

Wolfenstein 3D

Grupo 5

Leonardo C. Pupin
Bruno M. Sesana
Diogo S. Almeida
Thais G. Martins
Arthur H. Amaral

Tópicos

- 01** Mapas
- 02** Audio
- 03** Sons
- 04** Música
- 05** Distribuição
- 06** Versões
- 07** Mídia Física

Mapas

A ferramenta para o desenvolvimento dos mapas é o TED5 (abreviação de Tile EDitor, ou Editor de Blocos). Essa era a ferramenta interna, ou seja, o software proprietário que a equipe usava para "desenhar" as fases do jogo, ele permitia montar mapas usando **tiles**.

Tiles são basicamente:

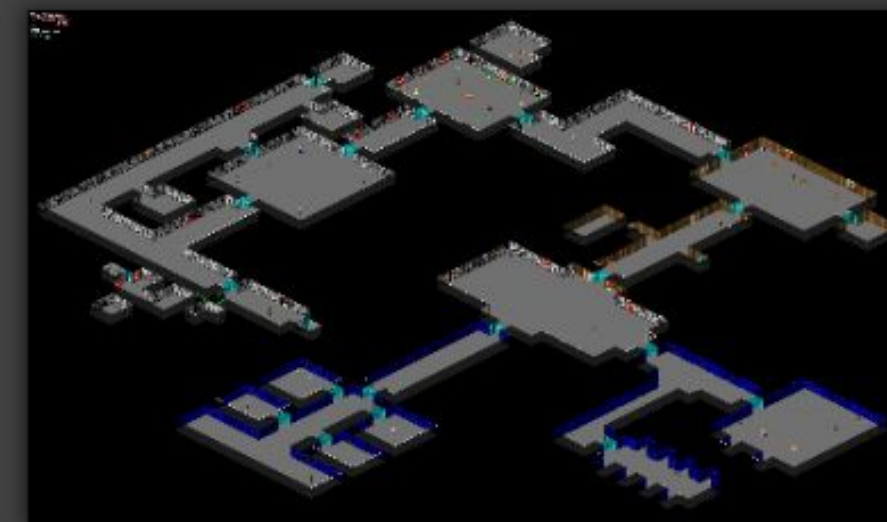
- Pequenos blocos quadrados de imagem
- Tipo peças de LEGO se encaixando a medida em que o jogador olhava

Exemplo:

- Um tile = parede
- Outro tile = chão
- Outro = porta

Todos os elementos no mapa tinham uma matriz de IDs com textura + estrutura do elemento:

```
[ parede ][ parede ][ parede ]  
[ chão  ][ inimigo][ chão  ]  
[ porta ][ chão  ][ chave ]
```



Mapas

Porque o TED5

- Funcionava para vários tipos de jogo:
 - Side-scroller (tipo Mario)
 - Top-down (tipo Wolfenstein)
- Era reutilizável (não foi feito só para um jogo)

O jogo tem:

- Um mapa 2D (grid de tiles)
- Um jogador com posição e direção

A “mágica” usada é o **raycasting** para:

Simular visão 3D lançando vários “raios” saindo do jogador e desenhando paredes com base na distância do jogador a cada frame.



Audio

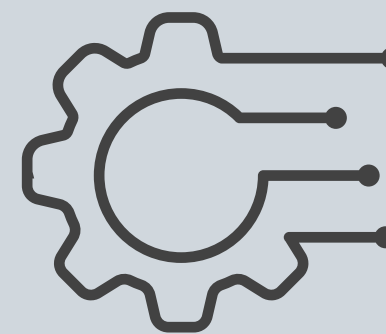
● SONS

● MÚSICAS



Tela inicial do MUSE

Sons



Alta Fragmentação

O hardware de audio naquela época era bem fragmentado, sendo necessário oferecer suporte para PC Speaker, AdLib e variações da SoundBlaster.



MUSE

Desenvolveram uma ferramenta interna chamada MUSE, que gerava arquivos no formato proprietário AUDIOT.



