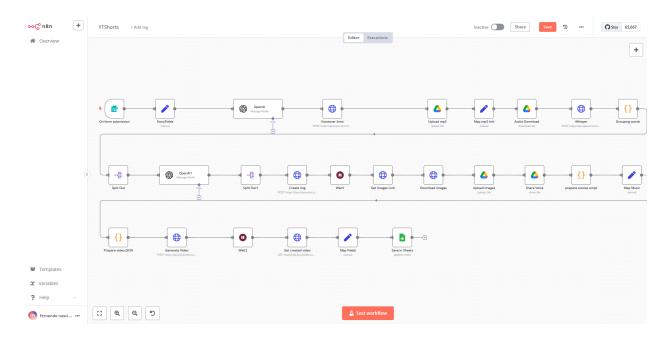
## Automacao de Youtube Shorts

Imagine voce criando videos no formato youtube shorts apenas informando o assunto do video desejado! Isso mesmo, esse dia chegou.

Com essa automacao que acabei de desenvolver voce sera capaz de criar seus videos para postar no Instagram, Tiktok, youtube, etc. quase que num piscar de olhos. Veja esse exemplo!



Veremos agora as tecnologias que voce vai precisar para seguir esse tutorial:

Links:

https://pixabay.com/music https://www.lmnt.com

https://json2video.com

https://workspace.google.com/products/drive

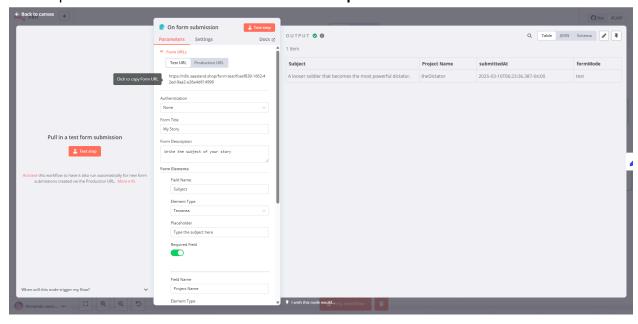
https://openai.com https://leonardo.ai

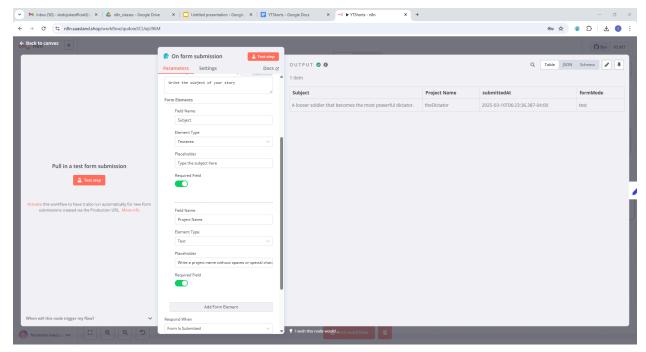
Para comecar precisaremos de um node para o formulario onde o usuario informara o assunto do video e o nome do projeto. Basta vir aqui no simbolo de + e buscar por **form**.



Para facilitar esse tutorial nao vou colocar controle de unicidade no nome do projeto, isso significa que se voce colocar o mesmo nome para diferentes projetos nao vai dar legal. Ok?

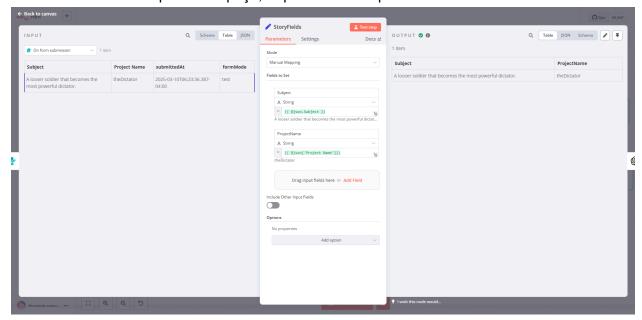
Entao, abrindo o **formulario**, vamos da-lo um titulo(que pode ser qualquer titulo que voce quiser) e adicionar 2 campos: o primeiro vamos chamar de **Subject** que significa 'Assunto', sendo do tipo **TextArea** e **mandatorio**, precisando dar um check nessa botao escrito **Required**; o segundo vamos chamar de **Project Name** que significa 'Nome do Projeto', que vai ser do tipo **Text** e tambem marcamos o botao de **required**.





Pronto, nosso formulario esta preparado com os nossos 2 campos sendo **mandatorios**.

O próximo node que vamos usar é o **Edit Fields**, apenas para pegarmos os campos que criamos anteriormente e mapeá-los para nomes sem espaço. Nesse caso fica Subject/'Assunto', que nao muda nada e ProjectName/'NomeProjeto'. A razão para isso é que se colocássemos este nome sem o espaço, quando o formulário aparecesse iria , também, mostrar o texto do campo sem espaço, o que ficaria feio para um formulário.



Agora a coisa começa a ficar interessante, pois já vamos ter contato com a API da OpenAi. Portanto adicionaremos agora um novo node, basta pesquisarmos pela palavra **open** que aparece para nós o node OpenAi. Uma vez clicado, ele mostra uma lista de ações que podemos fazer com a openAi. O que serve para nossa proposta é o **Message a Model**. Abrindo as configurações desse node OpenAi, temos que selecionar a nossa credencial; a opção **Resource** fica como **Text**; o **Operation** fica como está.

