

دليل جلسات العملي



جامعة المنارة

كلية: الهندسة

قسم: المعلوماتية

اسم المقرر: أساسيات الشبكات الحاسوبية

رقم الجلسة (5)

عنوان الجلسة

اعداد مخدم FTP في windows 11



العام الدراسي: 2023-2024

الفصل الدراسي : الثاني

جدول المحتويات

Contents

رقم الصفحة	العنوان
3	اعداد خدمة IIS
4	خطوات تثبيت وتكوين IIS
5	إعداد مخدم FTP على windows 11
6	الاتصال بمخدم FTP عن طريق سطر الأوامر

## الغاية من الجلسة:

- ✓ تعريف الطالب بخدمة IIS و تفعيلها على ويندوز 11
- ✓ اعداد مخدم FTP على ويندوز 11
- ✓ استخدام سطر الأوامر لتحميل الملفات

## مخدم الويب من مايكروسوفت

### Internet Information Server

يرمز IIS إلى خدمات معلومات الإنترنت و هو عبارة عن حزمة برامج خادم ويب مصممة لنظام التشغيل Windows Server. يوفر IIS بنية WWW مُعاد تصميمها لتحقيق أداء أفضل وقابلية التوسع والموثوقية والأمان لمواقع الويب.

يتم استخدام IIS لاستضافة تطبيق عبر خادم الويب ويمكن الوصول إليه من أنظمة العميل عبر متصفح الويب.

## خصائص IIS

يقبل خادم ويب IIS الطلبات من أجهزة الكمبيوتر العميلة البعيدة ويعيد الاستجابة المناسبة. تسمح هذه الوظيفة الأساسية لخوادم الويب بمشاركة المعلومات وتسليمها عبر شبكات المنطقة المحلية (LAN)، مثل شبكات الإنترنت الخاصة بالشركة، وشبكات المنطقة الواسعة (WAN)، مثل الإنترنت.

يمكن لخادم الويب تقديم المعلومات للمستخدمين في عدة أشكال، مثل صفحات الويب الثابتة المشفرة بلغة HTML؛ ومن خلال عمليات تبادل الملفات كتنزيلات وتحميلات؛ والمستندات النصية وملفات الصور والمزيد.

## محاسن IIS

- ✓ القابلية للتوسعة: يؤدي توسيع IIS إلى تمكين تطبيقات الويب من الاستفادة من الوظائف التي لا يمكن توفيرها بسهولة في طبقة التطبيق في كثير من الحالات.
- ✓ مدير قاعدة البيانات: يوفر مدير قاعدة بيانات IIS القدرة على الاتصال بأي قاعدة بيانات على الشبكة.
- ✓ مثبت منصة الويب: الأفضل لمستخدمي موقع الويب النهائي. يعد مثبت منصة الويب عبارة عن معرض لتنصيب البرامج الشائعة.
- ✓ تحسين الأداء.
- ✓ تمكين تطبيقات الويب.
- ✓ تحسينات الجودة مع الكثير من إصلاحات الأخطاء.

## مساوئ IIS

- ✓ يمكن أن تكون إدارة تكوينات خادم IIS الكبيرة أو الخوادم المتعددة عبر الإنترنت بطيئة ومرهقة.
- ✓ لا يمكن الوصول إلى كافة خصائص التكوين في واجهة المستخدم.

## كيف يعمل IIS

يعمل IIS من خلال مجموعة متنوعة من اللغات والبروتوكولات القياسية. يتم استخدام HTML لإنشاء عناصر مثل النص والأزرار ومواضع الصور والتفاعلات والسلوكيات المباشرة والارتباطات التشعبية. بروتوكول نقل النص التشعبي (HTTP) هو بروتوكول الاتصال الأساسي المستخدم لتبادل المعلومات بين خوادم الويب والمستخدمين. يستخدم HTTPS - HTTP عبر طبقة المقاييس الأمانة (SSL) - أمان طبقة النقل أو SSL لتشفير الاتصال لمزيد من أمان البيانات. يمكن لبروتوكول نقل الملفات (FTP)، أو البديل الآمن له، FTPS، نقل الملفات.

