



FDTC V.2, 2021

Fundamentals of IT & Operating System

اعداد: أحمد حسن

مدرب معتمد التحول الرقمي بالمجلس الأعلى للجامعات

شهادة أساسيات التحول الرقمي

- بدأ تطبيق شهادة أساسيات التحول الرقمي في فبراير 2020.
- يقوم بتنظيمها الوحدة المركزية للتدريب على تكنولوجيا المعلومات بالمجلس الأعلى للجامعات.
- يمكن الحصول على الشهادة من المراكز المعتمدة داخل جميع الجامعات الحكومية أو المؤسسات الحكومية المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات.
- الشهادة متاحة لجميع افراد المجتمع وهي أيضا شرط من شروط منح الدرجات العلمية (دبلوم – ماجستير – دكتوراة) بالجامعات.

شهادة أساسيات التحول الرقمي

Tracks	Types	Content	Code	Duration
Fundamentals of Digital Transformation Certificate Modules	Mandatory (5 modules)	Fundamentals of IT & Operating System	BIT 01	2 Days
		Word processing	BIT 02	2 Days
		Presentations	BIT 03	2 Days
		Spreadsheets	BIT 04	2 Days
		Fundamentals of Database	BIT 05	2 Days
	Elective (2 Modules)	Distance learning & Virtual Classrooms	BIT 06	2 Days
		Networks	BIT 07	2 Days
		Web Search	BIT 08	2 Days
		Mobile Applications	BIT 09	2 Days
		Cloud Computing	BIT 10	2 Days

مهاور الادرىب

- الادرىب على مفاهيم مخرلفة عن الحاسب الالى.
- الادرىب على أنواع الحاسب الالى والوظائف المخرلفة اللى يقدمها.
- الادرىب على مكونات الحاسب الالى Hardware - Software.
- كىفية حماية البىانات.
- الادرىب بنسخة احرطاطية من ملفاتك.
- الادرىب مع أنظمة التشغيل بشكل احرطافى.

الأهداف العامة

- معرفة ماهو الحاسب الآلى والاستفادة منه بشكل احترافى فى حياتنا.
- معرفة النطق الصحيح للمصطلحات الأجنبية المتعلقة بالحاسب الآلى.

يلا نبدا

ايه هو الكمبيوتر

- جهاز الكتروني.
- يستقبل بيانات مجردة وتعليمات من خلال أدوات الادخال Input Units.
- يعالج البيانات Processing. لكي نحصل على المعلومات المطلوبة.
- تظهر النتائج او التعليمات المطلوبة من خلال وحدات الإخراج Output units



Figure 1 operation of a computer system

المميزات الخاصة للحاسب الآلي

- أداء العمليات الحسابية المعقدة.
- يمكن برمجته لأداء وظيفة معينة من خلال البرامج او التطبيقات المختلفة.
- السرعة الفائقة.
- الدقة.
- الاعتمادية والتكرار. تكرار نفس العملية آلاف المرات دون ملل او خطأ
- على عكس العقل البشري.
- المساحة التخزينية الهائلة.

كيف يعمل الكمبيوتر

- صمم الحاسب الآلي من أجل العديد من الأغراض (الترفيه – الألعاب – برامج الجرافيك والتصميم – البرامج الهندسية – البرامج الطبية – الحسابات – البحث على الانترنت والوصول الى كم هائل من المعلومات وغيرها).

- يتعامل الحاسب الآلي مع العلاقات البوليانية And – Or – Not بالإضافة الى التعامل مع الحروف والأرقام والرموز.

مكونات الحاسب الآلي

• مكونات مادية Hardware

• Keyboard, Mouse, Screen, Microprocessor, Memory, Hard disk,

• برامج Software

لا يعمل الكمبيوتر بدونها وبالتالي هي التي تعطي قيمة للمكونات المادية.

وهي مجموعة من البرامج او التعليمات التي من خلالها يتعرف الكمبيوتر على الوظيفة المطلوب القيام بها. فهي توجة للكمبيوتر نحو أداء مهام معينة.



