Программное

- Принтер регистрируется на DHCP с длинным адресом в 36 символов
- Ещё один вариант печати предварительной полоски (Line Purge) в стиле Anycubic
- Настройка отображения температур чипов Qidi Q1 Pro
- Не загружается QR-код для Qidi Link / Изменение системного времени Qidi Q1 Pro
- Отключение очистки сопла перед печатью
- Макрос для разброса координат очистки сопла
- Схемы плат материнской и преходной на голове принтера и фото крупным планом

Принтер регистрируется на DHCP с длинным адресом в 36 символов

При получении IP адреса по DHCP принтер выдает вместо MAC адреса на 12 символов какой-то длинный на 36 символов, что иногда создает проблемы, особенно, когда надо задать конкретный IP в DHCP.

Длинный адрес из 36 знаков на самом деле не MAC, а DUID - идентификатор машины, в котором так же содержится и MAC адрес (пример: адрес 000100111CF28BFB34E6D1736FC9 и соответствующий ему MAC 000a959d6816). Что бы принтер выдавал серверу DHCP только MAC, а не DUID нужно сделать следующее:

Заходим на принтер по SSH, вводим пароль

```
ssh mks@printer_IP_address
makerbase
```

открываем для редактирования файл dhcpcd.conf

```
sudo nano /etc/dhcpcd.conf
```

еще раз вводим пароль

```
makerbase
```

находим строки

```
# Use the hardware address of the interface for the Client ID.
#
#or
#Use the same DUID + IAID as set in DHCPv6 for DHCPv4 yada yada yada
duid
```

и меняем их на:

```
# Use the hardware address of the interface for the Client ID.
clientid
#or
#Use the same DUID + IAID as set in DHCPv6 for DHCPv4 yada yada yada
#duid
```

далее выходим из режима редактирования с сохранением изменений (ctrl-x, y, enter)

после перезагружаем принтер.

После этого, принтер начнет регистрироваться на DHCP по 12 символьному MAC

Автор: @Fortunate_R

Ещё один вариант печати предварительной полоски (Line Purge) в стиле Anycubic

Ещё один вариант печати предварительной полоски (Line Purge) в стиле Anycubic:

image.png

В ORCA-QIDI слайсерах, в разделе конфигурации принтера на вкладке «G-код принтера», в первом окне закомментировать зачеркнутые строки и добавить подчеркнутые:

~~;G0 X{max((min(print_bed_max[0], first_layer_print_min[0] + 80) - 85),0)} Y{max((min(print_bed_max[1] - 5, first_layer_print_min[1] + 80) - 85), 0)} Z5 F6000~~

~~;G0 Z[initial_layer_print_height] F600~~

~~;G1 E3 F1800~~

~~;G1 X{(min(print_bed_max[0], first_layer_print_min[0] + 80))} E{85 * 0.5 * initial_layer_print_height * nozzle_diameter[0]} F3000~~

~~;G1 Y{max((min(print_bed_max[1] - 5, first_layer_print_min[1] + 80) - 85), 0) + 2} E{2 * 0.5 * initial_layer_print_height * nozzle_diameter[0]} F3000~~

~~;G1 X{max((min(print_bed_max[0], first_layer_print_min[0] + 80) - 85), 0)} E{85 * 0.5 * initial_layer_print_height * nozzle_diameter[0]} F3000~~

~~;G1 Y{max((min(print_bed_max[1] - 5, first_layer_print_min[1] + 80) - 85), 0) + 85} E{83 * 0.5 * initial_layer_print_height * nozzle_diameter[0]} F3000~~

~~;G1 X{max((min(print_bed_max[0], first_layer_print_min[0] + 80) - 85), 0) + 2} E{2 * 0.5 * initial_layer_print_height * nozzle_diameter[0]} F3000~~

~~;G1 Y{max((min(print_bed_max[1] - 5, first_layer_print_min[1] + 80) - 85), 0) + 3} E{82 * 0.5 * initial_layer_print_height * nozzle_diameter[0]} F3000~~

~~;G1 X{max((min(print_bed_max[0], first_layer_print_min[0] + 80) - 85), 0) + 3} Z0~~

~~;G1 X{max((min(print_bed_max[0], first_layer_print_min[0] + 80) - 85), 0) + 6}~~

G0 X160 Y-3 Z0.5 F6000

G1 X80 E50 F400

G0 Z1 F600

Полоска печатается за пределами активной области печати принтера, поэтому для печати доступно всё поле.
В некоторых случая слайсеры при заполнении всего поля могут выдавать ошибку «модель пересекает запрещённые участки», для этого в ORCA-QIDI слайсерах в настройках принтера, на вкладке «Общая информация» нужно очистить поле «Область исключения».

Примечание: некоторые пластики могут не успеть прогреться и выдавить полоску, (в этом конфиге около 10мм^{3}сек) для коррекции нужно изменить значение E50 в синем секторе на меньшее (это длина филамента, размазываемая со скоростью F400 на длину 80мм)

Автор: @vd_rd

Настройка отображения температур чипов Qidi Q1 Pro

Для чего это необходимо?

