**Sistema Operacional e Redes**

**Atividade 3 – Desafio prático sobre hardware**

1. **Monte três SETUP’s (configurações) de computadores com os seguintes critérios:**

Obs: Os componentes que serão necessários para a montagem das configurações são:

* Decidir o processador (Foto, preço e especificação técnica)
* Placa mãe que seja compatível com o processador escolhido. (Foto, preço e especificação técnica)
* Memória principal DRAM(Foto, preço e especificação técnica)
* Dispositivo de armazenamento em massa (HD ou SSD) (Foto, preço e especificação técnica)
* Fonte de alimentação(Foto, preço e especificação técnica)
* Gabinete(Foto, preço e especificação técnica)
* Cooler do processador (Dependendo já vem com o processador) (Foto, preço e especificação técnica)
* Placa de Vídeo aceleradora gráfica(Foto, preço e especificação técnica)
* Monitor(Foto, preço e especificação técnica)
* Teclado (Foto, preço e especificação técnica)
* Mouse(Foto, preço e especificação técnica)
* Computador (Básico) – Para quem quer uma máquina que atenda as tarefas normais do dia a dia como navegar, criação de documentos de textos, planilhas de cálculos e mail.

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Especificação técnica e preço |
|  | Marca AMD  Modelo AD7480ACABBOX  Soquete FM2+  Núcleos Dual-Core  Threads 2  Frequência 3,8 GHz  Cache L3 1 MB  Gráfico Integrado AMD Radeon R5  PCI Express 3.0  TDP 65W  **Preço: R$ 239,00** |
|  | **Marca** Asus  **Modelo** A68HM-K  **Processador** AMD Socket FM2+ Athlon™/A- Series Processadores Suporta CPU em até 4 cores  **Chipset** AMD A68H FCH (Bolton D2H)  **Memória** Memória 2 x DIMM, máximo de 32GB, DDR3 1866/1600/1333/2400(O.C.)/2133 MHz Non-ECC, Un-buffered Arquitetura de memória: Dois canais Suporta Memória AMD Memory Profile (AMP)  **Gráfico** Integrated AMD Radeon™ R/HD8000/HD7000 Series Graphics in the A-Series APU Saída Multi-VGA: portas DVI/RGB - - Suporta DVI com resolução máxima de 2560 por 1600 / 60 Hz - Suporta RGB com resolução máxima de 1920 por 1600 / 60 Hz Máximo de memória compartilhada 2048 MB Suporta Tecnologia AMD® Dual Graphics  **Slots de Expansão** 1 x PCIe 3.0 / 2.0 x16 \* 2 1 x PCIe 2.0 x1 1 x PCI  **Armazenamento** AMD A68H FCH (Bolton D2H) chipset : 4 x Porta(s) SATA 6Gb/s, cinza(s), Suporta Raid 0, 1, 10, JBOD  **Preço: R$204,00** |
|  | MEMORIA CORSAIR VENGEANCE LP 4GB (1X4) DDR3 1600MHZ PRETA, CML4GX3M1A1600C9  **Preço: R$209,91** |
|  | Marca Toshiba  Modelo HDWD105XZSTA  Interface SATA III  Capacidade 500GB  Cachê 64MB  Formato 3,5"  Rpm 7.200  **Preço: R$199,90** |
|  | Gabinete Tac Pc Computador Cpu Com Fonte Atx 230w  **Preço: R$ 129,90** |
|  | Compatibilidade:  Intel: LGA 1156 / 1155 / 1151 / 1150   - AMD: FM2+ / FM1 / AM2 / AM3+ / AM3  Conteúdo da Embalagem:  Cooler para Processador Rise Mode Z1  **Preço: 27,90** |
|  | Monitor LED 15.6" Widescreen Goldentec MG15 VGA / HDMI - Preto  **Preço:** [**R$ 379,70**](https://www.zoom.com.br/lead?oid=170306472&channel=86&searchterm=monitor%2015) |
|  | KIT TECLADO E MOUSE MULTILASER TC240 SLIM PRETO, TC240  **Preço: 59,90** |
|  | Estabilizador Ragtech Side Way para PC Xbox Ps3 Ps4 300va Trivolt  **Preço: R$ 157,40** |
| **Total** | **R$ 1.607,61** |
|  |  |

* Computador Gamer (Custo benefício) – Para quem quer uma máquina que atenda as necessidades de jogos mais atuais.

