



---

**Técnico em Desenvolvimento de Sistemas**

**Caroline Ferreira Lima  
Jorge Alberto Flores Rocha  
Leticia Santos  
Vitor Moreira dos Santos**

**WOZNEXT: A Trajetória Pessoal e Profissional de Steve Wozniak,  
A Curta Jornada da Next Computer**

**Guarulhos  
2023**

**Caroline Ferreira Lima  
Jorge Alberto Flores Rocha  
Leticia Santos  
Vitor Moreira dos Santos**

**WOZNEXT: A Trajetória Pessoal e Profissional de Steve Wozniak, A  
Curta Jornada da Next**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso Técnico em Desenvolvimento de  
Sistemas da Etec Guarulhos, orientado pelo Prof.º  
Israel Nuncio Lucania.

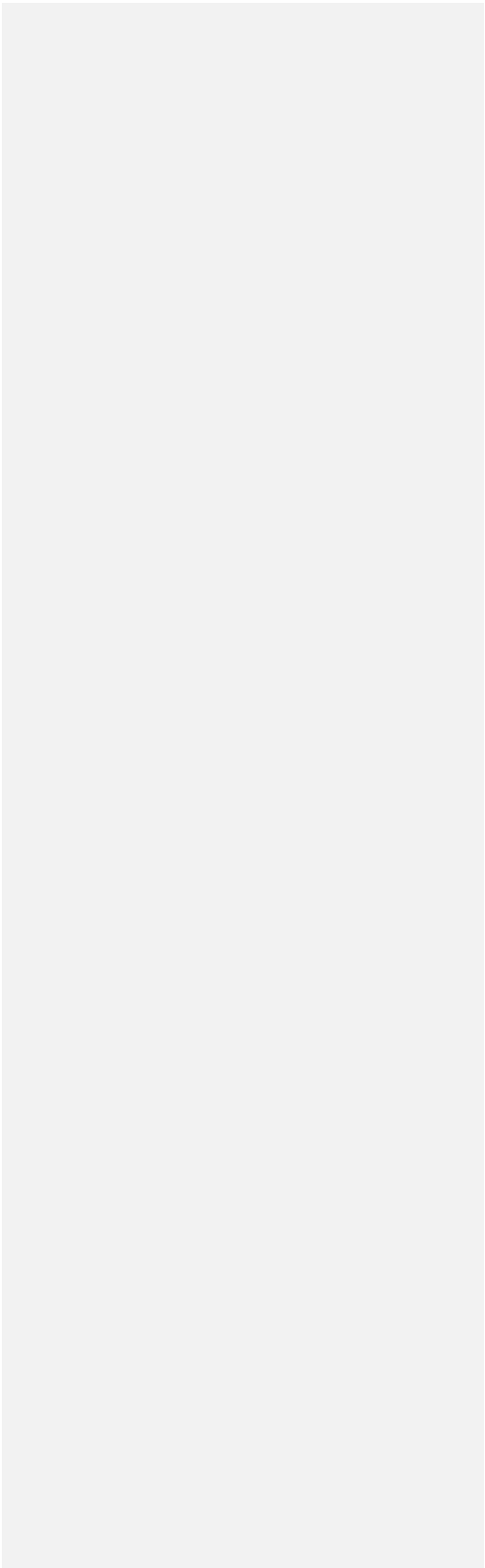
**Guarulhos  
2023**

Dedico este trabalho ao Centro Paula Souza, à ETEC Guarulhos e à equipe “Woznext” que tornou este projeto possível. Nossas habilidades, dedicação e comprometimento foram essenciais para a entrega deste projeto.

Agradeço aos professores, pelo constante apoio e orientação ao longo deste primeiro semestre. Em especial, o Professor Silvio Florentino, cuja paciência e dedicação foram fundamentais para nosso aprendizado e desenvolvimento deste projeto.

Trecho do livro lWoz

**Epígrafe (Elemento opcional)**



## RESUMO

É a apresentação concisa dos pontos relevantes do documento. Deve-se ressaltar a visão geral do tema, o objetivo, os procedimentos metodológicos, os resultados encontrados, as discussões e as considerações finais do documento. Composto por frases concisas, afirmativas em parágrafo único e sem enumeração de tópicos. Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular.

As palavras-chave devem estar localizadas no final do resumo separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto. As palavras-chave identificam os principais assuntos que o trabalho aborda. O resumo deve seguir a ABNT.

**Palavras-chave:** Palavras. Chave. Trabalho.

## **ABSTRACT**

É a apresentação concisa dos pontos relevantes do documento. Deve-se ressaltar a visão geral do tema, o objetivo, os procedimentos metodológicos, os resultados encontrados, as discussões e as considerações finais do documento. Composto por frases concisas, afirmativas em parágrafo único e sem enumeração de tópicos. Deve-se usar o verbo na voz ativa e na terceira pessoa do singular.