Мониторинг температур MCU, и отображение температур в веб интерфейсе.

Любое неосторожное (необдуманное) внесение изменений в конфиг может стать последним!

Инструкция по настройке

В Веб интерфейсе выбрать раздел Файлы конфигурации.

image.png

Из списка файлов найти файл Printer.cfg и открыть его.

image.png

image.png

В свободной строке вписать следующие секции:

```
# Температура хоста
[temperature_sensor Host]
sensor_type: temperature_host
min_temp: 10
max_temp: 100

# Температура инструмента
[temperature_sensor Toolhead]
sensor_type: temperature_mcu
```

```
min_temp: 0
max_temp: 100

# Температура MCU
[temperature_sensor Mcu_temp]
sensor_type: temperature_mcu
sensor_mcu: U_1
min_temp: 0
max_temp: 100
```

Рекомендуется скопировать и вставить код без изменений.

После этого нажать сохранить и перезагрузить.

image.png

Результат

После выполненных манипуляций, в интерфейсе отобразятся температуры выбранных сенсоров.

image.png

Материал подготовил: @DIShumskiy

Не загружается QR-код для Qidi Link / Изменение системного времени Qidi Q1 Pro

image.png

Если не загружается **QR-код для Qidi Link** (бесконечная загрузка QR-кода), проверьте правильная ли дата и часовой пояс установлены в системе Linux вашего принтера. Первоначальную проверку проще всего произвести, посмотрев историю печати, из web-интерфейса fluidd.

Если есть отклонение от реальной даты, значит система не может синхронизировать дату/время самостоятельно, нам нужно исправить это, чтоб получить заветный QR-код.

Что понадобится для работы и на что обратить внимание.

1. 3D принтер Qidi Q1 Pro.
2. IP-адрес вашего принтера, его можно посмотреть на дисплее, на лицевой панели.
3. Логин пользователя: mks.
4. Пароль пользователя: makerbase.
5. Любое программное обеспечение, для подключения по протоколу SSH к системе Linux принтера, например MobaXterm.
6. Убедитесь что ваш компьютер и 3D принтер подключены к одной сети.
7. Во время работы с командами, система может запрашивать подтверждение действий, для положительного ответа пишем символ Y, для отрицательного N, подтверждаем выбор при помощи Enter.
8. На некоторых этапах, потребуется повторный ввод пароля пользователя.

Изменения системы производится только под вашу ответственность, будьте внимательны и последовательны.

Соединение по SSH.

Запустите MobaXterm, в верхнем левом углу кликните Session, в появившимся окне выберите SSH, ниже, в строке Remote host впишите IP-адрес принтера, поставьте галочку Specify username, впишите логин `mks`, порт 22 и подтвердите кнопкой OK. В появившемся окне у вас попросится пароль, впишите `makerbase`, обратите внимание, что ввод пароля не отображается, просто вписываем его и жмём Enter.

image.png

Следующее, появившиеся окно, предложит заменить пароль на другой, не соглашаемся и жмём NO.

image.png

Успехом входа в систему будет нечто подобное:

image.png

Проверка даты и времени.

Введите команду `date` и нажмите Enter, этим вы запросите какое время сейчас в вашем принтере. Если в ответе дата и время расходятся с актуальными, внимательно и последовательно следуем инструкциям ниже по тексту.

Проверка и корректировка часового пояса.

Проверьте правильность часового пояса, и при необходимости измените его на актуальный. Введите команду `sudo dpkg-reconfigure tzdata` После этого система запросит у вас пароль, впишите его и подтвердите ввод Enter. Клавишами вверх или вниз выберите необходимую тайм зону, нажатием Enter вы попадаете в выбор вашего региона. Если необходимо вернуться на шаг назад, жмём Esc.

image.png

Установка даты и времени.

Рассмотрим два варианта коррекции даты и времени, преимущественным из них является автоматическая синхронизация.

Вариант №1 (Автоматическая синхронизация даты и времени).

Немного теории.

За установку времени в Линукс и дальнейшую синхронизацию, может отвечать несколько утилит, чаще всего это Timedatectl или NTP, данные утилиты не могут работать одновременно, поэтому остановимся на одной из них.

Это не урок по Linux, плюсы, минусы и особенности ПО здесь описываться не будут, при необходимости вы всегда сможете найти информацию о них в сети, углубиться в теорию и выбрать то, что вам покажется перспективнее. Рассмотрим в статье только NTP, в узких рамках получения и синхронизации системного времени для наших нужд.

Установка NTP.

Существует несколько способов установки NTP, мы рассмотрим вариант ATP.

Обновляем базу ATP при помощи следующей команды `sudo apt update` и ждём окончания загрузки.

Установим NTP при помощи ATP командой `sudo apt -y install ntp` ждём завершения установки.

