**Dự trù máy tính tại đơn vị**

1. **Số lượng máy tính cho người dùng**

Về nguyên tắc số lượng máy tính tại đơn vị phụ thuộc vào các nhóm nghiệp vụ(Nhóm tiếp đón, Nhóm bác sĩ thăm khám, Nhóm Thu ngân viên, Nhóm Dược,…) và số lượng người được bố trí trong nhóm.

* Đối với **mỗi phòng khám** cần bố trí:
* **1 máy tính** để bác sĩ thăm khám và chỉ định cận lâm sàng, kê đơn thuốc.
* **1 máy in** để có thể in các phiếu chỉ định cận lâm sàng và in đơn thuốc
* Đối với phòng tiếp đón
* Nếu đơn vị tiếp đón <150 lượt khám /ngày🡪Cần bố trí tối thiểu 2 máy tính tiếp đón
* Nếu đơn vị tiếp đón trong khoảng(150-300) lượt khám /ngày🡪Cần bố trí tối thiểu 3 máy tính tiếp đón
* Nếu đơn vị tiếp đón >300 lượt khám /ngày🡪Cần bố trí tối thiểu 4 máy tính tiếp đón
* Đối với nhóm TNV🡪Phụ thuộc vào số lượng Thu ngân viên. Nên có tối thiểu 3 máy tính để thanh toán viện phí cho Bệnh nhân ngoại trú.
* Đối với khoa Dược🡪Phụ thuộc vào số người và số kho quản lý
* Mỗi Kho (chẵn hoặc lẻ) cần 1 máy tính tương ứng
* Tối thiểu 2 máy tính để tại quầy cấp phát thuốc để nhân viên Dược cấp phát thuốc cho Bệnh nhân
* Đối với mỗi khoa nội trú(Tùy theo nghiệp vụ và cách bố trí người nhập dữ liệu tại các khoa nội trú của đơn vị) cần ít nhất:
* 01 máy tính dùng để điều dưỡng
* 01 máy tính dùng cho bác sĩ
* Khoa cấp cứu: 01 máy tính nhập Bệnh nhân cấp cứu
* Các khoa phòng chức năng: Siêu âm, nội soi, Xquang. Mỗi khoa cần:
* 01 máy tính nhập kết quả trả về phòng khám
* Khoa xét nghiệm(nếu triển khai LAB) cần:
* 01 máy tính cấu hình mạnh(Core i7,RAM 4Gb) dùng để phân tích và xử lý dữ liệu từ các máy xét nghiệm
* 02 máy tính để in tờ trả kết quả và đẩy kết quả về các phòng khám
* 01 máy tính để tạo mẫu bệnh phẩm và kết nối dữ liệu HIS-LIS

Căn cứ vào lượng người dùng thực tế và thông tin trên, đơn vị lên yêu cầu chính xác số lượng máy tính, máy in cân mua để sử dụng

1. **Cấu hình máy tính chạy phần mềm**

Sức mạnh của 1 máy tính phụ thuộc vào 2 thành phần quan trọng là Bộ vi xử lý và Bộ nhớ RAM. Do vậy cần:

