План сети: адресация, VLAN и правила

Расчёт из блока 10.32.0.0/16, правила размещения, бюджет PoE и порядок изменений. Данные кейса сконструированы; расчёт подсетей и нормы — настоящие.

Блок	10.32.0.0/16 (RFC 1918, RFC 2131 для DHCP)
Сетей	12
Израсходовано	960 из 65536
PoE	654 Вт из 740 Вт
Расчёт	модуль ipaddress, проверка пересечений автоматическая

Правила размещения

Управление оборудованием — отдельная сеть без DHCP: у коммутатора не может быть адреса, выданного по аренде. Гостевая сеть изолирована от внутренних и не видит ни серверов, ни печати. Камеры и СКУД живут отдельно от рабочих станций: у них круглосуточный трафик и другие требования к доступу.

Карта подсетей

VLAN	Зона	Подсеть	Нужно	Доступно
10	Управление оборудованием	10.32.0.0/27	24	30
20	Серверы и сервисы	10.32.0.64/26	40	62
30	Рабочие станции, 1 этаж	10.32.0.128/26	60	62
40	Рабочие станции, 2 этаж	10.32.0.192/26	60	62
50	Wi-Fi сотрудники	10.32.1.0/25	90	126
60	Wi-Fi гостевая	10.32.1.128/25	120	126
70	Камеры наблюдения	10.32.2.0/25	80	126
80	СКУД и домофония	10.32.2.128/27	20	30
90	Телефония	10.32.3.0/25	70	126
100	Печать и периферия	10.32.3.128/27	20	30
110	Точки доступа	10.32.3.160/27	30	30
200	Резерв и тестовый контур	10.32.4.0/25	100	126

Порядок изменений

Шаг	Что делаем	Кто
1	Проверяем, что новая зона не пересекается с существующими	агент
2	Резервируем подсеть и записываем в план	агент
3	Настраиваем VLAN на портах и шлюз	администратор
4	Проверяем связность и правила между зонами	администратор
5	Обновляем схему и паспорт инфраструктуры	агент

Что проверяется перед сдачей

Нет пересечений подсетей; каждая зона имеет шлюз; DHCP только там, где нужен; PoE-бюджет не превышен; гостевая сеть не видит внутренние. Пять пунктов — это и есть критерий приёмки плана.

Данные кейса сконструированы. Нормы, формулы и структура документа — настоящие.