

III Curso de Patología Digital. Jerez 26-28/XI/2014

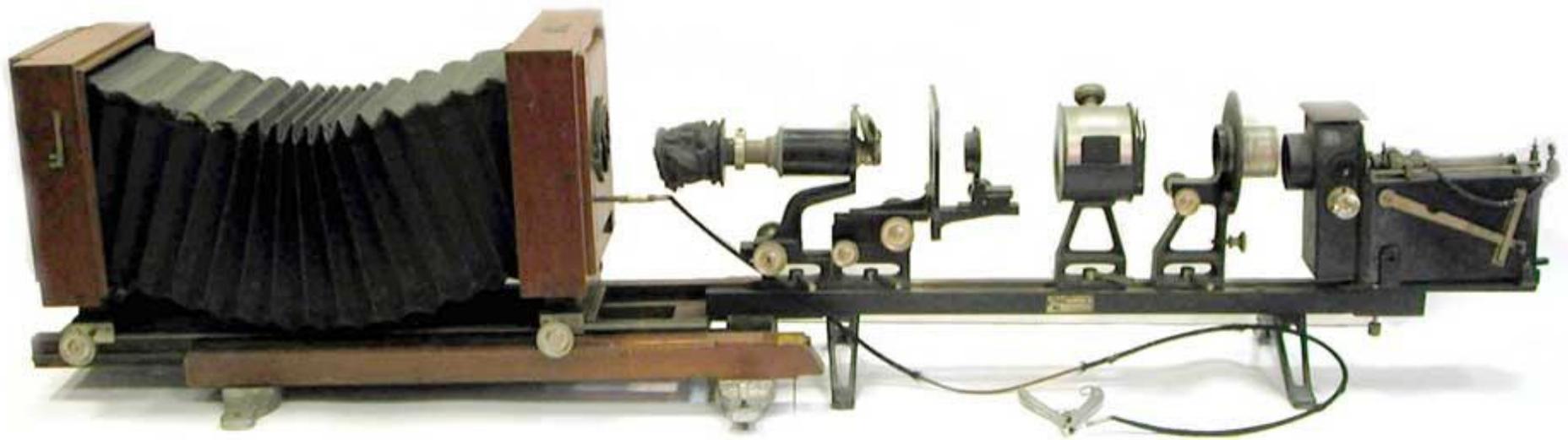
Diagnóstico remoto en Patología: del ordenador al móvil

Luis Alfaro

¿Telepatología en la era de
la conectividad?

Primera cámara fotográfica digital 1975 (0,01 MPx)





- (58) SAMPEDRO A.; MARTINEZ A.; RIERA J.R.; ARIAS J.: *Contribución del proceso digital de imagen al análisis de células neoplásicas*. XIII Congreso Nacional de la S.E.A.P. Barcelona (1987).
- (59) SAMPEDRO A.; RIERA J.R. BRUGUERA M.; CORAL N.; JUNCO P.; RODRIGO L.: *Analysis of the correlation between quantitative microscopy and portal pressure in alcoholic liver disease*. Verh. Dtsch. Ges. Path. 72: 550 (1988).
- (60) SAMPEDRO A.; ALVAREZ C.; SUAREZ C.; RIERA J.R.: *Malignancy progression of larynx Intraepithelial Neoplasia (LIN) Studied by digital image processing*. Path. Res. Pract. 185: 144. 1989.



Olga Ferrer Roca
1999. Cátedra Unesco de
Telemedicina de la Universidad de
La Laguna



Diagn Histopathol. 1982;5(1):53-7.
Image analysis of
neuroblastomas-discrimination
of prognostic patterns.
Moragas A, Toran N.



Anal Cell Pathol 2000;21(3-4):169-75

Experience with a dynamic inexpensive video-conferencing system for frozen section telepathology.



