

# Projecto elNKwall

Display integrado na parede com Tintas Termocromáticas Reversíveis

# O QUE SÃO TINTAS TERMOCROMÁTICAS REVERSÍVEIS?

São tintas especialmente formuladas para que alterem a cor conforme a temperatura a que estão sujeitas. Por exemplo, **tinta preta** que fica **transparente** acima dos 31 graus Celsius.

# E SÃO USADAS PARA FAZER O QUÊ?

Como indicador de temperatura numa colher de comida para crianças que ficará vermelha se estiver em contato com liquidos acima de 40 graus. Também podemos escrever uma mensagem e cobrir com tinta preta; ao passar com a mão a tinta torna-se transparente revelando a mensagem. Servem também para colocar um simbolo de cristal de gelo numa lata de refrigerante que apenas irá aparecer se a bebida estiver a menos de 5 graus Celsius.









## O QUE É O PROJECTO eINKwall?

Algo que fica a meio caminho entre arte e tecnologia. Pretendemos fazer aparecer imagens numa parede sem que se veja um ecrã ou projetor.

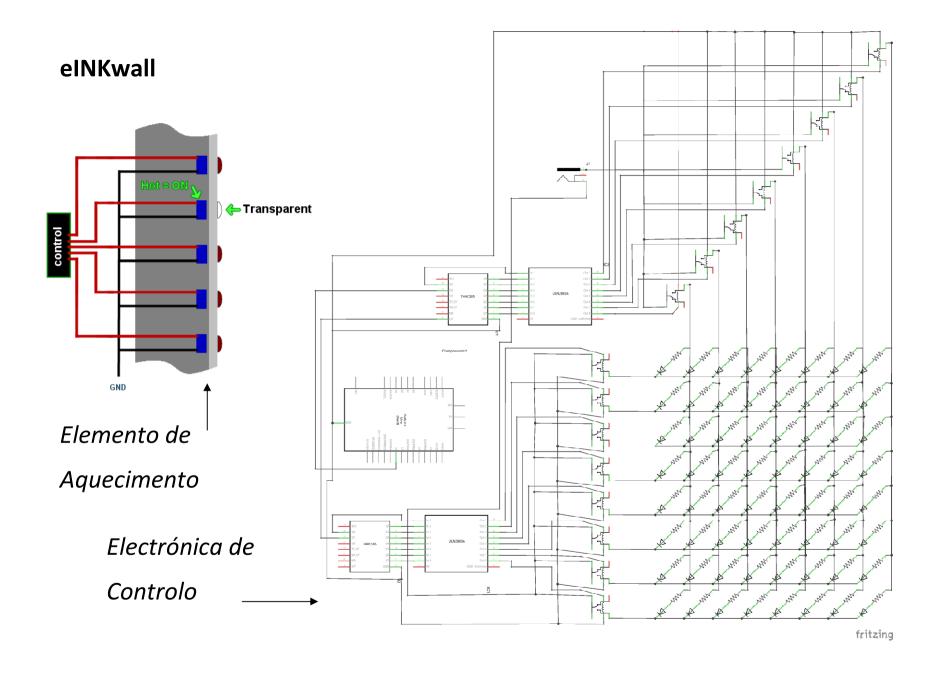
Uma forma elegante de apresentar dados quase como se não existisse tecnologia associada, como por magia.

#### **COMO FUNCIONA?**

Cada pixel da imagem controla um elemento elétrico dentro do estuque da parede. Esse elemento, ao aquecer altera a cor de cada pequeno ponto de tinta na superfície alternando entre colorido ou transparente.

A transição ocorre num espaço de tempo de alguns segundos e por isso só pode ser usado para imagens sem movimento como textos, esquemas ou fotografias.

O sistema é composto por uma matrix de elementos de aquecimento (resistências de 220 ohm) e alguma electrónica de controlo (multiplexers e um Arduino) que determina durante quanto tempo deverá aquecer cada elemento para se formar a imagem pretendida.



# **QUAIS AS APLICAÇÕES DO eINKwall?**

Pode ser usado sempre que se pretenda apresentação informação sem a presença de material electrónico. Alguns exemplos seriam:

### Entrada de Museu:

O conteúdo da parede poderia ser uma página web, um esquema ou uma fotografia. O curador do museu escolheria em cada instante qual a informação ou o tema a destacar na coleção.



### Habitação equipada com domótica:

Uma casa com um sistema eletrónico que controla os gastos dos seus habitantes pode premiá-los com o crescimento de mais uma folha numa planta estampada na parede. Inversamente, actividades que desperdicem energia seriam indicadas pelo desaparecimento de uma folha na planta.













## Azulejo inteligente:

Ao incluir um elNKwall no processo de fabrico de um azulejo obtemos um display que pode ser facilmente instalado na cozinha e, sem uma presença óbvia de um gadget, vemos as horas, uma barra que diminui conforme o tempo ainda disponivel para o pequeno-almoço ou a previsão do tempo.

