



Processo Seletivo

Web Analytics - Data Layer

Leia esse documento com atenção. No caso de erros na especificação, link para a base de dados ou dúvidas, favor se comunicar através do email vagas@raccoon.ag.

Problema - Data Layer corrompido

Você faz parte da equipe de desenvolvimento e suporte de um site de vendas. Esse site possui um data layer que armazena a sequência de ações que um usuário toma durante a navegação.

Não se preocupe em saber com detalhes o que é, e qual a função do data layer nesse momento. Para esse problema, assuma que data layer é um nome para um *array* em JavaScript, e dentro desse *array* temos vários objetos que chamamos de eventos, são eles que informam cada ação que o usuário tomou no site.

Depois de uma mudança nos componentes visuais do site, os eventos no data layer começaram a apresentar erros. Em uma reunião emergencial a equipe trouxe um exemplo do data layer corrompido:

```
[
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/",
    "previous": null
  },
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/eletrodomesticos",
    "previous": null
  },
  {
    "event": "addToCart",
    "id": 9628920,
    "name": "Lævæ & Seçæ 10,2 Kg",
    "quantity": 3,
    "price": 3719.70,
    "category": "Eletrodomésticos"
  },
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/cart",
    "previous": null
  },
  {
    "event": "removeFromCart",
    "id": 9628920,
    "name": "Lævæ & Seçæ 10,2 Kg",
    "price": 3719.70,
    "category": "Eletrodomésticos"
  },
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/purchase",
    "previous": null
  }
]
```

A forma correta para data layer apresentado na reunião é:

```
[
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/",
    "previous": null
  },
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/eletrodomesticos",
    "previous": "/"
  },
  {
    "event": "addToCart",
    "id": 9628920,
    "name": "Lava & Seca 10,2 Kg",
    "quantity": 3,
    "price": 3719.7,
    "category": "Eletrodomésticos"
  },
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/cart",
    "previous": "/eletrodomesticos"
  },
  {
    "event": "removeFromCart",
    "id": 9628920,
    "name": "Lava & Seca 10,2 Kg",
    "price": 3719.7,
    "category": "Eletrodomésticos",
    "quantity": 1
  },
  {
    "event": "pageView",
    "current": "/purchase",
    "previous": "/cart"
  },
  {
    "event": "purchase",
    "total": 7439.4,
    "shipping": 0,
    "products": [
      {
        "id": 9628920,
        "name": "Lava & Seca 10,2 Kg",
        "quantity": 2,
        "price": 3719.7,
        "category": "Eletrodomésticos"
      }
    ]
  }
]
```

Durante a reunião foi gerado um relatório dos erros encontrados:

1. Nomes dos produtos

Os nomes de produto tiveram alguns caracteres modificados, houve substituição de todos os "a" por "æ", "c" por "ç", "o" por "ø", "b" por "ß". É preciso reverter essas substituições para recuperar os nomes originais.

2. Visualizações de páginas

Os eventos de *pageView* informam um acesso do usuário a uma página, contém o caminho da página acessada e da anterior. Em todos os eventos desse tipo o campo da página acessada anteriormente (*previous*) está com valor nulo. Por sorte é possível repor essa informação com base nos próprios eventos de *pageView* do data layer. Assuma que para o primeiro evento desse tipo o valor de *previous* é "null".

3. Preços

Os preços dos produtos devem ser sempre do tipo *number*, mas alguns deles estão no tipo *string*. É necessário transformar as *strings* novamente em *number*.

4. Quantidades

Em alguns eventos de adição ou remoção de produto ao carrinho o valor *quantity* sumiu. Ele precisa existir em todos os eventos desse tipo. Quando ele não existir sabemos que a adição ou remoção foi de apenas um produto.

5. Compra (DESAFIO!!!)

O *purchase*, nosso evento mais importante, não está ocorrendo no data layer. Ele indica que uma compra foi efetuada com sucesso e tem o formato:

```
{
  "event": "purchase",
  "total": 7439.4,
  "shipping": 0,
  "products": [
    {
      "id": 9628920,
      "name": "Lava & Seca 10,2 Kg",
      "quantity": 2,
      "price": 3719.7,
      "category": "Eletrodomésticos"
    }
  ]
}
```

O campo *total* é do tipo *number* e armazena o valor total da compra, sabemos os itens que foram comprados a partir dos eventos de adição e remoção do carrinho que ocorreram antes do evento de compra.

O frete é gratuito se o valor da compra for superior a R\$200,00, do contrário é R\$50,00.

O *array* de produtos contém todos os produtos comprados, cada um em um objeto com os atributos *id*, *name*, *quantity* e *price*.

O evento *purchase* precisa ocorrer imediatamente depois do evento de *pageView* em que a página (atributo *current*) é *"/purchase"*.

Tarefa:

A sua tarefa é resolver os problemas 1, 2, 3 e 4 (o problema 5 é opcional) levantados pela equipe.

- O data layer que você deve usar como entrada do seu programa [pode ser obtido aqui](#);
- Utilize a linguagem de programação JavaScript;
- Seu programa deve ler o arquivo `brokenDataLayer.json` e entregar um novo json contendo o `dataLayer` no formato correto.
- A sua entrega deve conter apenas dois arquivos: o seu programa na extensão *.js* e a saída entregue pelo programa na extensão *.json*.