أنواع الحاسب الآلي

• يقسم الحاسب الآلي حسب السرعة والحجم الى 3 أنواع:

• Super Computer

• Mainframe Computer

• Microcomputer



Figure 5 Mainframe

Super computer

- يتكون من مكونات مادية شديدة التعقيد ذات قدرة حسابية فائقة.
- يستخدم في معالجة كمية هائلة من البيانات في وقت واحد.
- يستخدم الحاسوب العملاق في الغالب للأغراض العلمية والهندسية ،
مثل التنبؤ بالطقس ، البحوث الطبية والتحليل الكيميائي على نطاق واسع في المختبرات.

MAINFRAME COMPUTER

- جهاز كمبيوتر مركزي عملاق ذات ذاكرة عشوائية كبيرة ومساحة تخزينية كبيرة وقدرة فائقة لمعالجة البيانات ولكن اقل قدرة من ال super computer.
- على سبيل المثال ، تستخدم شركات التأمين حواسيب مركزية لمعالجة المعلومات المتعلقة بالملايين من حاملي الوثائق.
- او تستخدم البنوك لدعم عمليات الحسابات على المئات أو حتى الآلاف من المستخدمين في وقت واحد.

Microcomputers

- تحتوي على مكونات مادية اصغر في الحجم وتستخدم للأشخاص العاديين وفي الاعمال المختلفة. ويمكن تصنيفها على حسب حجمها الى :
 - Desktop computer or personal computer (PC)
 - Laptop or notebook
 - Tablet and smartphone

Desktop computer or personal computer (PC)

- مستخدم واحد - ثابت على مكتب.
- يتكون من وحدة نظام - وحدات ادخال - وحدات اخراج ملحقة خارجيًا.



Figure 6 Desk top computer

Laptop Computer or Notebooks

- مستخدم واحد – يمكن التنقل به في أي مكان.
- يتكون من وحدة نظام – وحدات ادخال – وحدات اخراج مدمجة به.



Figure 7 Laptop

Tablets and Smartphone

- أجهزة لوحية تستخدم في القراءة او القيام بالعمليات المختلفة البسيطة ويحتوى على شاشة لمس Touch Screen.
- تستخدم في تصفح الانترنت او ارسال البريد الالكتروني والألعاب وغيرها.



استخدامات الحاسب الآلي في الحياة اليومية

- الاستخدام في التعلم (عبر الانترنت او بدون انترنت).
 - شرح المفاهيم المختلفة وعمل العروض التقديمية.
 - أداء الاختبارات الالكترونية.
 - البحث عن المعلومات عبر الانترنت.
 - الاستخدام في البنوك.
 - الاستخدام في حجز تذاكر الطيران.
 - الاستخدام في الخدمات الطبية. (تشخيص - الجراحة - العلاج - إدارة المستشفيات - الإدارة المالية.....)

المكونات المادية Hardware

Input Units •

Keyboard – Mouse – Scanner – Camera – Microphone

Output Units •

Printer – Monitor – Speaker

Input/Output Units •

Touch screen

المكونات المادية Hardware



Figure 19 Motherboard



Figure 20 Central Processing Unit



System Unit •

Motherboard – CPU – RAM – ROM - Storage
Devices

CD-ROM (Read Only Memory)

CD-R (Recordable 700M)

CD-RW (Rewritable)

Digital Versatile Disk (DVD)

Flash Drive

المكونات المادية Hardware

• ماهو Byte – KB MB – GB – TB – PB ؟

يتعامل الحاسب الآلي بلغة الآلة او Machine Language وهى عبارته عن نظام ثنائى مكون من رقم 0 و 1. يعرف ال 0 او ال 1 ب binary digit او اختصارًا بال Bit.

8 bit = 1 byte

1024 byte = 1 KiloByte

1024 KiloByte = 1 MegaByte

1024 Megabyte = 1 Gigabyte

1024 Gigabyte = 1 TeraByte

1024 TeraByte = PetaByte

Information Security

- استخدم كلمة مرور قوية من خلال Aa@1
- لا تحفظ كلمة المرور على الكمبيوتر Never save option.
- لا توحد كلمات المرور
- لا تفتح اى بريد الكترونى من مجهول
- استخدم برنامج Antivirus وتابع التحديثات.
- احذر الإعلانات الوهمية على الانترنت Spyware التي تفتح مواقع مختلفة.
- اعمل Backup كل ملفاتك لتجنب تلف الهاردديسك.

