

Eu (de novo, por aqui)

- Eng. Eletricista – UFRGS
- MSC PUCC – Redes de Telecom (Segurança da Informação)
- Desenvolvedor de Sistemas Embarcados
- Espressif Systems





A CARREIRA

?



Muita coisa está mudando. Será?



IA é um papagaio caro?



Política



Dinheiro



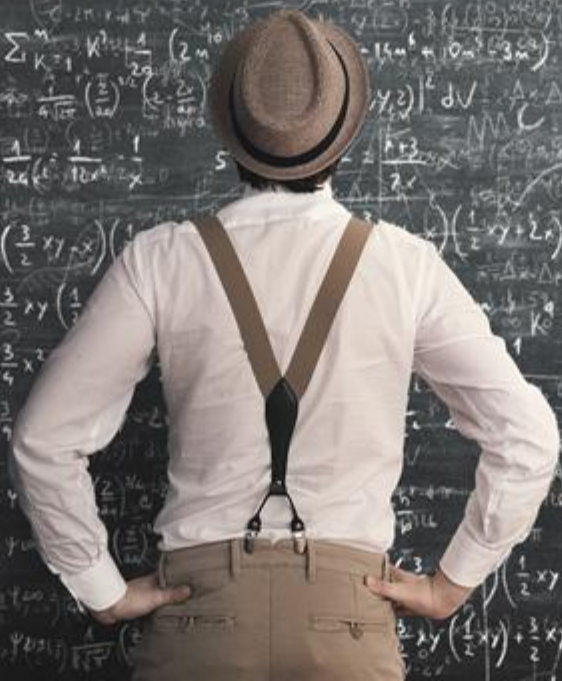
Medo, Angústia, Histeria,...



?

Ah, a carreira.

Back to Basics.





Carreira x Conhecimento

Ou experiência, ou conteúdo, etc, etc etc.



O Ser humano Sempre foi fascinado por conhecimento.

- Virou até clichê.
 - O Ancião da Montanha
 - A Técnica Secreta
 - O Livro de Receitas Famoso
- E esse fascínio virou Tecnologia
 - Caverna, Pergaminho, Couro, Papiro, Papel
 - Livro, Escola, Academia
- “O conhecimento é em si mesmo um poder.” ~Francis Bacon

#SQN

Conhecimento virou commodity.

- Ar é indispensável e não tem custo.
- Água cai regularmente do céu, você morre sem.
- O Fascínio pelo conhecimento nos fez fazer dele algo abundante e compartilhado.
- TUDO AQUILO QUE É ABUNDANTE E BARATO TEM MENOS VALOR.



A green sign with white text that reads "ANSWER JUST AHEAD". The sign is tilted and has a glowing effect. It is set against a dark background with some blurred lights and structures, suggesting an indoor setting like a museum or a modern office.

**ANSWER
JUST AHEAD**

As LLMs tem a resposta.

- Grande condensado do conhecimento humano.
- Altíssimo grau de correção e acerto.
- Riquíssimo em conteúdo.
- Abrangente
- Disponível
- Barato
- Rápido
- Fácil

Conhecimento não é mais Poder.

- MAS... Saber o que ninguém sabe é.
- Fazer o que ninguém faz é.
- Ter o que ninguém tem é.

- Poder = F(raridade)

- O Conhecimento está amplamente acessível.
- Só que nem TODO conhecimento está.



ALTO
DESEN
VOLVI
MENTO

PARA

DESEN
VOLVE
DORES

MAS...

- Não é de hoje.
- Não é recente.
- Só mudou a 'mídia'.

- E matou uma habilidade: de saber bem buscar na internet por respostas.
- Matou todas as habilidades? Não.

- Habilidades -> Proficiência



Carreira x Cargo

Ou experiência, ou conteúdo, etc, etc etc.

Então o papo
é sobre
habilidade?

- Cargos...
 - Desenvolvedor de Firmware
 - Desenvolvedor de Hardware
 - Desenvolvedor de Linux
 - Gerente de Projetos
 - Gerente de Produto

- ... viram tarefas.
 - Desenvolver Firmware
 - Desenvolver de Hardware
 - Desenvolver de Linux
 - Gerenciar de Projetos
 - Gerenciar de Produto




Então o papo é sobre habilidade.