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Especificação técnica e preço |
|  | **Marca** AMD  **Modelo** 100-100000284BOX  **Soquete** AM4  **Núcleos** 4  **Threads** 8  **Frequência** 3.6 GHz  **Frequência Max Turbo** 3,9 GHz  **Cache L2** 2MB  **Cache L3** 16MB  **CMOS** TSMC 7nm FinFET  **TDP** 65W  **Preço: R$749,01** |
|  | **Marca** Asus  **Modelo** PRIME B550M-A (WI-FI)  **Processador** AMD Socket AM4 AMD Ryzen™ de 3ª Geração  **Chipset** AMD B550  **Memória** Processador AMD Ryzen™ de 3ª Geração Memória 4 x DIMM, máximo de 128GB , DDR4 4600(O.C)  /4400(O.C)/4266(O.C.)/4133(O.C.)/4000  (O.C.)/3866(O.C.)/3733(O.C.)/3600(O.C.)/3466(O.C.)/  3333(O.C.)/3200/3000/2800/2666/2400/2133 MHz  Un-buffered Arquitetura de memória: Dual Channel Next Generation AMD Ryzen PRO Processors O Suporte a ECC Memory (modo ECC)  varia de acordo com a CPU.  **Gráfico** 1 x D-Sub (VGA) 1 x DVI-D 1 x HDMI 2.1 (4K a 60HZ)  **Slots de Expansão** Processador AMD Ryzen™ de 3ª Geração 1 x PCIe 4.0 x16 (modo x16) AMD B550 Chipset 1 x PCIe 3.0 x16 (modo x4) 1 x PCIe 3.0 x1  **Armazenamento** Suporte no total 2x slots (s) M.2 e 4x portas SATA 6Gb / s Processador AMD Ryzen ™ de 3ª Geração: 1 x M.2 Soquete 3, com tecla M, Tipo 2242/2260/2280/22110  (PCIE 4.0 x4 e modos SATA)  os dispositivos de armazenamento suportam o chipset AMD B550: 1 x Soquete M.2 3, com chave M, tipo 2242/2260/2280  (modos PCIE 3.0 x4 e SATA)  os dispositivos de armazenamento suportam 4 x Portas SATA 6 Gb / s , Suporta Raid 0, 1, 10  **Preço: R$1.249,98** |
|  | **Marca** Corsair  **Modelo** CMK16GX4M2D3200C16  **Tipo de memória** SDRAM DDR4 de 288 pinos  **Capacidade** 16 GB (2 x 8 GB)  **Frequência** 3200 MHz  **Latência CAS** 16  **Tensão** 1,35 V  **Preço: R$689,02** |
|  | **Marca** Kingston  **Modelo** SA1000M8/480G  **Formato** M.2 2280  **Interface** PCIe NVMe™ Ger 3.0 x 2 Pistas  **Capacidade** 480GB  **Controlador** Phison E8  **NAND** 3D TLC  **Velocidade de Leitura** 1.500 MB/s  **Velocidade de Gravação** 900MB/s  **Preço: R$559,02** |
|  | **Tipo** ATX Mid Tower Case  **M/B Compativel** ATX / Micro ATX  **Tamanho max VGA** 270~400mm  **Slots** 7 slot  **Cor** Black  **Drive Bays** 5.25" External Bay **x 1** 3.5" Internal Bay **x 6** 2.5” External Bay **x 2**  **I/O Painel frontal** **1 x** Microphone **1 x** Headphones **2 x** USB 3.0 **2 x** USB 2.0  **Preço: R$351,12** |
|  | **Marca** Cooler Master  **Modelo** RR-H410-20PC-R1  **Soquete** Intel: LGA2066, LGA2011-v3, LGA2011, LGA1200, LGA1151, LGA1150, LGA1155, LGA1156, LGA1366 AMD: AM4, AM3+, AM3, AM2+, AM2, FM2+, FM2, FM1  **Preço: R$175,90** |
|  | **Marca** Asus  **Modelo** DUAL-RX5500XT-O8G-EVO  **GPU** AMD Radeon RX 5500 XT  **Interface** PCI Express 4.0  **OpenGL** OpenGL®4.6  **Memória de vídeo** 8 GB  **Tipo de memória** GDDR6  **Clock OC** Boost: Até 1865 MHz Game: 1737 MHz  **Clock Gaming** Boost: Até 1845 MHz Game: 1733 MHz  **Precessadores de Fluxo** 1408  **Clock de memória** 14 Gbps  **Barramento de Memória** 128-bits  **Entradas** 3 x DisplayPort 1.4 1 x HDMI 2.0b Suporta HDCP: Sim (2.3)  **Conector** 1 x 8 pinos  **Preço: R$1.860,28** |