As palavras-chave devem estar localizadas no final do resumo separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto. As palavras-chave identificam os principais assuntos que o trabalho aborda. O resumo deve seguir a ABNT.

**Keywords:** Palavras. Chave. Trabalho.

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	9
1.1. Seção Secundária .....	9
1.1.1. Seção Terciária .....	9
1.1.1.1. Seção Quartenária .....	9
2. Desenvolvimento .....	10
1.2. Steve Wozniak .....	10
1.2.1. Vida .....	10
1.2.2. Carreira .....	10
1.2.3. Pós Apple .....	11
1.2.4. Filantropia .....	11
1.3. O surgimento da Next .....	11
1.3.1. O Next Computer .....	12
1.3.2. O sistema NeXTSTEP .....	12
1.3.3. Segunda geração .....	12
1.3.4. O fracasso da Next .....	13
1.3.5. A Salvação da Apple .....	13
1.4. Ponto de Vista Moral e Ético .....	14
1.5. Processo de Desenvolvimento do Site .....	14
3. Considerações finais ou conclusão .....	16
4. REFERÊNCIAS .....	17
5. GLOSSÁRIO (Elemento opcional) .....	18

**Comentado [LS1]:** Enumeração das divisões, seções e outras partes de uma publicação, na mesma ordem e grafia em que aparecem no texto. Deve ser elaborado conforme a ABNT.

O sumário é o último elemento pré-textual, ou seja, antes da introdução. Segue as regras gerais e apresentação:

a) A palavra sumário deve estar centralizada, em negrito e caixa alta (maiúscula).

b) A subordinação dos itens do sumário deve ser destacada pela apresentação tipográfica utilizada no texto.

c) Os elementos pré-textuais não devem constar no Sumário.



## 1. Introdução

### 1. Primária

#### 1.1. Seção Secundária

##### 1.1.1. Seção Terciária

##### 1.1.1.1. Seção Quartenária

O CPS definiu que nos trabalhos acadêmicos da instituição deve-se utilizar letra maiúscula (caixa alta) nas seções primárias e negrito em todas as seções.

**Comentado [LS2]:** Na introdução deve-se expor a finalidade e os objetivos do trabalho de modo que o leitor tenha uma visão geral do tema abordado. São elementos da introdução: o tema do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), as justificativas, o problema de pesquisa, as hipóteses, os objetivos do TCC (geral e específicos), a metodologia utilizada e o referencial teórico (principais autores pesquisados).

Espacejamento é o espaço entre as linhas e deve seguir as regras abaixo:

- o texto deve ser digitado com 1,5 de espaço entre linhas;
  - as citações longas com mais de 3 linhas, notas de rodapé, legendas das ilustrações e das tabelas, natureza do trabalho, e os resumos em vernáculo e em língua estrangeira devem ser digitados em espaço simples;
  - os títulos das seções devem ser separados do texto que os sucede (vem depois) por um espaço entre linhas de 1,5. Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede (vem antes) e que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5.
- Numeração progressiva: deve ser utilizada para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se o recurso negrito, no sumário e, de forma idêntica, no texto.

## **2. Desenvolvimento**

### **1.2. Steve Wozniak**

#### **1.2.1. Vida**

Stephen Gary Wozniak, mais conhecido como Steve e para os mais próximos Woz, nasceu na Califórnia em 11 de agosto de 1950, filho de Margaret Louise Wozniak e do engenheiro da Lockheed Francis Jacob “Jerry” Wozniak. Apesar da confidencialidade do seu trabalho, foi com Francis que Steve herdou a curiosidade para montar e desmontar componentes eletrônicos e consequentemente se tornou autodidata e aprendeu a programar sem uso de computador e completamente sozinho.

Desde criança Woz adorava pregar peças e chegou a ser preso por plantar uma falsa bomba e até expulso da universidade do Colorado após hackear o sistema para passar o trote.

#### **1.2.2. Carreira**

Antes de se tornar engenheiro e sem nenhuma formação acadêmica iniciou sua carreira na HP na criação das calculadoras científicas, onde conheceu Steve Jobs. Ambos se tornaram amigos e criaram um grupo de estudos e testes chamado Homebrew Computer Club. Nasceu então o Blue Box, um de seus primeiros projetos, que permitia fazer ligações sem custo algum para longas distâncias, mas sem muito sucesso.

Ainda na HP, Wozniak “prototipou” o que no futuro seria o Apple I, usado em 1975 para gerar a primeira imagem por computador caseiro na televisão. Encorajado por Jobs a produzir o feito, Woz vendeu a calculadora e Jobs o carro e juntos criaram a Apple Computer Company.