Where can I backup files?

- External Hard disk
- DVD
- Flash drive
- Cloud storage

Google drive (cloud storage) 15GB/account

(upgradable to 100) google

One drive 15 GB/ account Microsoft

Dropbox 2 GB

نظم التشغيل Operating Systems

• تنقسم الى نوعين:

System Software (Microsoft Windows (3.11 (1992); 95; 98; ME; NT; 2000; XP; Vista; win7; win8; win10-win11)– Apple Mac -

Applications

(word-pp-photoshop-.....)

• بدونة لا قيمة لوحداث الادخال والمعالجة والإخراج.

مميزات Windows

GUI (comp. old DOS) •

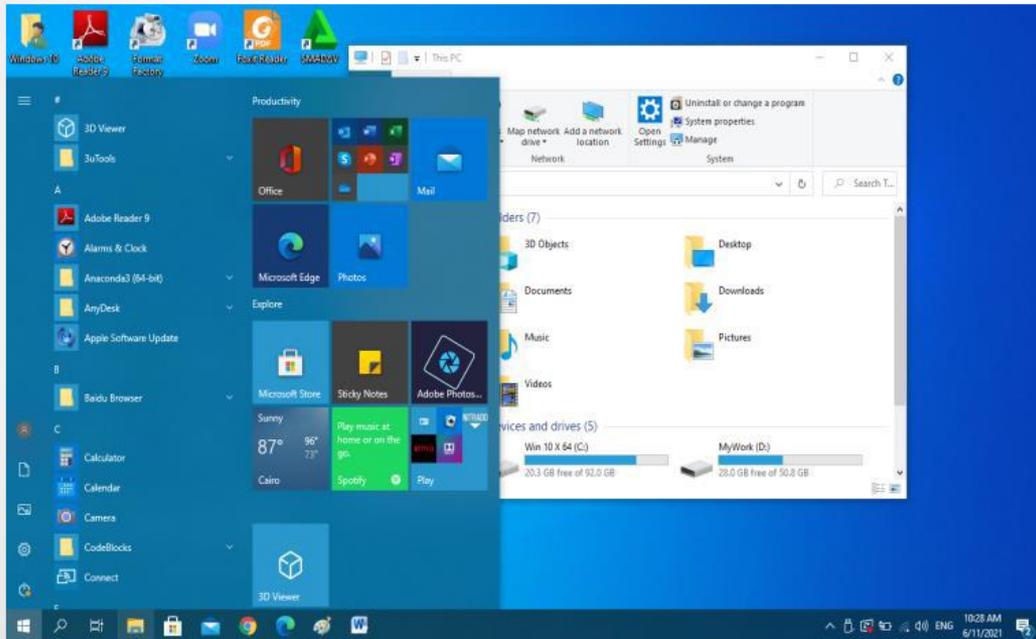
Speed •

Easy to use •

Open multi windows •

Lock screen •

(Alt+Ctrl+Del > lock)



