



---

**Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**

**Kaic Candido de Jesus, Kauan Pires de Jesus, André Henrique  
Silva Jesus, Haniel Souza Schramm**

**PROJETO INTERDISCIPLINAR: A história da Intel e de John Draper**

**Guarulhos  
2023**

**Kaic Candido de Jesus, Kauan Pires de Jesus, André Henrique  
Silva Jesus, Haniel Souza Schramm**

**PROJETO INTERDISCIPLINAR: A história da Intel e de John Draper**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas  
da Etec Guarulhos, orientado pelo Prof.<sup>o</sup> Israel.

**Guarulhos  
2023**

## **RESUMO**

O trabalho analisa a história e o impacto da Intel, uma das principais empresas de tecnologia do mundo. Explora a fundação, o crescimento e a evolução da Intel ao longo do tempo, destacando seu papel fundamental na fabricação de processadores e chips inovadores. Além disso, examina como a Intel influenciou o avanço da computação e das tecnologias relacionadas, moldando o panorama da indústria de semicondutores.

O trabalho também se concentra na figura de John Draper, conhecido como "Capitão Crunch", um renomado hacker e entusiasta da tecnologia. Ele ganhou destaque nos primórdios da computação pessoal e das telecomunicações, especialmente por suas habilidades em manipular sistemas telefônicos.

**Palavras-chave:** Intel. Capitão. Crunch. Processadores. Computação

## **ABSTRACT**

Este estudo investiga as esferas distintas da Intel e de John Draper, visando desvendar suas contribuições individuais para o cenário tecnológico. O primeiro aspecto explora a trajetória da Intel, uma potência tecnológica conhecida por suas inovações revolucionárias na fabricação de semicondutores. A análise abrange desde a fundação da empresa, seu crescimento e papel crucial na formação da evolução dos processadores, deixando uma marca indelével na indústria da computação.

Simultaneamente, a pesquisa examina a persona enigmática de John Draper, também conhecido como "Capitão Crunch", um hacker proeminente cujas façanhas foram fundamentais durante a era inicial da computação pessoal e telecomunicações. Este segmento esclarece as habilidades únicas de Draper, concentrando-se em sua hábil manipulação de sistemas telefônicos e seu impacto mais amplo na cultura emergente de hackers. A junção da jornada corporativa da Intel com as contribuições individualistas de Draper oferece uma compreensão abrangente de como ambas as entidades moldaram significativamente o cenário tecnológico de maneiras distintas.

**Keywords:** Intel. Capitão. Crunch. John. Draper.

# SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	6
2.	INTEL (ANTES DE 1997) .....	7
1.1.	Década de 1980: Crescimento e Inovação.....	7
1.1.1.	80286, 80386, e 80486: .....	7
1.1.2.	Parceria com a IBM: .....	7
1.2.	Finais dos Anos 1980: Desafios e Novos Horizontes .....	7
1.2.1.	Concorrência e Desafios: .....	7
1.2.2.	Pentium e Tecnologias Inovadoras: .....	7
1.3.	Década de 1990: Consolidação e Expansão .....	8
1.3.1.	Expansão Global: .....	8
1.3.2.	Inovações Contínuas: .....	8
1.4.	1997 e Além: Desenvolvimentos Posteriores .....	8
1.4.1.	Avanços na Arquitetura x86: .....	8
1.4.2.	Desafios e Adaptação: .....	8
1.4.3.	Liderança Contínua: .....	8
3.	INTEL (1999 – PRESENTE) .....	9
1.5.	Fase de crescimento e expansão (1999-2010) .....	9
1.6.	Fase de desafios e mudanças (2010-2020) .....	9
1.7.	Fase de recuperação (2020-presente) .....	9
4.	JHON DRAPER/CAPITÃO CRUNCH .....	11
1.8.	Antes de 1984 .....	11
1.9.	Depois de 1997 .....	12
5.	CONCLUSÃO .....	13
6.	REFERÊNCIAS.....	14

## 1. INTRODUÇÃO

A interseção entre a trajetória corporativa da Intel e a figura singular de John Draper, mais conhecido como "Captain Crunch," desenha um panorama fascinante e multifacetado na história da tecnologia. Este estudo busca desentranhar as contribuições individuais dessas duas entidades distintas que, cada uma à sua maneira, moldaram de forma marcante o cenário tecnológico global. De um lado, a Intel, gigante da indústria de semicondutores, cuja influência abrange décadas e cujas inovações têm sido fundamentais para o avanço da computação moderna. Por outro lado, John Draper, um hacker renomado, cujas proezas nas fases iniciais da computação pessoal e telecomunicações ecoam na formação da cultura hacker. Ao explorar os caminhos únicos dessas duas entidades, este trabalho visa oferecer uma compreensão aprofundada de como suas contribuições entrelaçadas delinearam a evolução tecnológica e influenciaram o panorama atual da indústria.