Проверяем статус работы командой `sudo service ntp status` успехом будет ответ Active (running):

image.png

Проверяем корректность работы NTP командой `ntpq -pn` корректная работа будет выглядеть подобным образом:

image.png

Проверяем дату и время командой `date` и сверяем ответ с реальным временем.

sudo apt update не работает, так как в sources.list указаны неактуальные репозитории. Но в то же время ntp уже и так установлен.

Так что для автоматической поправки времени достаточно выполнить:

sudo service ntp stop

sudo ntpd -gq

sudo service ntp start

—

(в sources.list надо менять deb.debian.org на archive.debian.org, если это зачем-то нужно)

@Jirvil

Способ № 2 (Ручной ввод даты и времени).

Этот простейший способ, поможет в кротчайшие сроки установить время и получить QR-код, при помощи которого вы сможете войте в мобильное приложение Qidi Link и получить удаленный доступ к принтеру со смартфона.

НО это решение временное, после каждого отключения принтера от сети, время будет останавливаться, и продолжать идти только после нового включения. То есть, фактический время будет постоянно отставать. Рано или поздно оно будет разниться на столько, что нужно будет повторно осуществлять ручной ввод даты, либо решать это путём автоматической синхронизации при каждом включении принтера в сеть.

Введите команду, которая автоматический синхронизирует дату через интернет `sudo date -s "$(wget -qSO- --max-redirect=0 google.com 2>&1 | grep Date: | cut -d' ' -f5-8)Z"`

Проверьте еще раз результат командой `date`

Если время дата и время стали корректными, на этом этапе завершаем настройку.

Если время **НЕ** изменилось, попробуйте следующий вариант ручного ввода.

Введите команду `sudo date 030823552025`

Где первые две цифры это месяц. Третья и четвёртая цифры это дата. Пятая и шестая цифры это час. Седьмая и восьмая цифры это минуты. Последние цифры это год. Для примера в команде использовалось дата 8 марта 2025 года и время 23:55.

Командой `date` проверьте что получилось.

Вопросы и ответы.

Как удалить NTP?

Вы в любое время сможете удалить NTP, командами, представленными ниже.

1. Команда `sudo apt remove ntp` удаляет NTP.
2. Команда `sudo apt autoclean && sudo apt autoremove` очищает систему от deb-пакетов и неиспользуемых данных, относящихся к уже удалённым пакетам.

Что делать если время так и не настроилось?

Зайдите в наше сообщество в Telegram и задайте возникшие вопросы его участникам.

Я нашел ошибку или неточности в статье.

Свяжитесь посредством Telegram с автором статьи, или с администраторами сообщества, для корректировки информации.

Материал подготовил: @kem_prm

Отключение очистки сопла перед печатью

Любое неосторожное (необдуманное) внесение изменений в конфиг может стать последним!

В разделе [gcode_macro PRINT_START] в gcode_macro.cfg закомментировать строчку CLEAR_NOZZLE.

Закомментировать - поставь перед ней знак #.
Сохранить, перезагрузить.

image.png

Материал подготовил: @DIShumskiy

Макрос для разброса координат очистки сопла

Любое неосторожное (необдуманное) внесение изменений в конфиг может стать последним!

@geffestrussia создал новый макрос для разброса координат очистки сопла для равномерного загрязнения «подушки», добавил его вызов в макросы CLEAR_NOZZLE и CLEAR_NOZZLE_PLR.

Заменить

```
G1 Y254 F800
```

на

```
# G1 Y254 F800
rand_clear_nozzle_cooords
```

Сам макрос (можно разместить где-то выше):

```
[gcode_macro rand_clear_nozzle_cooords]
gcode:
    {% set random_y = (range(-14, 18) | random) / 10 %}

    # for testing: front bound
    # {% set Y_end = 254 + 1.4 %}
    # for testing: back bound
    # {% set Y_end = 254 - 1.8 %}

    # comment this for testing
```

```
{% set Y_end = 254 - random_y %}


G1 Y{Y_end} F800
M118 Clearing nozzle at [Y={Y_end}]
```

254 - это координата на которой происходит чистка в стоке. -1.4 и 1.8 - это смещения от этой координаты, которые определились опытным путём.

Также добавлено сообщение в консоль для дебага.

Выводит текущие координаты, чтобы знать, что сейчас вычислилось.

Можно менять переменную Y_end на значение из комментариев, запускать макрос (CLEAR_NOZZLE) и смотреть, где будет сопло. Для задней границы важно - чтобы не было пропуска шагов при парковке в чистилку. Для передней - соответственно чтобы не ездило по воздуху.

Потом - скорректировать диапазон для рандомных значений на основе выбранного диапазона.

UPD. Итоговый макрос всё таки вот так выглядеть должен:

диапазон не до 18, а до 40, что ощутимо расширяет использование коврика.

Материал подготовил: @DIShumskiy

Схемы плат материнской и преходной на голове принтера и фото крупным планом

Схемы плат материнской и преходной на голове принтера и фото крупным планом