تتضمن البروتوكولات المدعومة الإضافية بروتوكول نقل البريد البسيط (SMTP)، لإرسال واستقبال البريد الإلكتروني، وبروتوكول نقل أخبار الشبكة، لتوصيل المقالات على USENET



حدد خدمات الدور المطلوبة وانقر فوق "التالي".

انقر فوق تثبيت لتثبيت الأدوار وخدمات الأدوار والميزات المحددة.

انقر فوق "إغلاق" لإكمال التثبيت.

## IIS مقابل Apache

المخدم أبانتشي هو خادم الانترنت الأكثر استخداماً و هو مفتوح المصدر و مجاني و بالمقارنة مع IIS

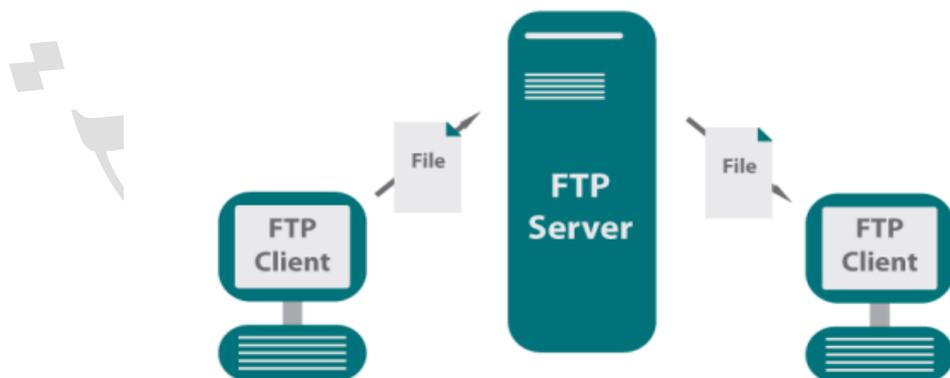
تتضمن الاختلافات بين IIS و Apache ما يلي:

- ✓ يتم حزم IIS مع Windows بينما Apache مجاني ومفتوح المصدر.
- ✓ بينما يعمل IIS فقط على نظام التشغيل Windows، يمكن تشغيل Apache على أي نظام تشغيل تقريباً، بما في ذلك macOS و UNIX و Linux (وهو الأنسب لنظام التشغيل Linux).
- ✓ يتكامل IIS مع عروض Microsoft الأخرى، مثل .NET و لغة البرمجة النصية ASPX.
- ✓ لدى IIS مكتب مساعدة للتعامل مع معظم المشكلات بينما يأتي دعم Apache من مجتمع المستخدمين.
- ✓ تجعل ميزات أمان IIS خياراً أكثر أماناً من Apache.
- ✓ تتوافق تقنية IIS الأساسية مع واجهات الويب القياسية في جميع أنحاء العالم.

## إعداد مخدم FTP على windows 11

بروتوكول نقل الملفات (FTP) هو بروتوكول شبكة قياسي يستخدم لـ نقل ملفات الكمبيوتر بين العميل والخادم على شبكة الكمبيوتر. بروتوكول نقل الملفات هو مبني على بنية نموذج خادم العميل باستخدام تحكم منفصل واتصالات البيانات بين العميل والخادم. يمكن لمستخدمي FTP مصادقة أنفسهم باستخدام ملف بروتوكول تسجيل الدخول بنص واضح، عادةً ما يكون في شكل اسم مستخدم وكلمة مرور، ولكن يمكن ذلك الاتصال بدون اسم المستخدم وكلمة المرور،

- ✓ FTP هو بروتوكول إنترنت قياسي يوفره TCP/IP ويستخدم من أجله نقل الملفات من مضيف إلى آخر.
- ✓ يتم استخدامه بشكل أساسي لنقل ملفات صفحات الويب من منشئها إلى الكمبيوتر الذي يعمل كخادم لأجهزة الكمبيوتر الأخرى على شبكة الإنترنت.
- ✓ ييتم استخدامه أيضاً لتنزيل الملفات على الكمبيوتر من خوادم أخرى.