Para o modelo tem a opção **From List** e nessa opção vamos selecionar **GPT-40-mini**, porque é mais barato  $\bigcirc$ .

A opção Prompt é onde devemos colocar o nosso **promp** para a **Ai da OpenAi**, que nesse caso vai ser esse:

"You are an youtuber video script writer. Your task is to write an interesting story based on the subject bellow.

The duration of the video should be about 20 seconds.

The tone should be of a interesting storytelling.

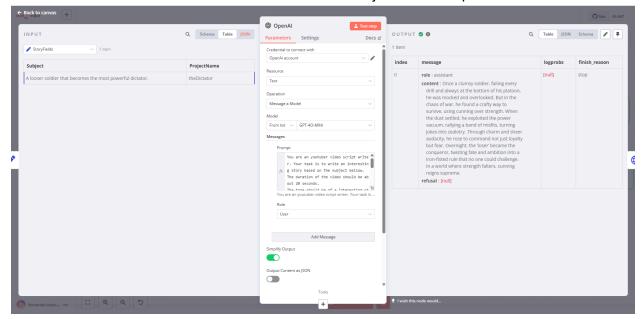
I want only the text as the response without any guiding text.

Do not add any closing scene, opening scene or action text, I want only voiceover text. The subject is:

{{ \$('StoryFields').item.json.Subject }}

Três informações importantes:

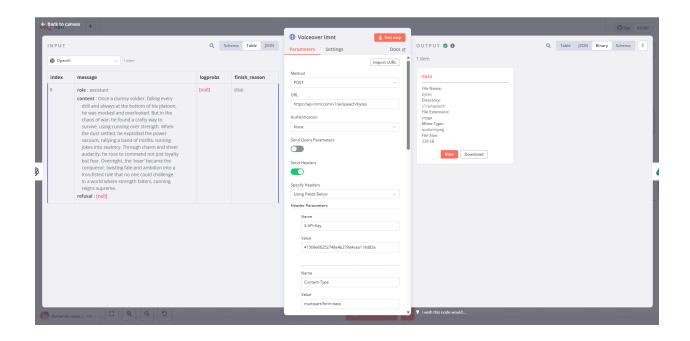
- 1 o prompt está em inglês mas você pode usar o google tradutor para traduzi-lo, adaptar conforme o teu querer e usa-lo em portugues pois o ChatGPT irá entender.
- 2 no prompt, note que tem incluído um pseudo código que está pegando o valor 'Subject' do **Edit Fields** que incluímos anteriormente.
- 3 o chatGPT vai retornar uma história baseada no Subject/Assunto que informamos.



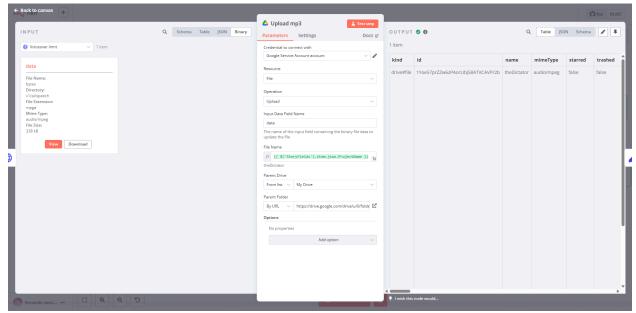
Note os valores(que nesse caso é só deixar como Role igual a User e Simplify Output marcado).

O próximo passo, agora, é enviar o script da história criada no node anterior para um serviço de geração de áudio através de texto (TTS). Vamos usar um serviço chamado LMNT. Para isso precisamos adicionar um novo node, sendo esse node de **requisição HTTP (HTTP Request)**; a opção **method** serah **POST**; a **URL** será a informada no website da Api da LMNT; em **authentication** deixaremos **None**; em **Send query** deixa como está; ativaremos a opção **Send Headers**.

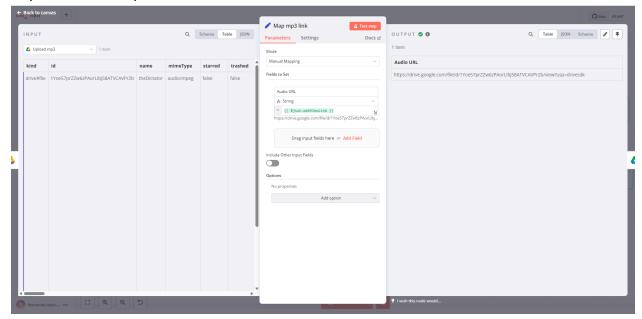
Agora precisamos informar 2 parametros nesse Send Headers: o primeiro eh X-API-Key e o valor tem que ser a tua chave API; o segundo é o Content-Type com o valor multipart/form-data que informa a API sobre o conteudo multimidea envolvido nesse request. E para finalizar, devemos ativar a opcao de Send Body e setar Body Content Type como Form-Data e informar os parametros para ser enviados no corpo da requisicao ao servico: voice como noah (esse eh o tom de voz do narrador); para text temos que pegar o resultado/texto que foi gerado pelo chatGPT no node anterior, para isso basta colocarmos esse pseudo codigo {{ \$json.message.content }} e setar como Expression; o param model como aurora; e por fim format como mp3.