## **2. INTEL (ANTES DE 1997)**

A Intel foi fundada por Robert Noyce e Gordon Moore em julho de 1968. Inicialmente, a empresa estava focada na produção de memórias semicondutoras, mas ela alcançou grande sucesso com a invenção do microprocessador. Em 1971, a Intel lançou o primeiro microprocessador comercialmente disponível, o Intel 4004, que foi um avanço significativo na miniaturização de circuitos integrados.

Em 1972, a Intel lançou o Intel 8008, outro microprocessador, seguido pelo Intel 8080 em 1974. Estes microprocessadores foram utilizados em uma variedade de aplicações, desde calculadoras até sistemas de controle industrial.

O grande ponto de virada ocorreu em 1978 com o lançamento do Intel 8086 e 8088, que se tornaram os precursores da arquitetura x86, que ainda é amplamente utilizada em computadores pessoais até hoje. A arquitetura x86 se tornou um padrão na indústria de computadores e estabeleceu a Intel como líder no mercado de processadores.

### **1.1. Década de 1980: Crescimento e Inovação**

#### **1.1.1. 80286, 80386, e 80486:**

- Na década de 1980, a Intel continuou a inovação com o lançamento dos processadores Intel 80286, 80386 e 80486.
- Esses processadores trouxeram melhorias significativas no desempenho e na capacidade de processamento, impulsionando o avanço dos PCs.

#### **1.1.2. Parceria com a IBM:**

- A Intel estabeleceu uma parceria estratégica com a IBM, que escolheu os processadores Intel para seus PCs.
- Essa colaboração fortaleceu ainda mais a posição da Intel no mercado de computadores pessoais.

### **1.2. Finais dos Anos 1980: Desafios e Novos Horizontes**

#### **1.2.1. Concorrência e Desafios:**

- Apesar da liderança, a Intel enfrentou desafios significativos na forma de concorrência acirrada de outras empresas de semicondutores.
- O mercado de processadores estava se tornando cada vez mais competitivo.

#### **1.2.2. Pentium e Tecnologias Inovadoras:**

- Em 1993, a Intel lançou o processador Pentium, que se tornou um marco na indústria de computadores pessoais.

- Novas tecnologias, como a arquitetura SuperScalar, foram introduzidas para melhorar o desempenho.

### **1.3. Década de 1990: Consolidação e Expansão**

#### **1.3.1. Expansão Global:**

- Durante os anos 1990, a Intel expandiu suas operações globalmente, estabelecendo presença em vários países.
- A empresa se tornou um dos principais empregadores e contribuintes para a economia global de tecnologia.

#### **1.3.2. Inovações Contínuas:**

- A Intel continuou a lançar novas gerações de processadores, introduzindo avanços como a tecnologia MMX para melhorar o processamento multimídia.

### **1.4. 1997 e Além: Desenvolvimentos Posteriores**

#### **1.4.1. Avanços na Arquitetura x86:**

- A arquitetura x86 da Intel continuou a evoluir com o lançamento de processadores Pentium Pro, Pentium II e Pentium III na segunda metade da década de 1990.

#### **1.4.2. Desafios e Adaptação:**

- A empresa enfrentou desafios de adaptação às mudanças tecnológicas e demandas do mercado, incluindo a transição para processadores mais eficientes em termos de energia.

#### **1.4.3. Liderança Contínua:**

- Ao longo das décadas, a Intel manteve sua posição como líder na indústria de semicondutores e foi fundamental no desenvolvimento da tecnologia de computação.



### **3. INTEL (1999 – PRESENTE)**

#### **1.5. Fase de crescimento e expansão (1999-2010)**

Nesta fase, a Intel continuou a liderar o mercado de processadores para computadores pessoais, mas também passou a investir em novos mercados, como os de servidores, computação em nuvem e dispositivos móveis.