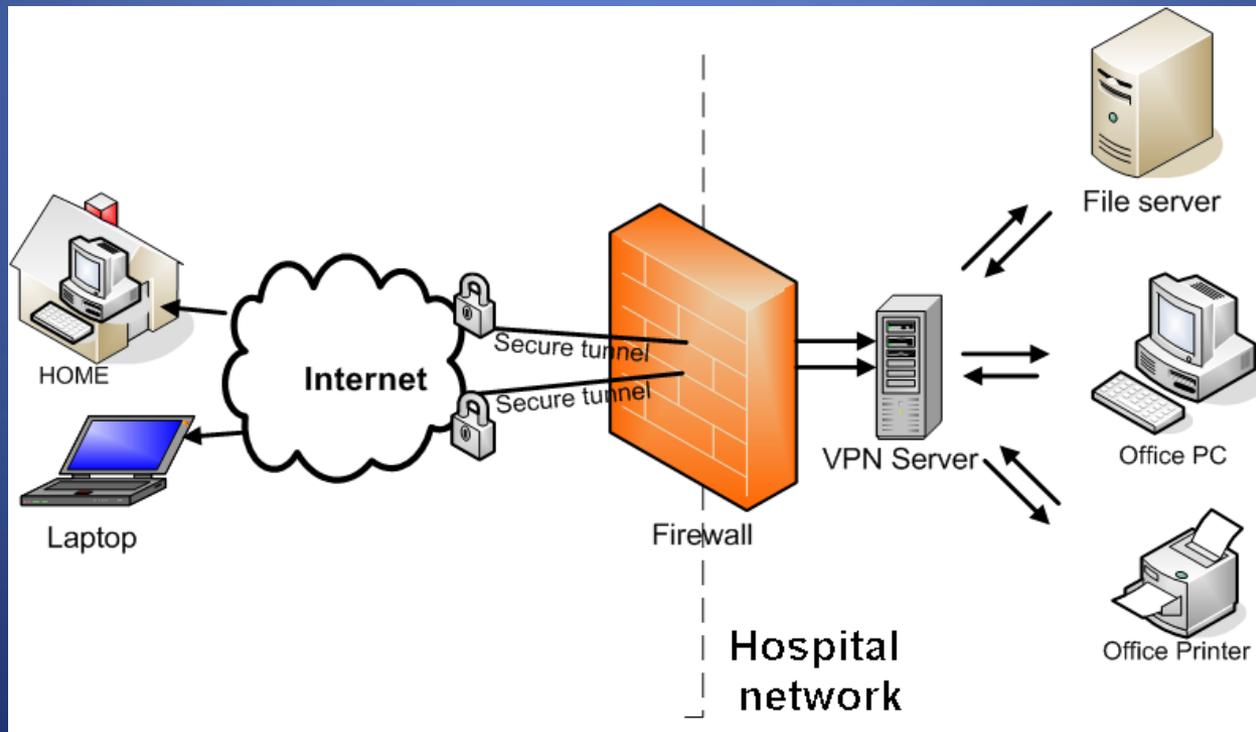
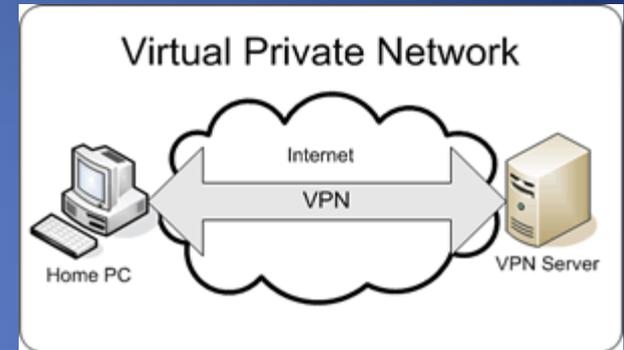
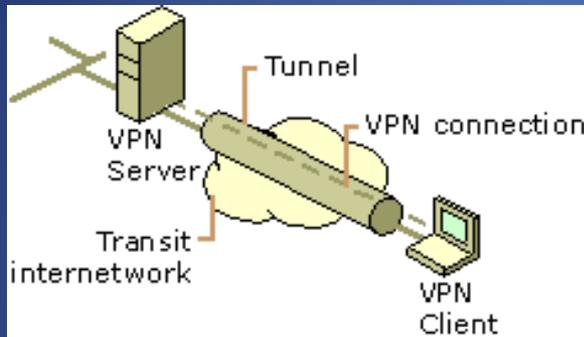
Conectar ordenadores