## مزايا بروتوكول نقل الملفات

- ✓ السرعة: إحدى أكبر مزايا بروتوكول FTP هي السرعة. بروتوكول نقل الملفات هو واحد من أسرع طريقة لنقل الملفات من كمبيوتر إلى حاسوب آخر.
- ✓ الكفاءة: وهي أكثر كفاءة حيث أننا لا نحتاج إلى إكمال كافة المهام عمليات للحصول على الملف بأكمله.

- ✓ الأمان: للوصول إلى خادم FTP، نحتاج إلى تسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور. لذلك، يمكننا القول أن بروتوكول نقل الملفات (FTP) أكثر أماناً

### عيوب بروتوكول نقل الملفات

- ✓ المتطلبات القياسية للصناعة هي أن جميع عمليات إرسال FTP يجب أن تكون مشفرة. ومع ذلك، لا يقدم جميع مقدمي الخدمة التشفير. لذا، سيتعين علينا أن نبحث عن موفرو FTP الذين يوفر التشفير.
- ✓ يخدم FTP عمليتين، أي إرسال واستقبال الملفات الكبيرة على ملف شبكة. ومع ذلك، فإن الحد الأقصى لحجم الملف الذي يمكن إرساله هو 2 جيجابايت.
- ✓ كما لا يسمح لك بإجراء عمليات نقل متزامنة إلى أجهزة استقبال متعددة.
- ✓ يتم إرسال كلمات المرور ومحتويات الملف بنص واضح يسمح بالرسائل غير المرغوب فيها التنصت. لذلك، من الممكن جداً أن يتمكن المهاجمون من تنفيذ هجوم الاختراق من خلال محاولة تخمين كلمة مرور FTP.
- ✓ غير متوافق مع كل الأنظمة.

ويقوم بتشفير المحتوى، غالباً ما يكون بروتوكول نقل الملفات (FTP). مؤمن باستخدام SSL (FTPS) أو تم استبداله ببروتوكول نقل الملفات SSH (SFTP). كانت تطبيقات عميل FTP الأولى عبارة عن برامج سطر أوامر تم تطويرها قبل أن تحتوي أنظمة التشغيل على واجهات مستخدم رسومية، وما زالت ضمن أنظمة التشغيل Windows، و Unix، و Linux. العديد من عملاء FTP و منذ ذلك الحين، تم تطوير أدوات التشغيل الآلي لأجهزة الكمبيوتر المكتبية والخوادم والأجهزة المحمولة، والأجهزة، وتم دمج FTP في تطبيقات الإنتاجية، مثل محرري صفحات الويب.

### اعداد محدم FTP على windows 11

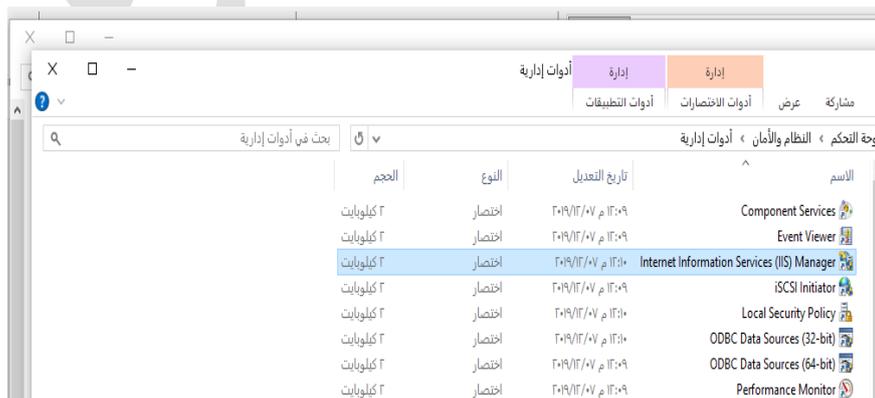
- ✓ تفعيل IIS على نظام التشغيل Windows 11
- ✓ تكوين خادم FTP على نظام التشغيل Windows 11
- ✓ تكوين جدار حماية Windows لخادم FTP
- ✓ تمكين المنفذ للاتصال

لإنشاء خادم FTP في نظام التشغيل Windows 11، نحتاج إلى تمكين أداة مساعدة لنظام التشغيل Windows تسمى خدمات معلومات الإنترنت. قامت Microsoft بإنشاء IIS لدعم HTTP، و HTTPS، و FTP، و FTPS، و SMTP، من بين بروتوكولات أخرى.

