

A large, dark blue, semi-transparent HP logo is centered in the background. It consists of a circle with a diagonal slash and the letters 'H' and 'P' integrated into the design.

HACKATON

HP & MAUÁ



SOLUÇÃO DISCUTIDA

- Análise do case e verificação de falhas;
- Automação do processo como solução viável;

- Sensor para verificação de quantidade;
- Identificação dos produtos;
- Botão de comunicação;
- Plano cartesiano de localização;
- Identificação dos locais.

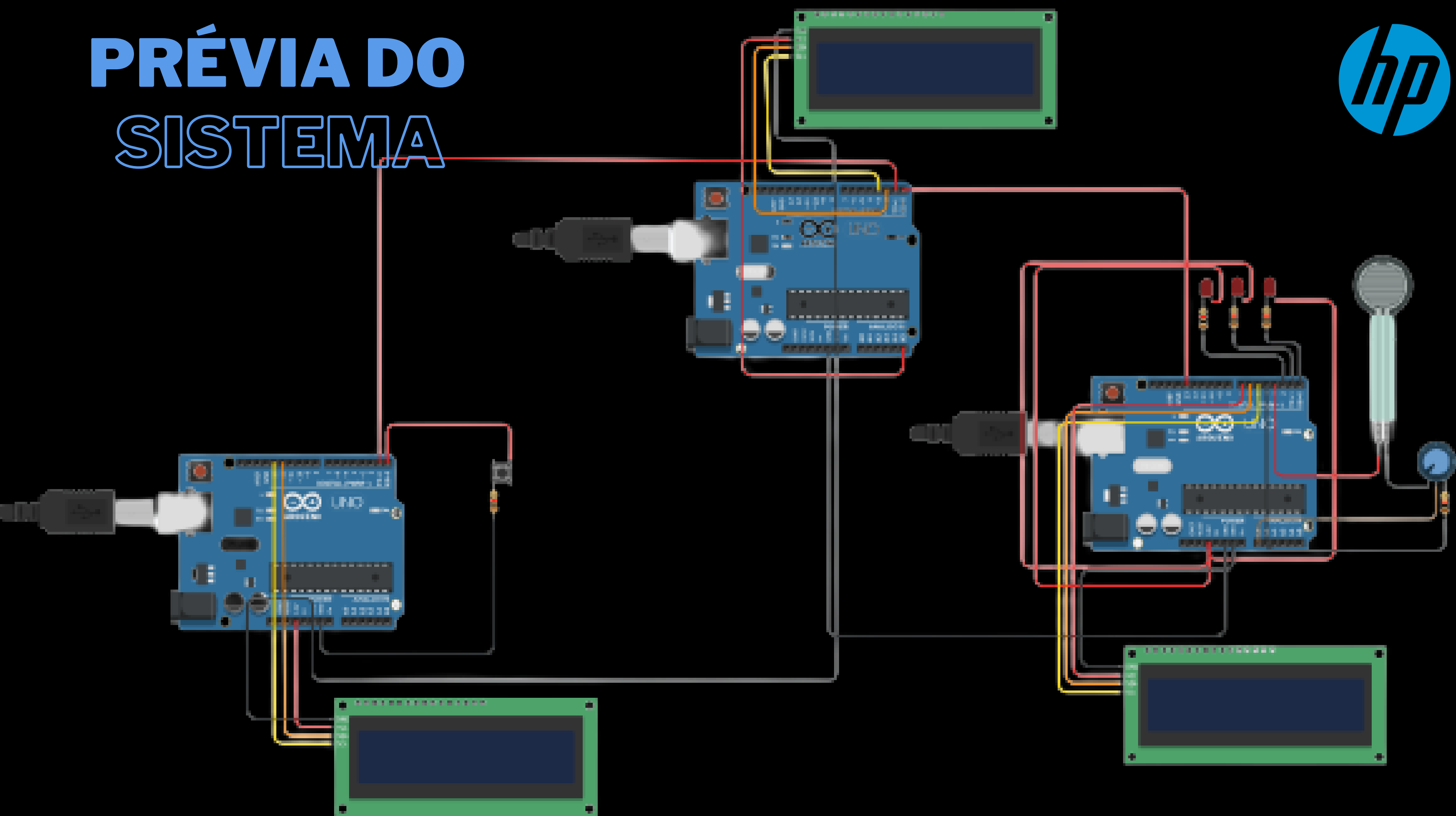


COMPONENTES DO SISTEMA

- Micro controladores;
- Cabos;
- Resistores;
- Sensor de peso;
- Desenvolvimento do app e do código;
- Integração com o Sistema HP;
- Verificação por corredor.

Make it matter.

