

PROJETO SHELL

DESENVOLVIDO EM PYTHON

```
Command Prompt

C:\Users\sam>cd downloads

C:\Users\sam\Downloads>dir
Volume in drive C is Windows7_OS
Volume Serial Number is BAAA-4501

Directory of C:\Users\sam\Downloads

01/05/2018  04:35 PM  <DIR>          .
01/05/2018  04:35 PM  <DIR>          ..
09/14/2017  11:23 PM                12,288 .file-with-CRLF-LF-vim-cygwin.txt.swp
07/03/2017  11:16 PM      1,265,057 09-124r2_Harmonising_Standards_for_Water_Observation_Data_-_Discussion_Paper.pdf
06/29/2017  10:52 PM      2,092,448 10-126r4_OGC_WaterML_2.0_Part_1_-_Timeseries.pdf
06/11/2017  08:47 PM       71,680 2016-2017-BOD-Calendar_v4.doc
08/11/2017  09:50 AM       939,313 20170803092709451.pdf
05/08/2017  02:41 AM      449,227 2017_WaterSMART_Applied_Science_FOA.pdf
08/29/2017  11:35 PM      535,467 2018 Recom ISF Reaches & Termini Updated April.kmz
05/11/2017  03:28 PM        538 ActiveMD.kmz
08/28/2017  11:42 AM        5,025 ADATUNC006_82817123723.txt
05/25/2017  01:46 PM       36,893 AHEC-18902-Q_ACM RFQ FY18_FINAL.pdf
06/01/2017  11:09 AM     1,411,866 AlluvialAquifers.zip
05/07/2017  09:41 PM  <DIR>          ArkDSS
08/01/2017  09:02 PM      153,382 Arsenal99-ColoradoRank-2017-08-01.png
08/01/2017  09:00 PM      191,720 Arsenal99-NationalRank-2017-08-01.png
08/01/2017  09:01 PM      175,114 Arsenal99-Region4Rank-2017-08-01.png
10/03/2017  05:11 PM      327,633 BIP_IPPs.zip
06/04/2016  11:53 PM  <DIR>          CDSS_Irrigated_Lands
06/04/2016  12:12 PM  <DIR>          CDSS_Irrigated_Lands_GeoJSON
```

Manuela Antonelli, José Antonio Neto, Ranny Leal, Lucas dos Santos e Matheus Henrique Lira.

17.09.2025

SISTEMA OPERACIONAL
PROFESSOR LINEU STEGE MIALARET

O QUE É O SHELL?

- Shell basicamente é uma camada que expõe recursos do sistema operacional para um usuário ou para um outro programa.
- Shell é apenas o ambiente, que permite a comunicação do usuário com o sistema operacional e o kernel é a parte mais interna que permite a comunicação do sistema operacional para o hardware.
- O shell recebe informações e executa (tela de comando).

RELAÇÃO DO SHELL COM O KERNEL

- O kernel, ou núcleo, é o componente central de um sistema operativo, funcionando como uma ponte essencial entre o hardware do computador (como a CPU e a memória) e o software (aplicações e o sistema operativo).
- E o kernel é o componente do sistema operacional que consegue se comunicar com o hardware
- **E assim o kernel permite que o sistema operacional converse com o hardware e o shell permite que o sistema operacional converse com o usuário.**

COMANDOS PRINCIPAIS DO SHELL (WINDOWS)

- dir: Exibe o conteúdo do diretório atual (arquivos e pastas).
- cd: Muda o diretório atual. Por exemplo, cd Documentos o leva para a pasta Documentos.
- copy: Copia um ou mais arquivos de um local para outro.
- move: Move arquivos ou diretórios para um novo local.
- cls: Limpa o conteúdo da tela do prompt.
- help ou ?: Exibe informações de ajuda sobre um comando.
- !! : para reexecutar comandos anteriores.
- !string: para executar o último comando que começa com "string".
- !n: para executar o comando número "n" do histórico.

EXPLICANDO O CÓDIGO

- **BIBLIOTECAS:**

import sys: Esta biblioteca fornece acesso a variáveis e funções que interagem diretamente com o interpretador Python.

import shlex: Sua principal função é analisar e dividir strings de comando da mesma forma que um shell (terminal) do Unix faria.

import subprocess: Executar comandos externos, capturar sua saída (output), erros e código de retorno, criar e gerenciar processos.

import os: uma maneira de usar funcionalidades dependentes do sistema operacional.

import platform: esta biblioteca é usada para obter informações detalhadas sobre a plataforma onde o script está rodando.

- **DEF PRINCIPAL()**

A função cria um loop infinito que:

1. Lê um comando digitado pelo usuário.
2. Analisa (Eval) o comando para entender o que deve ser feito.
3. Executa a ação correspondente (seja mudar de diretório, rodar um programa externo, etc.).
4. Imprime o resultado na tela.
5. Repete o processo (Loop).

- **DEF HISTORY()**

Esse comando percorre a lista histórico usando o enumerate para obter o índice e o comando desejado.