

# SINTETIZADORES E DRUM MACHINES ...

## INTEGRANTES:

**Victor Borges de Alencar - 22452125**

**Luís Guilherme Gutierrez Vasconcelos - 22453104**

**Lucas Daniel Silva Guimarães - 22454015**

# Precursores:

## 1940-70

### Theremin (1920s)

- Criado por Leon Theremin; tocado sem contato físico.
- Som característico: sombrio, misterioso e "eerie".
- Influenciou Robert Moog no desenvolvimento do sintetizador Moog.
- Lembra um rádio com duas antenas sensíveis ao movimento.
- Controla frequência e volume através da posição das mãos.
- Leve e portátil, variando de 900g a 4kg.



# Precursores:

## 1940-70

### RCA Mark II Sound Synthesizer (1957)

- Criado por Herbert Belar e Harry Olson.
- Um dos primeiros sintetizadores modernos, expandindo a música eletrônica.
- Criava melodias e ritmos complexos, impossíveis em instrumentos tradicionais.
- Desafios: Enorme e ocupava uma sala inteira, dificultando a adoção ampla.
- Aparência de equipamento de pesquisa científica.
- Grande e pesado, refletindo a visão experimental da época.
- Falta de portabilidade e acessibilidade limitava seu uso.



# Desenvolvimento: 1960-1980

## Moog (1964): Revolução dos Sintetizadores

- Criado por Robert Moog, foi o primeiro sintetizador comercial.
- Introduziu os sintetizadores analógicos, baseados em sinais elétricos.
- Modular: usuários conectavam diferentes partes para criar sons únicos.
- Ferramentas como osciladores, amplificadores, filtros e geradores de ruído.
- Pioneiro no design dos sintetizadores modulares.
- Teclado MIDI e módulos conectados por cabos para personalização sonora.
- Apesar da complexidade, oferecia grande flexibilidade na criação de timbres.



# Desenvolvimento: 1960-1980

## Mini Moog (1970): O Primeiro Portátil

- Versão menor, mais barata e acessível do Moog.
- Primeiro sintetizador vendido amplamente em lojas.
- Popularizou o uso em apresentações ao vivo.
- Reconhecido pela qualidade sonora e variedade de timbres.
- Compacto e portátil, facilitando o uso para músicos.
- Interface mais intuitiva e acessível.
- Design influenciou os sintetizadores modernos.





# Desenvolvimento: 1960–1980

## ARP 2600 (1971): Versatilidade e Som Icônico

- Baseado em síntese subtrativa: gerava sons ricos harmonicamente, depois filtrados e moldados.
- Utilizado por artistas como Stevie Wonder e bandas de rock progressivo.
- Criou o som icônico do R2-D2 de Star Wars.
- Interface intuitiva comparada a outros sintetizadores da época.
- Facilidade de uso ajudou na adoção por compositores e engenheiros de áudio.



# Desenvolvimento:

## 1960-1980

### Yamaha CS-80 (1976): Expressividade e Inovação

- Sintetizador analógico com dois osciladores por voz e teclado sensível à pressão (aftertouch).
- Possuía filtros independentes para cada oscilador e modulação avançada.
- Popularizado por Vangelis em Blade Runner, influenciando a música eletrônica e trilhas sonoras.
- Grande e pesado, pesando cerca de 82 kg.
- Preço elevado, tornando-o acessível apenas para grandes artistas e estúdios.





Kraftwerk - The Robots (1978)



# Ascensão: 1980 – 2000

## Roland Jupiter-8 (1981)

- Sintetizador subtrativo com dois osciladores por voz.
- Introduziu arpeggiator embutido e armazenamento de presets na memória interna.
- Amplamente usado na música eletrônica dos anos 80, graças ao seu som característico e interface intuitiva.
- Teclado dividido em duas zonas, permitindo sons diferentes em cada parte.
- Interface completa para a época, tornando a programação de sons mais acessível.



# Ascensão: 1980 – 2000

## Yamaha DX7 (1983): A Revolução da Síntese Digital

- Popularizou a síntese digital FM (Frequency Modulation), criando timbres metálicos e percussivos únicos.
- Utilizado em pop, rock, new wave e R&B, por artistas como Michael Jackson, Whitney Houston e Toto.
- Oferecia maior precisão sonora em comparação aos sintetizadores analógicos.
- Presets e algoritmos selecionáveis por botões, ao invés de knobs e sliders.
- Diferente dos analógicos, trazendo uma nova estética ao design de sintetizadores.