|  | Marca Samsung  Modelo LC27FG73FQLXZD  Tela 27"  Plano / Curvo Curvo  Tipo de painel VA  Resolução 1.920 x 1.080  Tempo de resposta 1 (MPRT)  Taxa de atualização 144Hz  **Preço: R$1.889,01** |
|  | Marca Redragon  Modelo K561R-1  Iluminação LEDs Rainbow  Modos de Iluminação 19 Modos Rainbow incluindo modo de personalização individual de Teclas  Design Teclas Flutuantes  Teclas 12 para controle Multimídia  Controle de Iluminação On-The-Fly  Sistema N\*Key Rollover para Anti-Ghosting em 100% das Teclas  Funcionamento Tecla Win Alternável (Pressione FN+Win para Desligar / Ligar a Tecla)  Padrão ABNT2 com teclas Padrão Double Injection  Switch Mecânico Outemu: Blue  Dimensões 36,5 x 16,5 x 3 cm  **Preço: R$252,01** |
|  | Marca Razer  Modelo RZ01-03210100-R3U1  Sensor Óptico True Focus de 20.000 DPI  IPS Até 650 polegadas por segundo  Aceleração 50 G  Switches Ópticos de mouse Razer ™ classificados para 70 milhões de cliques  Design Ergonômico aprimorado com alças laterais de borracha ultra duráveis  Pés 100% PTFE (0,8 mm de espessura)  Roda de rolagem Tátil para jogos  Ajuste de sensibilidade em tempo real Estágios padrão: 400/800/1600/2400/3200  Razer Synapse 3 Ativado  Cabo Speedflex de 2,1 m  Peso aproximado 82 g (excluindo o cabo)  **Preço: R$399,90** |
|  | Marca Redragon  Modelo H710  Fone de Ouvido Alto falantes 50mm  Impendância 64 ± 15% (f = 1KHZ)  Sensibilidade 115 ± 3dB  Resposta de freqüência 50-20KHZ  Poder Sonoro Avaliado 10-20mW  Microfone Tamanho 6.0x2.7mm  Impendância 2.2KO (máx.)  Sensibilidade -42 ± 3dB  Resposta de freqüência 50-10KHz  Tipo Omni-direcional  Tensão nominal 1V-10V  SNR 60dB  **Preço: R$419,90** |
|  | Marca Cougar  Modelo CGR-SPEED EX M  Material de superfície Pano  Cor da superfície Preto  Material base Borracha natural  Cor base Preto  Dimensões 320 x 270 x 4 mm  **Preço: R$59,90** |
|  | Marca Corsair  Modelo CP-9020181  Versão ATX12V v2.4  Temperatura nominal de saída contínua 50 ° C  Potência 450 Watts  Tecnologia de rolamentos Rifle Bearing  Tamanho da ventoinha 92mm  Horas MTBF 100.000 horas  Pronto para multi-GPU Sim  Eficiência 80 PLUS Platinum  Formato da PSU SFX  Modo Zero RPM Sim  Tipo de cabo Premium sleeved individuais, todo preto  Versão EPS12V v2.92  Estado de suspensão Intel C6C7 compatível Sim  Modular Totalmente  Conectores 1 x Conector ATX 1 x Conector EPS12V 2 x Conector PCIe 4 x Conector SATA 3 x Conector PATA  Circuitos de proteção OVP (Sobretensão) UVP (Sob tensão) SCP (Curto-circuito) OTP ( Sob temperatura) OPP ( Sob potência)  Dimensões 100 x 63 x 125 mm  **Preço: R$899,03** |
| **Total** | **R$ 9.554.08** |

Computador (Top dos Top’s) – Para quem tem muito, mas muito dinheiro para investir em um PC, tente reunir o que há de mais novo e caro no mercado.