* Vi xử lý từ Core i3 trở lên(khuyến nghị core i5)
* Ram tối thiểu 2Gb

***Tham khảo***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Model** | • **HP Pavilion 500-240x (E9U09AA)** | |
| **2** | **Bộ vi xử lý** | • **Intel Core i5-4440 (3.10GHz/6MB Cache)** | |
| **3** | **Chipset** | • Chipset Intel H61 | |
| **4** | **Bộ nhớ ram** | **• Ram 4Gb DDR3** | |
| **5** | **Dung lượng ổ cứng** | • HDD 1000Gb SATA | |
| **6** | **Ổ quang** | • DVDRW(Có thể bỏ nếu ko dùng) | |
| **7** | **LAN** | • 10/100/1000Base-T Ethernet LAN |  |
| • 3 PCI Express x1, 1 PCI Express x16 | |
| **8** | **Khe cắm mở rộng** | • 3 PCI Express x1, 1 PCI Express x16 | |
| 6 in 1 Media Card Reader | |
| **9** | **Kết nối không dây** | • Wifi 802.11b/g/n | |
| **10** | **USB** | • 4 USB 3.0 (2 front, 2 rear); 4 USB 2.0 (rear) | |
| **11** | **Card đồ họa** | • Intel HD Graphics | |
| **12** | **Âm thanh** | • DTS Sound+; High Definition Audio with | |
| up to 7.1 surround sound support | |
| **13** | **Bàn phím** | • Bàn phím cổng USB | |
| **14** | **Chuột** | • Chuột cổng USB | |
| **15** | **Hệ điều hành** | • Free Dos | |
| **16** | **Màu sắc** | • Free Dos | |
| **17** | **Nguồn cung cấp** | • Internal 300W (100V-240V) | |
| **18** | **Trọng lượng** | • 7.15kg | |
| **19** | **Kích thước (RộngxCaoxSâu)** | • 17.5 x 38.9x 36.7cm | |

**Màn hình máy vi tính.**

Phần mềm được thiết kế tối ưu và hiển thị đẹp cho:

* màn hình chữ nhật.
* Kích thước >=19 inch
* Hỗ trợ độ phân giải từ 1280x768 đến 1600 x 900

***Tham khảo***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Model** | • HP**LV201 E6W38AA LED** |
| **2** | **Loại màn hình** | • LCD |
| **3** | **Kích thước màn hình** | • 19.5 inch |
| **4** | **Kích thước điển ảnh** | • 0.2768mm |
| **5** | **Cường độ sáng** | • 200cd/m2 |
| **6** | **Độ tương phản** | • 600:1 |
| **7** | **Góc nhìn ( Dọc/ Ngang)** | • 90°(H) / 50°(V) |
| **8** | **Gắn tường VESA** | • - |
| **9** | **Thời gian đáp ứng** | • 5 ms |
| **10** | **Độ phân giải** | • 1600 x 900 Pixcel |
| **11** | **Khả năng hiển thị màu** | • 16.7M |
| **12** | **Tín hiệu đầu vào video** | • VGA |
| **13** | **Màu sắc** | • Đen |
| **14** | **Tai nghe jack** | • 3.5mm Mini-Jack |
| **15** | **Công suất tiêu thụ** | • 22W |
| **16** | **Điện áp nguồn** | • 100-240 VAC |
| **17** | **Nghiêng** | • - |
| **18** | **Trọng lượng** | • 2.8 kg |
| **19** | **Kích thước** **(W x D x H)** | • 18.79 x 1.88 x 11.77 in (47.73 x 4.78 x 29.9 cm) |

1. **Cấu hình thiết bị phần QMS**

Nếu đơn vị có triển khai QMS ngay thì cần cung cấp

* 01 máy tính (hoặc 01 cây cấp số)+ 1 máy in nhiệt để dùng cho việc cấp số QMS tiếp đón
* Mỗi máy tính tiếp đón cần 1 bộ màn hình để hiển thị số ra phía ngoài cho Bệnh nhân theo dõi
* Mỗi máy tính phòng khám cần 1 bộ màn hình hiển thị số khám ra phía ngoài phòng khám để Bệnh nhân theo dõi

**Cấu hình bộ màn hình hiển thị số bao gồm các mục sau:**

* Card VGA(<http://phongvu.vn/thiet-bi-tin-hoc/vga-card-man-hinh/nvidia-series/10gb/vga-1gb-asus-en210-silent-di-1gd3-v2-lp-8100.html>)
* Dây cáp VGA(<http://nhattin.vn/166/193/cap-vga-cho-may-chieu-man-hinh-tivi-dai-5m.html>)
* Màn hình hiển thị(<http://ben.com.vn/mains.aspx?MNU=878&Type=Product&ID=23076>)
* Cổng chuyển đổi DVI ->VGA (Hoặc từ HDMI -> VGA)( <http://3a.com.vn/dau-noi-dau-chuyen-doi/dau-chuyen-dvi-sang-vga.html>)
* Bộ giá đỡ(treo) màn hình hiển thị