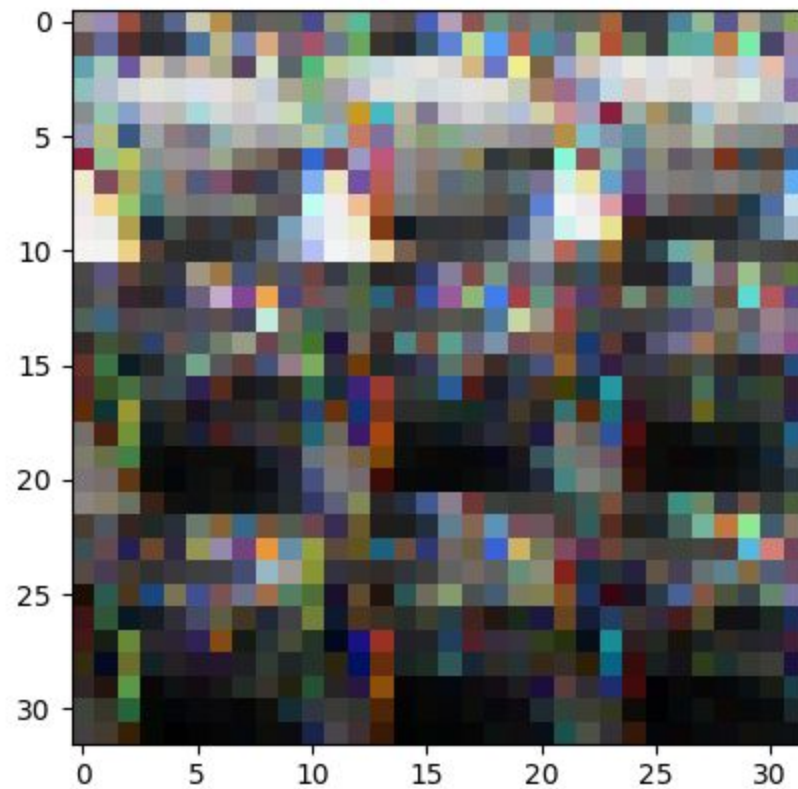
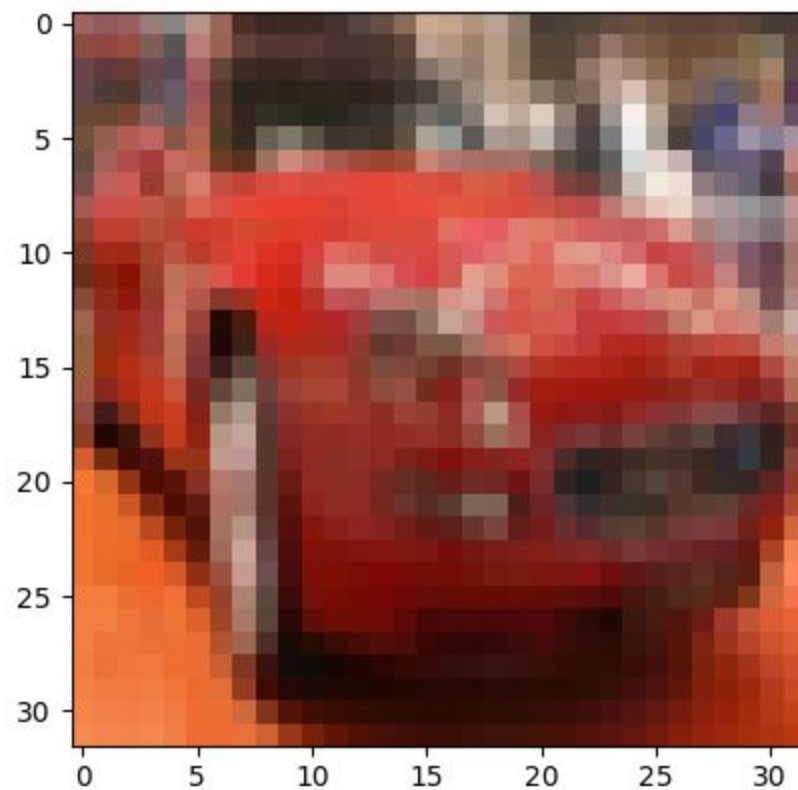