- Escritorio remoto
 - VNC (*Virtual Network Computing*)
- VPN (*Virtual private network*)
 - Open VPN

Reunión del Club de Informática Aplicada
de la SEAP

Sevilla, 20 de mayo de 2009

Conexión externa con el hospital VPN (Red Privada Virtual)



General

Seguridad

Control remoto

Reunión

Ordenadores & contactos

Conferencia de audio

Vídeo

Invitación personalizada

Avanzado

Opciones más frecuentes

 Desplace el ratón por encima de las opciones para obtener información adicional

Opciones importantes para trabajar con TeamViewer

Su nombre de pantalla

 Iniciar TeamViewer con Windows

Configuración de red

Configuración de proxy

Configurar...

Wake-on-LAN

Configurar...

Conexiones de LAN entrantes

desactivado

Asignación de cuenta

Una vez asignado este dispositivo a una cuenta de TeamViewer, será posible administrarlo y supervisarlos a distancia desde dicha cuenta en todo momento.

No existe ninguna asignación todavía.

Asignar a cuenta...

Aceptar

Cancelar



n ordenador

de su asociado para
nador remoto.to
a de archivo:

n asociado

¿Tiene un móvil suficiente tamaño / resolución para diagnóstico remoto en Patología?



SMARTPHONE



PHABLET



TABLET



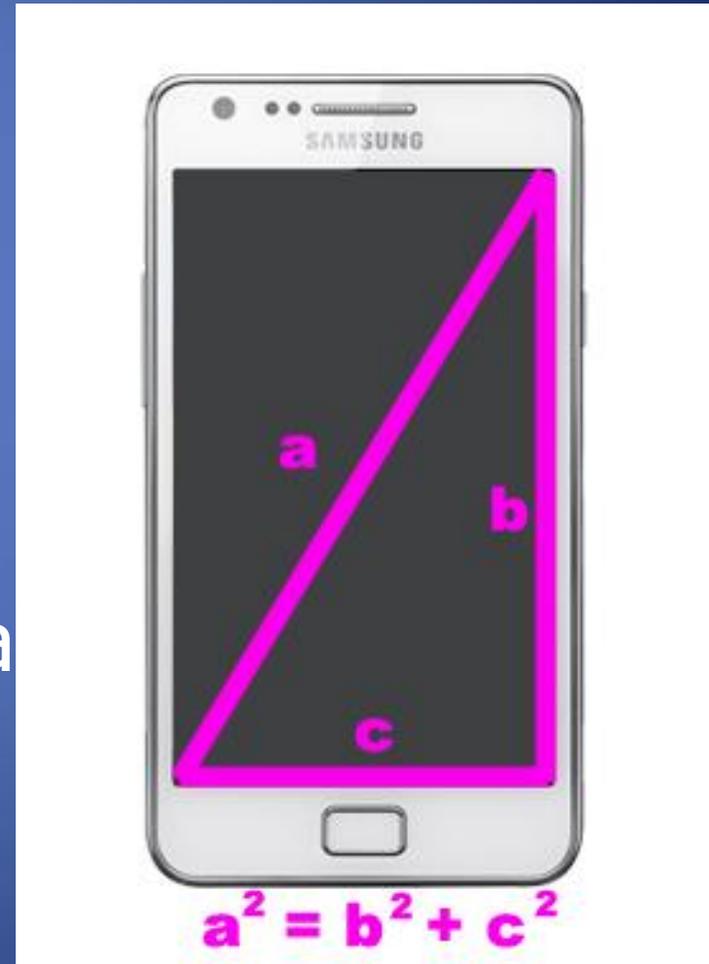
Píxeles por pulgada

<http://www.xataka.com/pantallas/sharp-ha-decenido-que-no-veamos-un-pixel-en-nuestro-telefono>