مميزات Windows

Notification •

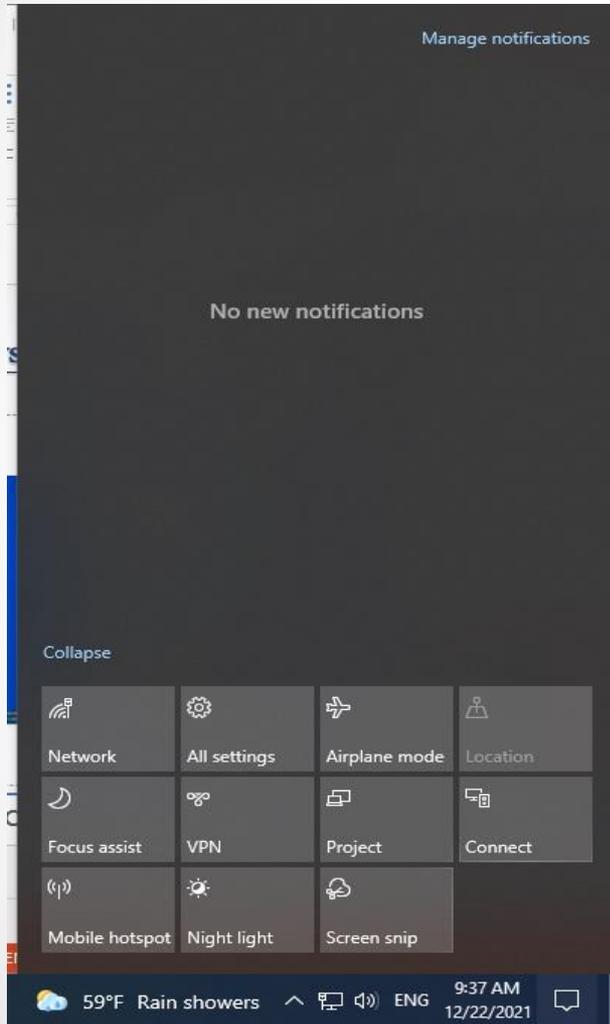
Network

All settings

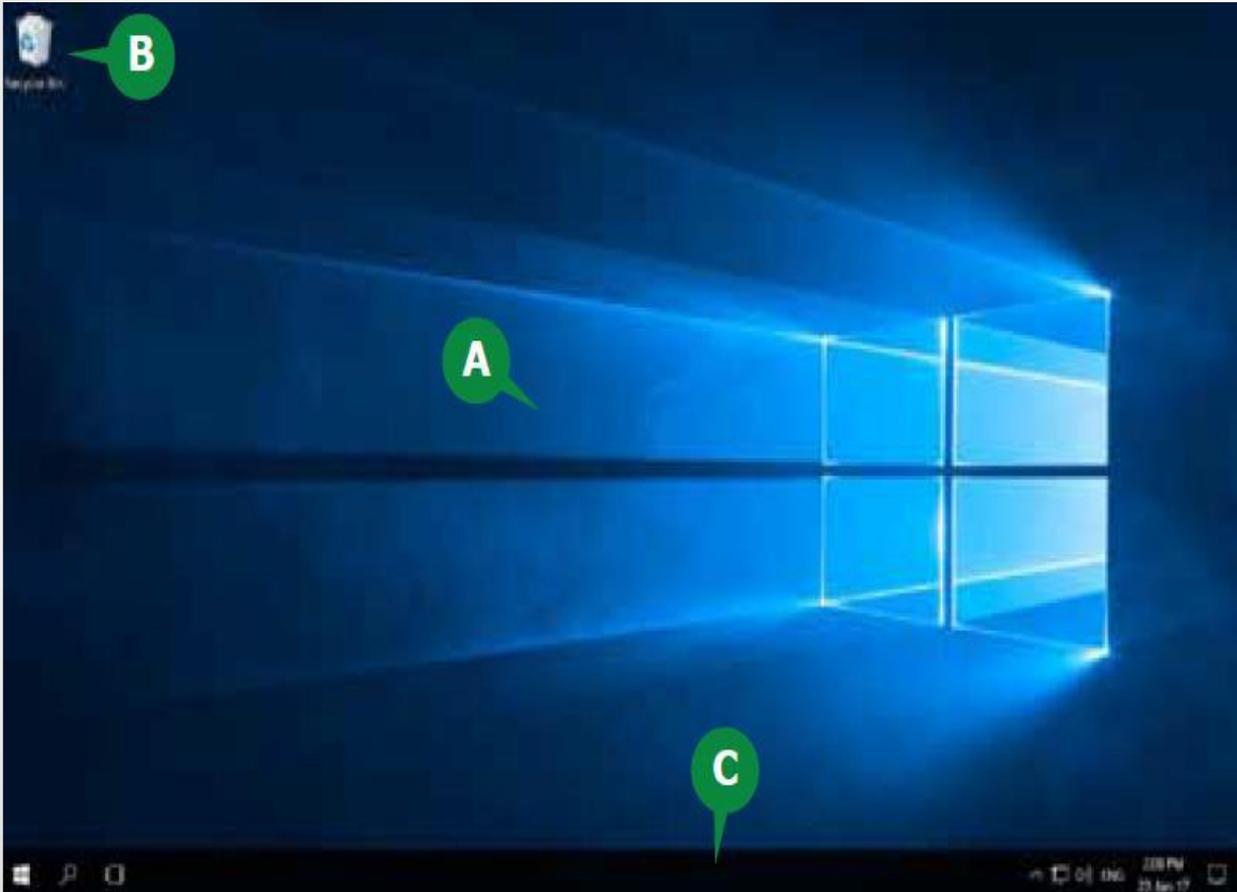
Project

Night light

Mobile hotspot



مميزات Windows



Desktop

Icons

Taskbar

مميزات Windows

TaskBar

Start

Search

Task view (opened icons)