PRÉVIA DO SISTEMA

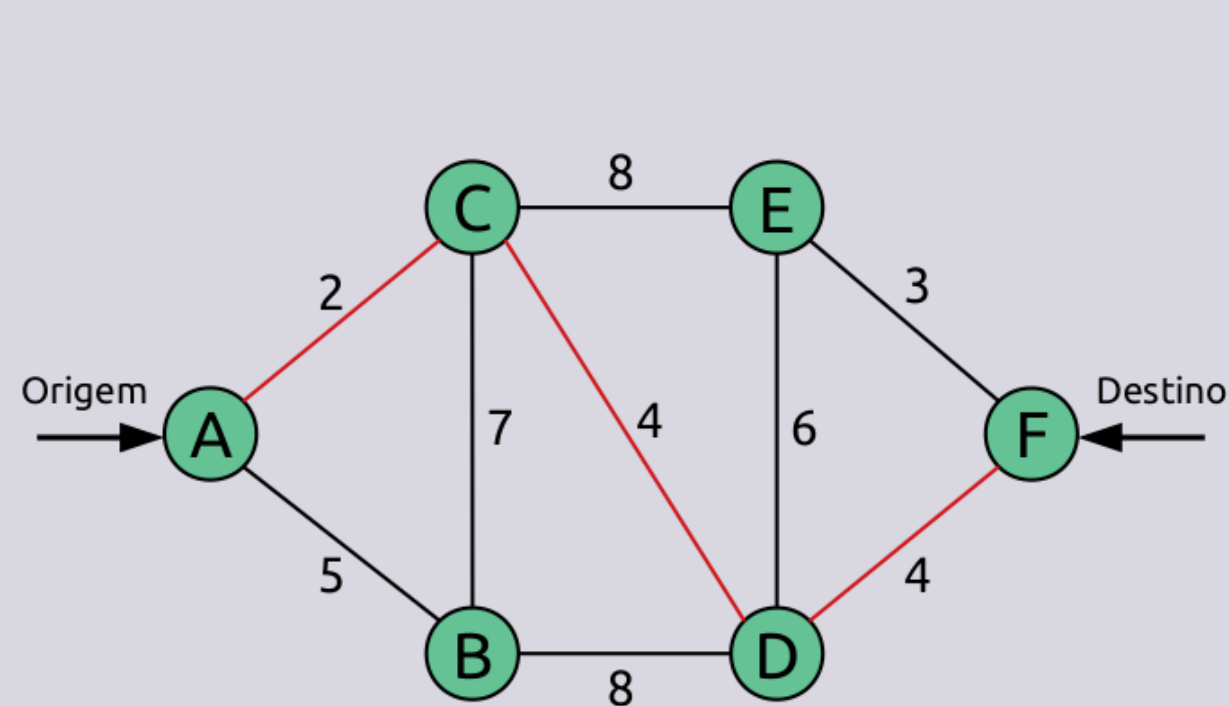




SISTEMA DE LOCALIZAÇÃO

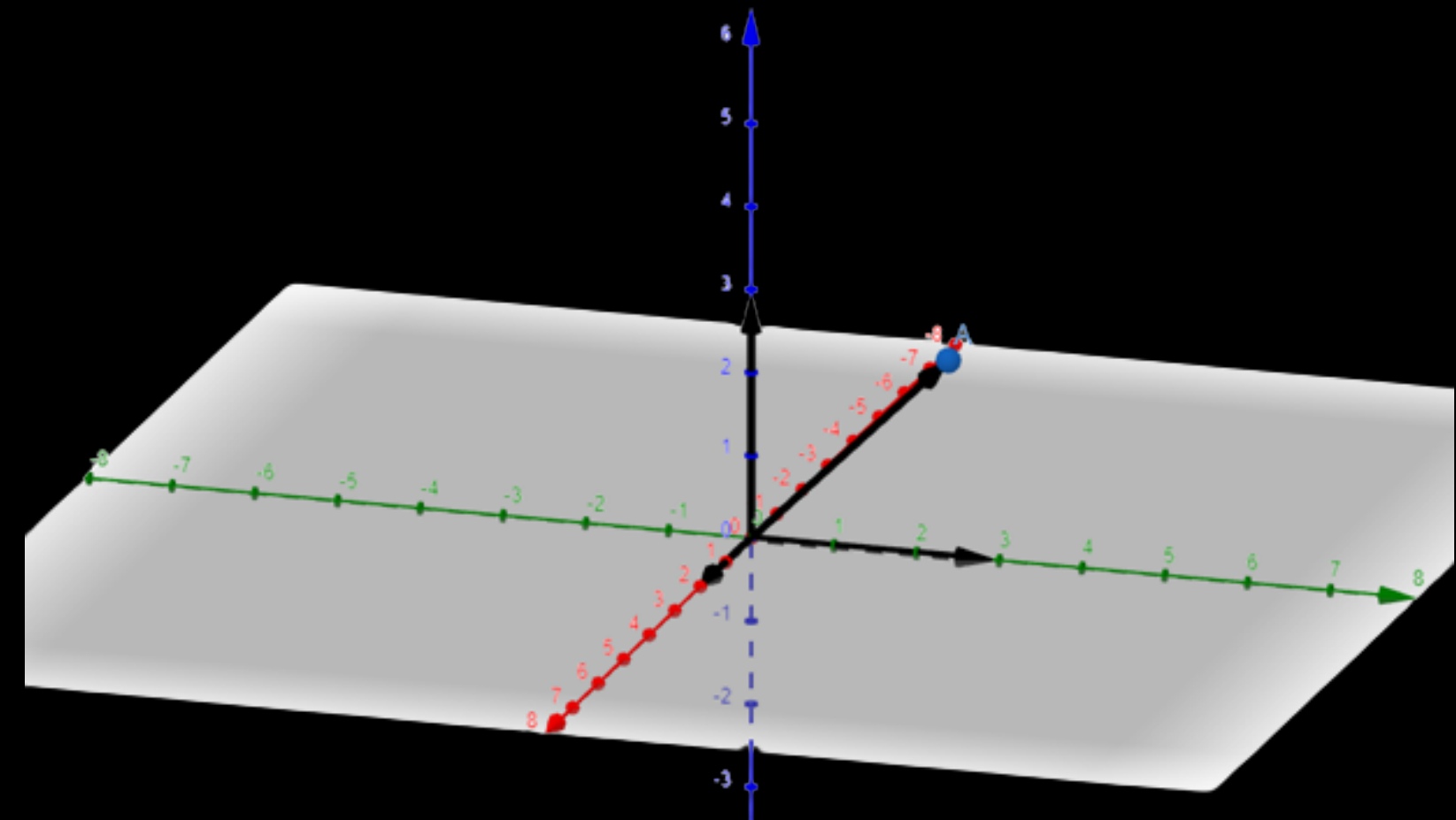
- Criação de geolocalizador pré-definido a partir das posições dos bins e algoritmo de Dijkstra;
- Definição de um plano cartesiano em 3 dimensões;
- Utilização dos princípios de Vetores, Curvas e Superfícies;
- Devolução da mínima distância entre pontos.

ANAGRAMA DO ALGORITMO



Visitado	Não-Visitado
F	A
E	B
D	C
B	D
C	E
A	F

Menores Distâncias					
A	B	C	D	E	F
0	5	2	6	10	10





CÓDIGOS UTILIZADOS

- Botão de falta de produtos:
<https://replit.com/@FelipeFazio1/HP-codigo-botao#main.cpp>
- Geolocalização (open-source):
<https://replit.com/@FelipeFazio1/Codigos-HP-Geolocalizacao#main.cpp>
- Sensor de peso:
<https://replit.com/@FelipeFazio1/HP-codigo-sensor-de-peso#main.cpp>



CUSTOS

Levando em conta:

- 2.400 sensores de peso;
- 108 arduínos;
- 3000 leds;
- 900 botões;
- ~10000m de cabo;
- 5 dias de implementação do sistema;
- 5 dias de serviço de instalação.



CUSTOS

Levando em conta preços de varejo:

- R\$10 - sensor de peso;