- **4K en 6 pulgadas es posible para Sharp**
- Meter 2.560x1.600 píxeles en 4,1 pulgadas es un logro llamativo, más en un panel de la calidad de un IGZO LCD. Pero Sharp nos recuerda que extendiendo su diseño, son capaces de meter una resolución **4K real en un panel de 6 pulgadas.**
- densidad de pantalla: nos vamos a **736 píxeles por pulgada**

Resolución / densidad de píxeles

- resolución es el número de píxeles en términos absolutos (eso de 1280 x 720 en TVs o eso de 480 x 800 en móviles)
- el tamaño de la pantalla nos lo dan como la longitud de la diagonal



$$\text{hipotenusa} = \sqrt{\text{cateto}^2 + \text{cateto}^2}$$

cateto 1 = 1280 px
cateto 2 = 720 px

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{1280^2 + 720^2}$$

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{1638400 + 518400}$$

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{2156800}$$

$$\text{hipotenusa} = 1468,6 \text{ px}$$



Longitud
en pulgadas

5,5
pulgadas

Longitud
en píxeles

1468,6
píxeles



$$1468,6 \text{ px} / 5,5 \text{ pulgadas} = 267 \text{ PPI}$$

12th European Congress on Digital Pathology

previously European Congress on Telepathology and International Congress on Virtual Microscopy



Worldwide INDUSTRY, RESEARCH and CLINICS participants:

- Business processes in Pathology: hospital integration, telepathology, e-learning
- Imaging technological advances: WSI, molecular imaging, label free technologies...
- Image analysis, knowledge formalization and modeling

Organized under the presidency of Catherine Guettier **SFP** (French Society of Pathology), honorary president, Etienne Martin

with the contribution of:

ADICAP (Association for Developing Informatics in Cytology and Anatomic Pathology), Frédérique Capron and

GFHC (French Group for Cellular Haematology), Xavier Troussard



Paris, France, 18-21 June 2014, collège des Bernardins, close to île Saint-Louis

www.digitalpathology2014.org contact: iklossa@telepathology2014.com







Microscopía Virtual sobre móviles

- Aplicaciones comerciales desarrolladas.
 - Leica
 - 3D Histech
- Conexiones a servidores
- No en modo local
- ¿Android?

Transferencia de archivos a laf9 (577 961 428)

Ordenador local

Dirección: M:\pat\14\coimbra

Enviar

Nombre	Tamaño	Tipo
..		
140604-InscripEOPS-14-Coi...	49.93 kB	Adobe Acrobat ...
179747.pdf	36.17 kB	Adobe Acrobat ...
179747_14-3-13_od_1.jpg	2.10 MB	Imagen JPEG
179747_14-3-13_oi_1.jpg	1.89 MB	Imagen JPEG
179747_14-3-13_oi_2.jpg	1.91 MB	Imagen JPEG
179747_14-3-13_oi_3.jpg	1.84 MB	Imagen JPEG
179747_14-3-13_oi_4.jpg	1.86 MB	Imagen JPEG
EOPS 2014 General Informa...	99.25 kB	Documento de ...
EOPS 2014 Protocol.doc	38.00 kB	Documento de ...
EOPS statements 2014.doc	35.50 kB	Documento de ...
EOPS statements 2014-2.doc	38.50 kB	Documento de ...
EOPS protocol format.pdf	53.05 kB	Adobe Acrobat ...

0 objeto(s) seleccionado(s)

Ordenador remoto

Dirección: /storage/emulated/0/DCIM/

Recibir

Nombre	Tamaño	Tipo	Moc
..			
Camera		Carpeta de arc...	14/
primera-camara-digital.jpg	89.52 kB	Imagen JPEG	24/

0 objeto(s) seleccionado(s)

Registro de sucesos de la transferencia de archivos

```

12:39:04: M:\pat\
12:39:08: M:\pat\14\
12:39:11: M:\pat\14\coimbra\