Network

Sound

Time

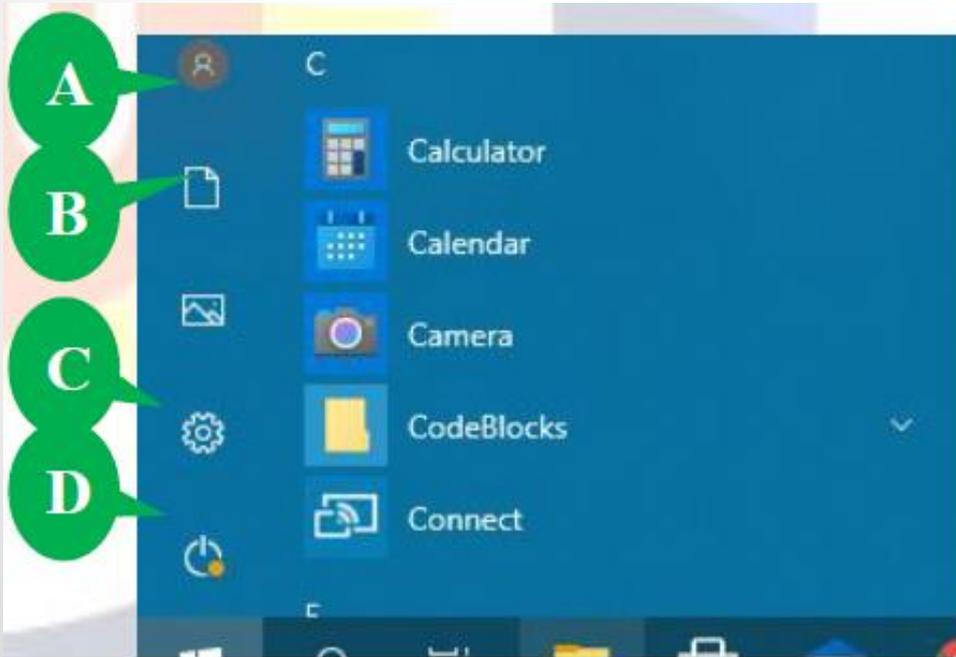
Notifications



مميزات Windows

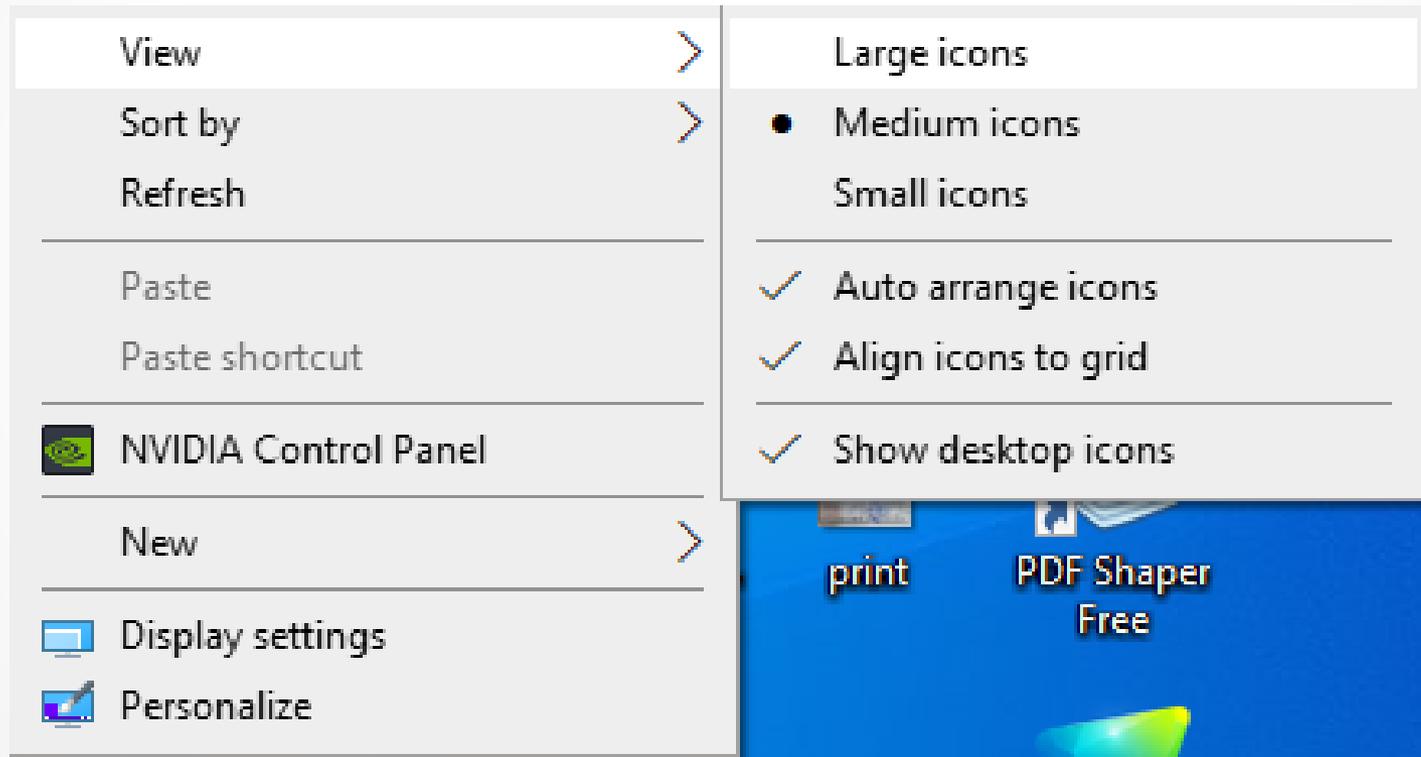
Start Menu

- User account icon (alt+ctrl+del)
- Switch user – lock - sign out
- File explorer (Wlogo+E)
- Deal with files
- Settings icons