Vozes

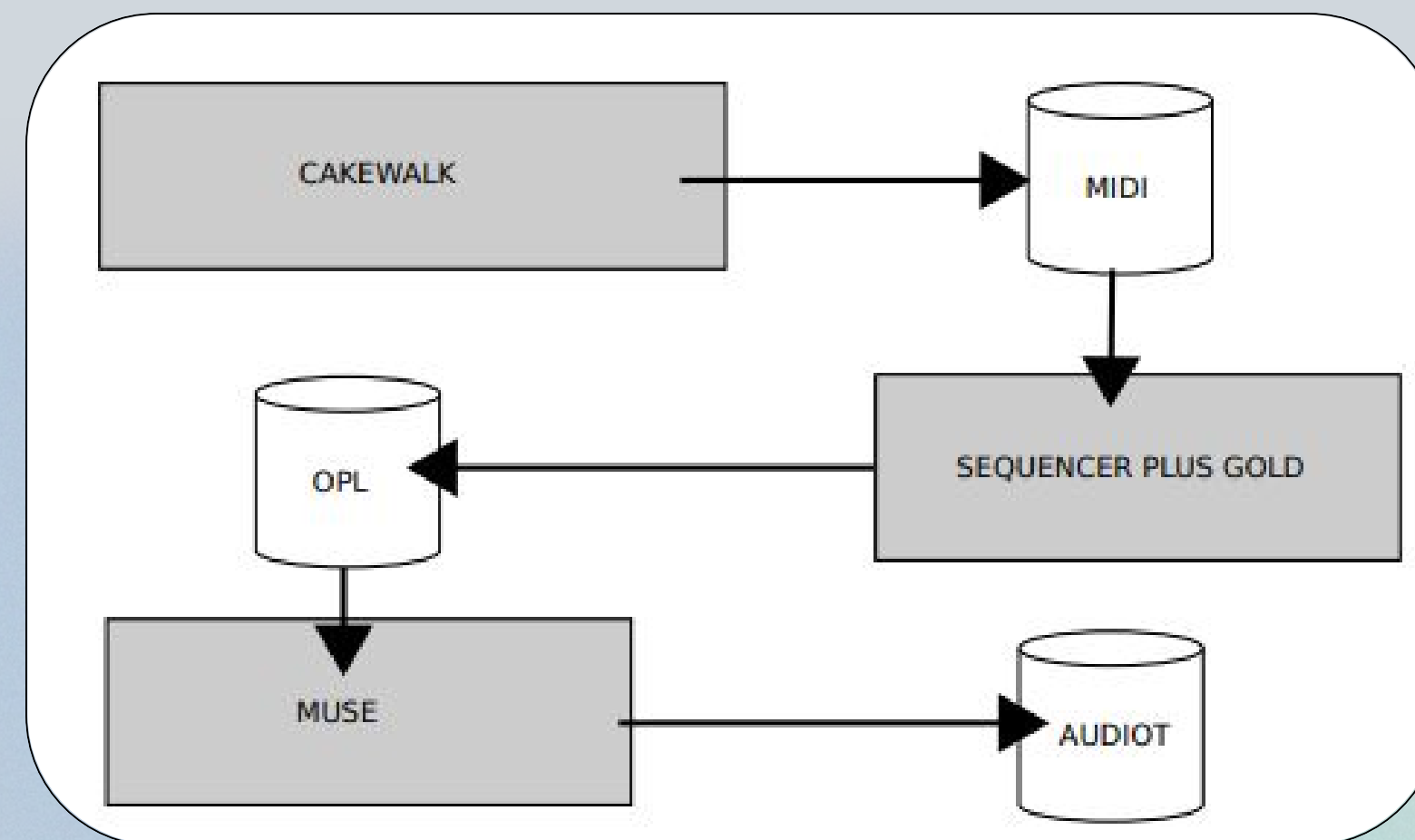
Para a gravação das vozes, o próprio programador e o diretor criativo fizeram as vozes, imitando sotaques alemães da melhor forma que podiam

Música



Bobby Prince

Robert Caskin Prince III (Bobby Prince) foi quem compôs todas as músicas de Wolfenstein 3D, tendo seu trabalho reconhecido e trabalhando em outros jogos da id Software (como DOOM) e de outras empresas (como Duke Nuken II)