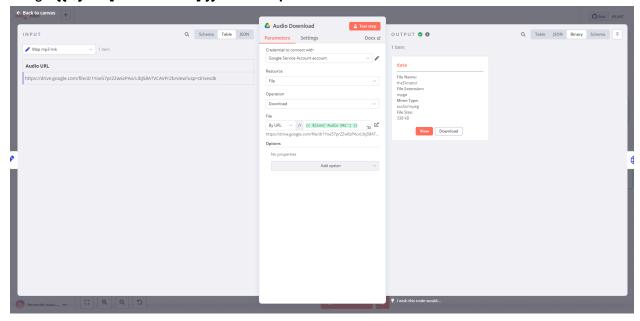
Uma vez o arquivo mp3 pronto, então vamos fazer o upload desse arquivo para a nossa pasta no google Driver. Então para isso vamos adicionar um node do **Google Driver.** Vai ser um node com a **ação** de **upload**. A configuração eh a seguinte: selecionamos a nossa **credencial**; **Resource** como **File**; **Operation** deixa como **upload**; **Input Data** como **data**; em **Field Name** vamos colocar o nome do projeto usando esse pseudo code de origem do **Edit Field** node **{{ S('StoryFields').item.json.ProjectName }}**; o **Parent Drive** deixamos **From List** e **My Drive**; e o **Parent Folder** vamos usar of **By URL** e colamos aqui o link do folder onde desejamos salvar o arquivo.



Ao fazer o upload, o node do Drive retorna um valor chamado **webViewLink**. Então vamos, so, mapear esse valor para um field com o nome de Audio URL usando mais um node **Edit Field**.



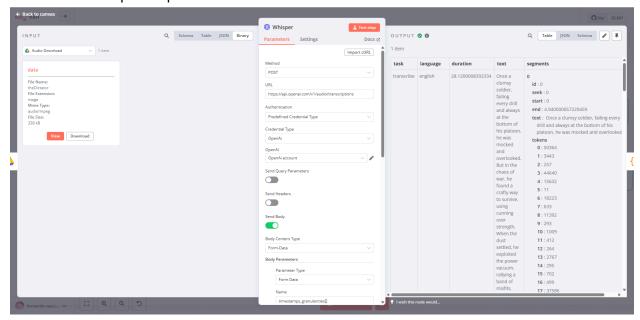
Uma vez que já temos o áudio na nossa pasta do Drive, só precisamos usar o field **Audio URL** para referenciar e fazer uso do arquivo mp3. Podemos, então, usar o node do Drive para download desse arquivo. Novamente selecionamos a nossa **credencial**; deixando as outras opções como estão e modificando o field **Field** com a opção **By URL** e o valor com o pseudo código **{{ \$json['Audio URL'] }}** como **Expression**.

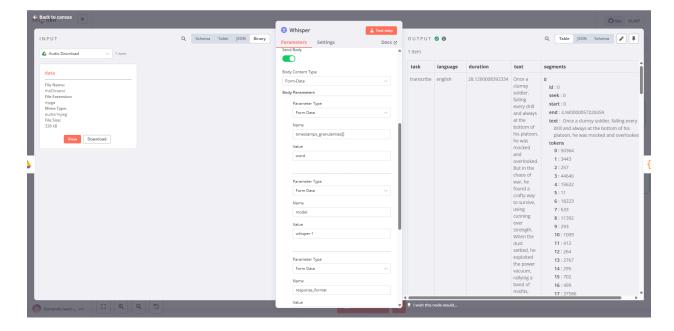


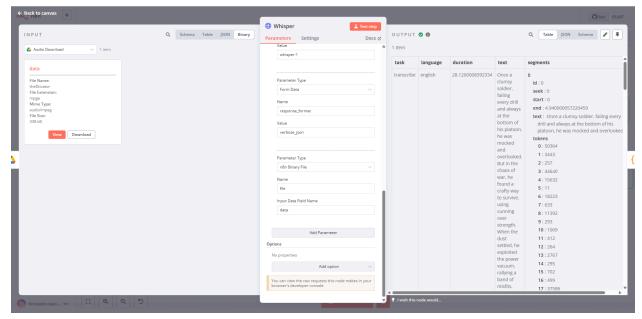
Com o Audio em mãos, vamos fazer o transcript usando o Whisper da openAi. O Whisper vai converter o audio em texto mas com as anotações de captions(que são aquelas marcações de

tempo para cada sentença). Então usaremos um node HTTP com a seguinte configuração: **Method** igual a **POST**; **URL** de transcricao da openAi

https://api.openai.com/v1/audio/transcriptions; Authentication igual a Predefined Credential Type; Credential Type igual a OpenAi; selecionamos a nossa openAi account; send query desativado; send headers desativado; e Body Parameters incluiremos timestamps\_granularities[] igual a word; model igual a whisper-1; response\_format igual a verbose\_json; um parametro do tipo binario com o nome file e input data como data, referindo-se o arquivo mp3 vindo do node anterior.