Em 1999, a Intel lançou o processador Pentium III, que marcou a introdução da tecnologia de 0,25 nanômetros. O Pentium III foi um sucesso comercial, e ajudou a consolidar a posição da Intel como líder do mercado de processadores.

No início dos anos 2000, a Intel começou a investir em novos mercados, como os de servidores e computação em nuvem. A empresa lançou o processador Itanium, que era voltado para servidores de alto desempenho. O Itanium não foi um sucesso comercial, mas ajudou a Intel a se posicionar neste mercado.

Em 2006, a Intel lançou o processador Core, que marcava a introdução da tecnologia de 64 bits. O Core foi um sucesso comercial, e ajudou a Intel a se manter à frente da concorrência.

No início dos anos 2010, a Intel começou a investir em dispositivos móveis, como smartphones e tablets. A empresa lançou o processador Atom, que era voltado para estes dispositivos. O Atom foi um sucesso comercial, e ajudou a Intel a se posicionar neste mercado.

#### **1.6. Fase de desafios e mudanças (2010-2020)**

Nesta fase, a Intel começou a enfrentar novos desafios, como a concorrência da AMD e a ascensão dos processadores ARM. A empresa investiu em novas tecnologias, como a fabricação de chips em 14 nanômetros, para tentar manter sua liderança.

Em 2017, a Intel lançou o processador Kaby Lake, que marcava a introdução da tecnologia de 14 nanômetros. O Kaby Lake foi um sucesso comercial, mas não conseguiu manter a liderança da Intel no mercado de processadores.

Em 2018, a AMD lançou o processador Ryzen, que marcou a retomada da competitividade da empresa no mercado de processadores para computadores pessoais. O Ryzen foi um sucesso comercial, e ajudou a AMD a ganhar participação de mercado da Intel. Em 2019, a Intel lançou o processador Ice Lake, que marcava a introdução da tecnologia de 10 nanômetros. O Ice Lake foi um sucesso comercial, mas não conseguiu recuperar a liderança da Intel no mercado de processadores.

#### **1.7. Fase de recuperação (2020-presente)**

Nesta fase, a Intel está se recuperando dos desafios enfrentados na fase anterior. A empresa está investindo em novas tecnologias, como a fabricação de chips em 7 nanômetros, para tentar recuperar sua liderança no mercado de processadores.

Em 2020, a Intel lançou o processador Tiger Lake, que marcava a introdução da tecnologia de 10 nanômetros de segunda geração. O Tiger Lake foi um sucesso comercial, e ajudou a Intel a recuperar parte da participação de mercado perdida para a AMD.

Em 2022, a Intel lançou o processador Raptor Lake, que marcava a introdução da tecnologia de 10 nanômetros de terceira geração. O Raptor Lake foi um sucesso comercial, e ajudou a Intel a continuar a recuperar sua participação de mercado.

Em 2023, a Intel anunciou a compra da Mobileye, uma empresa de tecnologia de direção autônoma. A compra da Mobileye é uma aposta da Intel no futuro da mobilidade, e mostra que a empresa está buscando novos mercados para crescer.

A seguir, alguns dos principais eventos da história da Intel de 1999 para frente:

1999: Lançamento do processador Pentium III

2000: Lançamento do processador Itanium

2006: Lançamento do processador Core

2010: Lançamento do processador Atom

2015: Lançamento do processador Skylake

2020: Lançamento do processador Ice Lake

2023: Aquisição da Mobileye

A Intel é uma empresa líder no mercado de processadores, e sua história desde 1999 é marcada por um período de crescimento e expansão, mas também por desafios e mudanças. A empresa continua a investir em novas tecnologias e está buscando novos mercados para expandir sua presença.

## 4. JHON DRAPER/CAPITÃO CRUNCH

### 1.8. Antes de 1984

John Thomas Draper, nasceu em 11 de março de 1943.