- install/uninstall apps – win update – language-...
- Power option
- Sleep – shutdown - restart

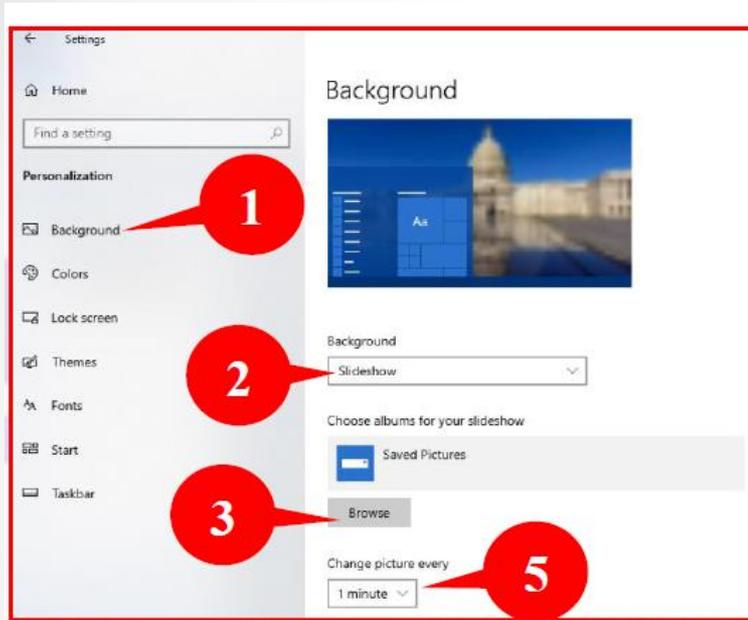


مميزات Windows

Resizing Desktop Icons



مميزات Windows



Changing Desktop Background

Start > Settings >

Personalization >

Background > (select)