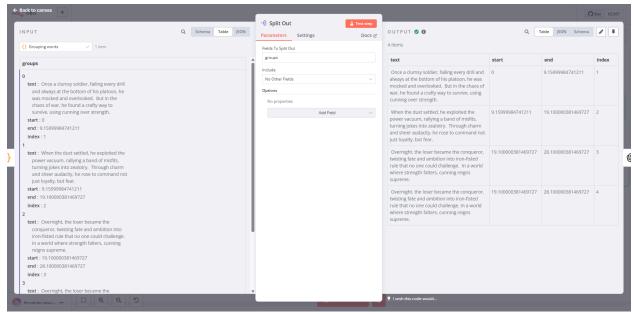


Quando o Whisper retornar com o valor precisaremos dar uma formatada nele. Então agora incluiremos um node Code e nele adicionaremos esse código javascript: return items.map(item => {

```
const words = item.json.segments;
const result = [];
let previousStart = words[0].start;
let currentGroup = [];
let index = 0;
for(const word of words){
 if(word.id % 2 === 0 || word.id === 0){
  currentGroup = [word.text];
  previousStart = word.start;
 } else {
  index++;
  currentGroup.push(word.text);
  result.push({
   text: currentGroup.join(' '),
   start: previousStart,
   end: word.end,
   index: index
  });
}
```

```
if(currentGroup.length > 0){
  index++;
  result.push({
    text: currentGroup.join("),
    start: previousStart,
    end: words[words.length - 1].end,
    index: index
  });
}
return {json: {groups: result}}
});
```

Após a formatação precisamos dar um split nos valores. Para isso vamos adicionar um node **Split** e informar que o field usado no split deve ser o groups.



Nesta etapa vamos criar os prompts para as imagens. Vamos fazer com que a própria openAi gere esses prompts para nós. Então adicionamos mais um **openAi** node com ação de **message a modelo** e a configuração será a mesma como anteriormente sendo que a única mudança será no **prompt**. Fiquem a vontade para melhorar esse prompt de acordo com a vossa vontade:

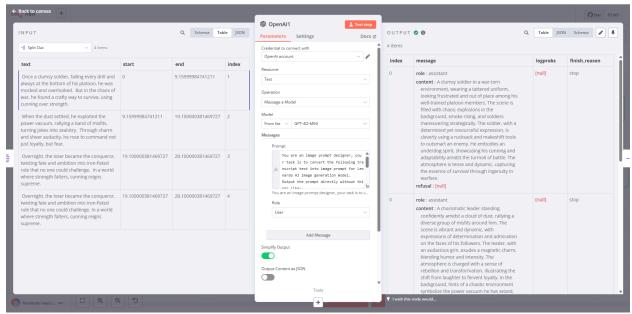
You are an image prompt designer, your task is to convert the following transcript text into image prompt for Leonardo Al image generation model.

Output the prompt directly without things like:

\*\*\*Do not include \",', double quotes and single quotes".

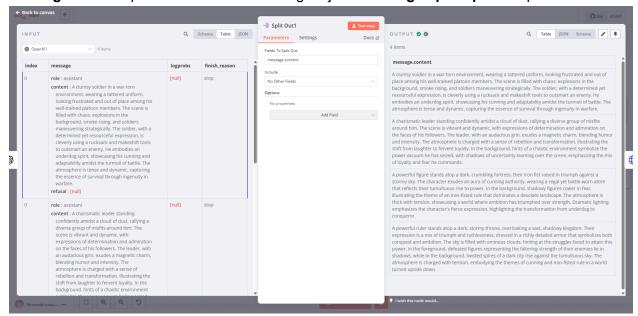
\*\*\*Keep the personage or character consistency between the scenes.

## **Here is the transcript**: {{ \$json.text }}



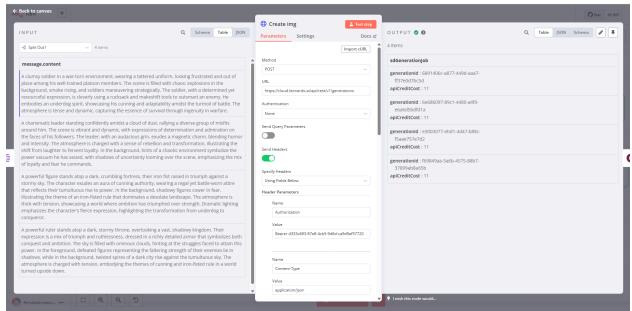
Nota-se que esse **json.text** en o script já separado com o captions e o output está marcado como Simplify Output.

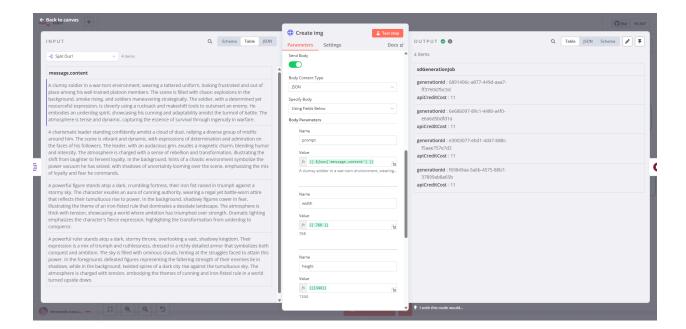
Agora incluiremos mais um **Split** node e usaremos como referência para split o campo **message.content** provindo do resultado da geração dos **images prompts** da openAi.