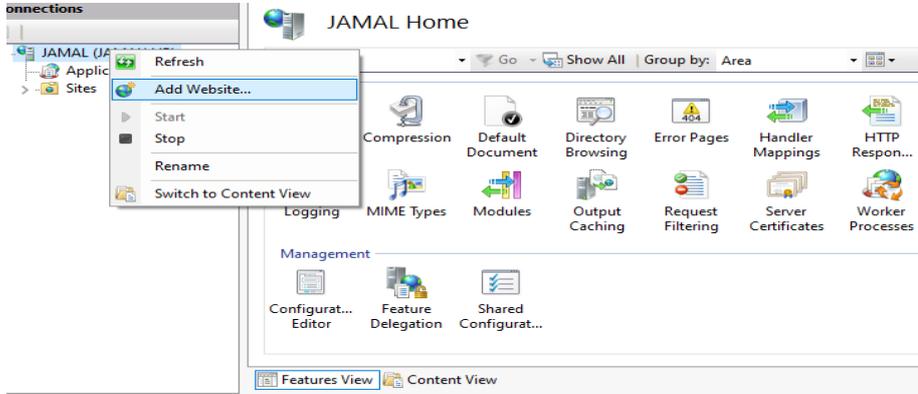
عملية تفعيل IIS على نظام التشغيل Windows 11 تمت في فقرة إعداد IIS

و لتكوين خادم FTP نقوم بالدخول إلى لوحة التحكم --- النظام و الأمان ---- أدوات إدارية --- IIS

كما هو مبين بالشكل



و بعد الدخول إلى IIS نختار اسم المخدم و تضغط يمين الفأرة عليه ثم نختار add website



نحدد اسم مخدم ftp و عنوان المجلد الذي سنضع فيه الملفات التي سيتم تداولها بين المخدم و الزبائن و ليكن d:\ftp في Physical path ثم في binding نحدد نوع الاتصال http أو https و عنوان المخدم ip address و منفذ الاتصال و ليكن 80 اعطاء السماحية على مجلد ftp لمستخدم محدد أو لكل المستخدمين بالضغط بيمين الفأرة على المجلد و اختيار خصائص ثم مشاركة و يمكن اختيار everyone قراءة/كتابة كما هو مبين

×

الوصول إلى الشبكة

اختر الأشخاص الذين ترغب في مشاركتهم

اكتب اسماً، ثم انقر فوق "إضافة"، أو انقر فوق السهم للعثور على شخص.

إضافة

الاسم	مستوى الأدوات
Everyone	قراءة/كتابة
HP	المالك

[لدي مشكلة في المشاركة](#)

إلغاء الأمر

مشاركة

و أخيراً يمكن إيقاف تشغيل جدار الحماية أو اعداد جدار الحماية بشكل يقبل الاتصال بالمنفذ المطلوب

و أخيراً يمكن الاتصال بالمخدم عن طريق مستعرض الويب بفرض عنوان الجهاز

192.168.1.16

يمكن الاتصال بالعنوان <http://192.168.1.16:80> و تحميل الملف المطلوب كما هو مبين بالشكل أدناه



## الاتصال بمخدم FTP عن طريق سطر الأوامر

يمكن الاتصال بمخدم FTP عن طريق سطر الأوامر CMD أو PowerShell و هذه قائمة مختصرة بتعليمات التعامل مع الملفات

التعليمة	شرح التعليمة
Append	إلحاق نص بملف محلي.
Delete	حذف ملف
Mget	تحميل ملفات متعددة
Mput	ترقيع ملفات متعددة
Put	ارسال ملف واحد
Recv	تلقي ملف
Rename	إعادة تسمية ملف

مثال :

```
C:\>ftp ip_server
```

```
ftp>put filename
```

```
ftp>bye
```