### **1.2.3. Pós Apple**

Depois de sair da Apple, Woz começou sua própria empresa, a CL9, onde fez um controle remoto universal. Já em 2001, Woz criou a tecnologia GPS utilizada para encontrar objetos, com o nome de Wheels of Zeus (WOZ).

Além disso, tornou-se cientista-chefe da software Fusion-io cofundador da Comic Con do Vale do Silício.

Apesar disso, Steve ainda recebe um salário simbólico pela lealdade com a Apple.

### **1.2.4. Filantropia**

Entre idas e vindas da Apple Wozniak, sempre deixou muito claro o seu desprezo pelo dinheiro e como ele pode mudar as pessoas. Não à toa Wozniak chegou a dividir as ações com os primeiros funcionários da Apple e ainda possui uma fortuna acumulada em US\$100 milhões. A decorrer da vida, Steve se envolveu em várias instituições filantrópicas, sempre voltadas a área da educação e tecnologia.

Como a Woz U, uma plataforma criada em 2017 para o ensino à distância. Entre outras como o Tech Museum, o Silicon Valley Ballet, o Children 's Discovery Museum e o Electronic Frontier Foundation.

## **1.3. O surgimento da Next**

Apesar da notoriedade com que conhecemos Steve Jobs o seu lado explosivo e inconveniente para com a equipe. Sculley, ex executivo da Pepsi e representante do conselho favoreceu a “renúncia” de Jobs do cargo após quase uma década à frente da Apple. Com a promessa de fundar a própria empresa, acompanhado de alguns ex-

funcionários da Apple e com um investimento de US\$12 milhões do bolso de Jobs, surgiu então em 1985 a Next.

Segundo Steve, o principal objetivo da Next era atender a área de pesquisa e o setor corporativo, produzindo tanto o hardware quanto software e deixando de fora os consumidores genéricos. A ideia surgiu após um encontro com Paul Berg, reitor da Universidade de Stanford, que citou a necessidade de máquinas com um menor custo para testes de pesquisa.

#### **1.3.1. O Next Computer**

Foi então que em 1988, surgiu o Next Computer, primeiro lançamento da empresa com a promessa da elegância incorporada através do gabinete preto, bem diferente do que era comercializado na época. Com uma CPU Motorola 68030 e velocidade de 25 MHz, possuía 8MB de RAM e uma unidade magneto-óptica de 256 MB. Além da opção de expandir a memória para 64MB e variações de unidade de disco de 330 e 660 MB.

#### **1.3.2. O sistema NeXTSTEP**

O sistema operacional recebeu o nome de NEXTSTEP e foi criado com base no kernel Mach e BSD e inspirado no UNIX. Não possui tela colorida e com uma interface multitarefas que facilitava a manipulação de imagens, gráficos, janelas, proporcionando uma experiência visual avançada e atraente para o usuário final, algo fundamental nos softwares atuais e principalmente para o público alvo da Next.

#### **1.3.3. Segunda geração**

Apesar do resultados abaixo do esperado, Jobs iniciou a tentativa de vendas Next Computer para o mercado internacional e lançou a segunda geração de computadores denominados Next Station e Next Cube com alterações significativas como expansão de memória RAM para até 128 MB, processadores que chegavam até 30 MHz e a tela colorida.

#### **1.3.4. O fracasso da Next**

Apesar de um feedback positivo sobre o sistema operacional tanto dos usuários quanto da IBM - que chegou a licenciar o NeXTSTEP para uso interno - a Next não teve bons resultados financeiros e vendeu apenas 50.000 computadores e em 1993 repassou seu estoque físico para a Canon. Resultado justificado pelo alto custo de venda das máquinas: \$6.500 cerca de 16.300 dólares.

#### **1.3.5. A Salvação da Apple**

Na década de 90 estava a Apple de um lado, conformada com inevitável falência, sem lançamentos significativos, com o sistema o System 7 do Mac defasado em comparação com o Windows 95 e com a única esperança de encontrar um sistema para salvar a empresa. Para se ter uma ideia, a empresa chegou a cogitar o BeOS e até mesmo o Windows NT. Do outro lado a Next, que na tentativa de salvar a empresa decidiu focar apenas no software, com ótimas críticas ao sistema NEXTSTEP mas sem sem hardware.

Então em 1997 a Apple arrematou a Next por um valor de US\$ 429 milhões mais US\$ 150 mil em ações. O NeXTSTEP se tornou o núcleo para criação do sistema Mac OS X e Steve retornou para a Apple. Jobs aos poucos conquistou o cargo de CEO e

ajustou a empresa da forma que conhecemos hoje. Uma negociação que beneficiou ambos os lados e favoreceu o mercado da tecnologia.