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Especificação técnica e preço |
|  | Características:  - Marca: Intel  - Modelo: BX80673I99980X    Especificações:    Performance:  - Nº de núcleos: 18  - Nº de Threads: 36  - Freqüência básica: 3.00 GHz  - Freqüência Máxima Turbo: 4,40 GHz  - Cache: 24,75 MB SmartCache  - Velocidade do barramento: 8 GT / s DMI3  - Nº de links QPI: 0  - Tecnologia Intel Turbo Boost Max 3.0 Frequência: 4.50 GHz  - TDP: 165 W    Memória:  - Tamanho Máximo da Memória (depende do tipo de memória): 128 GB  - Tipos de memória: DDR4-2666  - Número Máximo de Canais de Memória: 4    Opções de Expansão:  - Escalabilidade: 1S Apenas  - Revisão PCI Express: 3.0  - Nº Máximo de Pistas PCI Express: 44    Soquetes:  - Soquetes suportados: FCLGA2066  - Configuração Máxima da CPU: 1  - Solução térmica: PCG 2017X  - T JUNÇÃO: 84º C  **Preço: R$ 7.999,90** |
|  | Informações Técnicas Característica Valor Chipset Intel X299 Dimensão da Embalagem (A / P / L) 305.0mm / 50.0mm / 275.0mm EAN 4719331807450 Garantia com a Pauta 1 Ano/Anos Garantia com o Fabricante 01 ano NCM 84733041 Peso do produto com embalagem 3.45Kg Socket LGA2066 Tipo de memória DDR4  **Preço: R$ 7.746,87** |
|  | Model  Brand  G.SKILL  Series  Trident Z Neo Series  Model  F4-3200C16Q2-256GTZN  Details  Capacity  256GB (8 x 32GB)  Type  288-Pin DDR4 SDRAM  Speed  DDR4 3200 (PC4 25600)  CAS Latency  16  Timing  16-18-18-38  Voltage  1.35V  ECC  No  Buffered/Registered  Unbuffered  Multi-channel Kit  Quad Channel Kit  Heat Spreader  Yes |
|  | Model  Brand  Sabrent  Series  ROCKET Q4  Model  SB-RKTQ4-4TB  Device Type  Internal Solid State Drive (SSD)  Used For  Consumer  Details  Form Factor  M.2 2280  Capacity  4TB  Memory Components  QLC  Interface  PCI-Express 4.0 x4  Controller  Phison PS5016-E16  Performance  Max Sequential Read  Up to 4900 MBps  Max Sequential Write  Up to 3500 MBps  **Preço: 6.089,99 X 3 = 18.269,97** |
|  | Marca Cooler Master  Modelo MCC-C700M-MG5N-S00  Materiais - Corpo Aço  Materiais - Painel Lateral Vidro Temperado Curvo, Aço  Dimensões 650 x 306 x 651 mm  Placa-mãe Suportada Mini-ITX, Micro-ATX, ATX, E-ATX  Slots de expansão 8  Baias Baias de Drive - 5,25": 1 Combo de 3,5 "/ 2,5": 4 + 1 (na caixa de acessórios) Baias de unidade - SSD: 4  Entradas 1 x USB 3.1 Tipo-C 4 x USB 3.0 Tipo-A 1 x Jack de fone de ouvido de 3,5 mm (áudio + microfone) 1 x 3,5 mm mic Jack x 1  Botões Controle de velocidade da ventoinha Controle ARGB  Ventoinhas Inclusas Frente: 3 x Ventoinha PWM de 140mm (Velocidade: 1200RPM / Conector: 4Pin) Traseiro: 1 x Ventoinha PWM de 140mm (Velocidade: 1200RPM / Conector: 4Pin)  Ventoinhas Suportadas Top: 3 x 120/140mm Frente: 3 x 120/140mm fan Traseiro: 1 x 120/140mm fan Inferior: 2 x Ventoinha de 120 / 140mm  WaterCooler Suportadas Topo: 120mm, 140mm, 240mm, 280mm, 360mm, 420mm Frente: 120 mm, 140 mm, 240 mm, 280 mm, 360 mm, 420 mm Traseiro: 120 mm, 140 mm Inferior: 120 mm, 140 mm, 240 mm  **Preço: R$3.599,90** |