مميزات Windows

Changing Themes

Home

Find a setting

Personalization

- Background
- Colors
- Lock screen
- Themes**
- Fonts
- Start
- Taskbar

Themes

Current theme: Windows



-  Background
Harmony
-  Color
Default blue
-  Sounds
Windows Default
-  Mouse cursor
Windows Default

Use custom theme

Change theme

 [Get more themes in Microsoft Store](#)



Get more personality in Windows

Download free themes from the Microsoft Store that combine wallpapers, sounds, and colors

Related Settings

[Desktop icon settings](#)

[High contrast settings](#)

[Sync your settings](#)

Help from the web

[Getting new wallpapers every day from Microsoft](#)

 [Get help](#)

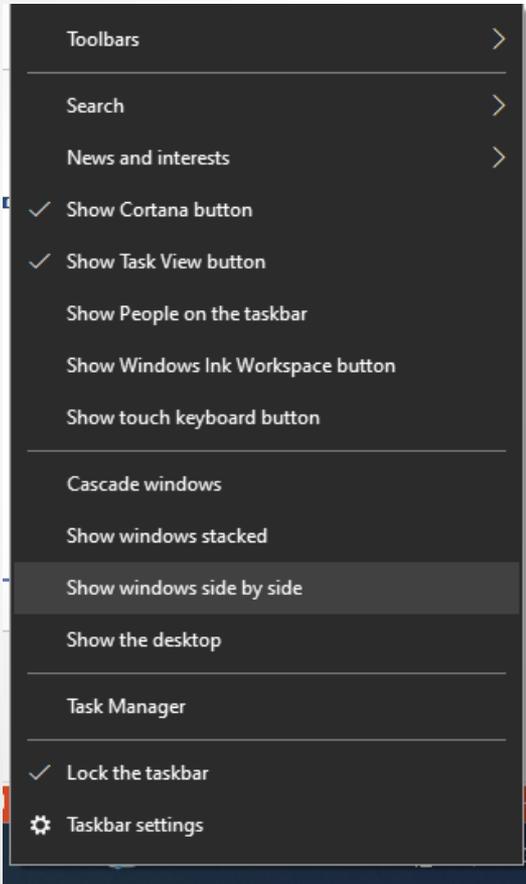
 [Give feedback](#)

مميزات Windows

Organizing opened windows

Right click on task bar >

Show windows side by side / stacked



Windows مميزات

Navigating opened windows

Click “task view” on “task bar”