Draper é filho de um engenheiro da Força Aérea dos Estados Unidos. Quando criança, ele construiu uma estação de rádio doméstica com componentes militares descartados. Ele sofria frequentemente bullying na escola e recebeu tratamento psicológico por um breve período. Depois de fazer cursos universitários, Draper se alistou na Força Aérea dos EUA em 1964. Enquanto estava no Alasca, ele ajudou seus colegas militares a fazerem ligações gratuitas para casa, planejando o acesso a uma central telefônica local. Em 1967, enquanto estava estacionado na Estação da Força Aérea de Charleston, no Maine, ele criou a WKOS (W- "caos"), uma estação de rádio pirata nas proximidades de Dover-Foxcroft, mas a fechou depois que uma estação de rádio legalmente licenciada, WDME, se opôs.

Draper foi dispensado com honra da Força Aérea como aviador de primeira classe em 1968. Ele se mudou para o Vale do Silício e trabalhou brevemente para a National Semiconductor como técnico de engenharia e na Huggle International, onde trabalhou nos primeiros projetos de um telefone sem fio. Ele também frequentou o De Anza College em regime de meio período até 1972.

O ano é 1972, os três estão no alojamento estudantil da Universidade da Califórnia, em Berkeley, e discam para o Vaticano. Parece o começo de uma piada, mas é mais uma anedota na biografia de John Draper, de 74 anos

Ao testar um transmissor de rádio pirata que havia construído, Draper transmitiu um número de telefone aos ouvintes em busca de feedback para avaliar a recepção da estação. Uma ligação de Denny Teresi resultou em um encontro que levou Draper ao mundo dos "phone phreaks", pessoas que estudam e experimentam redes telefônicas e que às vezes usam esse conhecimento para fazer ligações gratuitas

Draper tinha inventado a "Blue Box", gambiarra feita com um apito de plástico que vinha de brinde dentro da caixa de cereais do Cap'n Crunch (daí o apelido dele, "Captain Crunch") com a qual ele conseguia fazer ligações gratuitas de telefone.

Com a tal caixinha azul, era fácil reproduzir fielmente o tom de 2600 Hz usado para acessar diretamente o satélite nas chamadas de longa distância

Depois de 1980 e da introdução do Sistema de Sinalização nº 7, a maioria das linhas telefônicas dos EUA dependia quase exclusivamente de sinalização fora de banda. Essa mudança tornou os apitos de brinquedo e as caixas azuis inúteis para fins de phreaking. Os apitos são considerados souvenirs colecionáveis de uma época passada, e a revista 2600: The Hacker Quarterly leva o nome da frequência de áudio

A notoriedade do artigo levou à prisão de Draper em 1972 sob a acusação de fraude tarifária, pela qual foi condenado a cinco anos de liberdade condicional. No entanto, também chamou a atenção do estudante de engenharia da Universidade da Califórnia, Berkeley e futuro cofundador da Apple, Steve Wozniak, que localizou Draper enquanto trabalhava como engenheiro na estação de rádio KKUP. O Capitão Crunch foi condenado a dois meses de prisão em 1976 na prisão federal em Lompoc, Califórnia. Esse foi o veredicto do julgamento quando ele foi preso quatro anos antes por phreaking em Sydney, Austrália, depois que cinco estados dos Estados Unidos decidiram processar o hacking de telefone.

“Eu não faço isso. Eu não faço mais isso. E se eu faço isso, faço isso por um motivo e apenas um motivo. Estou aprendendo sobre um sistema. A companhia telefônica é um sistema. Um computador é um sistema, entendeu? Se faço o que faço, é apenas para explorar um sistema. Computadores, sistemas, essa é a minha bagagem. A companhia telefônica nada mais é do que um computador.”

— Secrets of the Little Blue Box, Ron Rosenbaum, Esquire Magazine (outubro de 1971) republicado pela Slate depois de 1.

### **1.9. Depois de 1997**

Em 1977, Draper trabalhou para a Apple como contratado independente, e foi designado por Wozniak para desenvolver um dispositivo que pudesse conectar o computador Apple II a linhas telefônicas.

Em 1976 e 1978, Draper cumpriu duas penas de prisão por fraude telefônica. Enquanto estava em um programa de liberação de trabalho durante um terceiro período de encarceramento em 1979, Draper escreveu o EasyWriter, o primeiro processador de texto para o Apple II.

Mais tarde, Draper portou o EasyWriter para o IBM PC, e ele foi selecionado pela IBM como o processador de texto oficial da máquina.