# Sintetizador

1. Equipamento ou software que gera sons eletrônicos, simulando instrumentos ou criando timbres inéditos.
2. Usa osciladores, filtros, envelopes e modulação para moldar sons.
3. Criação de melodias, harmonias e texturas sonoras.
4. Pode imitar instrumentos acústicos ou criar sons totalmente novos.
5. Pode ser controlado via MIDI, teclas, botões e knobs para ajuste de parâmetros sonoros.

# Drum Machine

1. Dispositivo eletrônico voltado para criar e reproduzir padrões rítmicos de bateria e percussão.
2. Armazena e reproduz amostras de bateria ou gera sons de percussão eletronicamente.
3. Construção de ritmos e bases percussivas.
4. Foca em elementos rítmicos como kick, snare, clap ou hi-hats.
5. Possui sequenciador para programar padrões rítmicos, podendo ser acionada por pads ou botões

# Ascensão: 1980 – 2000

## TR-808 (1980): O Fracasso que se Tornou Lendário

- Desenvolvido pela Roland e criado por Tadao Kikumoto.
- Primeira drum machine com sons eletrônicos característicos.
- Fracassou inicialmente por não oferecer sons realistas, que ainda eram preferidos pelos produtores da época.
- Ganhou reconhecimento apenas anos depois, com o crescimento da música eletrônica e do hip-hop moderno.
- Criado para tornar a produção de ritmos mais acessível.
- Mais barato que seus concorrentes da época.
- Pesava cerca de 5 kg, tornando-o portátil.





# Ascensão: 1980 – 2000

## TR-909 (1983): O Som da Música Eletrônica

- Lançado três anos após o TR-808, trazendo sons mais agressivos e encorpados.
- Apesar de outro fracasso comercial na época, tornou-se uma peça essencial na história da música eletrônica.
- Artistas como Daft Punk e Kraftwerk ajudaram a popularizar seu som.
- Definiu o som das décadas de 80 e 90, influenciando gêneros como: Techno, House e Eurodance.
- Design elogiado por sua interface intuitiva, facilitando a produção musical.





**REVOLUTION 909**

## Modernização: 2000 – presente

# O Papel das DAWs na Popularização dos Sintetizadores Virtuais

- Com o avanço das DAWs (Digital Audio Workstations) no final dos anos 90 e início dos anos 2000, sintetizadores de software se tornaram a nova norma na produção musical.
  - Reaper
  - Fruity Loops (FL Studio)
  - Ableton Live
  - Cubase
- Permitiram um acesso mais amplo a sintetizadores digitais, tornando a produção musical mais acessível e flexível.



# Modernização: 2000 – presente

## A Revolução dos Sintetizadores Virtuais (VSTs)

- O avanço da tecnologia de produção musical trouxe mudanças significativas:
  - Suporte a controladores MIDI.
  - Compatibilidade com mouse, teclado e atalhos.
  - Interfaces que replicam o hardware clássico, preservando sua identidade visual.
- Essa adaptação fez com que sintetizadores VSTs se tornassem essenciais para a produção musical moderna.





# Exemplos de Sintetizadores Digitais Famosos

- Sylenth1
  - Amplamente usado na música eletrônica.
  - Simples, mas poderoso, com um som característico dos sintetizadores digitais modernos.
- Serum
  - Famoso por sua interface intuitiva e interativa.
  - Permite a criação de sons complexos com envelopes, filtros, distorção e delay.
  - Um dos sintetizadores mais utilizados na música eletrônica moderna.
- Omnisphere
  - Conhecido por suas possibilidades sonoras quase infinitas.
  - Contém um enorme banco de sons para fácil e rápida manipulação.
  - Amplamente utilizado em trilhas sonoras e produções de alta qualidade.



# deadmau5

for lack of a better name



# O Renascimento dos Sintetizadores e o Synthwave

- Inspirado nos anos 80 e 90, resgata a estética retrofuturista de filmes, jogos e trilhas sonoras.
- Utiliza sintetizadores modernos para recriar sons nostálgicos
- A produção digital permite maior controle sobre timbres e efeitos, resultando em um som limpo, mas com textura vintage.
- **Home** é um dos artistas mais reconhecidos do movimento, por exemplo:
  - Resonance
  - Come Back Down
  - Burning
- Consolida os sintetizadores modernos como ferramentas essenciais para reviver e reimaginar a sonoridade do século passado.





# ELECTRONIC GEMS