# Evolução no treino de uma rede convolucional para lidar com o dataset CIFAR-10

Ayrton Denner







# O que foi feito?

```
imagem = array_train_images[0]
imagem = imagem.reshape(3, 32, 32)
imagem = imagem.transpose(1, 2, 0)
plt.imshow(imagem)
plt.show()
```

- Deve ser feito uma reordenação da imagem (que é um vetor), para um elemento organizado
- Também deve ser feito uma transposição, pois a ordem das colunas do reshape é diferente da ordem das colunas de exibição

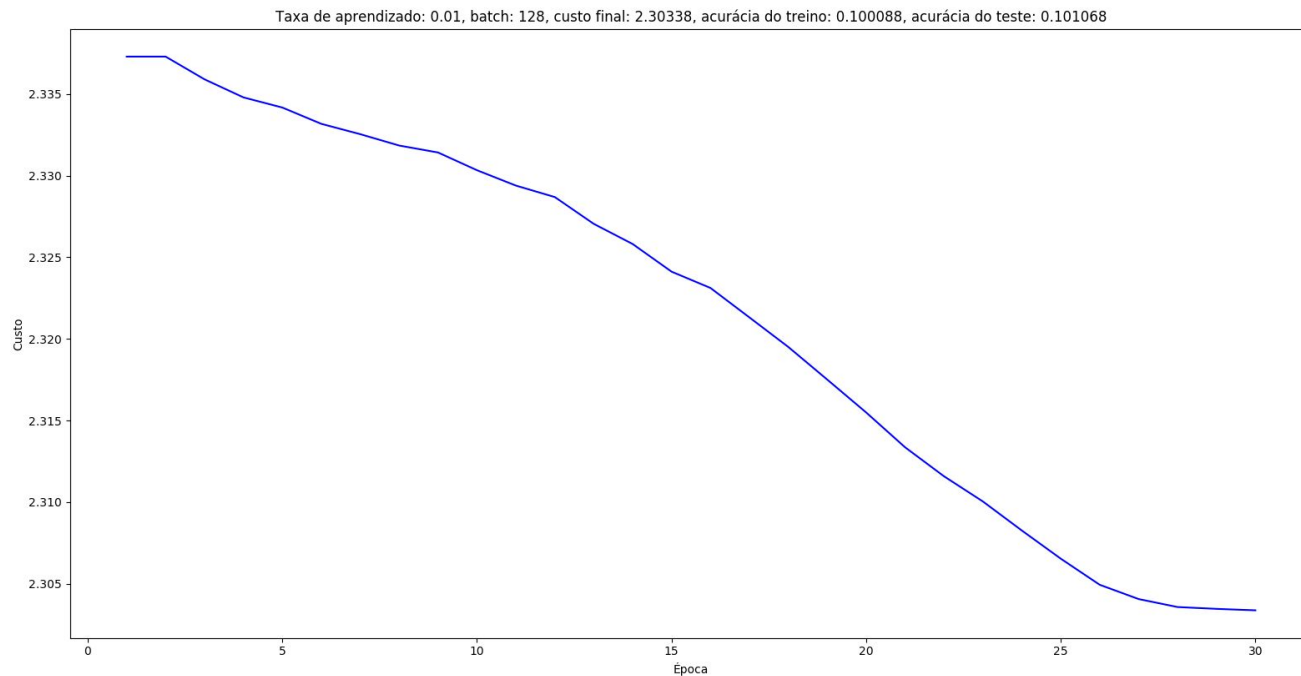


# Estrutura da rede convolucional

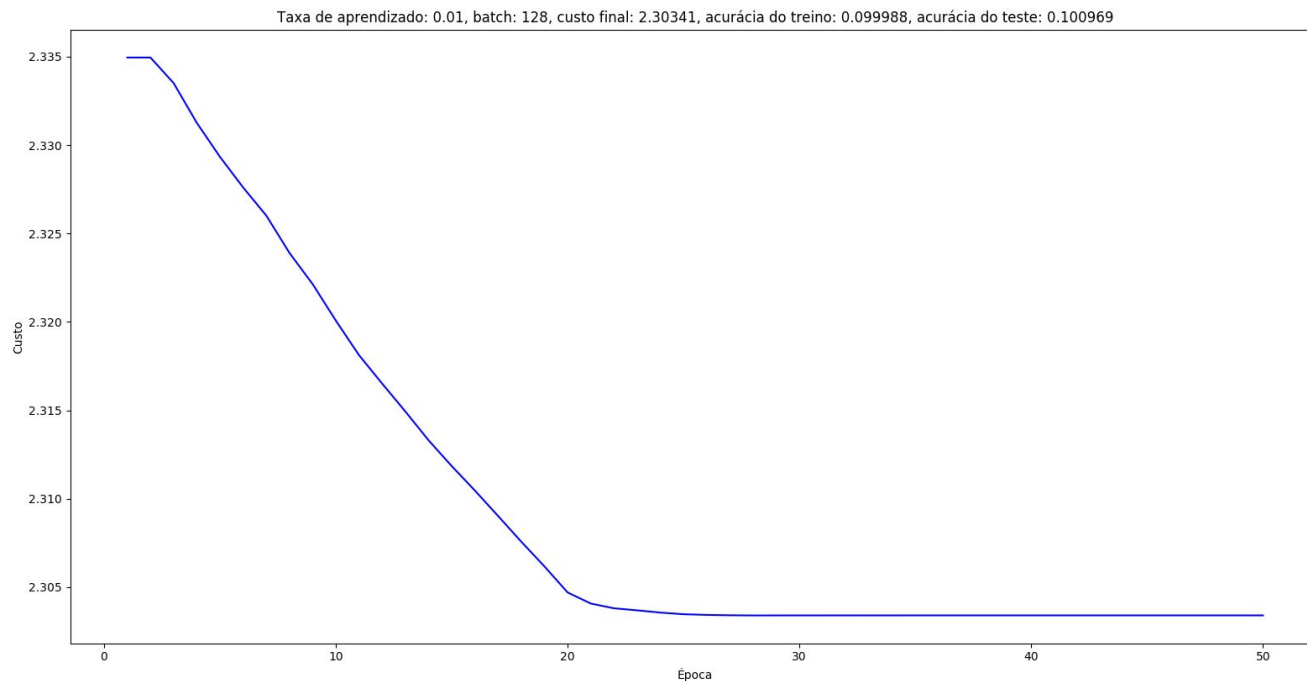
- Layer #1: 32 filtros 5x5, convolução simples, ativação ReLU e pooling 2x2
- Layer #2: 64 filtros 3x3, convolução simples, ativação ReLU e pooling 2x2
- Layer #3: camada fully connected
- Layer #4: camada fully connected com softmax e entropia cruzada
- Otimizador: AdamOptimizer