#### **1.4. Ponto de Vista Moral e Ético**

#### **1.5. Processo de Desenvolvimento do Site**

O processo de construção do site Woznext aconteceu de forma simplificada. Dividimos e distribuímos em partes as tarefas que percorrem desde a definição visual até a pesquisa e por fim o resultado final da construção do site.

Após assistirmos o filme Piratas no Vale do Silício e sortearmos os grupos em aula. Iniciamos uma pesquisa completa sobre a vida e trajetória do Steve Wozniak e a empresa Next Computer para leitura e absorção do que iríamos encarar no decorrer do projeto.

Antes de entrar no design, criamos o nome da equipe, utilizando do anacronismo Woznext, que representa a fusão entre Steve Wozniak e Next nas cores preto e azul. O "W" no logo incorpora circuitos eletrônicos interconectados, simbolizando a tecnologia e a inovação. A escolha estratégica do azul representa confiança, tecnologia e inovação, enquanto o preto simboliza sofisticação e elegância. Ao adicionar o branco e o cinza, o objetivo é fornecer uma paleta de cores mais completa para garantir uma harmonia visual no contexto do site.

O terceiro passo ocorreu através da ferramenta Figma, onde elaboramos protótipos e wireframes conforme instruídos na aula de Designer Digital, facilitando o desenvolvimento e aplicação do CSS que já havíamos vivenciado através das aulas de Programação Web.

Definimos o tipo e as regras para gameificação do jogo escolhido, neste caso o jogo da memória. Para a construção utilizamos HTML, JavaScript e o CSS conforme as especificações do Figma. Selecionamos as imagens e a quantidade de cartas que serão exibidas na tela no formato 4x4, totalizando 16 cartas. Logo, estamos e aplicamos o código com referências da W3 School, com suporte do professor Israel e assistência da inteligência artificial.

A pontuação do jogo começa em mil e desconta conforme o decorrer dos minutos, totalizando um minuto e meio. O jogo funciona da seguinte forma o jogador clica em uma carta que permanece em exibição, até que a segunda carta seja selecionada. Se as duas cartas forem idênticas, ambas permanecem em exibição caso contrário, ao clicar em outra carta as duas irão desvirar. O jogo finaliza após todas as cartas estarem viradas ou o tempo se esgotar. O que determina o vencedor

Para finalizar, a documentação do projeto seguiu as normas da ABNT, utilizando o Microsoft Word. No arquivo, além da pesquisa descrevemos o processo de criação e adicionamos com uma análise ética e moral do comportamento do Steve Wozniak e da Next Computer

Inserções de jogos leves, implementadas com JavaScript, foram cuidadosamente integradas para enriquecer a experiência do usuário sem prejudicar a usabilidade.

O Modelo de Entidade-Relacionamento (MER) sugerido foi desenvolvido para representar eficazmente a estrutura de dados da empresa tema do projeto (Woznext), facilitando a implementação do banco de dados e garantindo consistência nas informações.

### 3. Considerações finais ou conclusão

**Comentado [LS3]:** Parte final da monografia na qual são expostas as conclusões correspondentes aos objetivos e hipóteses, apresentados na introdução. Nesse campo são apontadas as respostas às hipóteses e objetivos do TCC. O ponto de vista dos autores, devidamente embasado pelos dados, conceitos e informações apresentados no desenvolvimento deve ser inserido aqui. Podem ser incluídas breves recomendações e sugestões para trabalhos futuro.



#### 4. REFERÊNCIAS

Elemento obrigatório no qual se encontra a relação de todos os documentos citados pelo autor, ou seja, obras efetivamente utilizadas na elaboração do trabalho. Em casos omissos, deve-se consultar a ABNT.

O título da seção “REFERÊNCIAS” deve ser centralizado e não deve ser numerado. É importante salientar que todas as citações diretas e indiretas incluídas no texto devem constar em referências (elemento pós-textual). As referências, que identificarão a fonte das citações, deverão estar devidamente normalizadas, padronizadas. No corpo do texto, as citações serão identificadas pelo sistema autor-data.

As referências bibliográficas devem ser alinhadas à esquerda e digitadas utilizando espaço simples entre suas linhas. Devem ser separadas entre si por um espaço simples em branco.

A ordem de apresentação das referências é alfabética de acordo com a entrada estabelecida, ou seja, sobrenome do autor, ou na falta desse, título do documento. As referências em formato eletrônico ou de “sites” devem fazer parte da mesma ordem alfabética.

## **5. GLOSSÁRIO (Elemento opcional)**

Lista em ordem alfabética de palavras ou expressões técnicas de uso restrito ou de sentido obscuro, utilizadas no texto, acompanhadas das respectivas definições.