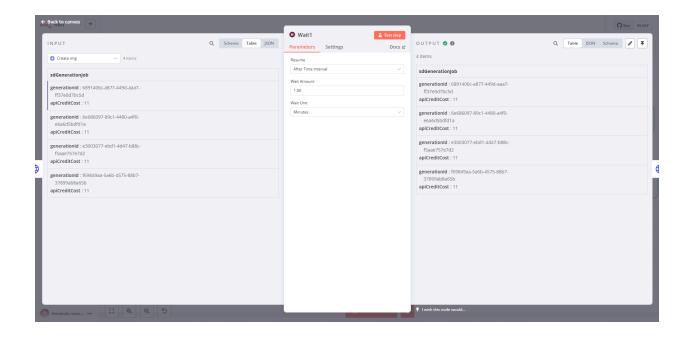
Agora que já temos os prompts para as imagens, vamos envia-los para a nossa API do LeonardoAi. Para isso adicionaremos um node HTTP Request com o method Post, URL <a href="https://cloud.leonardo.ai/api/rest/v1/generations">https://cloud.leonardo.ai/api/rest/v1/generations</a>, Authentication igual a none, Send Query

desativado, Send Headers com 2 parametros (Authorization igual ao teu token com a palavra Bearer na frente, e Content-Type como application/json). Também temos que ativar o Send Body selecionando Body Content Type como Json com 5 attributes (prompt = message.content do node anterior, width = 768, height = 1344, num\_images = 1 e modelId = 6b645e3a-d64f-4341-a6d8-7a3690fbf042).

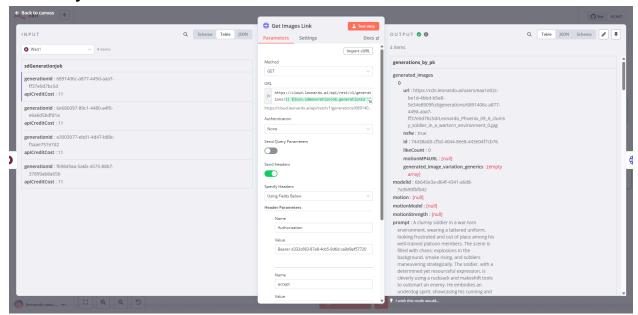


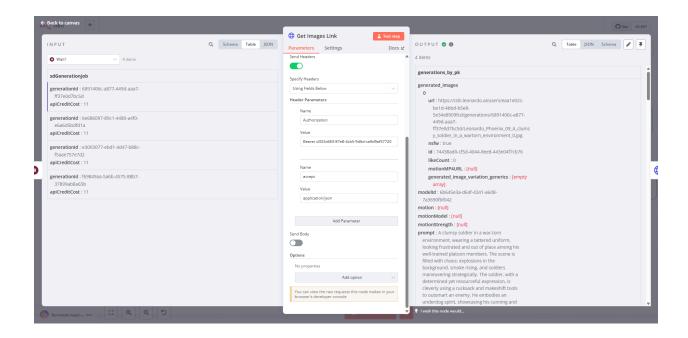


Temos que esperar até que o LeonardoAi termine de gerar as imagens, então vamos adicionar um node **Wait** com **1** minute de espera.

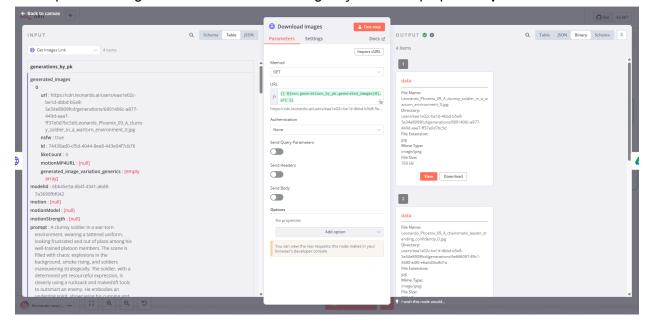


Agora temos que buscar as imagens geradas, então vamos adicionar novamente um node HTTP Request. Podemos copiar e colar esse mesmo node HTTP que usamos para gerar as imagens pois o esquema de autenticacao com o token já está pronto. Devemos fazer pequenas alterações, como trocar o method de POST para GET; adicionar esse pseudo codigo apos o link de conexão /{{ \$json.sdGenerationJob.generationId }}; no headers deixar a Authorization com o token e adicionar accept = application/json; e por fim desativar o Send Body.