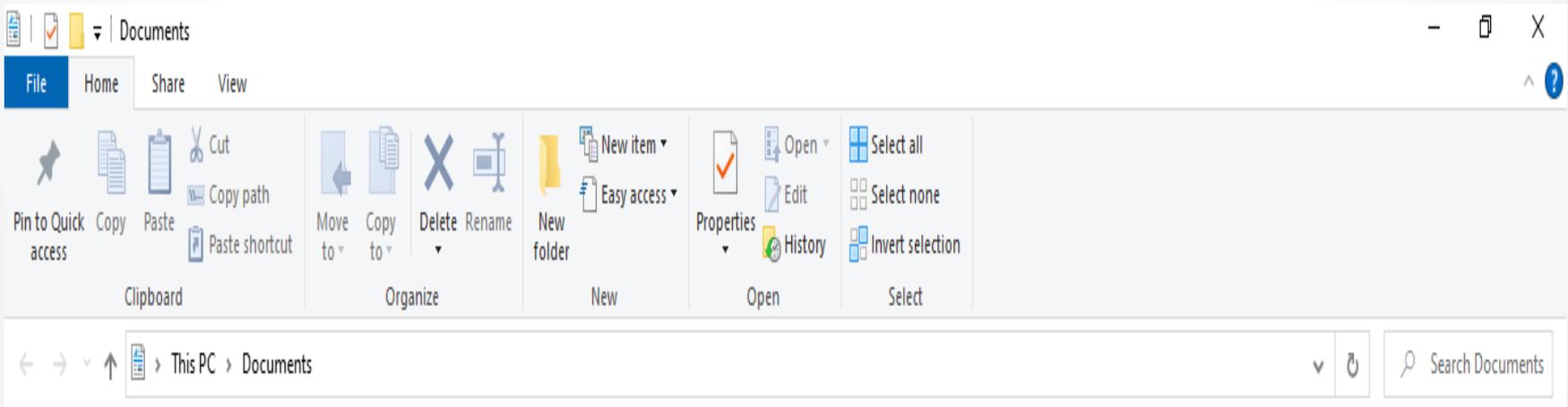
Or use Alt+tab keys



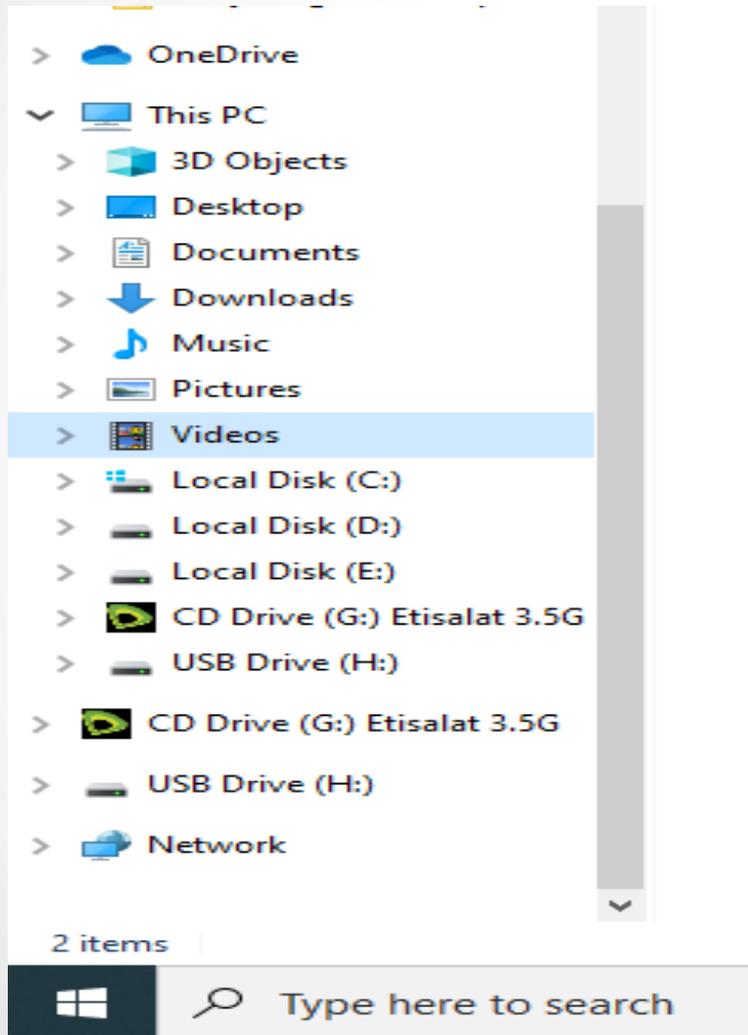
File Explorer

Click “start” then “documents”

Or use winlogo+E



File Explorer



Shortcuts for files

Copy (Ctrl+ C)

Cut (Ctrl+ X)

Paste (Ctrl+ V)

Undo (Ctrl+ Z)

Rename file (F2)

New explorer (Ctrl+ N)

Find (Ctrl+ F)

ملخص

- التعرف على مفاهيم مختلفة عن الحاسب الآلى.
- التعرف على أنواع الحاسب الآلى والوظائف المختلفة التي يقدمها.
- التعرف على مكونات الحاسب الآلى **Hardware - Software**.
- كيفية حماية البيانات.
- الاحتفاظ بنسخة احتياطية من ملفاتك.
- التعامل مع أنظمة التشغيل بشكل احترافى.
- التعرف على اختصارات لوحة المفاتيح



Thank You