|  | Model  Brand  GIGABYTE  Series  AORUS LIQUID COOLER 360  Model  GP-AORUS LIQUID COOLER 360  Type  Liquid Cooling System  Block  Block Compatibility  Intel 2066 / 2011-3 / 1366 / 115x  AMD TR4\* / AM4  \*The TR4 mounting bracket is bundled with TR4 CPU Package, not in the AORUS package.  Block Material  Copper  **Preço: R$ 2.957,99** |
|  | Key Specs     * 4K Ultra HD Resolution Support Yes GPU Clock Speed  1.4 megahertz GPU Boost Clock Speed  1.7 megahertz Video Memory Capacity 24 gigabytes Maximum Number of Displays Supported 3 Interface(s)  PCI Express 3.0, PCI Express 4.0 Graphics Processing Unit (GPU)  NVIDIA GeForce RTX 3090     General   * Product Name NVIDIA - GeForce RTX 3090 -24GB GDDR6X - PCI Express 4.0 - Graphics Card Brand NVIDIA GPU Chipset Manufacturer NVIDIA Graphics Processing Unit (GPU)  NVIDIA GeForce RTX 3090 Model Number 9001G1362510000 Color Titanium and Black Color Category Silver   Display   * 4K Ultra HD Resolution Support Yes   Speed   * GPU Clock Speed  1.4 megahertz GPU Boost Clock Speed  1.7 megahertz   Memory   * Video Memory Capacity 24 gigabytes   Connectivity   * Maximum Number of Displays Supported 3 Output(s) HDMI, DisplayPort Interface(s)  PCI Express 3.0, PCI Express 4.0   Compatibility   * Operating System Compatibility Linux, Windows, Not Applicable   Feature   * API Supported DirectX 12 Ultimate, Vulkan RT, OpenGL 4.6   **Preço: R$ 13.919,99 x 2 = 27.838,98** |
|  | - Marca: Samsung  - Modelo: LC49HG90DMLXZD  Especificações:  Tela:  - Tamanho: 48.9"  - Tamanho: 124.2 cm  - Plano / Curvo: Curvo  - Área de Display Ativo: 1195.8 x 336.3 mm  - Curvatura da tela: 1800 R  - Proporção: 32 : 9  - Tipo de painel: VA  - Brilho (Típico): 350 cd/m²  - Peak Brightness: 600 cd/m² (Typical)  - Brilho: 250 cd/m² (mínimo)  - Contraste Estático: 3000 : 1 (Típic), 2400 : 1 (Mín)  - Tipo de Contraste: Mega  - HDR (High Dynamic Range)  - Resolução: 3840 x 1080  - Tempo de resposta: 1 (MPRT)  - Ângulo de visão: 178° (A) / 178° (V) (horizontal / vertical)  - Suporte de Cor: 1.07 B  - Gama de Cores (NTSC 1976): Típ 88%, Mín 84%  - sRGB Coverage: Típ 125%, Mín 120%  - Adobe RGB Coverage: Típ 92%, Mín 88%  - Taxa de atualização: 144 Hz  **Preço: R$10.695 X 3 = R$ 32.085,00** |
|  | Características:  - Marca: Steelseries  - Modelo: Apex 7    Especificações:  - Layout: US  - Material: Liga de alumínio  - N-Key Roll Over: 104-Key  - Anti-Ghosting: 100%  - Iluminação: Iluminação RGB dinâmica por chave    Dimensões:  - Altura: 403,3 mm  - Largura: 17,2 mm  - Profundidade: 139,2 mm    Switch:  - Comutador RGB mecânico SteelSeries QX2  - Atuação do interruptor: 2 mm  - Total de viagens: 4 mm  - Força: 45cN  - Tempo de vida: 50 milhões de teclas pressionadas  **Preço: R$ 2.099,90** |