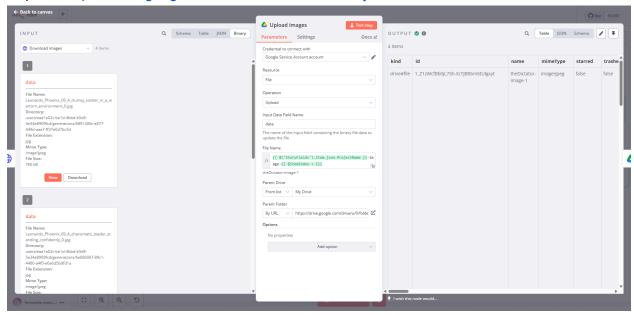




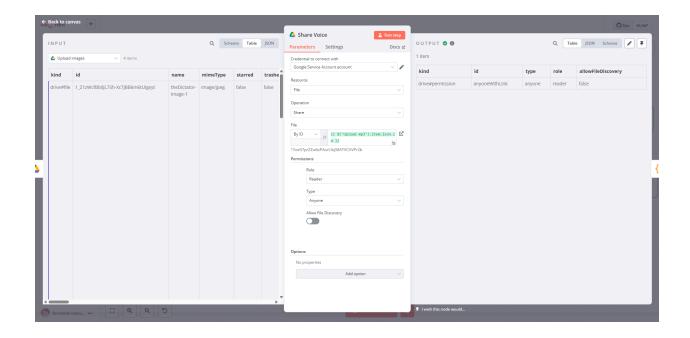
E de novo adicionar uma vez mais um node HTTP Request para realizar o download das images baseando-se nos links das imagens geradas no node anterior que acessou o LeonardoAi. Para isso, usaremos o method como GET e em URL vamos usar esse pseudo codigo que faz um loop no atributo generated\_images retornado anteriormente {{ \$json.generations\_by\_pk.generated\_images[0].url }}. Lembre-se que sempre que usamos esses pseudo códigos devemos alterar a configuração do campo para Expression.



Fizemos o download das imagens e agora vamos fazer o upload delas para a nossa pastinha no Drive. Então adicionamos um node **Drive do Google** com a ação de **upload**. Na configuração do mesmo colocamos: a nossa **credencial**, **Resource** = file, **operation** deixa como **upload**, **Input Data** igual a **data**, **File Name** usamos esse pseudo código com o nome do projeto-image-essa variavel com o index do loop {{ \$('StoryFields').item.json.ProjectName }}-image-{{ \$itemIndex + 1}}. From list = My drive e Parent Folder by URL com o nosso link da pasta <a href="https://drive.google.com/drive/u/0/folders/4-08ybIUGJDGBFDOIFHDUIDVLrh">https://drive.google.com/drive/u/0/folders/4-08ybIUGJDGBFDOIFHDUIDVLrh</a>



Para a geração do video utilizaremos uma outra API, então lembrei que o nosso audio mp3 que guardamos na nossa pasta no Drive não está acessível. Então devemos incluir mais um node do **Google Drive** com a Action **Share**. Selecionamos a nossa **credencial** e em **file** colocamos **By ID** e indicamos o id do nosso arquivo mp3 gerado com o LMNT. Em permissões colocamos **Role** = Reader and **Type** = Anyone.

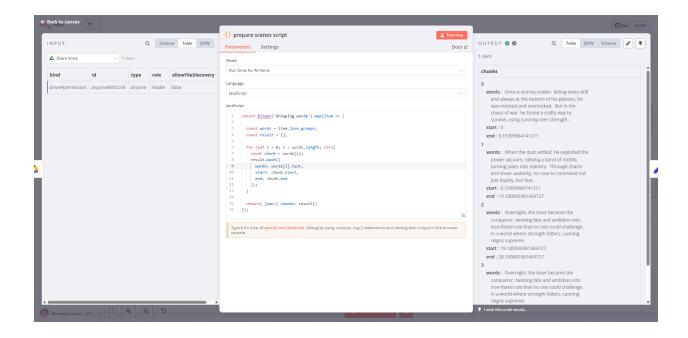


Chegou a hora de separarmos nosso texto da história de acordo com a mudança das cenas. Isso quer dizer que vamos deixar organizado em que momento um texto e uma imagem vai aparecer ou desaparecer no vídeo, a sincronização das cenas.

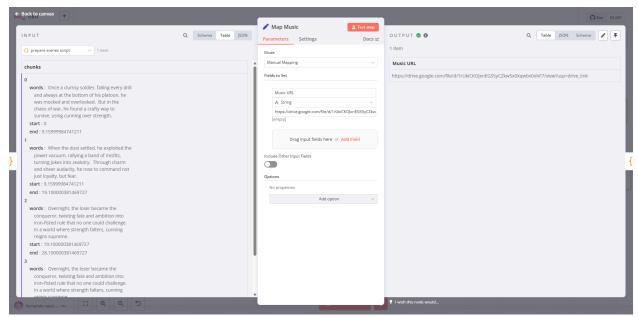
Basta copiar e colar esse **javascript** nesse próximo node que é um **Code**:

```
return $items('Grouping words').map(item => {
```

```
//const words = item.json.segments; // originary would be from whisper
 const words = item.json.groups;
 const result = [];
console.log(words);
 for (let i = 0; i < words.length; i++){//i+= 3}{}
  //const chunk = words.slice(i, i + 3); in case it came as words only
  const chunk = words[i];
  result.push({
   words: words[i].text,//chunk.map(word => word.word.charAt(0).toUpperCase() +
word.word.slice(1)).join(''),
   start: chunk.start,//chunk[0].start,
   end: chunk.end//chunk[chunk.length - 1].end
  });
 }
 return{ json:{ chunks: result}}
});
```



Quanto a música de background, essa não será dinâmica. Precisamos adicionar um mp3 na nossa pasta no Drive, copiar o link do arquivo e colar nesse novo node do tipo **Edit Field** com a única e exclusiva tarefa de guardar esse link para nós. No mode colocamos **Manual Mapping** e em **Fields to Set** damos o nome de **Music URL**.