Processo de criação segundo Bobby Prince

03

Formato MIDI

Usando o software Cakewalk, Bobby produzia as músicas no formato MIDI, que codifica as informações musicais como instrumentos, volume, notas, etc. para reprodução ao invés do audio gravado, mantendo o arquivo final muito mais leve

04

Formato IMF e AUDIOT

Após o processo de criação do MIDI, ele criava os instrumentos de som no Sequencer Plus Gold (SPG) e convertia o arquivo IMF gerado para AUDIOT através do MUSE, sendo desenhado para funcionar diretamente com o chip OPL2 presente nas placas SoundBlaster e AdLib, sem camadas de abstração

Distribuição

Wolfenstein 3D

- Wolfenstein 3D foi lançado em 5 de maio de 1992 e distribuído por meio do servidor BBS da Software Creations, um sistema que permitia aos usuários baixar e compartilhar programas pela internet da época.
- O jogo utilizava o modelo shareware, no qual o primeiro episódio era gratuito para atrair jogadores, enquanto os outros cinco episódios completos eram liberados mediante pagamento.

- Primeiro episódio gratuito
- Outros 5 episódios por US\$ 50
- Fácil de copiar e redistribuir
- Estratégia que ajudou na popularização do jogo

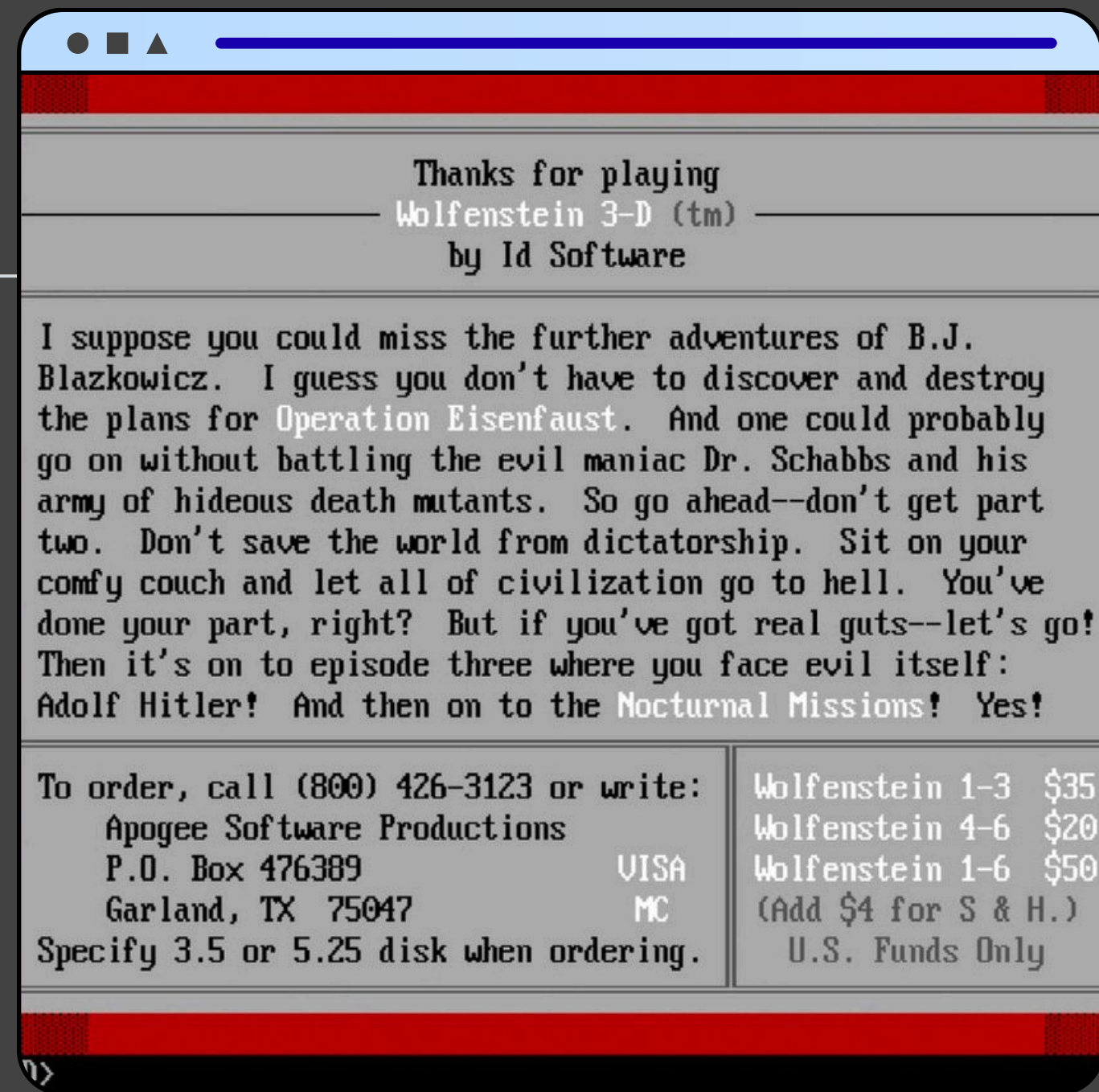


Figura 3.15: Tela de saída mostrando como obter a versão completa do jogo.