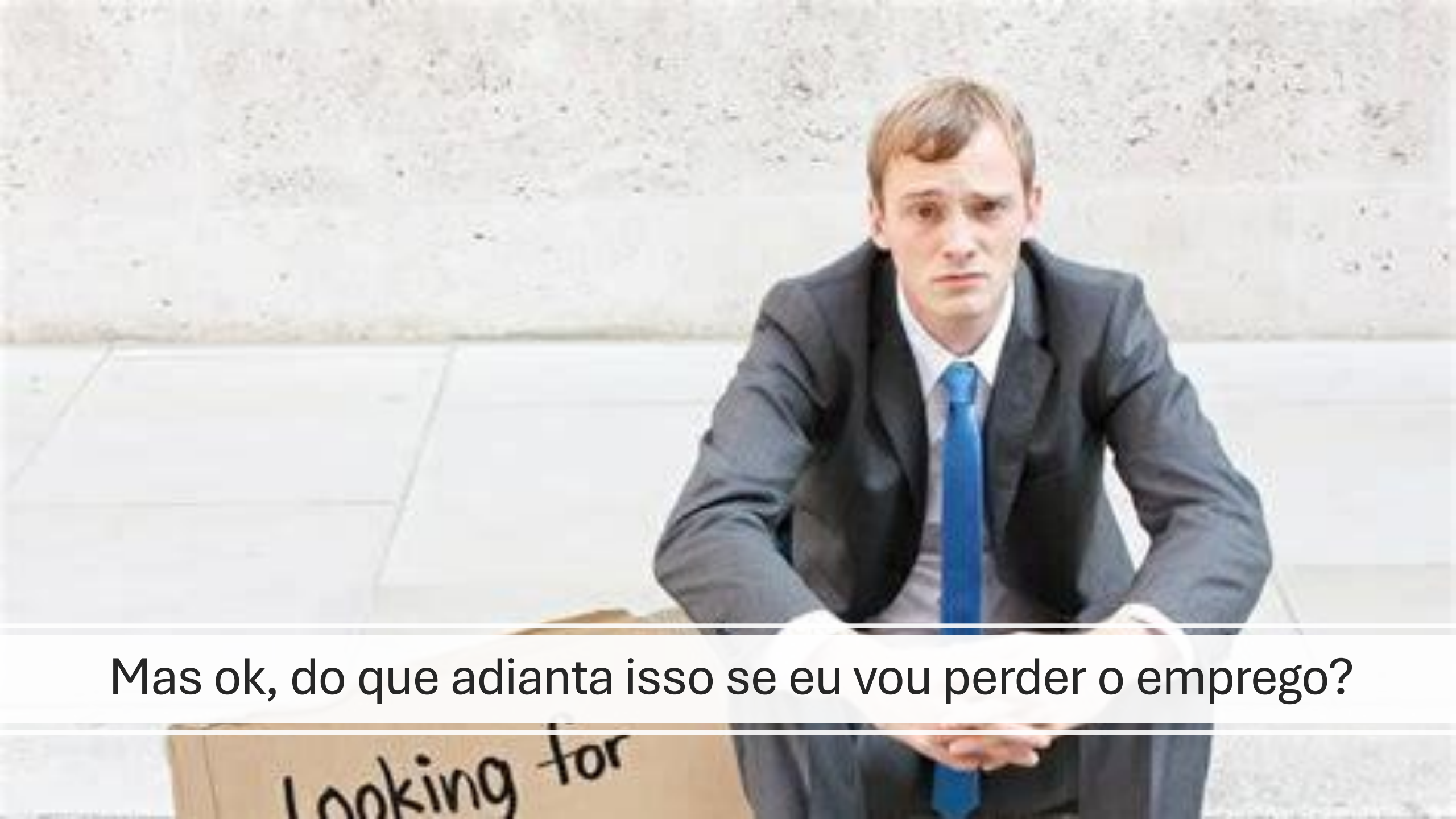
- Habilidade = Capacidade de realizar uma Ação
- Quanto melhor, mais proficiente.
- Tarefa x Missão
- End-2-End
- Compreender > Entender

Só que nada disso
é novidade.

A white, torn-paper-like border runs along the bottom edge of the image, starting from the left and extending towards the right, with a jagged, irregular edge.

Sim, repeti o óbvio.
E nem isso é
novidade.

A white, torn-paper-like border runs along the bottom edge of the image, separating the text from a dark grey background.



Mas ok, do que adianta isso se eu vou perder o emprego?



Economia 101

Inevitável.



Economia 101

- A Economia nasce da necessidade humana.
- Gestão de Recursos Finitos para Demanda Infinita.
- **O “Mercado” atravessa tudo. Desastres, Guerras...**
- Sempre vai ter:
 - Alguém vendendo algo
 - Alguém comprando algo
 - (Lembra do Conhecimento? Pois é, não rola mais vender)
 - E enquanto houver, há mercado.



Economia 101

- A IA não vai me substituir como consumidor.
- Ela vai gostar de Lego?
- Vai comer Churrasco?
- Vai jogar jogos para se distrair?
- Vai frequentar os shows que eu quero frequentar?

- Ela não será um **CONSUMIDOR** da maioria das coisas que giram na economia.

A Máquina não tem sentimentos (ainda)

E pode ser que a gente não queira que ela tenha.