Draper ingressou na Autodesk em 1986, projetando software de driver de vídeo em uma função oferecida diretamente pelo cofundador John Walker. Em 1987, Draper foi acusado de um esquema para falsificar passagens para o sistema Bay Area Rapid Transit. Ele se declarou culpado de acusações de contravenção menores em 1988 e entrou em um programa de desvio. Enquanto enfrentava processo, ele permaneceu na folha de pagamento da Autodesk, mas não trabalhou para a empresa. A Autodesk demitiu Draper em 1989.

De 1999 a 2004, Draper foi o Diretor Técnico (CTO) da ShopIP, uma empresa de segurança de computadores.

Em 2007, Draper foi nomeado Diretor de Tecnologia (CTO) da En2go, uma empresa de software que desenvolveu ferramentas de entrega de mídia.

Em 2017, os organizadores de pelo menos quatro conferências relacionadas a hackers e segurança (incluindo Def Con , HOPE e ToorCon ) disseram que proibiram Draper de participar após acusações contra ele sobre atenção sexual indesejada para outros participantes. As alegações foram relatadas em duas matérias do BuzzFeed News.

Hoje, esse senhorzinho de barba branca atua como defensor da privacidade online e, portanto, evita dar entrevista por telefone ou Skype. Reza a lenda que, depois de anos vivendo como nômade, ele hoje mora em Las Vegas, o que ele não nega nem confirma: "Privacidade, lembre-se disso", é a resposta.

## **5. CONCLUSÃO**

A história da Intel antes de 1997 é marcada por um extraordinário percurso de inovação e liderança no setor de semicondutores. Fundada em 1968 por Robert Noyce e Gordon Moore, a empresa inicialmente focou-se em memórias semicondutoras, mas alcançou notável sucesso com o lançamento do primeiro

microprocessador comercialmente disponível, o Intel 4004, em 1971. Ao longo da década de 1970, a Intel continuou a surpreender com avanços como os microprocessadores Intel 8086 e 8088, precursores da renomada arquitetura x86.

Na década de 1980, a Intel manteve seu ímpeto inovador com os processadores Intel 80286, 80386 e 80486, impulsionando o desempenho e a capacidade de processamento dos PCs. A parceria estratégica com a IBM solidificou a posição da Intel no mercado de computadores pessoais. Contudo, os finais dos anos 1980 trouxeram desafios significativos com a intensificação da concorrência no mercado de processadores.

A introdução do processador Pentium em 1993 representou um marco na indústria de computadores pessoais, trazendo consigo tecnologias inovadoras como a arquitetura SuperScalar. Durante a década de 1990, a Intel expandiu globalmente suas operações, tornando-se um líder na economia global de tecnologia.

A partir de 1997, a Intel continuou a evoluir com o lançamento de processadores avançados, enfrentando desafios e adaptando-se às mudanças tecnológicas. A empresa manteve sua posição como líder na indústria de semicondutores, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento da tecnologia de computação.

Conclusão - John Draper/Capitão Crunch:

A vida de John Draper, também conhecido como Capitão Crunch, é uma jornada fascinante marcada por proezas e desafios. Antes de 1984, sua contribuição à cultura hacker foi notável, especialmente com a criação da "Blue Box", um dispositivo engenhoso que permitia fazer chamadas telefônicas gratuitas ao reproduzir o tom de 2600 Hz. Sua notoriedade culminou em sua prisão em 1972 por fraude tarifária.

Após o período de prisão, Draper trabalhou brevemente para a Apple e contribuiu para o desenvolvimento do EasyWriter, o primeiro processador de texto para o Apple II. No entanto, a década de 1980 o viu enfrentar desafios legais e profissionais, com acusações de fraude e posterior demissão da Autodesk.

Após 1997, Draper continuou sua trajetória, ocupando posições técnicas em empresas como ShopIP e En2go. Sua notoriedade, no entanto, também trouxe controvérsias incluindo acusações de comportamento inadequado em conferências de segurança. Apesar disso, ele se reinventou como defensor da privacidade online, encerrando uma vida repleta de altos e baixos, mas sempre atenta à exploração de sistemas e à preservação da privacidade.

## 6. REFERÊNCIAS

[História da Intel, Processadores, Empresa História da Intel \(portalsaofrancisco.com.br\)](https://portalsaofrancisco.com.br/historia-da-intel-processadores-empresa)

[John Draper - frwiki.wiki](https://frwiki.wiki/John_Draper)

[John Draper | Military Wiki | Fandom](#)