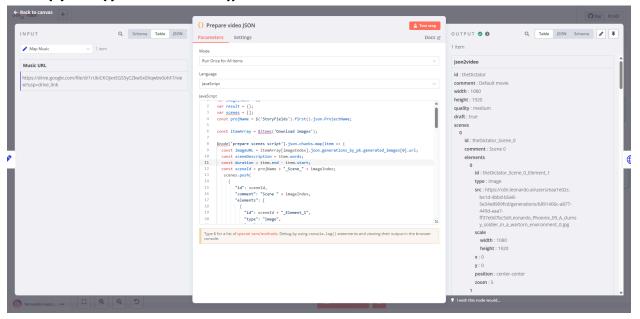
Estamos quase no final, então já é a hora de prepararmos a geração do vídeo. Para isso precisamos de um novo node **Code** e com esse **javascript** mapeamos todos os dados necessários para o vídeo, como: a lista de imagens, a música de fundo, os texto das cenas e o áudio da narração.

```
var imageIndex = 0;
var result = {};
var scenes = [];
const projName = $('StoryFields').first().json.ProjectName;
const itemArray = $items('Download images');
$node['prepare scenes script'].json.chunks.map(item => {
 const imageURL = itemArray[imageIndex].json.generations_by_pk.generated_images[0].url;
 const sceneDescription = item.words;
 const duration = item.end - item.start;
 const sceneId = projName + "_Scene_" + imageIndex;
 scenes.push(
     "id": sceneId,
     "comment": "Scene " + imageIndex,
     "elements": [
      {
       "id": sceneId + "_Element_1",
       "type": "image",
       "src": imageURL,
       "scale": {
        "width": 1080,
        "height": 1920
       },
       "x": 0,
       "y": 0,
       "position": "center-center",
       "zoom": 5
      },
       "id": sceneId + "_Element_2",
       "type": "component",
       "component": "basic/000",
       "settings": {
        "headline": {
          "text": sceneDescription,
          "color": "white",
          "font-family": "EB Garamond",
          "text-align": "center",
          "font-size": "8vw",
          "padding": "3vw 0"
        "body": {
```

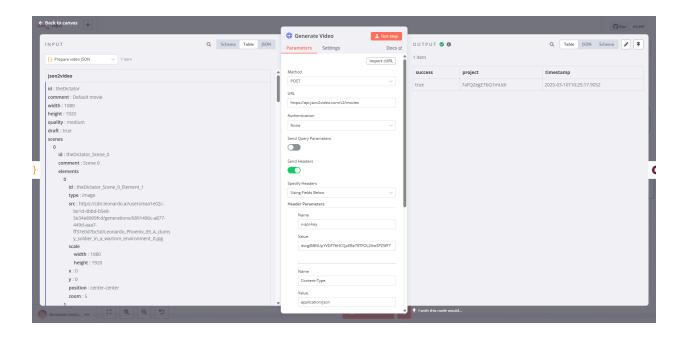
```
"color": "white",
          "text-align": "center",
          "font-family": "EB Garamond",
          "font-size": "5vw"
         },
         "card": {
          "vertical-align": "bottom",
          "margin": "5vw",
          "background-color": "rgba(0,0,0,0.5)",
          "border-radius": "2vw"
        }
       },
        "width": 1080,
       "height": 1800,
       "x": 0,
       "y": 0,
        "duration": Math.trunc(duration),
       "comment": "Simple card",
        "position": "custom"
      }
    ]
 );
 imageIndex++;
});
result = {
    id: projName,
    comment: "Default movie",
    width: 1080,
    height: 1920,
    quality: "medium",
    draft: true,
    scenes: scenes,
    "elements": [
      "id": projName + "_bg_music",
      "type": "audio",
      "volume": 1,
      "fade-out": 1,
      "src": $input.first().json['Music URL'],
      "duration": -2,
```

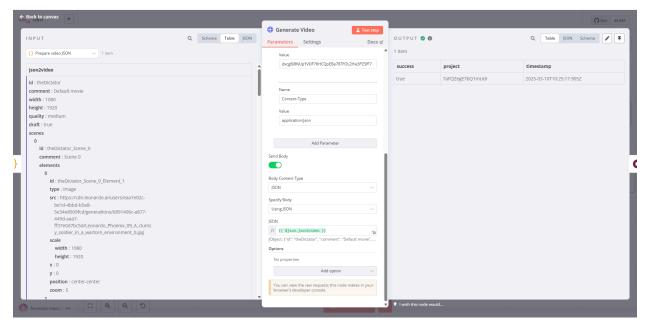
```
"fade-out": 2,
    "fade-in": 1
},
{
    "id": projName + "_voiceover",
    "type": "audio",
    "src": $('Audio Download').first().json['Audio URL']
}
],
"resolution": "instagram-story",
"fps": 25,
"settings": {},
"cache": true,
"variables": {}
};
```