Distribuição

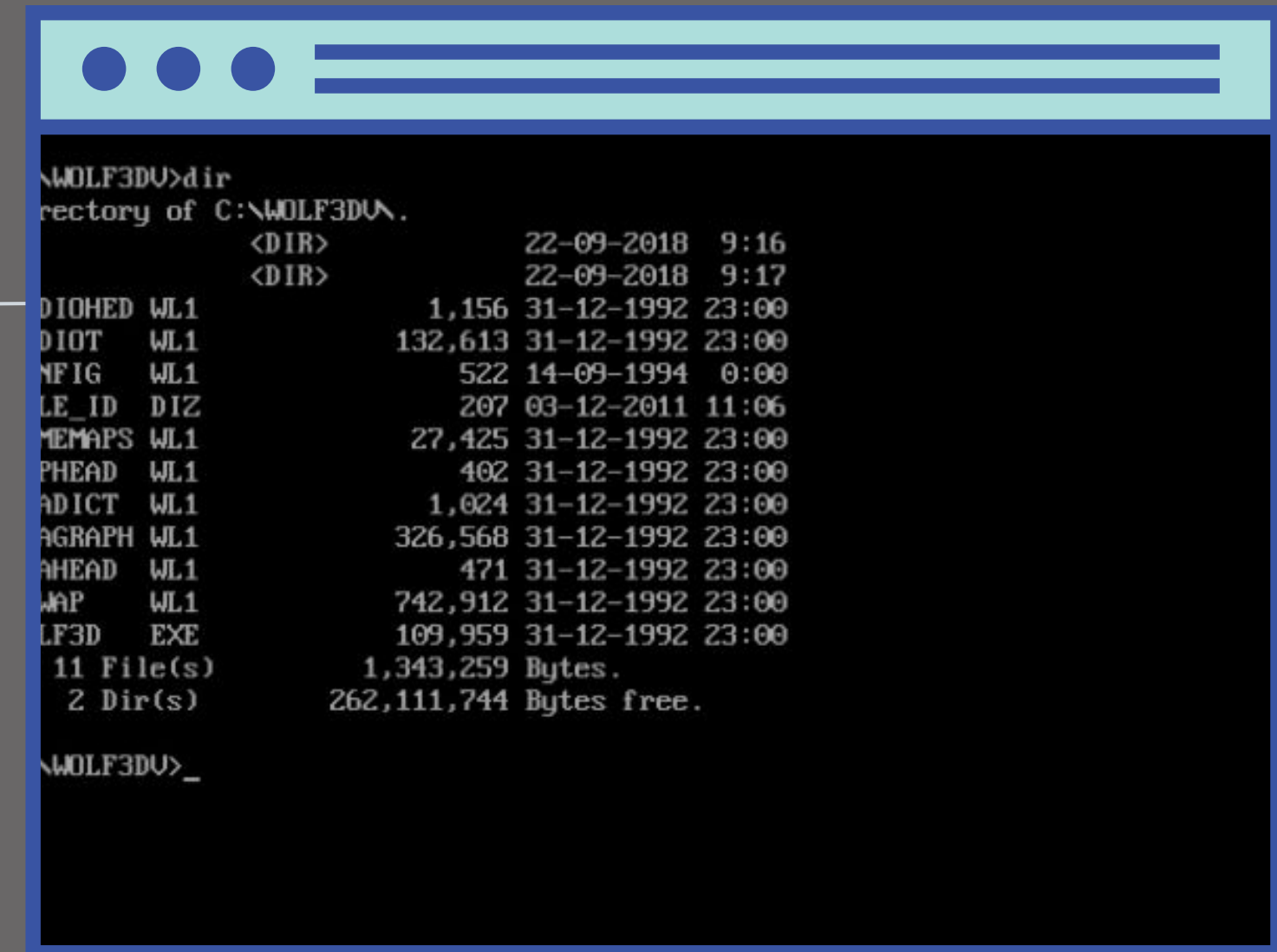
Organização dos Arquivos

Para maximizar a distribuição, o jogo foi projetado para ser fácil de copiar, usando disquetes, já que a internet ainda era limitada.

- Jogo comprimido: 645 KiB (cabe em 1 disquete)
- Versão completa: 2 disquetes

Estrutura dos arquivos:

- Engine: WOLF3D.EXE
- Assets: VSWAP.WL1
- Áudio: AUDIOHED.WL1 / AUDIOT.WL1
- Mapas: MAPHEAD.WL1 / GAMEMAPS.WL1
- Gráficos: VGAHEAD.WL1 / VGADICT.WL1 / VGAGRAPH.WL1



```
\WOLF3DU>dir
Directory of C:\WOLF3DU\
   <DIR>                22-09-2018  9:16
   <DIR>                22-09-2018  9:17
AUDIOHED WL1           1,156 31-12-1992 23:00
AUDIOT WL1            132,613 31-12-1992 23:00
VSWAP WL1              522 14-09-1994  0:00
VGA_ID DIZ             207 03-12-2011 11:06
GAMEMAPS WL1          27,425 31-12-1992 23:00
MAPHEAD WL1            402 31-12-1992 23:00
VGADICT WL1            1,024 31-12-1992 23:00
VGAGRAPH WL1          326,568 31-12-1992 23:00
VGAHEAD WL1            471 31-12-1992 23:00
VSWAP WL1              742,912 31-12-1992 23:00
WOLF3D EXE             109,959 31-12-1992 23:00
 11 File(s)            1,343,259 Bytes.
   2 Dir(s)            262,111,744 Bytes free.

\WOLF3DU>_
```

Figura 3.16: Todos os arquivos distribuídos como shareware, conforme aparecem no prompt de comando do DOS.

Versões

- WL1: Primeiro episódio gratuito.
- WL3: Versão inicial completa.
- WL6: Versão definitiva (todos os 6 episódios).
- WJ1 / WJ6: Versões japonesas.
- SOD: Spear of Destiny. (prequel lançada depois)



Wolfenstein

3D

Includes THE OFFICIAL HINT MANUAL a \$12.95 value!

ACADEMY AWARD
Best Arcade Action Game

COMPUTER GAMES
Best Action/Arcade

TIME PLAYERS
Best PC Action Game

COMPUTER
Choice Award Best Arcade Game

VIDEO GAMES AND COMPUTER ENTERTAINMENT
Best Action Computer Game
Most Innovative Computer Game