```

Cerrar



Acciones ▾

Ver ▾

Audio/Video ▾

Transferencia de archivos

Extras ▾





Acciones

Ver

Audio/Video

Transferencia de archivos

Extras

12:42
Lun, 24 Noviembre



Valencia
Parcialmente soleado 17°C

24/11 12:27

 ES Explorador...	 TeamView r	 Firefox	 ES Administr...	
 Renfe Ticket	 QR Droid	 Pushbullet	 Calendario	
 Radio	 Teléfono	 Contactos	 Mensajes	 Menú

Navigation bar with icons: Home, Back, Home, App Drawer

Mis archivos

/storage/emulated/0/DCIM

- primera-c...digital.jpg
- Camera

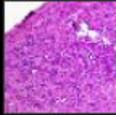
⏪ 📁 Mis archivos 🏠 📁

/storage/emulated/0/DCIM

- 📁 Camera

1 se...   

/storage/emulated/0/DCIM

-  P2107294.jpg
-  primera-c...digital.jpg
-  Camera

Compartir



Gmail



Google+



Hangouts



Mensajes

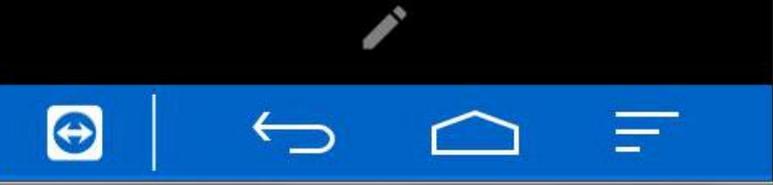
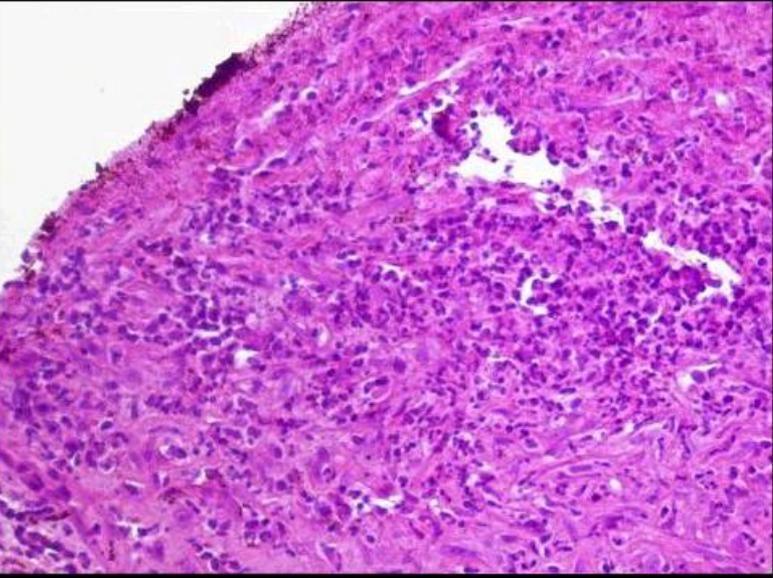


Picasa



Pushbullet







Telegram Desktop



Get Telegram for **Windows**

Portable version

[Show all platforms »](#)

This software is available under [GPL v3](#) license.

Source code is available on [GitHub](#).

[Version history](#)



Follow [@telegramdesktop](#)

Telegram

- Límite de tamaño de archivos: 1GB
- Mensajes encriptados
- **Versión portable instalable en cualquier ordenador**

Search

elena HRJ
last seen 13.11.14



elena HRJ ✓✓ 13.11.14
You: Luis mira las ihq si estan bie...

Luis Alfaro ✓ 12.11.14
You: bbb.tif

+42777 11.11.14
Telegram code 83465

November 12

Hola 😊 12:23

jytre345 12:28 ✓✓

Hola 12:28

Hola 12:29

November 13



Luis mira las ihq si estan bien los anticuerpos 16:26 ✓✓

📎 | Write a message..

😊 Send



bpc

107 10
10710 HRJ

elena HRJ

13.11.14 at 16:22

TeamViewer QuickSupport



Luis se ha conectado a su dispositivo...