## return { "json": {"json2video":result}}

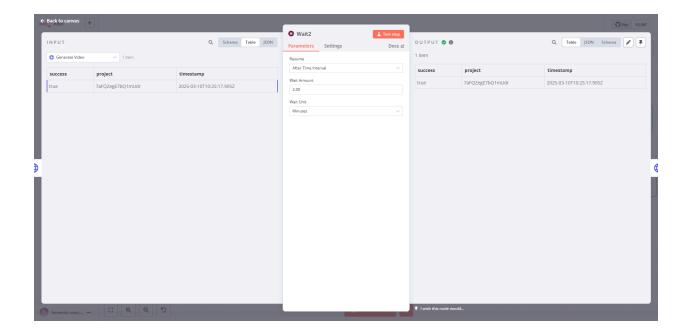


Com os dados para o vídeo mapeados então incluiremos um node de HTTP Request para efetuarmos o request para a API do gerador de vídeo. A configuração é muito simples, basta alterar o Method para POST, usar essa url <a href="https://api.json2video.com/v2/movies">https://api.json2video.com/v2/movies</a>, Authentication = none e sem Send Query. Em Send Headers usamos o x-api-key = ao token, Content-Type = application/json. Em Send Body colocamos como JSON using JSON e no campo json informamos o conteúdo do node anterior, de preparação do json de video {{ sjson.json2video }}.

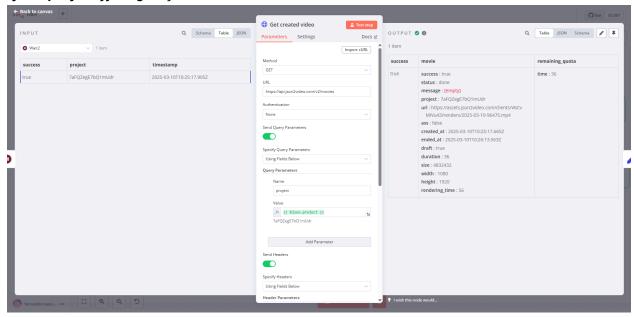


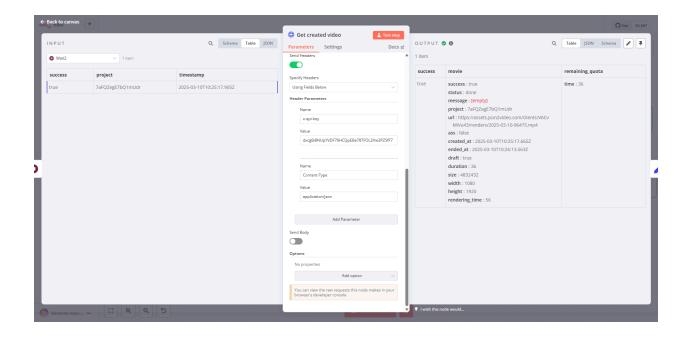


Adicionamos um novo node **Wait** e configuramos ele para esperar **2** minutos pois a geração de vídeo costuma requerer um tempo maior para o processamento.

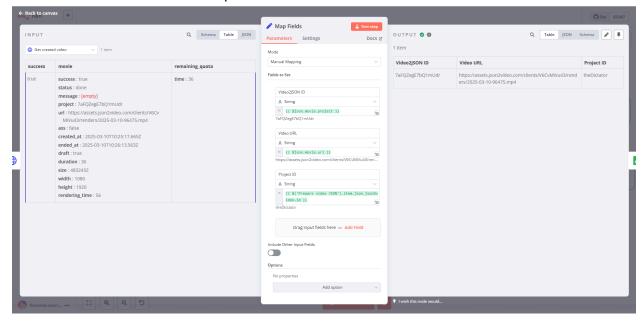


Uma vez criado o vídeo precisamos fazer um novo http request para acessar a URL do vídeo gerado. Para tanto temos que incluir um novo node de HTTP, então basta copiar e colar o node HTTP usado para a geração do vídeo e fazer algumas pequenas modificações, como: trocar POST por GET; em Send Query colocar um parâmetro chamado project referenciando {{ \$json.project }} da geração do video; e Send Headers fica a mesma coisa.





Com a url do vídeo "em mãos", basta-nos agora pegar as informações que achamos essenciais e mapear em mais um node **Edit Fields**, só por questões de simplicidade, ou filtragem se acharem melhor. Nesse caso estão sendo mapeados 3 campos: o projeto do vídeo, a url do vídeo e o id do vídeo dentro da api do Json2video.



E finalmente salvamos essas informações numa planilha no nosso Drive. Então adicionamos um novo node Drive-Sheets com ação de **append Row**. Selecionamos nossa **credencial**, colocamos o valor **By Id**, selecionamos **by name** e informamos o nome da planilha que temos no Drive. E concluindo mapeamos as informações do vídeo com as colunas da planilha.

E chegamos ao final do tutorial. Espero que tenham gostado. De um Like e comente dando sugestões, críticas, elogios, etc..