As Empresas

- As empresas existem para atender as necessidades humanas, direta ou indiretamente.
- Coloque todo aquele papo de start-up, empreendedorismo, que problema você resolve e por aí vai.
- Função Social da empresa em oferecer bens ou serviços.



Do Autodesenvolvimento

- Uma empresa vai pagar para uma pessoa porque quer que uma atividade seja realizada.
- Uma pessoa vai realizar uma atividade para uma empresa se for paga para isso.
- Relação de Trabalho saudável, normal e **LEGAL**.



Me perdi. Nem sei o que eu não sei.



Emprego 2025

Inevitável.

Até agora,
vimos que:

- Conhecimento não é mais diferencial, já faz um tempo.
- Habilidades. Proficiência.
- Atender necessidades humanas.

E agora vem conceitos “novos”

- Capacidade de conectar conhecimentos.
- Perspicácia x Memória
- Proficiência x Experiência

É mentira
minha. Nem é
novidade.

Já foi tema de Live no Embarcados

Já foi tema de outros Webinars (meus, inclusive)

Evidência 1:

- Qual a diferença entre Jr e Sênior?
- O Sênior sabe usar melhor o conhecimento básico.
- Ou seja... A **Habilidade de empregar conhecimento.**

Evidência 2:

- Falamos em live que antigamente, SABER QUAL CHIP era um diferencial do desenvolvedor de hardware.
- O data book da Texas, amarelo. Lindo. Queria um.
- Depois, passamos a buscar no Google.
- Hoje... Eu pergunto pro ChatGPT.

Sim, repeti o óbvio. E
nem isso é novidade.

E nem esse slide que diz que nada disso é novidade, é novidade.

Então...

Sim, teremos mudanças.

Sim, podemos buscar estar do lado correto das mudanças.

Sim, eu ainda acho que os programadores ficarão mais ocupados.

Sim, eu ainda acho que haverá uma lacuna entre a ferramenta e o problema.

Não, não dá para saber o que vai acontecer em 5 anos.

E se falamos nas lives...
Vocês estão fazendo as
conexões?



E a Graduação?

Ou de forma ampla, o que vai ser do ENSINO?



Se conhecimento não tem valor, pra quê fazer faculdade?

- A Academia nunca deveria ter sido lugar de buscar conhecimento.
- É um lugar para exercitar o Pensar.
- Bibliotecas são lugar para buscar conhecimento. Por isso as universidades tem bibliotecas.
- O 'Ensino' ainda é um jeito muito eficiente de transmitir conhecimento e habilidades.



A Graduação serve...

- Para você abandonar a mentalidade secundarista
- Para você parar de achar que seus pais ou responsáveis vão resolver seus problemas
- Para você entender que nem sempre controla os resultados
- Por que nem todo mundo aprende sozinho
 - Porque você não é disciplinado
 - Por que não é seu talento
 - ...



A faculdade deve mudar o seu jeito de pensar.



... ok, e gastar uma fortuna em trocentas pós-graduações?

- Mesma coisa. Nem todo mundo aprende sozinho.
- “Mas é só ter disciplina”.
 - Disciplina consome força de vontade
 - Força de vontade é recurso escasso...
 - E sua demanda é infinita.
- Fim de Fevereiro. Você cumpriu 17% das suas metas?