13:08

Compartir pantalla activo

Escriba su mensaje aquí



Mis archivos

/storage

Device storage

SD memory card

Mis archivos

/storage/extSdCard

- DCIM
- Saved Email
- Voz
- libros
- LOST.DIR
- procom
- Android
- VS

← Mis archivos 🏠 ↗

📁 /storage/extSdCard/VS

📁 F

📁 H5



← Mis archivos ↑

/storage/extSdCard/VS/F

-  73694.htm
-  ZoomifyR...iewer.swf
-  sizeViewerToPage.js

Mis archivos

/storage/extSdCard/VS/H5

- def.htm
- Assets
- Images
- ZoomifyIm...Viewer.js

```
def.htm: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<!DOCTYPE html>
<html xml:lang="EN" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="en">
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <script type="text/javascript" src="ZoomifyImageViewer.js"></script>
    <style type="text/css"> #myContainer { width:900px; height:500px; margin:auto; border:1px;
border-style:solid; border-color:#696969;} </style>
    <script type="text/javascript"> Z.showImage("myContainer", "Images/hrj",
"zLogoVisible=0&zRotationVisible=1&zInitialRotation=90"); </script>
  </head>
  <body>
    <div style="text-align:center; width:800px; margin:auto; font-family:verdana, ariel,
helvetica, sans-serif; color:#333333; font-size:small; padding:10px">DEFAULTS EXAMPLE</div>
    <div style="text-align:justify; width:540px; margin:auto; font-family:verdana, ariel,
helvetica, sans-serif; color:#333333; font-size:small; padding:10px">
      This is a simple default display that makes use of no special HTML
parameters.<br>Tip: to return to a prior view simply Alt-Click the Reset button on the Toolbar.
    </div><br>
    <div id="myContainer"></div>
  </body>
</html>
```

file:///storage/extSdCard/V...

3



file:///storage/extSdCard/V...

3





Acciones ▾

Ver ▾

Audio/Vídeo ▾

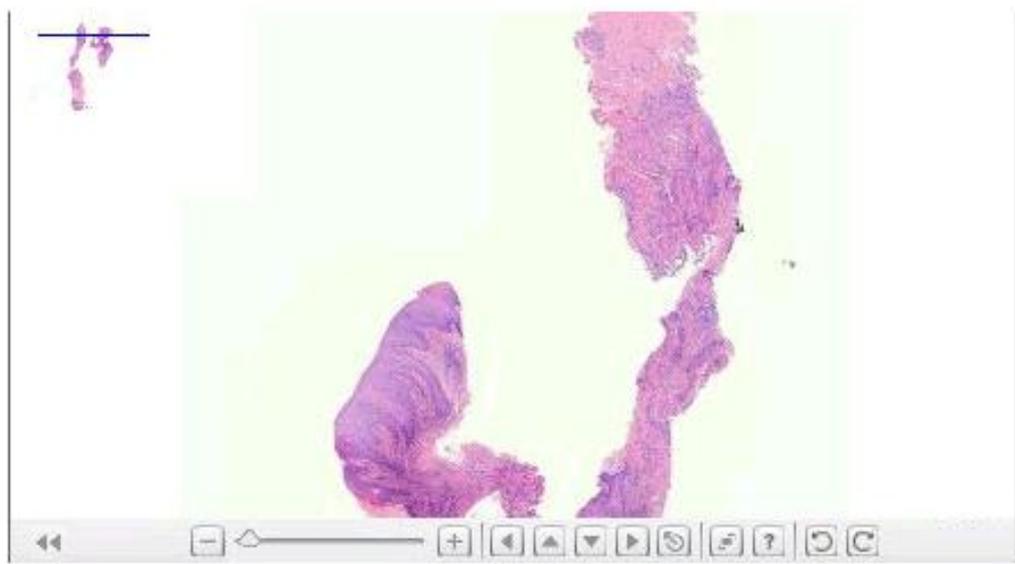
Transferencia de archivos

Extras ▾



file:///storage/extSdCard/V...

3



🌐 file:///storage/extSdCard/V...

3

