de demonstração interativo  
SatoStatus4Demo.csproj → Arquivo de projeto .NET 4.7.2  
README\_Status4.md → Este arquivo

## Protocolo Status4

### Formato da Resposta (32 bytes):

Plain Text

[4 bytes: size] [1: ENQ] [1: STX] [2: JobID] [1: Status]  
[6: Remaining] [16: JobName] [1: ETX]

### Exemplo Real:

Plain Text

```

0000001C 05 02 30 31 41 303030303235 54455354455F4A4F42 03
      |  | ^^^^^ ^  ^^^^^^^^^^^^^^^^^ ^^^^^^^^^^^^^^^^^ ^
      |  | JobID | Remaining   Job Name           ETX
      |  STX      Status='A'
ENQ

```

## 🎯 Integração com TTF

Para usar com renderização de fontes TrueType, integre com `SatoTtfPrinter.cs` :

C#

```

// Renderiza texto em bitmap
var bitmap = SatoTtfPrinter.RenderTextToBitmap("TESTE", "Arial", 10);

// Converte para comando <G>
var comandoG = SatoTtfPrinter.ConvertToGraphicCommand(bitmap, x, y);

// Monta SBPL completo
var sbpl = $"\\x1BA\\x1BA1V00168H00264{comandoG}\\x1BQ1\\x1BZ";

// Envia via TCP
sato.SendPrintCommand(Encoding.ASCII.GetBytes(sbpl));

```

## ⚠ Troubleshooting

### Erro: "Falha na conexão"

- Verifique se o IP está correto
- Teste ping: `ping 192.168.1.100`
- Verifique firewall (portas 1024/1025)
- Certifique-se de que Status4 está habilitado

### Erro: "Nenhum status recebido"

- Aguarde alguns segundos após conectar
- Use opção 4 (Solicitar Status Manual)
- Verifique se o modo é Status4 (não Status3 ou Status5)

### Etiquetas não imprimem

- Verifique se `IsPrinterReady()` retorna `true`
- Confira se há papel/ribbon
- Verifique se não há erro crítico no status



## Referências

- Manual: CL4NX/CL6NX Programming Reference (Seção Socket Communication)
- Protocolo: Status4 (páginas 630-663)
- Portas TCP: 1024 (print), 1025 (status), 9100 (combined)



## Licença

Código de exemplo para uso livre.

---

### Desenvolvido para SATO CL4NX 203 dpi

Compatível com: CL4NX, CL6NX, e modelos similares que suportam Status4