|  | Características:  - Marca: Razer  - Modelo: RZ01-03170200-R3U1    Especificações:  - Sensor óptico Focus+ com 20.000 DPI e 99,6% de precisão de resolução  - Até 650 polegadas por segundo (IPS)/ 50 g de aceleração  - Customização avançada de distância de levantamento/pouso  - Tecnologia sem-fio HyperSpeed  - 11 botões independentemente programáveis  - Design ergonômico para destros com side-grips texturizados  - Switches Ópticos de Mouse Razer com vida útil de 70M de cliques  - Scroll tátil adjustável  - Armazenamento hibrido de perfis onboard e na nuvem (4+1 perfis)  - Habilitado no Razer Synapse 3  - Iluminação Razer Chroma com verdadeiras 16,8 milhões de opções customizáveis de cor  - Modos de uso com e sem fio  - Dongle de 2.4 GHz  - Cabo Speedflex de 1.8 m para carregamento e uso com fio  - Compatível com a Razer Mouse charging dock  - Duração da bateria: Aproximagamente 100 horas (sem iluminação) (Duração da bateria depende das configurações de uso)  - Compativel com Xbox One para entrada básica  **Preço: R$ 1.349,90** |
|  | ESPECIFICAÇÕES - Fabricante: Astro - Modelo: Geração 4 - Compatibilidade: Xbox One e PC - Canais de áudio: Dolby Audio - Drivers: Ímãs de neodimio de 40mm - Alcance sem fio: 15m - Alimentação: Cabo - Conector: USB - Peso: 360g - Cor: Preto  REQUISITOS - PC c/ entrada USB 2.0 - Xbox One  **Preço: R$3.499,89** |
|  | Características:  - Marca: Logitech G  - Modelo: Powerplay RGB    Especificações:  - Taxa de transmissão: 1ms  - Cores do RGB: 16,8 Milhões    Físico:  - Comprimento: 321 mm  - Largura: 344 mm - Profundidade: 43 mm - Altura do módulo de controle: 10 mm - Espessura da superfície de carga: 2 mm - Espessura do mousepad de tecido: 2 mm - Espessura do mousepad rígido: 2 mm - Comprimento do cabo: 1.8 m    Requisitos do Sistema:  - Windows 10,Windows 8.1, Windows 8 ou Windows 7  - Uma porta USB ativada    Recursos:  - Tecnologia inovadora de carregamento sem fio POWERPLAY  - Receptor integrado sem fio LIGHTSPEED  - Escolha entre duas possibilidades de mousepad - macio ou rígido  - Compatível com os mouses sem fio Logitech G703, G903 e PRO Mouse Wireless    **Preço: R$ 859,90** |
|  | Brand  CORSAIR  Model  CP-9020087-NA  Series  AX1600i Details Type  ATX  Maximum Power  1600W  Fans  1 x 140mm Patented FDB cooling fan  Main Connector  20+4Pin  +12V Rails  Single  PCI-Express Connector  10 x 6+2-Pin  SATA Power Connector  16  Modular  Full Modular  Energy-Efficient  80 PLUS TITANIUM Certified  Over Voltage Protection  Yes  Input Voltage  100 - 240 V  Input Frequency Range  50/60 Hz  Input Current  15 - 9 A  Output  +5V@30A, +3.3V@30A, +12V@133.3A, -12V@0.8A, +5VSB@3.5A Features Connectors  1 x ATX (24PIN) (20+4) 2 x EPS/ATX12V (8-PIN) (4+4) 10 x PCI-E (8PIN) (6+2) 4 x SATA (2 SATA) 12 x SATA (4 SATA) 9 x Peripheral (4-PIN) 2 x Floppy Adapter (4PIN) 1 x USB (9PIN)  Features  1600W of Ultimate Power: Delivers 1600W of continuous, ultra-stable, 80 PLUS Titanium efficiency power.  Top Tier Components: 100% 105°C Japanese capacitors, top-specification internal components and digital design deliver over 94% efficiency.  **Preço: R$ 6.524,99** |