COMPUTER MEBYTES
Reader's Choice Award:
Arcade/Action Game of the Year

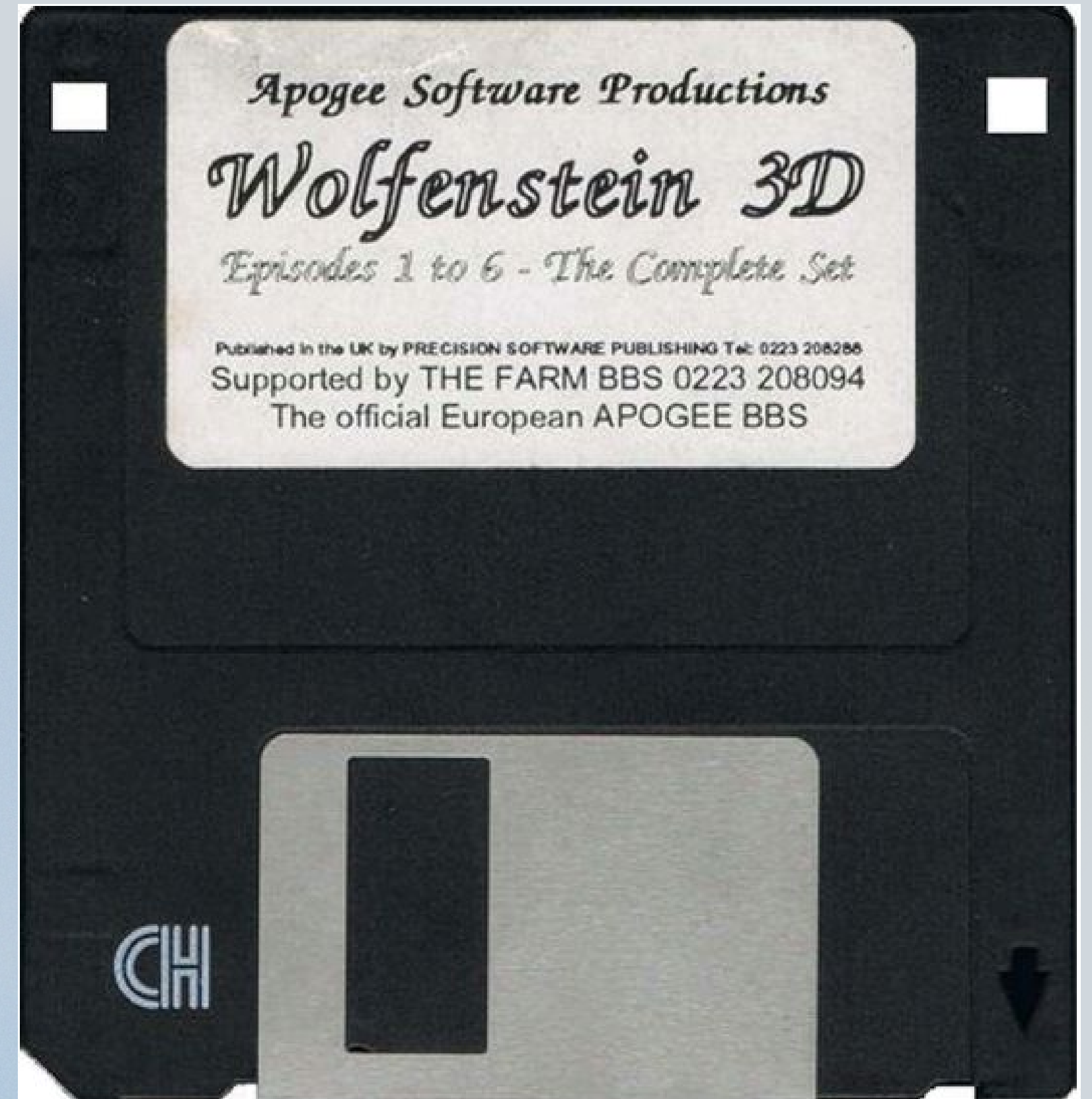
IBM-PC and COMPATIBLES
640K RAM / Hard Disk Drive / 286+
EGA Graphics Card / Joystick & Mouse Optional
Supports Sound Blaster™, Adlib™ and
100% Compatible Sound Cards

IBM is a registered trademark of International Business Machines, Inc.
© 1992 id Software, Inc.

Mídia Física

O disquete de 3.5" era o padrão de distribuição, onde o drive identificava a capacidade (720 KiB ou 1.44 MiB) e a proteção de escrita através de furos físicos na carcaça

Com o sucesso, a GT Interactive levou o jogo para as lojas em 1993 com caixas físicas com manual e dicas. Em 1995 o jogo foi relançado para o CD-ROM



Bibliografia

- FABIEN SANGLARD. Game engine black book : Wolfenstein 3D. [s.l.] Wrocław Amazon Fulfillment Poland Sp. Z O.O, 2018.
- WIKIPEDIA CONTRIBUTORS. Bobby Prince.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Grupo 5

Obrigado !