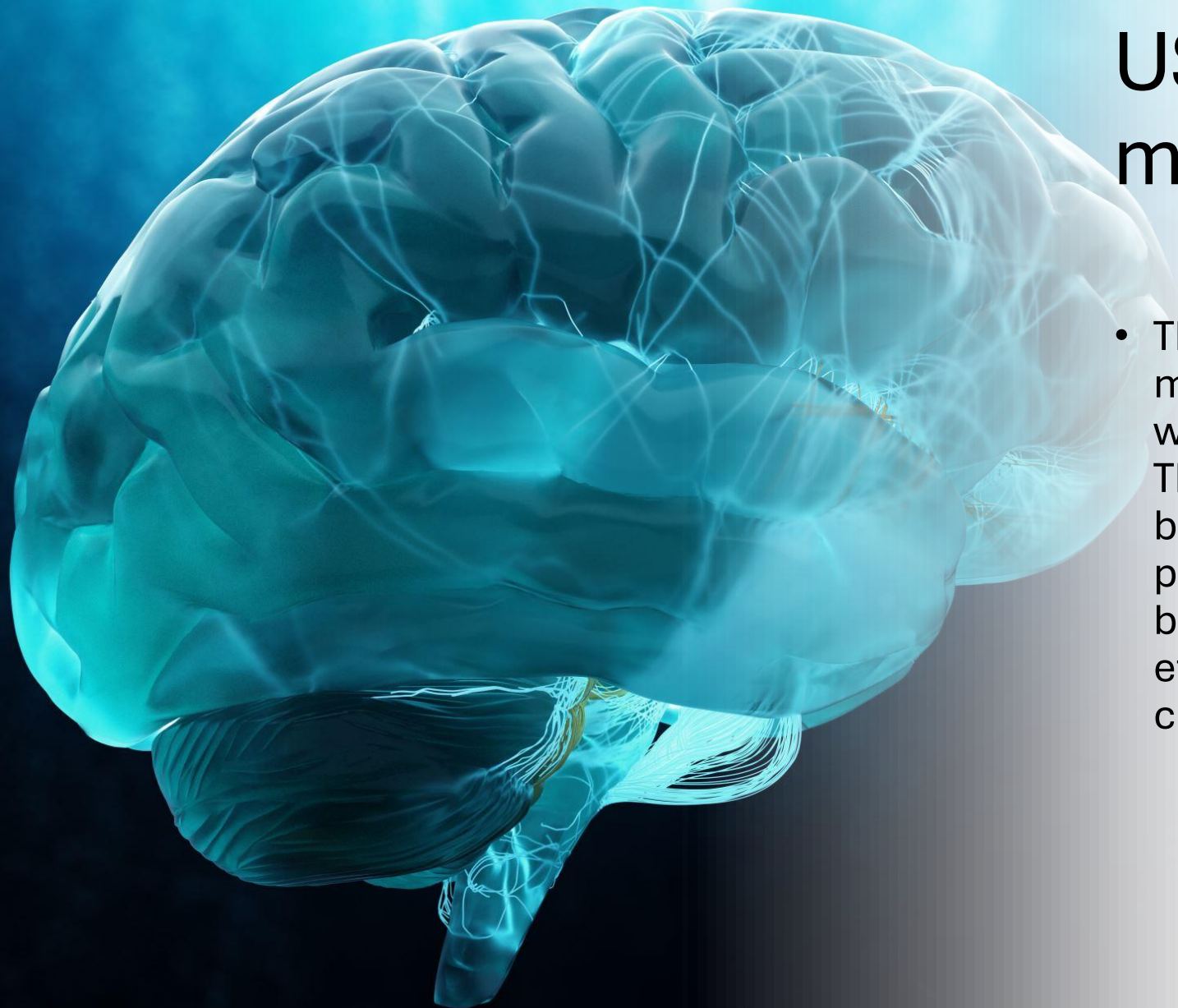


E o que eu faço?

Graduar ou não graduar, eis a questão.

E como eu fico “do lado certo da mudança”?

- Entender a nova ferramenta para não ser vítima do realismo fantástico.
 - Fusão a frio
 - Computação Quântica vai acabar com a criptografia
 - Quantum Entanglement vai permitir comunicação instantânea
 - Inteligência Artificial está mostrando níveis de inteligência humana.
- Integrar IA for tarefas básicas
- Focar-se no que é o mais nobre uso do Cérebro. (E não é a memória).
- Não ter preguiça de usar a cabeça...
 - Inércia para começar
 - Inércia para ‘meter a mão’
 - Preguiça de ler o manual
- ... e usar IA para ajudar nessa largada, sempre que der.
- Aprender. Aprender. Aprender.



USE. Não custa mais caro.

- The brain is organized to minimize energy consumption while maximizing computation. This means that, while the brain consumes the largest proportion of energy in the body, it is remarkably energy-efficient considering its computational power.

Por que você é útil para um desenvolvedor de sistemas embarcados, de forma geral, para o desenvolvedor de hardware e de software?

Sou útil para um desenvolvedor de sistemas embarcados porque posso ajudar em várias etapas do desenvolvimento, desde o hardware até o software. Aqui estão algumas formas:

Para o desenvolvedor de hardware:

Especificação de componentes: Posso ajudar a escolher microcontroladores, sensores e outros componentes eletrônicos, comparando características e sugerindo alternativas.

Circuitos e esquemáticos: Posso auxiliar na análise de circuitos, explicando funcionamento e sugerindo melhorias.

Simulação e testes: Ajudo a encontrar ferramentas de simulação e a interpretar resultados de testes.

Problemas elétricos e RF: Posso dar sugestões sobre isolamento, interferência eletromagnética (EMI), consumo de energia e dissipação térmica.

Para o desenvolvedor de software:

Desenvolvimento de firmware: Posso ajudar com código em C, C++, Rust, Python e outras linguagens usadas em sistemas embarcados.

Depuração e otimização: Sugiro estratégias para debug, profiling e otimização de desempenho e consumo de energia.

Sistemas operacionais embarcados: Posso ajudar com RTOS (FreeRTOS, Zephyr, etc.) e Linux embarcado.

Ah... As Suas Necessidades Humanas.

- Onde – e em quê – você vai investir sua energia?
- O que você busca?
- E como vai chegar lá?

ChatGPT ▾



Qual a coisa não abstrata que mais traz felicidade no mundo?

Pizza!