|  | Características:  - Marca: SMS  - Modelo: 27873    Especificações:  - Nobreak interativo senoidal.  - Forma de onda senoidal pura.  - Tecnologia DSP (Processador Digital de Sinais): garante a melhor performance do nobreak e dos equipamentos conectados a ele.  - Saída padrão USB e RS-232 para comunicação inteligente (acompanha cabo USB tipo A-B).  - Software para gerenciamento de energia SMS Power View compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. (Disponível para download no site www.alerta24h.com.br.)  - Modelo monovolt: entrada 220V~ e saída 220V~  - 10 tomadas padrão NBR 14136 (6 tomadas 10 A + 4 tomadas 20 A).  - Estabilizador interno com 4 estágios de regulação.  - Filtro de linha.  - Fisível rearmável.  - Conector do tipo engate rápido para conexão do módulo de bateria externo ao nobreak.  - Recarga automática das baterias, mesmo com o nobreak desligado.  - Recarregador Strong Charger: possibilita a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga.  - DC Start: permite que o nobreak seja ligado na ausência de rede elétrica.  - Battery Saver: desliga automaticamente as saídas caso não possua equipamentos ligados ao nobreak (em modo bateria).  - Autodiagnóstico de baterias: informa quando a bateria precisa ser substituída.  - Função True RMS: indicada para todos os tipos de rede, principalmente redes instáveis.  - Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL).  - Autoteste: ao ser ligado, o nobreak testa os circuitos internos, garantindo assim o seu funcionamento ideal.  - Leds que indicam as condições (status) do nobreak: modo rede, modo inversor/bateria, nível de autonomia, nível de potência de saída, final de autonomia, subtensão/sobretensão, baterias em recarga, entre outras informações.  - Alarme audiovisual: sinalização de eventos como queda de rede, subtensão, sobretensão e fim do tempo de autonomia, entre outras informações.  - Botão liga/desliga temporizado com função Mute: evita o acionamento ou desacionamento acidental, além de desabilitar o alarme sonoro após a sinalização de algum evento.    Proteções:  - Curto-circuito no inversor.  - Surtos de tensão entre fase e neutro.  - Sub/sobretensão da rede elétrica. Na ocorrência destas, o nobreak passa a operar em modo bateria.  - Sobreaquecimento no inversor e no transformador.  - Potência excedida com alarme e posterior desligamento.  - Descarga total das baterias.    Recursos:  - Gerenciamento de Energia;  - Gerenciamento de Missões Críticas;  - Monitoramento Remoto;  - Alarme Anti-intrusão;  - Net Torpedo;  - PC Remoto;  - Vídeo ao Vivo via celular;  - Localizador GPS via celular.  **Preço: R$ 4.616,90** |
| **Total** | **R$ 119.449,09** |