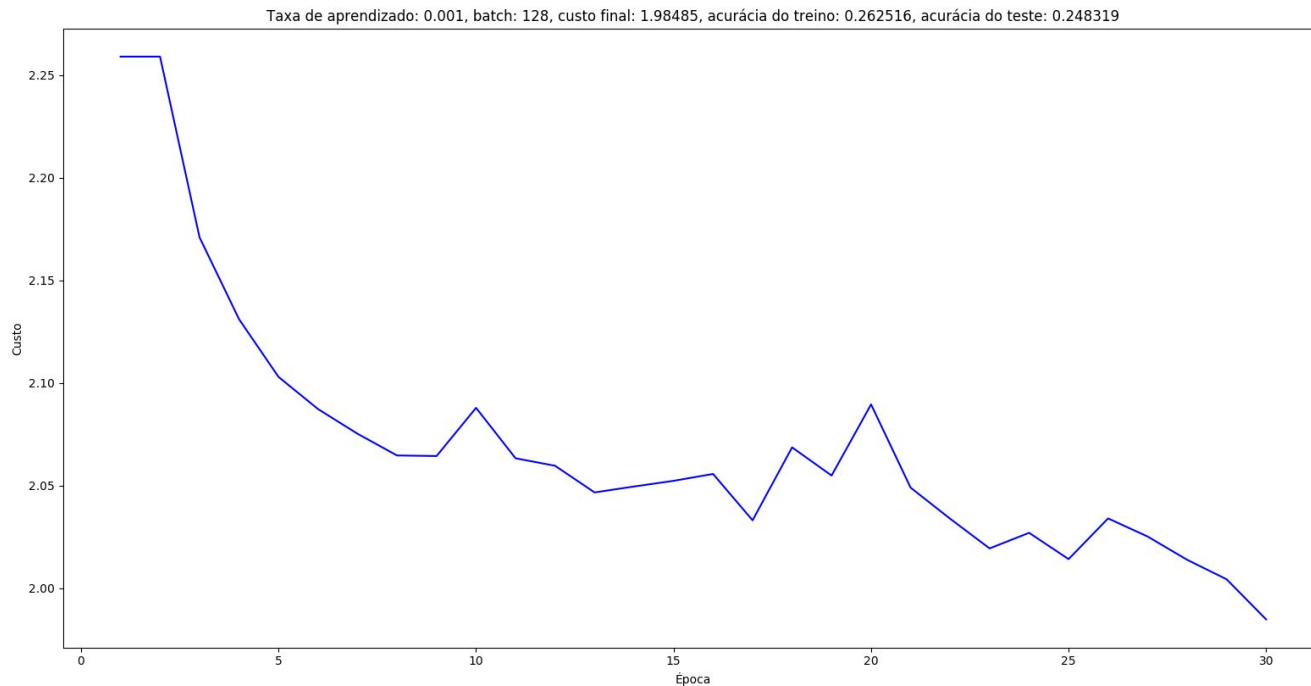
# Situação inicial da rede



# Aumento de épocas

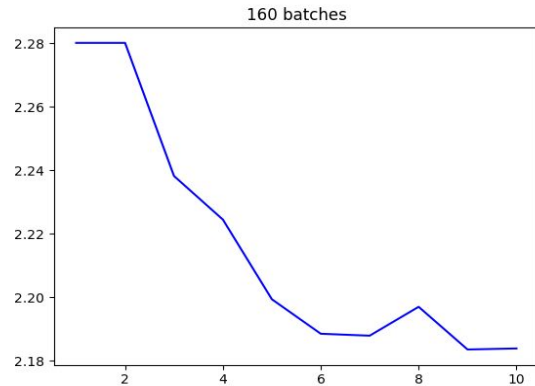


# Diminuição na taxa de aprendizado

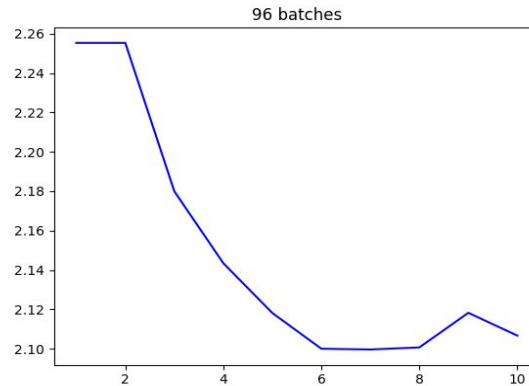




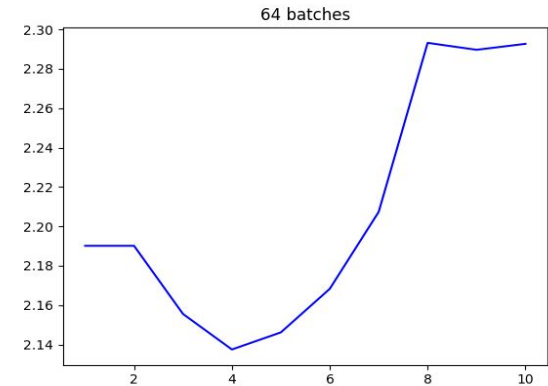
# Comparação tamanho dos batches



17.55% / 03:41 min



20.77% / 04:12 min



10.32% / 04:59 min



# E agora?

- Agora é continuar o treino...