- R\$50 - micro controlador;
- R\$03 - leds;
- R\$02 - botão;
- R\$05- cabo.

~R\$70.000,00



NÚMEROS DO PROJETO

- Tempo de redução de deslocamento - **31,9%**
 - Diminuição do número de operadores spiders - **~40%**
 - Diminuição de etiquetas - **100%**
 - Ociosidade por falta de matéria-prima - **0%**
-



PRÓXIMOS PASSOS

- Adição de esteiras de conexão do supermercado à linha de produção, além de automatizar a ida dos materiais;
- Uso de robôs para pegar e levar os bins, reutilizando o sistema já montado;
- Mudança de logística, de forma que cada corredor esteja com os materiais de cada produto.

CONHEÇA O GRUPO



Gustavo Ara



GUSTAVO.ARA2005.P@GMAIL.COM



Felipe Fazio da Costa



WWW.LINKEDIN.COM/IN/
FELIPEFAZIODACOSTA



Yasmin Bonilha



BONILHAYAYA@GMAIL.COM



Tiago Hiray Hisatugo



WWW.LINKEDIN.COM/IN/
TIAGOHIRAY/



OBRIGADO
PELA
ATENÇÃO!



A large, semi-transparent HP logo watermark is centered in the background of the image. It consists of a dark blue circle containing the letters 'HP' in a stylized, bold font.

HACKATON

HP & MAUÁ